ABHANDLUNGEN

DER

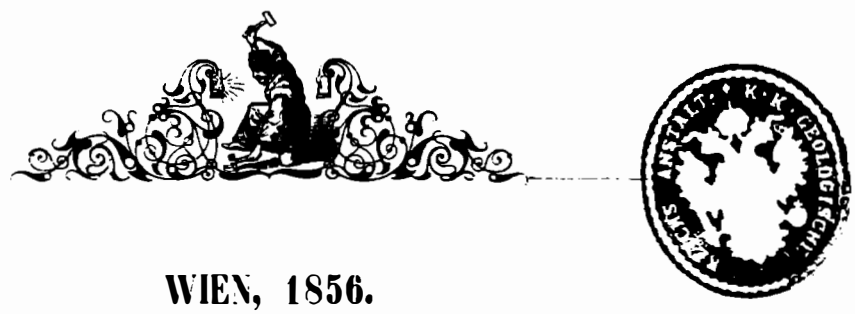
KAISERLICH-KÖNIGLICHEN

GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT.



III. BAND.

Mit 32 lithographirten Tafeln und einer Karte.



WIEN, 1856.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

BEI WILHELM BRAUMÜLLER, BUCHHÄNDLER DES K. K. HOFES UND DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Vorwort.

Der dritte Band der Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt ist geschlossen. Ich fühle mich in mehr als Einer Hinsicht glücklich, dass es mir beschieden ist, ein Wort der Begleitung bei seinem Erscheinen vor dem wissenschaftlichen Publicum demselben an die Spitze setzen zu dürfen.

Der Inhalt der einzigen in diesem dritten Bande enthaltenen Abhandlung von Herrn Dr. Moriz Hörnes ist zoo-paläontologisch, er umfasst die Mollusken und zwar die Gasteropoden des Wiener Tertiär-Beckens. Man hat es also eigentlich mit einem grossen, abgeschlossenen Werke für sich zu thun, und noch dazu mit einem Werke, das mit Muth unternommen, mit Kenntniss und Kraft gefördert, mit Ausdauer durchgeführt worden ist.

In dem gegenwärtigen Bande liegt nun diese erste Abtheilung der fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien vollständig vor. Man kennt längst die seit dem Jahre 1851 begonnenen Hefte, welche ein Genus nach dem andern dieser Fossilreste enthielten, und welche während der Zeit bereits als ein wahres wissenschaftliches Grundwerk benützt wurden und den allgemeinsten Beifall erwarben.

Als mein hochverehrter Freund Herr Dr. Hörnes die ersten Vorbereitungen zu dieser grossen Arbeit unternahm, waren ihm die Schwierigkeiten nicht unbekannt, welche sich ihm entgegensetzen würden, aber er durfte sich in wissenschaftlicher Beziehung wenigstens bereits als Meister über dieselben geworden betrachten. Durch die glänzende Persönlichkeit unseres unvergesslichen Lehrers Mohs angezogen, war er seit Jahren an dem k. k. mineralogischen Cabinet, unter der Anleitung und

in Gesellschaft mit unserem hochverehrten Freunde Herrn Director P. Partsch, in allen Richtungen mineralogischer, geologischer und paläontologischer Forschungen auf das Eifrigste thätig gewesen. Damals schon sammelte er die Fossilien des Wiener Beckens mit wahrer Hingebung und leitete wissenschaftliche Verbindungen zum Austausche ein, begleitete Partsch auf seinen geologischen Wanderungen, supplirte aber auch die Professur der Mineralogie an der k. k. Universität zu Wien, las über Geologie an dem k. k. montanistischen Museo und nahm den lebhaftesten Antheil an den Arbeiten der „Freunde der Naturwissenschaften". Als die k. k. geologische Reichsanstalt in das Leben trat, welche unseren Geologen als das Hauptziel die Untersuchung des Landes vorschrieb, war es uns eine wahre Verstärkung der Kräfte, dass der hochverehrte Freund nun sein geistiges Wirken in dieser Richtung concentrirte und die heute in der Abtheilung der Gasteropoden vollendete Aufgabe der Bestimmung und Beschreibung der Tertiär-Mollusken übernahm. Ich will meine Anerkennung nicht in viele Worte kleiden, nie würde der Ausdruck meiner inneren Ueberzeugung genügen. Herr Dr. Hörnes darf heute mit hohem Selbstgefühl auf einen gewonnenen abgeschlossenen Erfolg, auf das Werk zurücksehen, von dem er der Verfasser ist und das ihm für immer ein unverwelklicher Kranz des Ruhmes bleiben wird. Wer immer zur Vollendung geholfen, erhält auch sein Blättchen von dem reichen Kranze. Willig nehme auch ich daran Theil, da die Anregung zu dem Unternehmen gemeinschaftlich war, wie diess mein Vorwort zu dem ersten Hefte, am 28. Mai 1851 unterzeichnet, ausführlicher bezeichnet. Mein Antheil ist gering, aber doch nehme ich ihn freudig. Hoher Preis gebührt den Lithographien der Herren Rudolph Schönn, Johann Strohmayer, Heinrich Becker und des seitdem durch die Cholera dahingerafften Nikolaus Zehner. Während der Arbeiten für das gegenwärtige und verwandter Werke hat sich in dieser Abtheilung der Darstellungen in Wien eine Schule von Künstlern gebildet, welche von allen Seiten die grösste wohlverdiente Anerkennung findet. Wir bringen aber auch dem k. k. Herrn Regierungsrathe und Ritter Alois Auer den anerkennendsten lebhaftesten Dank dar, denn nur seiner Thatkraft gelang es, die k. k. Hof- und Staatsdruckerei auf den Stand der Leistungsfähigkeit zu bringen und sie darin zu erhalten, wie sie ihn in der That besitzt. Zu unvergänglichem Danke sind wir aber dem k. k. Herrn Minister, Seiner Excellenz Freiherrn Alexander v. Bach verpflichtet, der in schwierigen Zeiten unserer Unternehmung seinen mächtigen Schutz angedeihen liess, ohne welchen der Abschluss des Bandes nicht stattgefunden

hätte. Es ist ein Werk gewonnen worden, wie deren nur wenige in unserem Vaterlande aufgezählt werden können, gross in der Anlage und Ausführung, ehrenvoll für alle Theilnehmer und für unser Oesterreich. Was vollendet ist, bleibt nun unser eigen. Muth, Kenntniss, Kraft und Beharrlichkeit sind reichlich bewiesen, so dürfen wir gewiss auch mit Zuversicht auf künftige Erfolge hoffen.

Ich stehe nicht an, das Werk des Herrn Dr. Hörnes mit grossem Vortheil in eine Parallele zu stellen mit der neuerlichst vollendeten „Physiotypia Plantarum Austriacum", von den Herren Professoren Dr. C. v. Ettingshausen und Dr. A. Pokorny, wenn auch die letztere die zehnfache Anzahl der Tafeln in einer Ausführung darlegt, wie sie nur diese neue Methode, eine der schönsten Perlen in dem reichen Kranze der Verdienste unseres Auer, darzustellen vermag. Aber wir haben es hier mit einem sorgsam geleiteten mechanischen Vorgange, mit der Anwendung eines Ergebnisses der Wissenschaft innerhalb der Tragweite eines einzigen Unternehmens zu thun, kräftig begonnen, rasch gehandelt, ohne Hinderniss, sobald nur einmal der Entschluss gefasst war. Bei dem gegenwärtigen Werke des Herrn Dr. Hörnes über die tertiären Mollusken war aber die Ausführung der Tafeln der, ebenfalls sorgsam geleiteten, Ausübung der Kunst anvertraut, Alles musste sich während eines mehrjährigen Zeitraumes aus sich selbst heraus entwickeln, viele Schwierigkeit und Sorge ist nun nicht mehr sichtbar, welche jeden Schritt begleitete, wo so viele Fäden aus verschiedenen Quellen doch endlich zu einem gemeinsamen Plane zusammenwirkten.

Beide Werke werden bei der bevorstehenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für unser Wien und Oesterreich Zeugniss geben. Schon auf der Versammlung in Wiesbaden, in Gesellschaft der Herren Franz Ritter v. Hauer und Dr. Constantin v. Ettingshausen legte ich zwei Hefte des Hörnes'schen Werkes vor, heute ist die Abtheilung der Gasteropoden, die erste derselben, geschlossen. Aber auch die erste Platte der, späterhin Naturselbstdruck genannten, Methode war uns damals noch am letzten Tage unseres Aufenthaltes in Wiesbaden von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei aus zugekommen, denn sie war das erste Ergebniss der Versuche, welche Herr Dr. von Ettingshausen auf meine Veranlassung anstellte. Nun ist auch hierin ein wahrhafter Riesenschritt vorwärts geschehen, ein hohes Denkmal für ihn selbst und seinen Arbeitsgenossen Herrn Dr. Pokorny, für unsern Auer und für Oesterreich.

Auch in diesem dritten, wie in dem vorhergehenden zweiten Bande der Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt bin ich als Director der k. k. geologischen Reichsanstalt verpflichtet, der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften meinen besten Dank für die Publication von Abhandlungen darzubringen, welche Ergebnisse der Vorbereitungen und der Arbeiten der Mitglieder der k. k. geologischen Reichsanstalt sind, wie namentlich hier die grosse Abhandlung des k. k. Herrn Bergrathes Franz Ritter v. Hauer „Ueber die Cephalopoden aus dem Lias der nordöstlichen Alpen“ mit 25 Tafeln in dem 11. Bande ihrer Denkschriften. Gehört sie daher auch streng genommen ganz in den Kreis der Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt, so würde doch uns unter den gegenwärtigen Verhältnissen die Herausgabe wohl ganz unmöglich gewesen sein, während die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften die grosse Erleichterung geniesst, dass derselben Text und Tafeln in den Publicationen gänzlich kostenfrei geliefert werden.

Wien, den 10. August 1856.

W. Haidinger.

DIE

FOSSILEN MOLLUSKEN

DES

TERTIÆR-BECKENS VON WIEN.

UNTER DER MITWIRKUNG

VON

PAUL PARTSCH,

RITTER DES KAISERLICH-ÖSTERREICHISCHEN FRANZ-JOSEPH-ORDENS, VORSTAND UND CUSTOS DES K. K. HOF-MINERALIEN-CABINETES, WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN u. s. w.

BEARBEITET

VON

Dr. Mori; Hörnes,

RITTER DES KÖNIGLICH-PORTUGIESISCHEN CHRISTUS-ORDENS, ERSTEN CUSTOS-ADJUNCTEN AM K. K. HOF-MINERALIEN-CABINETE u. s. w.



Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt

I. Band: Univalven.

Mit 52 lithographirten Tafeln.

WIEN, 1856.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

BEI WILHELM BRAUMÜLLER, BUCHHÄNDLER DES K. K. HOFES UND DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

Ne frustra vixisse videar.

Tybo de Brahe.

Vorwort.

Die Herausgabe von Werken mit Abbildungen der Fossilreste des Kaiserreiches bildet — der Natur der Sache nach — eine wichtige Aufgabe einer Anstalt, welche zu dem Zwecke gegründet ist, die geologische Natur desselben zu erforschen und bekannt zu machen.

Die wissenschaftliche Arbeit ist dabei so ausgedehnt, dass eine Theilung derselben nothwendig wird.

Ein eigenes Werk, von welchem hier der erste Abschnitt erscheint, soll die Mollusken des Wiener Tertiär-Beckens umfassen. Herr Dr. Moriz Hörnes hat im Interesse der k. k. geologischen Reichsanstalt die Bearbeitung desselben übernommen; ich freue mich in Bezug auf die nähern Nachrichten auf seine eigenen hier unmittelbar angereihten Mittheilungen verweisen zu können. Niemand ist so trefflich zu der schwierigen Unternehmung vorbereitet wie er, durch seine Stellung am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete und die freundliche Beihilfe unseres verehrten Partsch, durch seine jahrelangen Studien im Cabinete sowohl als in den natürlichen Vorkommen der in Angriff genommenen Fossilreste, durch seine Reisen und Kenntniss der Literatur.

Es wäre nicht vortheilhaft für die Zwecke der Wissenschaft selbst und der Kenntniss des Landes, die Herausgabe der einzelnen Abschnitte des Werkes bis zur Vollendung des Ganzen zu verzögern. Daher wird heute ein Erstes Heft ausgegeben, dem die übrigen in gleicher Ausführung rasch nachfolgen sollen.

Herr Dr. Hörnes veranschlagt die Ausdehnung des Werkes auf hundert Tafeln, nebst dem angemessenen erklärenden Texte, die Zeit bis zur Vollendung auf vier Jahre. Die k. k. Hof- und

Staats-Druckerei besorgt die typographischen und lithographischen Arbeiten. Herrn W. Braumüller's Buchhandlung des k. k. Hofes und der kais. Akademie der Wissenschaften ist der Privatvertrieb übergeben. Sie nimmt Bestellungen an und versendet die Hefte.

Es sei mir erlaubt, noch einen Blick auf die eigenthümlichen Verhältnisse der Herausgabe des gegenwärtigen Werkes zu werfen. Herr Dr. Hörnes ist Custos-Adjunct am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, Herr Custos Partsch wirkt mit grösster Theilnahme für die Unternehmung, die eigentliche Arbeit geschieht in den Räumen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes. Die Herausgabe des Werkes ist durch die k. k. geologische Reichsanstalt unternommen, und gehört zu ihren Aufgaben. Die Kräfte der k. k. Hof- und Staats-Druckerei in Zeichnung und Druck geben die Vollendung. Der ganze Vorgang dieses gemeinschaftlichen Wirkens ist ein in das Leben Treten des grossen kaiserlichen Wortes: „*Viribus unitis.*"

Wien, den 28. Mai 1851.

W. Haidinger.

VORERINNERUNG.

Dass die Beziehungen der Versteinerungen zu den jetzt lebenden Thieren noch manches Dunkel in der Geologie aufhellen werden, unterliegt keinem Zweifel. Eben so wird Niemand läugnen, dass gerade die Tertiärversteinerungen, welche der lebenden Schöpfung unmittelbar vorausgingen, die geeignetsten sind, solche Studien zu machen. Man hat sich daher vielfältig mit grossem Eifer auf die Untersuchung dieser Fossilreste verlegt. Die Arbeiten eines Lamarck, Deshayes, Brocchi, Michelotti, Bronn, Philippi, Grateloup, Dujardin, Nyst, Sowerby, Lea, Eichwald zeugen von dem unermüdeten Eifer dieser Naturforscher; doch war man in der Feststellung der Beziehungen der Versteinerungen zu den jetzt lebenden Thieren nicht immer ganz glücklich, indem man oft aus einer entfernten Aehnlichkeit zu rasch auf die Identität der Species schloss, oder umgekehrt, wie Agassiz, die auffallendste Uebereinstimmung zu läugnen suchte. Der Zweck der gegenwärtigen Arbeit ist, die im Wienerbecken vorkommenden Versteinerungen in Betreff aller dieser Verhältnisse genau zu erforschen. Ungemein glückliche Resultate bei Auffindung neuer Petrefacten-Localitäten, in der letzten Zeit gewonnen, liessen diess immer wünschenswerther erscheinen. Doch wurde die Herausgabe der Fossilen Mollusken des Wienerbeckens erst in der neuesten Zeit durch die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt möglich gemacht.

Seit dreissig Jahren wird im Wienerbecken fleissig gesammelt. Die erste Liste der daselbst vorkommenden Versteinerungen entwarf Constant Prevost im Jahre 1820, der sich um jene Zeit mehrere Jahre hindurch zu Hirtenberg, einem zwischen den petrefactenreichen Gegenden von Enzesfeld und Gainfahrn gelegenen Orte, aufhielt. Bald darauf begann Herr Custos Partsch sich mit Eifer dem Gegenstande zu widmen. Er bildete eine, den grössten Theil der bis jetzt aus dem Wiener Tertiärbecken bekannten Species enthaltende Sammlung, verglich dieselben mit den in den verwandten Becken vorkommenden Versteinerungen, bestimmte und benannte sie. Zugleich wurden sämmtliche Gegenstände von dem akademischen Zeichner Herrn Sandler auf das sorgfältigste gezeichnet, um bei einer künftigen Herausgabe benützt zu werden. Auch Herr Dr. Ami Boué beachtete bei seinen gründlichen und vielseitigen geologischen Untersuchungen des Wienerbeckens die daselbst vorkommenden Versteinerungen;

er sammelte fleissig, und machte zuerst mehrere Verzeichnisse nach Fundörtern in dem von ihm herausgegebenen *Journal de Géologie,* Paris 1830, Bd. I, II et III, nach seinen und Partsch's Bestimmungen bekannt. Später schenkte er seine Sammlung der Geologischen Gesellschaft in Frankreich und veröffentlichte in den von derselben herausgegebenen Berichten *(Bulletin de la Société géologique de France* 1832, Vol. III, p. 124 — 129) dieselben Verzeichnisse, jedoch nach den Bestimmungen des Herrn Deshayes, des gründlichsten Conchyliologen der Tertiär-Faunen. Um das Jahr 1830 begann Se. Excellenz Herr Joseph Ritter von Hauer seine Mussestunden dem Studium dieser Geschöpfe einer untergegangenen Welt zu weihen. Die grossen Verdienste, welche sich Herr von Hauer um die Kenntniss der Tertiärpetrefacten des Wienerbeckens erworben hat, sind zu bekannt, als dass ich hier in ein näheres Detail einzugehen brauchte. Es wurde in einer Reihe von 20 Jahren die vollständigste und prachtvollste Sammlung zusammengestellt, die je von diesem Becken bestanden hatte. Im Jahre 1837 übersendete Herr von Hauer ein Verzeichniss sammt den Originalien mit den Bestimmungen von Herrn Partsch an Herrn Professor Bronn in Heidelberg, um sich über die richtige Bestimmung durch eine Autorität von so hoher Geltung noch mehr zu vergewissern und zugleich um ein vollständiges Verzeichniss der im Wienerbecken vorkommenden Versteinerungen bekannt zu machen. Herr Professor Bronn unterzog sich dieser mühevollen Arbeit mit grosser Zuvorkommenheit, fügte diesem Verzeichnisse noch das Vorkommen in den übrigen Tertiärbecken bei, und zog daraus Schlüsse über die Identität des Wiener Tertiär-Beckens mit andern, und über das Alter desselben. — Mittlerweile verlegte sich Herr von Hauer speciell auf das Studium der Foraminiferen und sammelte mit unsäglicher Mühe Hunderttausende von mikroskopischen Exemplaren, welche alle, auf das sorgfältigste sortirt, Herrn d'Orbigny zur wissenschaftlichen Bearbeitung übergeben wurden. Im Jahre 1846 erschien in Paris das Werk: ***Foraminifères fossiles du bassin tertiaire de Vienne, décrites par Alcide d'Orbigny.*** Herr d'Orbigny stellte in diesem Werke das Wienerbecken als das in dieser Beziehung am besten untersuchte Becken auf. Er fand 228 Species, doch ist diese Zahl durch die neuesten Untersuchungen der Herren Reuss und Czjžek bedeutend vermehrt worden; man zählt gegenwärtig im Wienerbecken schon 338 Species Foraminiferen. Durch Mittheilungen des Herrn von Hauer wurde auch Herr Graf Münster in die Lage gesetzt, die fossilen Fische des Beckens von Wien zu bearbeiten, welche nach seinem Tode in dem 7. Bande seiner „Beiträge" erschienen sind. In neuester Zeit wurden sämmtliche fossile Fische des Wienerbeckens sowohl, als auch der ganzen österreichischen Monarchie, welche sich durch neue Funde sehr vermehrt haben, einer gründlichen Untersuchung durch den Herrn Akademiker Heckel unterworfen. Die Resultate dieser Studien sind in den Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften enthalten. Die Polyparien und Entomostraceen des Wienerbeckens bearbeitete Herr Doctor Reuss, welche beide treffliche Abhandlungen in den von Haidinger herausgegebenen „Naturwissenschaftlichen Abhandlungen" erschienen sind. Die wichtigsten neuen Säugethierreste endlich wurden von Herrn Hermann von Meyer in Frankfurt a. M. untersucht und in mehreren Mittheilungen in von Leonhard und Bronn's Jahrbuch bekannt gemacht. — Nur die Mollusken, der allerdings reichste Theil, waren bis jetzt noch nicht Gegenstand einer zusammenhängenden Bearbeitung geworden, wozu wohl der Umstand wesentlich beitrug, dass zur Herausgabe eines so umfassenden Werkes auch bedeutende materielle Kräfte in das Spiel treten müssen.

Durch die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt traten neue Verhältnisse ein. Herr Director Haidinger forderte mich auf, im Interesse der Anstalt und für den Zweck der Herausgabe

eine neue Bearbeitung der Mollusken des Wiener Tertiärbeckens vorzunehmen. Gern entschloss ich mich zu einer Arbeit, deren Schwierigkeiten mir zwar nicht unbekannt waren, die aber ein so schönes, und für die Kenntniss unseres Landes so lohnendes Ergebniss versprach, und deren Gegenstand mich schon seit einer Reihe von Jahren beschäftige t hatte. Herr Custos PARTSCH übergab mir nun seine sämmtlichen auf diese fossilen Mollusken bezüglichen Detailarbeiten und sagte auch seine fernere freundliche Mitwirkung im Fortgange der Arbeit zu.

Es wurde nun meine Aufgabe, die wissenschaftliche Bearbeitung in allen Richtungen möglichst gewissenhaft durchzuführen. Die zahlreichen, vortrefflich erhaltenen Reste mussten nochmals untersucht, kritisch durchgenommen und mit der gesammten Literatur, we lche mir in grosser Vollständigkeit zu Gebote stand, verglichen werden.

Eine allgemeine Uebersicht über die fossile Fauna des Tertiärbeckens von Wien in Vergleich zu den jetzt theils in dem mittelländischen, theils in den ostindischen Meeren lebenden Mollusken, so wie in Vergleich mit den in den übrigen Tertiärbecken der Erde vorkommenden Fossilien kann als Ergebniss des Inhaltes erst am Schlusse des ganzen Werkes folgen. Dagegen ist hier der Ort für einige specielle Bemerkungen über die Anordnung des Ganzen, über das angewendete System und über die Art und Weise der Bearbeitung jedes einzelnen Geschlechtes.

Im Allgemeinen wurde das LAMARCK'sche System und zwar bei den Univalven in umgekehrter Ordnung zu Grunde gelegt. Es ist diess dieselbe Anordnung, deren sich Herr Custos PARTSCH bei den Aufstellungen im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete in Wien bedient hat. Die Univalven erscheinen in umgekehrter Ordnung, weil daselbst eine Reihung der fossilen Thiere von den höchst organisirten bis zu den niedersten Thieren darzustellen versucht wurde, während LAMARCK den umgekehrten Weg einschlug und die niedrigst organisirten Thiere zuerst behandelte und zu den höher organisirten fortschritt. Bei den Bivalven behält Herr PARTSCH die Ordnung von LAMARCK bei, indem er die Dimyarier für höher organisirte Thiere hält als die Monomyarier. Ich habe bei dieser Arbeit obiges System, obgleich dasselbe in neuester Zeit von dem CUVIER'schen System verdrängt zu werden scheint, aus dem Grunde beibehalten, weil bei den älteren und neuesten Fundamental-Arbeiten über die fossilen Faunen der Tertiärbecken von DESHAYES, GRATELOUP, MICHELOTTI dieses System ebenfalls zum Grunde gelegt ist, weil ferner auch alle früheren Verzeichnisse von Tertiärversteinerungen des Wienerbeckens nach dieser Anordnung abgefasst sind und weil endlich sämmtliche Petrefacten-Sammlungen im k. k. Mineralien-Cabinete in Wien nach diesem System aufgestellt sind und dadurch der Besucher dieser Anstalt in die Lage gesetzt wird, die zur Schau gestellten Wiener Petrefacte mit den Abbildungen und Diagnosen in der Reihenfolge zu vergleichen, in welcher sie in dem Werke abgehandelt werden. Schliesslich kann ich nicht umhin, zu bemerken, dass das LAMARCK'sche System für den Paläontologen, der es nur mit den Schalen zu thun hat, viele Vorzüge gewährt, die dem CUVIER'schen System, das sich mehr auf das allerdings richtigere Princip der Anatomie der Thiere stützt, mangeln. Bei der Bearbeitung der fossilen Mollusken des Wienerbeckens tritt die Systematik ohnedem nicht in den Vordergrund, ich glaubte mein Hauptaugenmerk auf die genaue Beschreibung und Abbildung der einzelnen Species richten zu müssen.

In den Hauptabtheilungen ist Herr PARTSCH von LAMARCK etwas abgewichen und nannte mit CUVIER alle Schnecken Gasteropodèn. Diese Gasteropoden zerfallen nun in Trachelipoden, Thiere mit gewundenem Körper, und in eigentliche Gasteropoden, wie sie LAMARCK begriff, Thiere

mit gestrecktem Körper. Die Trachelipoden sind dann wieder Zoophagen und Phytophagen. Zu den Zoophagen oder Thierfressern, rechnet LAMARCK bekanntlich jene Mollusken, deren Schalen-Mündung mehr oder minder zu einem Halbcanal ausgezogen ist, in welchen der zu einer sogenannten Athemröhre verlängerte Rand des Mantels sich herabzieht. Zu den Phytophagen — Pflanzenfressern — werden jene Thiere gezählt, deren Schalen eine rundliche, ganzrandige, im Verhältnisse zu den früheren Windungen grosse Mundöffnung besitzen.

Die Eintheilung in Zoophagen und Phytophagen hat nach DESHAYES nur in Bezug auf die Schalen Werth, da unter den ersteren sämmtliche Cerithien in der That Phytophagen sind und unter den letzteren Natica ein gefrässiger Zoophage ist.

Der Name der eigentlichen Gasteropoden ist auf jene Mollusken beschränkt, deren Körper gerade gestreckt, nie spiralförmig gewunden ist; denselben begleitet der ganzen Länge nach stets ein muskulöser Fuss, der sich unter dem Bauche des Thieres befindet und zum Kriechen dient.

Die Conchiferen oder Muscheln sind endlich Dimyarier und Monomyarier, je nachdem die Schalen entweder zwei seitliche Muskeleindrücke zeigen, oder nur mit einem in der Mitte befindlichen Muskeleindruck versehen sind.

Folgende Grundsätze leiteten mich bei der Bearbeitung der einzelnen Geschlechter. Bevor ich an die Bearbeitung der im Wienerbecken vorkommenden Individuen selbst schritt, wurden sämmtliche in der Literatur vorliegende Arbeiten über jedes Genus durchstudirt. Dass ich hierbei BRONN's trefflichen ***Index palæontologicus*** fleissig benützt habe, versteht sich wohl von selbst. Ich kann nicht umhin, hier Herrn Professor BRONN im Namen aller Paläontologen meinen lebhaftesten Dank für die unendlich mühsame und zeitraubende Arbeit der Zusammenstellung dieses Werkes auszudrücken. Es gewährt eine ungemeine Erleichterung, ja ich möchte diesen ***Index*** die gegenwärtige Basis der Paläontologie für gründliche Literaturstudien nennen. Nun wurden sämmtliche Abbildungen, welche in dem oben angeführten Werke citirt sind, copirt, die Diagnosen und Beschreibungen excerpirt und auf diese Weise eine übersichtliche Darstellung sämmtlicher fossiler Formen erzielt und dadurch ein entsprechendes literarisches Hülfsmittel geschaffen. Hierauf schritt ich zur Bearbeitung und Bestimmung der ausländischen Formen, welche sich in der reichen Petrefacten-Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes vorfanden.

Nach Feststellung von sicher bestimmten Arten wurde endlich die Bearbeitung der im Tertiärbecken von Wien vorkommenden Versteinerungen begonnen. Das reichste Material, welches mir dabei zu Gebote stand, war in folgenden einzelnen Sammlungen enthalten:

1. Die schöne Sammlung, welche Herr Custos PARTSCH im Jahre 1842 dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete schenkte und welche er daselbst in demselben Jahre unter Glas zur Schau stellte, mit dessen auf das Jahr der Aufstellung bezüglichen Originalbestimmungen. Diese Sammlung ist das Resultat mehr als 20jährigen Fleisses und ist bis auf die in neuester Zeit aufgefundenen Species fast vollständig. Sämmtliche ausgestellte Exemplare sind wohlerhalten und füllen die Rückseite des vierten Mittel-Schrankes im dritten Saale, in welchen vier Schränken eine specielle geologisch-paläontologische Sammlung von Niederösterreich mit Theilen der benachbarten Länder zur Schau gestellt ist.

2. Eine Sammlung, welche ich selbst seit dem Jahre 1843 für das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet zusammenstellte und welche zur Ergänzung der obigen Sammlung und zur Vervollständigung der allgemeinen paläontologischen Sammlung des Cabinetes bestimmt ist. Dieselbe wurde in 4 Jahren

zusammengebracht und enthält über 20,000 Exemplare. Da sich bei der Aufsammlung dieser Fossilien viele Doubletten ergaben, so wurden Centurien davon zusammengestellt (siehe LEONHARD und BRONN's Jahrb. 1845, pag. 795) und in kurzer Zeit 100 solche Centurien den Paläontologen des In- und Auslandes im Tausche überlassen. Reiche und schöne Sendungen strömten hiefür dem Cabinete zu. Es möge mir hier vergönnt sein, allen verehrten Theilnehmern des Tausches im Namen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes für diese Sendungen meinen innigsten Dank abzustatten.

3. Die reichen Local-Suiten-Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, welche zu dem Zwecke der leichteren Bearbeitung in das Locale des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes übertragen wurden. Diese Sammlungen sind durch die unermüdete Thätigkeit des Herrn Directors HAIDINGER zu einer seltenen Reichhaltigkeit gediehen, insbesondere durch die grossartige Ausbeutung neuer Localitäten.

4. Die ungemein reichhaltige Sammlung Seiner Excellenz des Herrn geheimen Rathes Joseph Ritter von HAUER, welche von dem hohen k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen zu dem Zwecke angekauft ward, um mit den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt vereinigt zu werden. Die Sammlung war die prachtvollste und vollständigste, die je im Wienerbecken angelegt wurde, und enthielt die seltensten Species in einem Zustande der Erhaltung und Vollkommenheit, die nur derjenige zu schätzen weiss, der sich durch eigenes Sammeln von den Schwierigkeiten überzeugt hat, die man bei so mancher Localität im Wienerbecken zu überwinden hat, um gut conservirte Exemplare zu erhalten.

Als Vorarbeit zu meinen Arbeiten wurden die beiden letzteren Sammlungen von mir vereinigt und nach Fundörtern geordnet, und gewähren eine äusserst interessante Uebersicht über den ungemeinen Fossilien-Reichthum des Wienerbeckens. Sie füllen gegenwärtig 200 grosse Schubladen im vierten Saale des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ausserdem sendete Herr POPPELACK, fürstlich Liechtenstein'scher Architekt in Feldsberg, der eine schöne Sammlung von Tertiär-Petrefacten aus der Umgebung besitzt, so wie Herr WENZELIDES, fürstlich Dietrichstein'scher Archivar in Nikolsburg, die besten Stücke ihrer Sammlungen zur Abbildung und Beschreibung ein.

Ich darf endlich nicht unerwähnt lassen, dass bei den Beschreibungen der einzelnen Species stets die Sammlung lebender Mollusken im k. k. zoologischen Hof-Cabinete zu Rathe gezogen wurde, wobei ich dem Herrn Vincenz KOLLAR, k. k. Custos dieser Abtheilung, und Herrn k. k. Custosadjuncten Dr. DIESING für ihre freundliche Unterstützung zu dem verbindlichsten Danke verpflichtet bin.

Diese Methode der Bearbeitung, obgleich ungemein mühsam und zeitraubend, schien mir um so wichtiger, da nur durch ein gründliches Studium die vielen Widersprüche, welche sich in der Literatur vorfinden, gelöst werden können, und dadurch, dass alle ähnlichen Vorkommnisse verglichen wurden, sich am Ende auch einige interessante geologische Resultate ergeben werden. Vorläufig will ich hier nur bemerken, dass die Procentenberechnungen, worauf sich die Unterscheidung der Tertiärformationen nach LYELL in Eocen, Miocen und Pliocen basiren, eine widernatürliche Trennung veranlasst haben; indem bei der grossen Aehnlichkeit der sogenannten plioeenen und miocenen Ablagerungen eine Vereinigung derselben unausweichlich ist. Dieser Erscheinung entgegengesetzt ist die auffallende Verschiedenheit der eocenen Formen, so dass sieh diese Trennung als eine wirklich in der Natur begründete darstellt. Es wird sich daher in der Folge wahrscheinlich herausstellen, dass es nur eine alttertiäre oder *eocene* und eine jungtertiäre oder *neogene* Formation gebe. Die weitere Auseinandersetzung des hier aufgestellten Satzes wird am Schlusse des Werkes gegeben und durch eine Zusammenstellung sämmtlicher tertiären Fossilien erläutert werden.

Was nun schliesslich die Anordnung bei der Beschreibung jeder einzelnen Species betrifft, so wurde gleich nach dem systematischen Namen die Tafel und die Nummer der Figur citirt, wo diese Species gezeichnet ist. Bei den Abbildungen habe ich die grösstmöglichste Vollständigkeit zu erreichen gesucht. Es wurden nämlich nicht nur sämmtliche angeführte Species, wenn sie auch bekannt und hie und da — oft schlecht — abgebildet sind, auf das sorgfältigste gezeichnet, sondern ich liess dieselben auch von verschiedenen Seiten und in mehreren Altersperioden abbilden, um die Verschiedenheiten der Schalen in den verschiedenen Wachsthumsperioden, die mehrere Autoren veranlasst haben aus einer Species oft eine beträchtliche Anzahl zu machen, nachzuweisen. Da nämlich der Zweck dieses Werkes ist, die ganze fossile Mollusken-Fauna des Wienerbeckens in naturgetreuen guten Abbildungen zur Anschauung zu bringen, so wurde insbesonders bei den Abbildungen nicht gespart, um so mehr, da wir an guten Abbildungen leider Mangel haben.

Hierauf folgt die lateinische Diagnose, dann die Maassen der Schale nach der Abmessungs-Methode von D'Orbigny, dann die Literatur chronologisch geordnet, endlich die Angabe der Fundörter im Wienerbecken. Die Lage und specielle Beschreibung derselben wird in der allgemeinen geologischen Uebersicht am Schlusse des ganzen Werkes enthalten sein. Vorläufig will ich hier nur erwähnen, dass man gegenwärtig nahe an 200 Fundorte von Versteinerungen im Wienerbecken mehr oder weniger vollständig ausgebeutet hat.

Nun folgt die eigentliche Beschreibung der vorliegenden Species, die Geschichte und Vergleichung derselben mit den lebenden Formen, endlich die Verbreitung derselben in den übrigen tertiären Becken.

Schliesslich wurden die Sammlungen angegeben, aus welchen die Stücke zur Beschreibung und Abbildung entnommen wurden, in welchen sich also die Originalexemplare befinden.

Wien am 1. Juli 1851.

Dr. Moriz Hörnes.

GASTEROPODA.

A. TRACHELIPODA

a. ZOOPHAGA.

I. Fam. INVOLUTA.

(LES ENROULÉES Lam.*)*

Char. Schale ohne Canal, aber am Grunde der Mündung ausgerandet oder ausgebogen, die Umgänge des Gewindes breit, zusammengedrückt und auf eine Weise eingerollt. dass der letzte die früheren fast ganz bedeckt.

Die ***Enroulées*** bilden bei Lamarck die letzte der Familien seiner Trachelipoden. Ihre Schalen haben so wie die der nächst folgenden Familie der ***Columellaires*** keinen Canal, der Grund der Mündung ist nur ausgerandet oder ein wenig ausgebogen. Die unterscheidenden Merkmale sind jedoch die, dass die Umgänge des Gewindes breit, zusammengedrückt und derart eingerollt sind, dass der letzte alle früheren bedeckt; daraus geht hervor, dass die Spiral-Höhlung der Schale lang und schmal ist, daher auch der Körper des Thieres ganz abgeplattet sein muss.

Von den 6 Geschlechtern, welche zu den Enroulées gehören, haben die zwei letzten Schalen, deren rechter Rand der Mündung eingerollt und nach Innen umgebogen ist. Die 6 Geschlechter sind folgende: ***Conus***, ***Oliva***, ***Ancillaria***, ***Terebellum***, ***Cypraea*** und ***Ovula***. Von allen diesen Geschlechtern haben sich mehr oder weniger Repräsentanten im Wienerbecken gefunden, nur das Geschlecht Terebellum fehlt bis jetzt daselbst gänzlich.

Fast alle Conchyologen haben die Familie der Enroulées von Lamarck angenommen. In der That gibt es wenige Familien, welche so natürlich scheinen als diese, vorzüglich wenn man nach Deshayes das Genus Conus ausscheidet, welches augenscheinlich nicht dieselben Charaktere hat. Es ist bekannt, dass alle Conchylien dieser Familie einen natürlichen Schmelz haben, welchen sie durch das Thier selbst, das über seine Schale eine weite Ausdehnung des Mantels verbreitet, erhalten. Dieser Mantel nun scheidet an seiner Oberfläche eine Lage Schmelz aus, dessen Farben gewöhnlich äusserst glänzend sind. Dieser Charakter zeigt sich bei den Conen nicht, weil ihre Schalen stets mit einer manchmal sogar sehr dicken und zähen Epidermis bedeckt sind, welche man gewöhnlich in den alten Sammlungen zu entfernen bemüht war, um die Schalen glatt zu erhalten, und denselben dadurch den lebhaften Glanz der Farben wieder zu geben. Ein fernerer Charakter trennt noch die

Conen von den Cypraeen, der nämlich, dass die ersteren ein Deckelchen haben, während dieser Theil bei keinem Geschlechte der Familie der Enroulées existirt. Diese Verschiedenheiten an den Schalen werden endlich durch jene gerechtfertiget, welche sich an den Thieren zeigen. Das Thier des Conus nähert sich in der That viel mehr dem der Buccinen, als dem der Cypraeen, oder denen der andern Geschlechter dieser Familie. Deshayes geht nun noch weiter und untersucht, ob die Charaktere der übrigen Geschlechter dieser Familie der Enroulées gleichförmig genug sind, um eine natürliche Gruppe zu bilden. Es ist gewiss, wie wir ein wenig später sehen werden, dass die Ancillarien und die Oliven in keinem unmittelbaren Zusammenhange mit den Ovulen und Cypraeen stehen; bei diesen Thieren vertritt nämlich der um die Schale umgestülpte Fuss die Stelle des Mantels der Cypraeen. Dieser nach vorne verlängerte Fuss bedeckt manchmal ganz den Kopf und lässt von aussen nur den Branchial Sipho ersehen. Der vordere Theil dieses Fusses nimmt eine dreieckige Form an und ist endlich nur durch eine Furche getrennt, die mit jener zu vergleichen ist, welche die Lobaires von den Bullen scheidet. Es ist zwar wahr, dass bei den Oliven ausser dieser Einrichtung des Fusses der Kopf ein wenig von aussen ersichtlich ist, und dass die Fühlfäden aus ihrer fleischigen Hülle hervortreten können; nichts desto weniger zeigen diese zwei Geschlechter so gründliche Verschiedenheiten, dass sie eine kleine natürliche Familie zu bilden verdienten, welche jedoch allerdings von der der Enroulées nicht weit entfernt sein dürfte, denn es wäre möglich, dass das Geschlecht Terebellum, von dem wir bis jetzt noch nichts erwähnten, ein Thier besitzt, dass einen Uebergang zwischen diesen beiden Gruppen bildet, wie Lamarck geahnt zu haben scheint.

---

1. Gen. CONUS.

Char. Testa turbinata, seu inverse conica, convoluta; apertura longitudinali, angusta, basi effusa.

Schale kreiselförmig oder umgekehrt kegelförmig eingerollt; Mündung lang und schmal, an der Basis mehr abgestutzt als ausgerandet.

Das Genus *Conus* ist nach Lamarck das schönste, das ausgedehnteste und das interessanteste aller Univalven. Dieses Geschlecht enthält die seltensten und zugleich merkwürdigsten Schalen sowohl in Beziehung der Regelmässigkeit ihrer Formen als auch in Betreff der bewunderungswürdigen Farbenverschiedenheit. Die Schönheit und die ungemeine Seltenheit mancher hierher gehörigen Arten hat eine Berühmtheit derselben hervorgerufen, und dieselben werden von den Liebhabern zu hohen Preisen gesucht.

Der vorzüglichste Charakter der Schalen dieses Geschlechtes ist, dass sie ein gleichsam zusammengedrücktes Gewinde haben, und dass die Umgänge duttenförmig auf eine Weise um sich selbst gewunden sind, dass man nichts von ihnen sieht als den äussersten Umgang und den oberen Rand der inneren Umgänge. Diese letzteren bilden das sogenannte Gewinde der Schale. Aus der allgemeinen Form der Schale geht deutlich hervor, dass die spirale Höhlung, in welcher das Thier enthalten ist, ihrer ganzen Länge nach zusammengedrückt sei. Den breitesten Theil der Schale endlich findet man immer in der Nähe des Gewindes, wie bei den übrigen Univalven mit hohem Gewinde, woraus folgt, dass die Kegelschnecken wirklich kreiselförmig gewundene Schalen haben, welche gegen die Basis zu dünner werden, und gegen das Gewinde sich erweitern.

Das Gewinde ist im Allgemeinen kurz, manchmal abgeplattet, manchmal ein wenig convex und manchmal kegelförmig.

Das Thier des *Conus* ist ein Gasteropode (Bauchfüssler) mit einem sehr schmalen Fusse, welcher vorn abgestutzt und hinten zugerundet ist und welcher an seinem hinteren Ende ein horniges schmales, unausgebildetes, schuppenförmiges Deckelchen trägt, das ganz und gar unzureichend ist, die Länge der Mündung zu schliessen; der vordere Rand des Fusses erweitert sich zu beiden Seiten zu einem ohrähnlichen Anhang, fast ebenso wie bei den meisten Buccinen.

Dieser Rand ist aus zwei Lippen zusammengesetzt, unter welchen man sehr deutlich eine halbrunde kleine Oeffnung bemerkt, welche den Eingang des wasserführenden Canales bildet, der sich in der Dicke des Fusses verbreitet. Der Kopf ist gross, bald cylindrisch, bald eiförmig, immer rüsselförmig und vorne durch meist gefranste Lippen begränzt. Auf dem Grunde des Rüssels und zu beiden Seiten erhebt sich auf jeder Seite ein conisches äusserst schlankes Fühlhorn, welches nahe der äussersten Spitze die Augen trägt; bei der Einfügung des Augenpunctes verengen sich plötzlich die Fühlhörner auf die Art wie bei den Purpuren oder besser noch wie bei den Stromben.

Der Mantel, welcher das Innere der Schale bekleidet ist kurz, und überschreitet nicht die Ränder. Die Kegelschnecken sind dadurch von den Porzellanschnecken, den *Oliven* und den *Ancillarien* sehr verschieden, dass sie, anstatt durch Hülfe des Mantels ihrer Schale Glanz zu verleihen, mit einer mehr oder weniger dicken sehr fest anklebenden manchmal dichten und festen Epidermis auf eine Weise bedeckt sind, dass die ganze äussere Oberfläche der Schale eingehüllt ist. — Wie bei allen Mollusken mit ausgerandeter Mundöffnung, verlängert sich der Mantel nach vorne in einen fleischigen cylindrischen, an seinem Ende manchmal trichterförmigen Canal, welchen das Thier, wenn es sich bewegt, gegen den Rücken zurückschlägt. Dieser Canal ist bestimmt, das Wasser in eine ziemlich weite Branchialhöhle zu führen, welche den grössten Theil des letzten Umganges der Schale einnimmt. Die innere Organisation der Kegelschnecken ist sehr einfach, sie gleicht ganz der der übrigen Gasteropoden, doch haben die Herren Quoy und Gaimard eine sehr interessante Thatsache entdeckt; sie fanden nämlich in der Mundhöhle eine mit zahlreichen fast hornartigen Häkchen versehene Zunge, deren freies Ende ziemlich einer Pfeilspitze gleicht, diese Häkchen sind verhältnissmässig sehr gross und dienen zur Verkleinerung der Nahrungsstoffe, um dieselben einem sehr schmalen Verdauungsapparate in einem vorbereiteten Zustande zu überliefern, von wo sie in den Magen und dann in eine Erweiterung von sehr kleinem Durchmesser gelangen.

Die Kegelschnecken sind Küsten-Mollusken, welche in grosser Anzahl vorzüglich in den Meeren der heissen Länder leben. Es gibt Arten, welche sich an Felsen befestigen und nach Art der übrigen Gasteropoden leben; die andern Species, und davon eine grosse Zahl, findet man nur in einer sehr grossen Tiefe und fast immer im Sande oder im Schlamm. Im Allgemeinen sind die Schalen von mittelmässiger Grösse; einige Species allein erreichen einen ziemlich bedeutenden Umfang, und sind dann stark und schwer, weil ihr Gehäuse eine bedeutende Dicke hat. Man irrt sehr, wenn man glaubt, dass die Schale im Innern der Spira je nach dem Wachsthum gleich dick bleibt. Das Thier hat, nach Deshayes, die merkwürdige Eigenschaft, welche man übrigens auch bei einer grossen Anzahl anderer Mollusken bemerkt, eine bedeutende Parthie seiner Schale aufzulösen, das Innere des Gewindes zu schwächen; ohne Zweifel, um den Organen bei gleichem Volumen mehr Platz zu machen; um sich davon zu überzeugen, um wie viel die Umgänge des Gewindes geschwächt sind, genügt es, einen Conus mit einiger Vorsicht zu zerschneiden.

Seit Rondelet die Kegelschnecken unter dem Namen *Coquilles cylindroides* unterschieden hatte, haben fast alle Schriftsteller in dem Maasse als die andern Arten entdeckt wurden, dieselben stets nach natürlichen Principien geordnet ohne sie zu vermengen. — Es ist in der That sehr leicht, die Schalen des Genus Conus wieder zu erkennen, weil ihre Kegelform wenig veränderlich ist. Dessenungeachtet verwechselte Lister, der sonst so genau war, oft die Oliven mit dem Conus; von allen Naturforschern, welche dem Linné vorausgingen, war Gualtieri der einzige, welcher von einer grossen Anzahl von Species Kenntniss hatte und welcher dieselben in sehr natürliche Gruppen vereinigte; auch darf hier nicht übergangen werden, dass das Genus Conus, welches Linné begriff, sich in Nichts von dem des Italienischen Autors unterschied. Seit Linné haben alle Naturforscher dieses Genus angenommen, da es sehr naturgemäss ist; der einzige Montfort, einer der systematisirenden modernen Autoren, stellte einige schlechte gegenwärtig schon in Vergessenheit gerathene Geschlechter auf.

Schon Adanson in seiner Reise am Senegal unterschied das Genus Conus aber er gab ihm den Namen *Rhombus*; er machte das Thier bekannt und beschrieb dasselbe auf eine vortreffliche Weise. Ungeachtet dieser Beschreibung und obgleich man weiss, dass die Kegelschnecken stets mit einer mehr oder weniger dicken Epidermis bedeckt sind, so behauptete der grösste Theil der Conchyologen fälschlich, dass das Genus Conus mit den Porzellan- und Olivenschnecken in Verbindung zu bringen sei. Diese Meinung rührt von Linné her, denn man sieht in seinem *Systema naturae,* dass das Genus Conus dem Genus Cypraea vorausgehe, aber man muss sich nach Deshayes dieser Ansicht, welcher eine grössere Wichtigkeit beigelegt wird, als sie verdient, nicht anschliessen, und durch die bekannten Charaktere untersuchen, ob man dem Genus Conus nicht eine natürlichere Stellung geben könne. Ferussac war der Erste, welcher in seinen *Tableaux systematiques* Neues lieferte; denn er machte aus dem Conus eine kleine Familie, welche er zwischen die Strombiden und Enroulées setzte, um ihre Verwandtschaft mit diesen zu zeigen. Seit Blainville diese Ansicht von Ferussac wiederholte, indem er dieselbe vielleicht ein wenig übertrieb, führt er die Kegelschnecken, ebenso die Strombiden in seiner ersten Abtheilung der Familie der Angystomen an.

Die Ungewissheit in Rücksicht der Classification dieses Geschlechtes kommt ohne Zweifel daher, dass man die Organisation dieser Thiere nur unvollkommen kennt. Die Herren Quoy und Gaimard auf ihrer Rundreise um die Welt, und später Herr Ehrenberg haben anatomische Details über die Kegelschnecken gegeben, aus welchen deutlich hervorgeht, dass sie durchaus keine Aehnlichkeit mit den Porzellan- oder Olivenschnecken haben, welche man ihnen früher unterschoben hatte; sie unterscheiden sich ebenso von den Strombiden, welchen sie sich jedoch mehr als den übrigen Geschlechtern nähern.

Deshayes glaubt in neuester Zeit, dass es vortheilhaft wäre, die Ansicht des Herrn de Ferussac zu modificiren, da sich die Kegelschnecken mehr den Terebren und Buccinen nähern, um sie den Pleurotomen als einen Seitenast anzuschliessen; denn man darf nicht vergessen, dass eine bedeutende Anzahl der Arten des letzten Geschlechtes sich den Conen sowohl in der Hauptform der Schale als auch in Betreff der Charaktere des rechten Mundrandes nähert.

Dieses Geschlecht bietet zur Bestimmung der Arten zwei grosse Schwierigkeiten dar. Die Form ist wenig veränderlich und ist manchmal bei Arten fast ganz gleich, welche doch durch ihre Thiere und durch das System der Färbung wesentlich verschieden sind — oder bei andern Arten sind die Formen nach gewissen Gesetzen veränderlich und ihre Farben wechseln auf eine auffallende Weise; es ist fast unmöglich zur Unterscheidung der Arten, feste und bestimmte Charaktere aufzufinden.

Deshayes, dem ich bei der Auseinandersetzung der Einzelheiten über das Genus Conus gänzlich gefolgt bin, glaubt selbst, dass man unter ihnen keine genaue Trennung wird vornehmen können, bevor nicht eine grosse Anzahl der Thiere genau gekannt sein wird. Wenn diese Schwierigkeiten bei den lebenden Species bestehen, so sind sie noch viel grösser bei den fossilen, weil ihnen die Farben meist gänzlich fehlen, und weil man Formen unterscheiden soll, deren Veränderlichkeit in so enge Gränzen eingeschlossen ist. Ausserdem kommt hier noch die ungemeine Verschiedenheit derselben Arten in den verschiedenen Altersstufen in Betracht. Diese Erscheinung hat bei den fossilen Kegelschnecken die meisten Irrthümer veranlasst. Bei den Univalven mit einem hohen Gewinde lassen sich diese Veränderungen meistens an den Spitzen der älteren Exemplare wiedererkennen, auch behalten dieselben im Allgemeinen meist ihre Hauptformen bei. Bei den Kegelschnecken ist diess jedoch nicht der Fall, sie erlangen in ihrem Alter meist ganz andere Formen, als sie in ihrer Jugend hatten, auch sind jene Charaktere, worauf man früher so viel Werth legte, nämlich ob die Schale an der Basis gefurcht sei oder nicht ganz unwesentlich, denn dieselben Arten sind in der Jugend an der Basis gestreift, während sie im Alter die Streifen gänzlich verlieren; ich habe diess bei den einzelnen Arten, wo ich diese Beobachtung an Reihen von Exemplaren in den verschiedensten Alterszuständen anstellte, umständlich bemerkt.

Diese grossen Schwierigkeiten, welche der gründlichen und genauen Unterscheidung der Arten, die nach Deshayes fast unmöglich ist, im Wege stehen, haben auch bei allen früheren Bearbeitern grosse Irrthümer hervorgerufen, die ich wohl zu berichtigen suchte, je nachdem mir ein wirklich grossartiges Material die Mittel dazu bot, ohne jedoch behaupten zu wollen, dass nicht vielleicht auch in meiner Arbeit viele Missgriffe enthalten wären.

Trotz dieses ungeheuren Materials, das sich auf mehrere tausend Stücke belief, war die Unterscheidung der einzelnen Arten doch ungemein schwierig, besonders bei der grossen Veränderlichkeit der Schalen derselben Art. Die Charaktere an den einzelnen Windungen des Gewindes sind, wie Philippi an dem *Conus mediterraneus* gezeigt hat, ganz werthlos, denn die einzelnen Windungen dieser Art sind bald gewölbt, bald eben, bald glatt, bald gefurcht, oder mit Streifen versehen, kurz es blieb am Ende kein Unterscheidungsmerkmal, als die Hauptform, doch auch diese ist nach dem Alter sehr verschieden. Um nun doch zu einem Ziele zu gelangen, suchte ich die Farbenspuren, welche sich an einigen Stücken zeigten, ersichtlicher zu machen und diess gelang mir durch Zufall vollkommen, so dass ich darin ein wesentliches Hülfsmittel erhielt, mich in diesem Labyrinthe zurecht zu finden.

Es ist bekannt, dass Herr Sectionsrath Haidinger zuerst auf die Präparirung der leicht gebrechlichen Wiener Petrefacte mit Wasserglas hingewiesen hat. Herr Bergrath Hauer hat diese Präparation, wodurch Versteinerungen welche in Pulverform zu zerfallen drohen, in eine steinartige Masse umgewandelt werden, zuerst ausgeführt. Die grosse Festigkeit, welche sie dabei erlangen, erklärt sich vorzüglich durch die Bildung wirklicher Doppelsalze von kieselsaurem Kali mit kieselsaurer Kalkerde, welche hier so wie bei der Anwendung von hydraulischen Mörteln statt findet. Gewöhnlich wendete man bei der Präparation eine laue Mischung von Wasserglas und Wasser an, ich versuchte es mit einer siedend heissen und machte die Beobachtung, dass die Wärme die Farben der Schalen viel deutlicher hervortreten lässt, welche dann durch das Wasserglas gleichsam festgehalten werden. Auf diese Weise gelang es mir nun, jene Unterschiede aufzustellen, welche ich bei den folgenden 19 Species nachwies. Ich ordnete sämmtliche Formen in Gruppen, welche wieder sich in einer Reihe an-

einanderschliessen. Es wurde mit den grössten und schwersten Formen, d. h. jenen Arten, welche nach allen drei Dimensionen gleich ausgedehnt sind, begonnen, und jenen Formen, bei denen die horizontalen Dimensionen abnehmen und die vertikalen vorherrschen, d. h. mit den spindelförmigen pleurotomenartigen Formen geschlossen; ein Genus, an welches sich die Kegelschnecken nach den neuesten Untersuchungen Deshayes am nächsten anschliessen.

In den Werken und zerstreuten Schriften von nicht weniger als 43 Autoren kommen Nachweisungen über fossile Formen von Kegelschnecken vor, von denen nun gegenwärtig 144 Species benannt, jedoch nur 90 abgebildet sind, die nach genauerer Untersuchung ungefähr auf 60 wirkliche Arten zusammenschmelzen werden. Doch ist es gegenwärtig noch unmöglich, aus den meist sehr schlechten Abbildungen Schlüsse über die Vereinigung so mancher getrennter Arten zu machen, wenn man dieselben nicht in der Natur vorliegen hat.

Das Genus Conus gehört mit wenigen, sehr zweifelhaften Ausnahmen ausschliessend der Tertiärformation und der jetzigen Schöpfung an. Im Ganzen zählt man gegenwärtig über 300 theils lebende, theils fossile Arten.

Spec. 1. **Conus betulinoides** Lam.

Tab. I., Fig. 1, a. b.

C. testa maxima, oblongo-turbinata, superne latissima; basi sulcis transversis obsoletis distantibus; spira convexa, mucronata; basi rotundata.

M. Länge des (Fig. 1) abgebildeten Exemplares 128 Millim., Breite 73 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1768. WALCH und KNORR. Die Naturgeschichte der Versteinerungen u. s. w. Bd. II., Tab. CIII., Fig. 3.
1810. LAMARCK. *Annales du Muséum d'histoire naturelle.* Tom. XV., p. 440, Nr. 2.
1814. BROCCHI. *Conchiologia fossile subapennina con osservazioni geolog. ecc.* T. II., p. 286, Nr. 1.
1820. BORSON. *Orittografia Piemontese. i. Memorie della Accad. di Torino.* T. XXV., p. 188, Nr. 1.
1829. DE SERRES, MARCEL. *Géognosie des Terrains tertiaires du midi de la France.* Pag. 127.
1831. BRONN. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 13, Nr. 13.
1835. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin géol. de l'Adour.* Pag. 114, Nr. 644.
1840. —— *Atlas. Conchyliologie fossile des Terrains tert. etc.* T. I., Tab. 45, Fig. 20.
1845. LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres.* 2. édit. Vol. XI., p. 153, Nr. 2.
1847. SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium.* Pag. 44.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 328.

1818. *Conus laevigatus Defrance. Dictionnaire des sciences naturelles,* X. Pag. 263.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 1), Niederkreuzstätten, Vöslau (sehr selten).

Dieser Conus gehört jedenfalls zu den grössten fossilen Formen dieses Geschlechtes; er hat ein bedeutendes Gewicht und nähert sich in der Form des Gewindes dem *Conus betulinus Linn.*, aber er ist verhältnissmässig mehr verlängert, sein Gewinde weniger breit und an der Basis nicht ausgerandet, welch' letzteres Merkmal Brocchi für charakteristisch hält, um ihn hiedurch von dem

Lebenden zu trennen. Die Schale ist glatt und zeigt deutliche längliche Zuwachsstreifen, welche bei ihrem Beginne an der Naht die Gestalt eines in die Länge gezogenen S haben, dann aber bis zur Basis ohne einer Krümmung fortlaufen. LAMARCK gibt in der Beschreibung dieses Conus noch an, dass er an der Basis mit entferntstehenden schwach angedeuteten transversalen Furchen versehen sei; von diesen konnte ich an dem vorliegenden Exemplare nur Spuren entdecken, da dasselbe ein sehr altes Individuum ist, und die an der Basis vorkommenden Transversalfurchen oder Streifen nach meinen genauen Beobachtungen bei vorgerücktem Alter gänzlich verschwinden. Bei der grossen Anzahl von Exemplaren von *Conen,* welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte und an welchen ich meine Studien machen konnte, fand ich diese Beobachtung stets bestätiget. Bei mehreren Species habe ich ganze Reihen von Alterszuständen zusammengestellt und dadurch die Variationen nachgewiesen, welchen diese Formen bei ihrem Wachsthume unterworfen sind und welche so manche Schriftsteller verleitet haben, aus einer Species ein halbes Dutzend zu machen. Die Transversalfurchen oder Streifen sind bei den ganz jungen Exemplaren regelmässig sehr stark ausgedrückt und bedecken meist die Hälfte bis zwei Drittel der ganzen Schale; je nachdem das Thier älter wird und die Schale fortwächst, ziehen sich die Streifen immer mehr gegen die Basis zurück, sie stehen weiter auseinander. werden am Ende wellenförmig und verschwinden endlich bei sehr alten Individuen gänzlich.

Die Umgänge des Gewindes sind nicht gerinnelt und die Nähte sind durch eine spirale Furche scharf markirt. Ausser diesen von LAMARCK angegebenen und mit unsern vorliegenden Conus übereinstimmenden Charakteren bemerkte ich noch an dem abgebildeten Exemplare eine breite Binde feiner Transversalstreifen, welche das ganze Gewinde, ähnlich wie beim *Conus ponderosus* in der Nähe der Naht begleitet. Nicht uninteressant ist ferner noch eine ziemlich tiefe längliche Vertiefung, welche sich unterhalb der Stelle befindet, wo der letzte Umgang sich an die Schale anschliesst. Ich bemerkte diese Vertiefung, welche sich nur wenig in das Innere der Schale hineinzieht, an mehreren Species sehr stark ausgedrückt, so z. B. am *Conus ponderosus* u. m. a. als constantes Merkmal. Es ist sonderbar, dass noch Niemand auf diese breite Furche, die man an stark beschädigten Exemplaren am besten sieht, und welche wahrscheinlich durch das öftere Hervorstrecken jenes Theiles des Fusses, worauf das Deckelchen befestiget ist, hervorgebracht wurde, aufmerksam machte.

Was die Verbreitung dieser Species betrifft, so soll dieselbe nach BROCCHI vorzüglich zu Sciolze, östlich von Turin, sehr häufig vorkommen. In dem Museum der Akademie von Turin soll sich eine Menge sehr gut erhaltener Exemplare von dieser Localität finden. Nach BORSON kommen auch kleinere Exemplare in dem verhärteten serpentinhaltigen Sande der Turiner Hügel vor. GRATELOUP führt den *Conus betulinoides* von Saubrigues an; doch zeigt die Abbildung, die GRATELOUP davon gibt, ein System von Querstreifen, mit dem die ganze Schale bedeckt ist, von welchen ich an unsern Exemplaren keine Spur entdecken konnte. Nach MARCEL DE SERRES soll dieser *Conus* auch in dem Werksteinkalke und in den blauen Thonmergeln des südlichen Frankreichs vorkommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Conus Aldrovandi** Brocc.

Tab. I, Fig. 2 a. b. c.

C. testa conica, superne latissima, sulcis transversis remotis leviter impressis; spira convexo acuta, depressiuscula, anfractibus rotundatis extimo vix excavato; basi integra oblique striata columella intorta, canaliculata.

M. Länge des (Fig. 2) abgebildeten Exemplares 80 Millim., Breite 50 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1648. ALDROVANDI. *Museum metallicum editum a Marco Antonio Bernia. Bononiae.* P. 471, Fig. 1.
1814. BROCCHI. *Conchiologia fossile subappennina con osservazioni etc.* T. II, p. 287, Tab. II, Fig. 5.
1829. DE SERRES MARCEL. *Géognosie des Terrains tertiaires du midi de la France.* Pag. 127.
1831. BRONN. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 13, Nr. 15.
1835. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin geol. de l'Adour.* Pag. 102, Nr. 616.
1838. —— *Catalogue zoologique des débris fossiles du bassin de la Gironde.* Pag. 47, Nr. 419.
1840. —— *Atlas. Conchyliologie fossile des Terrains tert. etc.* Taf. 1, Tab. 43, Fig. 3.
1847. SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium.* P. 43.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 328.

Fundorte: Grund (Fig. 2), Niederkreuzstätten (sehr selten).

Dieser starke schwere Conus hat die Gestalt eines abgestutzten nach oben sehr erweiterten Kegels, und ist an der Basis mit einigen schwachen entferntstehenden kaum wahrnehmbaren Furchen bedeckt. Er hat in seiner Hauptform einige Aehnlichkeit mit dem *Conus ponderosus*, nur ist er oben viel breiter. Das Gewinde ist, obwohl convex, doch mehr niedergedrückt als erhaben und geht stufenweise in eine scharfe Spitze aus; dasselbe besteht aus 11 bis 12 convexen glatten Windungen, deren letzte an ihrem ganzen Umfange abgestumpft ist. Die Windungen sind ferner durch eine deutliche Naht gut von einander unterschieden; die äusserste zeigt eine geringe Spur eines Canales. Die Basis ist runzlig blättrig und schief gestreift. Die Säule ist gewunden und hat einen spiraligen Canal, der sich in das Innere der Schale verlängert; ein Charakter, der, wenn er nicht zufällig, einer vorzüglichen Betrachtung würdig wäre. Die Mündung ist schmal und gegen die Basis ein wenig erweitert.

Die Dimensionen der vorliegenden Exemplare stimmen ganz mit denen überein, welche Lamarck für die grössten Formen angegeben hat.

Aldrovandi gab zuerst von diesem Conus eine rohe aber hinreichend erkennbare Abbildung. Brocchi benannte daher diesen Conus nach diesem unermüdeten Naturforscher. Derselbe war bekanntlich Arzt zu Bologna und erweckte durch seinen Eifer in Italien die Liebe für Naturwissenschaften, er verwandte sein grosses Vermögen auf diese Reisen und auf ein Naturaliencabinet; er starb 1605 arm und blind im Hospitale. Seine Naturgeschichte in 14 Foliobänden kam grösstentheils erst nach seinem Tode heraus.

Brocchi gibt in seinem Werke Siena und Bologna, Sismonda Asti als Fundörter an. Grateloup bildet ein Exemplar aus den Faluns jaunes von Saint Paul bei Dax ab, und Marcel de Serres führt dieselbe Species aus den blauen Thonmergeln des südlichen Frankreichs auf. Grateloup glaubt, dass der *Conus betulinus Linn.* der lebende Repräsentant dieser Species sei. Die Stücke von Niederkreuz-

stätten, von welchem Fundorte das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet ein ausgezeichnetes Exemplar besitzt, zeigen grosse Aehnlichkeit mit dem noch gegenwärtig in dem ostindischen Meere in der Nähe der Molluken und Philippinen lebenden ***Conus figulinus Linn.***, worauf schon Grateloup aufmerksam gemacht hat, da er in seinem ***Tableau*** die Encyclopädie von Bruguiere p. 332, Fig. 5. citirt, eine Abbildung, welche allerdings in der Hauptform mit dem ***Conus Aldrovandi*** sehr nahe übereinstimmt. Dass sich beide Species der ***Conus betulinoides*** und der ***Conus Aldrovandi*** ungemein nahe stehen, das unterliegt keinem Zweifel. Der Mangel von Transversalstreifen auf dem Gewinde, die gedrehte Spindel und der sich in das Innere der Schale hineinziehende spirale Canal scheinen jedoch gute Unterscheidungsmerkmale abzugeben.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Conus Berghausi** Micht.

Tab. I, Fig. 3, a. b. c. d.

C. testa crassa, conica, abbreviata superne latissima; spira mucronata, valde depressa; anfractibus (in adultis) superne planulatis, laevigatis, ultimo obtuse rotundato; apertura coarctata, ad basim subdilatata; columella inferne striata; basi rugosa; maculis fuscis transversim seriatis.

M. Länge des (Fig. 3) abgebildeten Exemplares 40 Millim., Breite 30 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1847. MICHELOTTI. ***Description des fossiles des Terrains miocènes etc.*** Pag. 342, Tab. XIII, Fig. 9.

Fundorte: Niederkreuzstätten (Fig. 3 a) Baden (Fig. 3 d) (selten).

Dieser Conus hat in der Hauptform und vorzüglich durch die noch gut erhaltenen und deutlich sichtbaren Flecken die grösste Aehnlichkeit mit dem ***Conus betulinus Linn.***, und scheint der wahre fossile Repräsentant dieser Species zu sein. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die vorliegenden Exemplare, welche nur klein sind, die jungen Formen des ***Conus betulinoides*** sind, doch erlaube ich mir nicht, diese meine Ansicht mit Gewissheit auszusprechen, da ich zu wenig Exemplare besitze, um alle die Altersverschiedenheiten nachweisen zu können. Als eine sichere Beobachtung kann ich jedoch anführen, dass überhaupt die jungen Exemplare die Farben auch im fossilen Zustande mehr behalten als die alten. Man muss sich daher sehr hüten, aus grösseren Exemplaren, welche die Farben der kleineren nicht mehr besitzen, eigene Species zu machen. Unser vorliegender Conus stimmt in allen Beziehungen mit der Beschreibung überein, welche Herr Michelotti, der diese Species zuerst aufstellte, von dem ***Conus Berghausi*** gibt.

Die Form der Schale gleicht einem stark abgestutzten Kegel. Das Gewinde ist wenig erhaben, convex. Die einzelnen Umgänge sind fast eben und werden wenig ersichtlich, da sich ein Umgang über den andern legt und der nachfolgende den vorhergehenden zum Theil bedeckt. Der letzte Umgang ist breit und an seinem ganzen Umfange stark abgerundet. Der übrige Theil der Schale ist glatt. Nur die Basis ist mit deutlichen Transversalfurchen versehen.

Die wesentlichen Charaktere dieser Species bestehen ferner in dem Verhältniss der Länge zur Breite, welches mit den Zahlen 3 zu 4 ausgedrückt werden kann, d. h. das abgebildete Exemplar ist

30 Millim. breit und 40 Millim. lang, und in der Form des letzten Umganges, welcher oben stark abgerundet sich an die vorletzte Windung, dieselbe zum Theil bedeckend, anschliesst. Die meisten der mir vorliegenden Exemplare tragen noch die Spuren von Farben. Dieselben wurden durch die in der Einleitung zum Genus Conus ausführlich angegebene Präparation mittelst heissen Wasserglases noch viel deutlicher, ja es stellte sich sogar heraus, dass man früher zwei Species vermengt hatte, von denen die eine die Farbenzeichnungen des ***Conus Berghausi*** zeigt, während die andere mit feinen gelbbraunen Linien bedeckt ist, eine Farbenzeichnung, welche mit der des ***Conus mediterraneus*** nahe übereinstimmt; ich habe ein solches Exemplar Tab. III, Fig. 8 abbilden lassen.

Die Vertheilung der Farben ist auffallend identisch mit der des ***Conus betulinus Linn.*** Es sind würflige, braun gefleckte Bänder und schmale braune Schnüre, welche sich um die ganze Schale herumziehen, ja sogar der dem ***Conus betulinus*** eigenthümliche geflammte Wirbel ist deutlich ersichtlich. Diese Species lebt gegenwärtig in dem grossen ostindischen Meere von Madagaskar bis China. Adanson führt dieselbe Species auch von den Küsten von Senegal an, doch glaubt Bruguiere, dass diess ein Fehler sei, da ihm noch nie unter allen Sendungen ein ***Conus betulinus*** von Senegal zugekommen war, und Adanson gewiss eine Beschreibung davon gegeben hätte.

Sollte diese Species mit der Lebenden identisch sein, was bei dem Mangel an Jugend-Exemplaren in den meisten zoologischen Sammlungen nicht mit Gewissheit behauptet werden kann, so würde dieselbe einiges Licht auf die sandigen Ablagerungen bei Niederkreuzstätten werfen, wo diese Species zwar selten jedoch nach wiederholten Nachgrabungen in mehrfachen Exemplaren gefunden wurde. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass daselbst ein tiefes tropisches Meer existirt haben müsse, denn ausser dieser Species kommen daselbst noch mehrere sehr grosse Gasteropoden, darunter eine ***Pyrula melongena*** von 20 Centimètres Länge vor, und es ist eine durch viele Erfahrungen constatirte Thatsache, dass die grössten Mollusken mit starken Schalen meist in einer grösseren Tiefe des Meeres leben, auch spricht für diese Ansicht die Lage des Fundortes fast mitten im Wienerbecken.

Michelotti gibt in dem oben angeführten Werke auch die Unterscheidungsmerkmale zwischen dem ***Conus Berghausi*** und dem ***Conus fusco-cingulatus*** von Bronn, mit dem er sehr verwandt ist, mit Folgendem an: „Der ***Conus fusco-cingulatus*** von Bronn aus der Umgebung von Wien nähert sich gleichmässig dieser Species, allein der erstere ist viel kleiner, sein Gewinde viel erhabener und bei Untersuchung jener Exemplare von beiden Species, welche die Farben erhalten haben, zeigt die Species von Bronn regelmässige braune Streifen, während die Piemontesische Species viereckige, nicht zusammenhängende Flecken hat". Was diese Unterscheidungsmerkmale betrifft, so muss ich hierüber Folgendes bemerken: dass sich der ***Conus Berghausi*** von dem ***Conus fusco-cingulatus***, mit dem er jedoch sehr verwandt ist, wesentlich unterscheidet, unterliegt keinem Zweifel; was jedoch die Grösse anbelangt, so befinden sich im Mineralien-Cabinete Exemplare von ***Conus fusco-cingulatus*** vom Kienberge bei Nikolsburg, welche ebenfalls 7 Centimètres lang sind. Es mag Herr Michelotti durch eine Sendung von Sr. Excellenz dem Herrn geheimen Rathe Joseph Ritter von Hauer, in welcher sich zufällig kleinere Exemplare von ***Conus fusco-cingulatus*** befanden, in der Meinung bestärkt worden sein, dass es keine grösseren gebe. Was die grössere Erhabenheit des Gewindes betrifft, so muss ich bemerken, dass dasselbe bei dem ***Conus fusco-cingulatus*** sehr variirt. Ich habe desshalb von dem ***Conus fusco-cingulatus*** zwei Formen abbilden lassen, welche beim ersten Anblick ganz verschieden zu sein scheinen. Im Allgemeinen ist die Form des ***Conus Berghausi*** mehr keulenförmig, während der ***Conus fusco-cingulatus*** ein mehr plattgedrücktes Gewinde hat; häufig ist auch die Spitze des Gewindes

bei dem *Conus fusco-cingulatus* noch erhalten und hervorstehend, während dieselbe beim *Conus Berghausi* meistens fehlt. Der wesentlichste Unterschied aber liegt unstreitig in der Vertheilung der Farben, welche Michelotti ganz richtig angibt. Wenn jedoch die Farben gänzlich mangeln, was häufig der Fall ist, gehört allerdings ein geübtes Auge dazu, die beiden Species zu trennen.

Michelotti führt diese Species von Stazzano bei Seravalle de la Scrivia südlich von Tortona an.

Wahrscheinlich gehört hieher auch der von Borson aus Piemont angeführte *Conus glaucus Linn.*, welcher, nach der gegebenen Abbildung von Gualtieri Tab. XXII, Fig. F, gar kein *Conus glaucus Linn.* ist, dessen Form und Farbenvertheilung jedoch mit der unseres Conus nahe übereinstimmt. Hieher dürfte vielleicht auch der *Conus maculosus Grat.* zu stellen sein, denn die Diagnose in dessen Tableau: *Testa turbinata; basi sulcata, superne rotundata, alba, aurantiaco maculata, maculis parvulis quadratis depicta; spira brevi mucronata,* passt ganz auf unseren Conus; auch lässt sich die Figur (*Grat. Atlas* tab. 44, Fig. 17) auf unsere Species beziehen. Diese Species kommt nach Grateloup in dem Falun bleu von Orthez in einer Höhe von 800 Fuss über dem Niveau des Ocean vor. Im Mineralien-Cabinete befinden sich ausgezeichnete von Herrn Delbos in Bordeaux eingesendete Exemplare aus demselben Fundorte, welche ganz mit unsern aus dem Tegel von Baden herrührenden Exemplaren sowohl in der Form als auch in der Farbenzeichnung übereinstimmen.

Nicht unwahrscheinlich gehört auch der von Grateloup angeführte *Conus figulinus Lam.* hierher, nur fehlen demselben die Farben. Grateloup führt ihn aus dem Falun bleu von Orthez und Soustons an. Da sich fast alle Versteinerungen aus den Faluns bleus von Saubrigues, Orthez, St. Jean Marsac u. s. w. in den Tegelschichten des Wienerbeckens wieder finden, so ist diese Vermuthung nicht unbegründet.

Michelotti benannte diese Species zu Ehren des geschickten Künstlers, welcher die Tafeln zu seinem Werke anfertigte.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Conus fusco-cingulatus Bronn.

Tab. I, Fig. 4 a. b. c. Fig. 5 a. b. c. var.

C. testa crassa, conica, abbreviata, superne latissima, fuscis cingulis transversim striata; spira mucronata, valde depressa; anfractibus superne planulatis, ultimo rotundato; apertura coarctata, ad basim dilatata; columella inferne striata, basi rugosa.

M. Länge des (Fig. 4) abgebildeten Exemplares 50 Millim., Breite 30 Millim. (doch kommen noch grössere Formen von 70 Millim. Länge und 40 Millim. Breite am Kienberge vor). Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1842. PARTSCH. Aufstellung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes im Jahre 1842.
1845. HÖRNES. Tauschverzeichniss in von Leonhard und Bronn's Jahrbuch. 1845. Pag. 795.
1848. — Verzeichniss der Fossilreste aus 135 Fundorten in Čžjžeks Erläuterungen. Pag. 16, Nr. 105.
1848. BRONN *Index palaeontologicus*. Pag. 330.

Fundorte: Vöslau, Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn, Nikolsburg (am Kienberge die grössten Exemplare mit noch wahrnehmbaren Streifen) (Fig. 4). Pötzleinsdorf (Fig. 5 var.). Im Allgemeinen sehr häufig, mit deutlichen Streifen jedoch seltener.

Die Form der Schale ist kegelförmig. Das Gewinde meist flach (nur an der in Fig. 5 abgebildeten Varietät etwas erhaben), endigt in eine scharfe Spitze; die einzelnen Windungen sind eben

und die letzte bedeckt zum Theil wulstförmig die vorletzte, wodurch dieser Conus seine eigenthümliche Gestalt erhält, durch welche man ihn leicht von allen übrigen Formen, wenn auch die charakteristischen braunen Streifen fehlen, unterscheiden kann. Die Spindel ist gefaltet und so wie die Basis stark gefurcht und die ganze Schale mit feinen nicht sehr entfernt stehenden ununterbrochenen braunen Transversallinien bedeckt. Welchen Veränderungen jedoch die meisten dieser Merkmale unterworfen sind, ersieht man aus der in Fig. 5 abgebildete Varietät, die jedoch sehr selten vorkömmt.

Bronn hat zuerst auf diese Species aufmerksam gemacht, indem derselbe die von Seiner Excellenz dem Herrn Geheimen-Rathe Joseph Ritter von Hauer übersendeten Exemplare von Bujtur in Siebenbürgen, an welchen die braunen Streifen stets sehr gut erhalten sind, und welche mit unserer Varietät b übereinstimmen, mit diesem Namen bezeichnete und die Stücke mit dieser Benennung zurücksendete. Da Herr von Hauer sehr viele Sendungen von Wiener Petrefaeten an Gelehrte, welche sich mit demselben Gegenstande beschäftigten, machte, so geschah es auch, das dieser Name ziemlich allgemein verbreitet war, ehe er gedruckt wurde; so erhielt z. B. Herr Michelotti in Turin dieselbe Species schon früher unter dieser Bezeichnung, und war nun im Stande, den Unterschied zwischen diesem und seinem *C. Berghausi* anzugeben. Im Jahre 1842, als Herr Custos Partsch die Versteinerungen des Wienerbeckens im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete aufstellte, behielt er ebenfalls den von Bronn zuerst gegebenen sehr bezeichnenden Namen bei. Hierauf erschien im Jahre 1845 im Jahrbuch von Leonhard und Bronn ein Tauschverzeichniss und dann in Czjžek's Erläuterungen zur geognostischen Karte der Umgebungen Wiens ein vollständiges Verzeichniss der Fossilreste des Tertiärbeckens von Wien, in welchen beiden der Name zuerst gedruckt wurde. Im *Nomenclator palaeontologicus* glaubt Bronn seinen Namen einziehen zu müssen und hält die von ihm benannte Species für den *Conus raristriatus Bell. Micht.* Diess ist jedoch nicht der Fall; beide Species lassen sich recht gut unterscheiden, obgleich sie beide mit braunen Streifen versehen sind. Der *Conus raristriatus* nähert sich nämlich in seiner Form ganz dem *Conus ponderosus* und ist durch seine enge Mundöffnung ausgezeichnet; ferner ist der *Conus fusco-cingulatus* an der Basis und Spindel stets stark gefurcht, während der *Conus raristriatus* glatt oder gefaltet ist, endlich sind auch die braunen Streifen beim *raristriatus* breiter und entfernter, während sie beim *Conus fusco-cingulatus* dünner sind und näher an einander stehen. Aus diesen Gründen sehe ich mich gezwungen, den äusserst bezeichnenden Namen von Bronn festzuhalten, obgleich der Autor denselben selbst aufgeben wollte.

Was die Verbreitung dieser Species anbelangt, so finden sich Exemplare derselben in der Sammlung des Mineralien-Cabinetes, aus der Touraine, von Barcellona und von Castell' arquato, ferner von Königsberg nordöstlich von Modern und von Szobb nächst Gran in Ungarn, von Bujtur in Siebenbürgen, Tarnopol in Galizien u. s. w.

Vielleicht gehört hierher auch der *Conus trigonulus* von Grateloup aus den Faluns jaunes von Saint Paul bei Dax, wenigstens stimmt die Beschreibung und Zeichnung nahe überein.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Conus Mercati Brocc.

Tab. II, Fig. 1, a. b. 2, a. b. 3, a. b. c.

C. Testa oblongo conica; spira acuta, anfractibus omnibus convexiusculis suturam prope leviter canaliculatis, striatis; basi confertim striata, rugosa.

M. Länge des (Fig. 1) abgebildeten Exemplares 105 Millim., Breite 60 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

Länge des (Fig. 2) abgebildeten Exemplares 67 Millim., Breite 43 Millim.

Länge des (Fig. 3) „ 53 „ 31

L. 1717. MERCATI. *Metallotheca vaticana.* Romae 1717. Fol. Pag. 303, Fig. 3.
1841. BROCCHI. *Conchiologia fossile subappennina con osservazioni etc.* T. II, Pag. 287, pl. 2. Fig. 6.
1820. BORSON. *Saggio di Orittographia Piemontese.* Mem. della Accad. *di Torino.* XXV, P. 18, Nr. 24.
1831. BRONN. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 13. Nr. 16.
1832. DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée Tom. III. Mollusques.* P. 200, Nr. 354.
1835. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin géologique de l'Adour.* Pag. 103, Nr. 620.
1837. DUJARDIN. *Memoire sur les Couches du Sol en Touraine i Mem. geol. T. II.* Pag. 304, Nr. 2.
1838. GRATELOUP. *Catalogue zoolog. des débris fossiles du bassin de la Gironde.* Pag. 47, Nr. 420.
1840. —— *Atlas. Conchyliologie fossile des Terrains tert. etc.* I. Tab. 43, Fig. 4, Tab. 45, Fig. 24.
1845. LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres etc.* 2. édit. Vol. XI, P. 161.
1847. SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium.* Pag. 44.
1848. HÖRNES. Verzeichniss der Fossilreste aus 135 Fundorten in Cžjžeks Erläuterungen. Pag. 16, Nr. 102.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 330.

Fundorte: Pötzleinsdorf (Fig. 1), Grinzing, Vöslau, Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg) (Fig. 2 und 3), Grund.

Unser unter Fig. 1 abgebildetes Exemplar übersteigt alle bisher bekannten Exemplare um das doppelte an Grösse, daher ich lange zweifelte, ob dasselbe wirklich ein *Conus Mercati* sei; es stimmen jedoch alle übrigen Charaktere so sehr überein, dass ich lieber dieses Exemplar dem *Conus Mercati* zuweisen, als die ohnediess mit zahlreichen Synonymen belastete Literatur noch mehr beschweren wollte.

Die Form dieses Conus ist kegelförmig verlängert (Grateloup meint, dass sich die Form auf den recenten *Conus papilionaceus* beziehen lasse, mit dem unsere Exemplare, insbesondere das in Fig. 2 abgebildete, mit eingedrücktem Gewinde grosse Aehnlichkeit haben), das Gewinde ist sehr verschieden, meist etwas erhaben (wie Fig. 1 und 3), doch manchmal ganz platt gedrückt (wie Fig. 2); im Profil ist dasselbe schwach concav. Die einzelnen Umgänge sind convex, nächst der Naht mit einem breiten schwachen Canal versehen, der Transversalstreifen zeigt, die an der Spitze beginnen und gegen den letzten Umgang zu fast gänzlich verschwinden. Die übrige Schale ist glatt, nur die Basis ist je nach dem Alter der Exemplare mit wenigen Runzeln versehen. Die Mündung ist ziemlich breit und erweitert sich gegen die Basis.

Brocchi, der zuerst diese Species näher beschrieb, erwähnte, dass diess derselbe Conus sei, der in *Mercati's Metallotheca* abgebildet sei und benannte ihn daher diesem Schriftsteller zu Ehren, er selbst fand ihn ebenfalls in den Hügeln bei San Miniato. — Brocchi führt ferner noch an, dass man an der Oberfläche einige transversale erhabene Gürtel bemerke, die an der obgenannten Abbildung angezeigt sind; wenn aber die Schale äusserlich ganz calcinirt und erdig ist, müsse man sie, um sich davon zu überzeugen, in eine der Lichtbrechung günstige Stellung bringen. Die Länge beträgt nach Brocchi 2 Zoll 2 Linien.

Borson beschreibt diesen Conus vom Andonathal und bemerkt, dass seine Exemplare an den oberen Windungen deutliche Circularstreifen zeigten, von denen Brocchi nichts erwähnt, obgleich sie auch an allen unsern Exemplaren deutlich zu sehen sind. Auch eine fernere Bemerkung von Borson, dass die Runzeln an der Basis wogig sind, und sich in das Innere der Schale hineinziehen, fand ich an unsern Exemplaren bestätiget. Die Länge gibt Borson ebenfalls nur auf 27 Linien an.

Philippi zählt diese Species zum ***Conus mediterraneus Brug.*** und zwar zu seiner Varietät β ***Conus mediterraneus Franciscanus.*** Die auffallende Grösse unserer Exemplare, welche alle bekannten von ***Conus mediterraneus*** fast um mehr als das Doppelte übersteigt, und der an manchen Individuen ziemlich deutlich ausgedrückte Canal, welcher dem ***Conus mediterraneus*** fast gänzlich fehlt, ferner die auffallenden Transversallinien, welche einigen Exemplaren eigen sind, haben mich bestimmt, vorläufig diesen ***Conus*** noch mit dem alten Namen von Brocchi zu bezeichnen. Doch habe ich an einigen jüngern Exemplaren (wie Fig. 3) Farbenspuren entdeckt, welche sich auf die Färbung des ***Conus mediterraneus*** zurückführen lassen; und ich glaube, dass der ***Conus Mercati*** so wie sämmtliche folgende Species, nämlich der ***Conus clavatus C. Noe. C. raristriatus, C. avellana C. pelagicus*** und ***C. ventricosus,*** sich auf den ***Conus mediterraneus*** werden zurückführen lassen. Bevor jedoch diess nicht mit voller Evidenz erwiesen ist, erlaube ich mir diess hier nur anzuführen, und behalte vorläufig die alten Namen bei. Nur reichhaltigere Aufsammlungen von Tertiärfossilien an den Küsten des Mittelländischen Meeres, und Präparirung derselben im siedenden Wasserglas, so dass die Farben wieder ersichtlich werden, können uns über die Identität dieser Species mit dem ***Conus mediterraneus*** vollkommen überzeugen; bis dahin wollen wir diese Species für sich betrachten, indem wir es Jedem überlassen, sämmtliche Species als Varietäten des nach Philippi's Untersuchungen äusserst polymorphen ***Conus mediterraneus*** anzusehen.

Dujardin führt den ***Conus Mercati*** noch aus der Touraine, Grateloup aus den Umgebungen von Bordeaux und Dax, Sismonda von Asti, und Deshayes aus der Apenninen-Formation der Insel Morea an. Russegger hat diese Species aus Hudh in Karamanien mitgebracht.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Conus clavatus** Lam.

Tab. II, Fig. 4, a. b. c. 5, a. b.

C. testa turbinato-clavata; striis longitudinalibus arcuatis; spira elevata, subacuta: anfractibus convexis.

M. Länge des (Fig. 5) abgebildeten Exemplares 60 Millim., Breite 33 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1768. WALCH und KNORR. Versteinerungen. Bd. II, Tab. CI, Nr. 39, Fig. 3, Tab. 43, Fig. 4.
1810. LAMARCK. *Annales du Muséum d'histoire naturelle.* T. XV, Pag. 440, Nr. 2.
1829. DE SERRES MARCEL. *Géognosie des Terrains tertiaires du midi de la France.* Pag. 127.
1835. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin géologique de l'Adour.* Pag. 110, Nr. 636.
1837. DUJARDIN. *Memoire sur les Couches du Sol en Touraine. Mem. de la soc. géol. II.* Pag. 305, Nr. 3.
1838. GRATELOUP. *Catalogue zoologique des débris fossiles du Bassin de la Gironde.* Pag. 47, Nr. 421.
1840. —— *Atlas. Conchyliologie fossile etc.* I. Tab. 44, Fig. 1 et 4, Tab. 45, Fig. 3.
1845. LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres etc.* 2. édit. Vol. XI, Pag. 153, Nr. 3.
1847. SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium.* Pag. 44.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 329.

Fundorte: Vöslau, Gainfahren (Fig. 5), Enzesfeld (Fig. 4), Pötzleinsdorf (sehr selten).

Dieser *Conus* zeigt eine keulenförmige Gestalt. Das Gewinde ist ziemlich hoch, die Umgänge sind stark convex ohne alle Streifen und durch eine tiefe Naht scharf getrennt. Der übrige Theil der Schale ist mit entferntstehenden Querlinien bedeckt, wie bei dem *Conus raristriatus.* ausserdem treten bogenförmig gekrümmte Zuwachsstreifen stark hervor, welche schon bei der Naht durch einzelne Furchen und Wülste ersichtlich sind. Diesen Charakter tragen auch die übrigen Windungen an sich. Die Basis ist schwach gefurcht, und die Spindel am Grunde gedreht. Diese Species ist Missbildungen sehr unterworfen. Im kaiserl. Mineralien-Cabinete befindet sich eine grosse Anzahl von Stücken derselben aus Toscana, welche fast sämmtlich unregelmässig gebildet sind. Ich habe daher eine solche Monstrosität auch aus dem Wienerbecken in Fig. 4 abbilden lassen.

Lamarck, der diese Species zuerst beschrieb, bemerkte, dass sie sich in ihrer Form und in ihrem allgemeinen Ansehen dem *Conus distans Dillwyn (C. memnonite)* nähere, doch ist das Gewinde nicht mit Knötchen besetzt.

Was die Verbreitung dieser Species betrifft, so findet sich dieselbe nach Dujardin in der Touraine, nach Grateloup in den Umgebungen von Dax und Bordeaux, zu Saucats und Leognan in den Faluns bleus und jaunes. Nach Marcel de Serres in den blauen Thonmergeln des südlichen Frankreichs, nach Sismonda in Asti; ausserdem befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung aus Toscana, welche noch aus der Privatsammlung Seiner Majestät des Kaisers Franz I., des Gemahles der Kaiserin Maria Theresia, die er noch in Toscana angelegt hat, herstammen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Conus ponderosus Brocc.

Tab. II, Fig. 6, a. b.

C. testa oblonga, ventricosa; spira conica, anfractibus leviter transversim striatis, inferne sulco discretis, labro superne emarginato.

M. Länge des (Fig. 6) abgebildeten Exemplares 90 Millim., Breite 48 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1814. BROCCHI. *Conchiologia fossile subappennina con osservazioni etc.* Tom II, Pag. 239, Tab. 3, Fig. 1.
1831. BRONN. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 13, Nr. 12.
1832. DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée. Tom. III. Mollusques.* Pag. 200, Nr. 350.
1835. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin géologique de l'Adour.* Pag. 105, Nr. 624.
1837. DUJARDIN. *Memoire sur les Couches du Sol en Touraine. i Mem. de la soc. géol. II.* Pag. 304, Nr. 1.
1838. GRATELOUP. *Catalogue zoologique des débris fossiles du Bassin de la Gironde.* Pag. 47, Nr. 423.
1838. PUSCH. Polens Paläontologie oder Abbildung und Beschreibung etc. Pag. 115, Nr. 6.
1840. GRATELOUP. *Atlas. Conchyliologie fossile des Terrains tert. etc.* Tab. 43, Fig. 7.
1845. LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres etc.* 2. édit. Vol. XI, Pag. 161. Nr. 17.
1847. SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium.* Pag. 44.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 331.

1836. *Conus mediterraneus Brug. Philippi Enum. Moll. Sic. I.* Pag. 239, Tab. XII, Fig. 17—22.

Fundorte: Baden, Vöslau, Grinzing, Gainfahren, Enzesfeld, Pötzleinsdorf, Steinabrunn (Fig. 6), Nikolsburg (Kienberg).

Die Form der Schale ist kreiselförmig, die Schale selbst ist dick und schwer. Das Gewinde ist erhaben und im Profil eben. Die Windungen sind gewöhnlich 12 bis 13 an der Zahl, wenig convex und sind durch eine ausgehöhlte Naht deutlich geschieden. Das Gewinde so wie der ganze übrige Theil der Oberfläche der Schale ist glatt, nur an dem vorletzten Umgange bemerkt man eine grosse Anzahl feiner undeutlicher Transversalstreifen. Der Mund ist schmal, die rechte Aussenlippe ist geschärft, aber sie verdickt sich im Innern der Schale. Die Basis der Mündung ist ein wenig mehr erweitert als der übrige Theil und die Spindel zeigt an ihrem Ende eine kleine Anschwellung, die eine Partie der Innerlippe darstellt. Die Kante des letzten Umganges ist abgestumpft, ein Charakter, welcher diese Species von allen nahe stehenden gut unterscheiden lässt.

Was die Verbreitung dieser Species anbelangt, so führt Bronn dieselbe von Perlascio und zwischen Colle und S. Geminiano in Toscana, in der Umgebung von Sogliano bei Cesena und im Piacentinischen auf. Nach Dujardin kommt sie auch in der Touraine und nach Grateloup in den Faluns jaunes der Umgebungen von Dax und zu Merignac vor. Sismonda gibt diese Species aus den Turinerbergen und von Asti an. Nach Pusch kommt sie zu Krzemienna und Warowce in Podolien und nach Deshayes in den Subapenninenschichten der Insel Morea vor. In neuester Zeit wurde dieselbe auch im Ungarischen Tertiärbecken bei Szobb nächst Gran aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Conus Noe** Brocc.

Tab. III, Fig. 1, a. b. c.

C. testa fusiformis; spira elongata conica, anfractibus contiguis convexiusculis, transversim obsolete sulcatis.

M. Länge des (Fig. 1) abgebildeten Exemplares 80 Millim., Breite 30 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1814. BROCCHI. *Conchiologia fossile subappennina con osservazioni etc.* Tom. II, Pag. 239, Tab. 3, Fig. 3.
1823. BRONGNIART. *Mem. sur les terr. de sed. sup. calc. trapp. du Vicentin.* Pag. 61, Tab. III, Fig. 1.
1832. DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée. Tom. III. Mollusques.* Pag. 200, Nr. 351.
1835. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin géologique de l'Adour.* Pag. 111, Nr. 637.
1837. DUJARDIN. *Memoire sur les Couches du Sol en Touraine i. Mem. de la soc. géol. II.* Pag. 304, Nr. 5.
1838. GRATELOUP. *Catalogue zoologique des débris fossiles du bassin de la Gironde.* Pag. 47, Nr. 429.
1838. PUSCH. Polens Paläontologie oder Abbildung und Beschreibung etc. Pag. 115, Nr. 7.
1840. GRATELOUP. *Atlas. Conchyliologie fossile des Terrains tert.* etc. Tab. 43, F. 10, Tab. 44, F. 3.
1845. LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres etc.* 2. édit. Vol. XI, Pag. 163, Nr. 19.
1847. SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium.* Pag. 44.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 331.

1831. *Conus ponderosus Brocc.* Bronn Italiens Tertiärgebilde. Pag. 13, Nr. 12.
1836. *Conus mediterraneus Brug. Philippi Enum. Moll. Sic. I,* 239, Tab. XII, Fig. 17—22.

Fundorte: Baden (Fig. 1), Grund (sehr selten).

Dieser Conus unterscheidet sich vorzüglich durch ein verlängertes convexes an seinem Umfang stark abgerundetes Gewinde. Die Umgänge sind bei den alten Exemplaren circular gestreift, was bei unserm Exemplar, das ein junges zu sein scheint, nur schwach angedeutet ist. Die Schale ist schmal, fast cylindrisch, und wird gegen die Basis zu, an welcher man deutlich Querfurchen beobachtet, dünner. Der rechte Rand ist schwach, und trennt sich von dem vorletzten Umgange durch eine schmale und tiefe Ausrandung. Die Spindel zeigt an der Basis eine grosse gedrehte aber wenig hervorspringende Falte, welche ich an einem Bruchstück, wo dieselbe besonders deutlich hervortritt, sub Fig. 1 d, zeichnen liess.

Dieser Conus hat die grösste Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, dem *Conus ponderosus Brocc.*, nur ist derselbe bei gleicher Länge viel dünner. Brocchi glaubte anfänglich, dass diese Species nur eine Varietät vom *Conus ponderosus* sei, da er Exemplare besass, welche den Uebergang darzustellen schienen, doch stellte er endlich diese Species auf, die sich nach den oben angegebenen Merkmalen recht gut unterscheiden lässt. An den wenigen Exemplaren, welche mir vorliegen, konnte ich die tiefe Transversalfurche, welche die Exemplare von Piacenza, die ich aus der Sammlung des Mineralien-Cabinetes vergleichen konnte, charakterisirt, nicht auffinden. Spuren davon bemerkt man am äussersten Umgange; dessen ungeachtet stehe ich nicht an, die vorliegenden Exemplare dem *Conus Noe* zuzuzählen, da sie in ihrem ganzen Habitus mit dem *Conus Noe* von Castell' arquato übereinstimmen. Ich glaube vielmehr, dass ich es hier mit jüngeren Exemplaren zu thun habe, welche Ansicht durch die grosse Anzahl deutlicher Furchen an der Basis bestärkt wird, welche nach meinen auf vielen Beobachtungen gegründeten Erfahrungen nur jüngern Exemplaren eigen sind, während

sie dieselben wie ich mich bei mehreren Species durch eine hinlängliche Anzahl in verschiedenem Alter befindlichen Individuen überzeugt habe, im vorgerückten Alter oder bei vollkommen ausgewachsenem Zustande fast gänzlich verlieren.

Philippi glaubt diese Species zu dem ***Conus mediterraneus Brug.*** zählen zu müssen, doch kann ich dieser Ansicht nicht beipflichten, so sehr ich die gründlichen Untersuchungen des Herrn Philippi zu schätzen weiss, und ich werde auch in diesem meinem Dafürhalten durch die Autorität eines Deshayes unterstützt, welcher in seiner Beschreibung der auf der Halbinsel Morea vorkommenden Mollusken anführt, er sei im Besitze eines grossen Exemplares von ***Conus mediterraneus***, welcher grosse Aehnlichkeit mit dem ***Conus Noe*** zeige, doch sei die Aehnlichkeit nicht von der Art, dass man diese beiden Species als identisch betrachten dürfe. Abgesehen von der immensen Grösse, die der ***Conus Noe*** erreicht, welche die der grössten bekannten Exemplare von ***Conus mediterraneus*** weit übertrifft (das kaiserl. Mineralien-Cabinet besitzt einen ***Conus Noe*** von Castell' arquato von 44 Linien Länge, während die grössten von Philippi mitgebrachten Exemplare von ***Conus mediterraneus*** die Länge von 28 Linien nicht übersteigen), zeichnet sich der ***Conus Noe*** durch seine gegen die Basis zu zugespitzte und stark verlängerte Form aus, welche ich an allen lebenden Exemplaren von ***Conus mediterraneus***, die sich im kaiserl. zoologischen Cabinete finden, nicht beobachten konnte.

Was nun die Verbreitung dieser Species anbelangt, so kommt dieselbe nach Dujardin in der Touraine vor. Grateloup führt dieselben aus dem Falun bleu von Saubrigues in der Umgebung von Dax, Brocchi aus dem Piacentinischen (Castell'arquato), Brongniart aus den Umgebungen von Turin, Sismonda von Asti, Deshayes aus der Subappeninen-Formation der Insel Morea, und Pusch endlich aus Volhynien an.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. Conus raristriatus Bell. et Mich.

Tab. III, Fig. 2. a. b. c.

C. testa crassa, nitida, laevi turbinato-elongata, anfractibus minimis 10, planulatis; ultimo raristriato; striis elevatis aequidistantibus 16, apertura minima.

M. Länge des (Fig. 2) abgebildeten Exemplares 65 Millim., Breite 32 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1841. BELLARDI e MICHELOTTI. ***Mem. della reale Acc. di Torino.*** Ser. II. T. III, Pag. 253, Tab. V, Fig. 8, 9.
1848. BRONN. ***Index palaeontologicus.*** Stuttgart 1849. Pag. 331.

Fundorte: Vöslau, Gainfahren (Fig. 2), Enzesfeld, Niederkreuzstätten (selten).

Dieser in Betreff der Erhaltung seiner Farben sehr merkwürdige Conus (in der Sammlung des Mineralien-Cabinetes befindet sich ein von mir selbst in den Weingärten bei Gainfahren gesammeltes Exemplar, welches sich von einem recenten in Beziehung der Farbe nur wenig unterscheidet) hat eine kreiselförmige Gestalt. Das Gewinde ist erhaben, im Profil eben. Die einzelnen Windungen sind etwas planconvex und schliessen sich eng aneinander an, und sind wie der ganze übrige Theil der Schale glatt. Die Spindel ist an der Basis gedreht und bildet eine Falte, welche sich in's Innere der Schale hineinzieht,

ähnlich wie bei dem *Conus Noe*, mit dem derselbe überhaupt sehr viel Aehnlichkeit besitzt. Auffallend ist bei diesem *Conus* die Enge der Mündung am oberen Ende derselben. Das Bezeichnendste dieser Species sind jedoch die 16 bis 17 braunen Transversalstreifen, welche in gleicher Stärke und gleicher Entfernung auftreten, und von welchen sich der oberste ganz am Rande befindet.

Die Species wurde zuerst von Bellardi und Michellotti aufgestellt; sie geben den Fundort Sanct Agatha bei Tortona in Piemont an, und erwähnen noch, dass sie daselbst sehr selten zu finden sei.

Bronn glaubt, seinen *Fusco-cingulatus* dieser Species zuzählen zu können, und will den Namen *Fusco-cingulatus* löschen; beide Species sind jedoch so wesentlich verschieden, dass man dieselben getrennt halten muss. Man gelangt am besten zu dieser Ueberzeugung, wenn man viele Exemplare zu vergleichen Gelegenheit hat. Abgesehen von der Form des Gewindes, das bei dem *Conus Fusco-cingulatus* stets niedergedrückt, während es beim *Conus raristriatus* erhaben ist, sind die Streifen beim *Conus raristriatus* viel dicker, weiter entfernt und regelmässiger als beim *Conus Fusco-cingulatus*; Niemand, der diese beiden Species in der Natur vergleicht, wird an der Verschiedenheit derselben zweifeln. Nach Zeichnungen und insbesondere nach so wenig gelungenen Lithographien, wie sie in dem oben angeführten Werke enthalten sind, ist eine solche Verwechslung verzeihlicher, um somehr, da sie aus dem löblichen Bestreben hervorgeht, die zur Last gewordene Synonymie zu vermindern.

Hieher dürfte vielleicht zu zählen sein die von Grateloup in seinem Atlas Tab. 44, Fig. 19, unter dem Namen *Conus deperditus var. B. Anfractibus convexis* abgebildete Form aus den Faluns jaunes der Umgebungen von Dax bei Cabanes, wie Grateloup selbst vermuthet, so wie der eben daselbst vorkommende *Conus trigonulus Grat.* (Atlas Tab. 44, Fig, 14.)

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 10. Conus avellana Lam.

Tab. III, Fig. 3, a. b. c. d.

C. testa brevi, turbinata; spira convexiuscula, subacuminata; basi acuminata, transversim striata.

M. Länge des (Fig. 3) abgebildeten Exemplares 60 Millim., Breite 32 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1810. LAMARCK. *Annales du Muséum d'histoire naturelle XV.* Pag. 440, Nr. 4.
1814. BROCCHI. *Conchiologia fossile subapennina con osservazioni geol. etc.* Tom. II, Pag. 294, Nr. 14.
1820. BORSON. *Saggio di Orittographia Piemontese i. Mem. della R. Acc. di Torino.* Pag. 16, Nr. 18.
1829. DE SERRES MARCEL. *Géognosie des Terrains tertiaires du midi de la France.* Pag. 127.
1831. BRONN. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 14, Nr. 18.
1835. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin géologique de l'Adour.* Pag. 108, Nr. 629.
1840. — *Atlas. Conchyliologie fossile des Terrains tertiaires etc.* T. I, Tab. 45, Fig. 5.
1845. LAMARCK, *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres.* 2. édit. Vol. XI, Pag. 154, Nr. 4.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 328.

Fundorte: Baden (Fig. 3, d), Vöslau, Nikolsburg (Muschelberg) (Fig. 3, a), (sehr selten).

Dieser *Conus* zeichnet sich durch seine birnförmige Gestalt aus. Das Gewinde ist nicht sehr erhaben und hat im Profil ein oben concaves, unten convexes Ansehen, welches dadurch hervorgebracht wird, dass dasselbe, während es im Allgemeinen eine convexe Form hat, in eine scharfe auf-

steigende Spitze endigt. Die einzelnen Windungen sind planconvex und schliessen sich innig aneinander an, indem sie nur durch eine wenig auffallende Naht geschieden sind. Die Umgänge selbst sind alle mehr oder weniger transversal gestreift, die obersten selbst mit Knötchen versehen. Der letzte Umgang ist stark abgerundet, wodurch eben das birnförmige Aussehen dieser Species entsteht. Der übrige Theil der Schale ist mit feineren Quer- und Längslinien bedeckt, durch welche die Oberfläche gleichsam fein gegittert erscheint.

Die Basis ist auffallend stark zugespitzt, wie fast bei keiner andern Form; am Grunde ist die Basis quer gestreift, was man besonders bei jüngern Exemplaren, von welchen eines sub. Fig. 3, d abgebildet ist, deutlich beobachten kann. Der Hauptcharakter dieser Species liegt in ihrer seltsamen Form, daher auch Lamarck, welcher dieselbe zuerst aufstellte, sie mit dem Namen *avellana*, d. i. Haselnuss, bezeichnete. Im Allgemeinen nähert sich diese Form dem *Conus Noe Brocc.*, nur ist dieselbe viel kürzer.

Das sub. Fig. 3, a abgebildete Exemplar übersteigt weit die von Lamarck angegebenen Maassen, nach welchen dasselbe nur 25 Millim. lang sein sollte, doch scheint Lamarck nur ein junges Exemplar beschrieben zu haben, wie ich dasselbe in Fig. 3, d abbildete.

Lamarck bezieht diese Species auf den *Conus mercator Linn.*, welcher gegenwärtig noch an der Küste von Afrika und im indischen Meere lebt. Unsere Exemplare haben eine grosse Aehnlichkeit mit dem an der Küste von Guinea lebenden *Conus guinaicus Brug.*

Was die Verbreitung dieser Species anbelangt, so führt Borson dieselbe aus den Turiner Bergen an, wobei er bemerkt, dass die Transversalstreifen bei einigen Exemplaren weiss erscheinen, was von dem eigenthümlichen Versteinerungsprocesse der Fossilien dieses Fundortes herzurühren scheint. Grateloup gibt dieselbe Species aus den Faluns bleus von Saint Jean de Marsac bei Dax und Marcel de Serres aus den Thonmergeln des südlichen Frankreichs an.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 11. **Conus pelagicus** Brocc.

Tab. III, Fig. 4, a. b. c. d.

C. testa conica, subclavata; spira acuminata; anfractibus planiusculis, extimo vix canaliculato, maculis aurantiis vel dilute croceis, lineisque interruptis, concoloribus, elevatis, undiquecirca.

M. Länge des (Fig. 4) abgebildeten Exemplares 45 Millim., Breite 21 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1814. BROCCHI. *Conchiologia fossile subapennina con osservazioni geol.* Tom II, Pag. 289, T. 2, Fig. 9.
1820. BORSON. *Saggio di Orittographia Piemontese. i Mem. della R. Acc. di Torino* Pag. 16, Nr. 17.
1829. DE SERRES MARCEL. *Géognosie des Terrains tertiaires du midi de la France.* Pag. 127.
1831. BRONN. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 12, Nr. 1.
1835. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin géologique de l'Adour.* P. 107, Nr. 627.
1837. HAUER. Verzeichniss in Leonhard und Bronn's Jahrbuch. Pag. 416, Nr. 5.
1840. GRATELOUP. *Atlas. Conchyliologie fossile des Terrains tertiaires etc.* Tab. 44, Fig. 8, Fig. 10.
1845. LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres etc.* 2. édit. Vol. XI, P. 163, Nr. 20.
1847. SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii foss. etc.* Pag. 44.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 331.

Fundort: Bis jetzt wurde nur ein einziges Exemplar von Sr. Excellenz dem Herrn von Hauer in dem Tegel von Baden aufgefunden.

Dieser Conus hat eine kreiselförmige Gestalt. Das Gewinde ist erhaben und zugespitzt. Im Profil ist dasselbe schwach concav, die einzelnen Windungen sind eben und biegen sich gegen die Naht zu nach abwärts, wodurch eine gerundete Kante am Grunde jedes Umganges entsteht. Der letzte Umgang ist ebenfalls stark abgerundet, wie bei dieser ganzen Gruppe. Der ganze übrige Theil der Schale ist mit feinen Transversallinien bedeckt, welche in der Nähe der Basis erhaben sind. Diese feinen Streifen sind nun röthlich gelb gefärbt, jedoch so, dass immer Intervalle von nicht gefärbten Stellen vorkommen, wodurch das ganze ein mehr punctirtes Ansehen erlangt. An unserem vorliegenden Exemplare kann man die Färbung recht gut wahrnehmen, es gleicht in der Erhaltung der Farben ganz den Exemplaren vom Castell' arquato. Brocchi, der diese Species zuerst aufstellte, gibt an, dass derselbe eine grosse Aehnlichkeit mit gewissen Varietäten des *Conus mediterraneus Brug.* habe, und zwar sowohl in Gestalt und Structur des Gewindes als auch in dem Verhältnisse der Dimensionen. Nur scheint letzterer im Verhältnisse zu seiner Länge etwas dicker zu sein.

Dieser vielleicht zufällige Unterschied hätte Brocchi doch nicht gehindert, diese 2 Arten zu vereinen, wenn nicht noch andere Verschiedenheiten da wären, die diese Vereinigung zu wenig natürlich erscheinen liessen. Unser Conus ist nämlich ringsherum mit erhabenen Linien umgeben, die eben so viele unterbrochene rothgelbe mehr oder weniger dunkle Streifen darstellen; am *Conus mediterraneus* zeigen sich die nämlichen Linien, aber mit aller Mühe konnte Brocchi nicht finden, dass sie irgendwie erhaben wären, sie sind nur von der Farbe gebildet, die braun und weiss punctirt ist, und nur an der Basis bemerkt man einige vorspringende Streifen, was bei vielen anderen *Conus*-Arten der Fall ist. Zu all' diesem fügt Brocchi noch bei, dass der *Conus mediterraneus* nicht viel über 1 Zoll erreicht, während der beschriebene manchmal $2\frac{1}{2}$ Zoll gross ist; aber diesen Unterschied

darf man, besonders wenn es sich um die Vergleichung der Producte der alten Meere mit denen der jetzigen handelt, nicht hoch anschlagen. Wenn dieser *Conus* ein Analogon hat, so liesse es sich nach Brocchi am leichtesten im *Conus jamaicensis* von Bruguiere finden, wenn anders seine Streifen erhaben sind, was in der Beschreibung dieses Autors nicht deutlich ausgesprochen ist. *Conus jamaicensis* ist dem *Conus mediterraneus* nahe verwandt (Reeve führt in neuester Zeit den *Conus jamaicensis* als Varietät des *Conus mediterraneus* an), und Adansons Abbildung der Varietät, die an den Ufern des Senegal vorkommt, entspricht unserer nicht schlecht, nur die Mundöffnung ist gegen die Basis hin zu weit. — So weit Brocchi. —

Deshayes ist in der neuen Ausgabe des Lamarck auch der Ansicht, dass diese Species nichts anderes als der fossile Repräsentant der gegenwärtig im Mittelmeere lebenden Species des *Conus mediterraneus* sei, mit welcher Ansicht ich nach genauer Vergleichung lebender Exemplare vollkommen übereinstimme.

Auffallend ist es, dass Philippi, der so gründliche Studien über den *Conus mediterraneus* gemacht hat, von dem *Conus pelagicus* nichts erwähnt. Ich habe bereits beim *Conus Mercati* meine Ansichten über diese ganze Gruppe und ihre Vereinigung unter einem gemeinschaftlichen Namen ausgesprochen. Hier muss ich nur noch bemerken, dass, wenn je eine dieser Species mit dem *Conus mediterraneus* übereinstimmt, es vor Allen der *Conus pelagicus* ist.

Was die Verbreitung dieser Species anbelangt, so führt Brocchi dieselbe aus dem Piacentinischen (Castell' arquato), Borson aus den Turiner Bergen, Sismonda von Asti, Grateloup aus den Faluns jaunes von Saint Paul und Mandillot in der Umgebung von Dax und endlich Marcel de Serres aus den blauen Thonmergeln des südlichen Frankreichs an.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt (aus der neuerlichst angekauften Sammlung Sr. Excellenz des geheimen Rathes Herrn Joseph Ritter von Hauer).

Spec. 12. Conus ventricosus Bronn.

Tab. III, Fig. 5, a. b. c. 6, a. b. c. 7, a. b. c. 8.

C. testa crassa, conico-subovata, undique convexa, spira convexoconica, depressa anfractibus convexiusculis, declivibus, subindistinctis, obsolete substriatis, angulo extimi obtuso; basi flexuoso sulcata.

M. Die Länge des (Fig. 6) abgebildeten Exemplares, als des Haupttypus dieser Species, beträgt 55 Millim. die Breite 32 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1831. BRONN. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 13, Nr. 17.

1837. HAUER. Verzeichniss in Leonhard und Bronn's Jahrbuch. Pag. 416, Nr. 1.

1848. HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen. Pag. 16, Nr. 101. *Conus ventricosus Bronn* und 104 *Conus vindobonensis Partsch.*

Fundorte: Baden, Vöslau, Grinzing, Pötzleinsdorf, Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg).

Dieser Conus, welcher wahrscheinlich der fossile Repräsentant des *Conus mediterraneus Brug.* ist, hat eine ähnliche polymorphe Gestalt, wie sein lebendes Analogon. Durch diese merkwürdige Verschiedenheit der Formen war Partsch früher veranlasst, 2 Species zu unterscheiden, die beide durch charakteristische Merkmale sich gut trennen liessen. Die erste bauchige Form, der

eigentliche *ventricosus*, welche in Fig. 6 abgebildet ist, zeichnet sich durch ihre aufgeblasene Gestalt aus. Das Gewinde ist wenig erhaben, im Profil concav und stark zugespitzt. Die einzelnen Umgänge sind mit einem ungemein seichten Canal versehen, welcher gestreift ist, der übrige Theil der Schale ist glatt, nur die Basis ist transversal gefurcht.

Die zweite Form, welche früher *Conus vindobonensis* genannt worden war, unterscheidet sich von der vorigen dadurch, dass sie mehr verlängert und das Gewinde zum Theile bedeutend erhaben ist; die einzelnen Umgänge sind ferner convex, mit keiner Rinne versehen und nicht gestreift. Der Grund, warum ich nun beide Formen mit einander vereinigte, ist der, weil ich bei der Präparation derselben, wodurch die Farben zum Theile wieder zum Vorscheine kamen, an beiden Formen eine gleiche Farbenvertheilung beobachtete. In Betreff dieser Operation, welche ich schon früher erwähnte, tauche ich die zu untersuchenden Exemplare in mit Wasser stark verdünntes siedendes Wasserglas, augenblicklich treten dann diese Farbenreste, die noch in den Schalen enthalten sind, zu Tage; das Wasserglas verursacht die Fixirung der hervorgetretenen Farben. Auf diese Weise gelang es mir auch, bei einigen andern Species, wie z. B. beim *Conus fuscocingulatus* u. s. w., welche so wie diese polymorph sind, die zusammengehörenden Exemplare aufzufinden.

Nach Philippi würden, wie ich beim *Conus Mercati* erwähnte, die meisten auf den Tafeln II. und III. gezeichneten Species unter dem Namen *mediterraneus* zusammenzufassen sein. Ich zog es einstweilen noch vor, die alten Species von Brocchi beizubehalten, obgleich ich den Untersuchungen des Herrn Philippi meine volle Anerkennung zolle, und habe absichtlich den Namen *mediterraneus* vermieden, da man sämmtliche Species als Varietäten des *Conus mediterraneus* betrachten kann.

Was nun die Verbreitung dieser Species anbelangt, so kommt dieselbe unter allen Conus-Arten im Wienerbecken am häufigsten vor.

Bronn führt dieselbe von Castell' arquato an. Nach Exemplaren der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes kommt diese Species noch zu Saucats südlich von Bordeaux, in den Turiner Bergen, in Toscana, auf der Insel Rhodus und zu Hudh in Karamanien vor. Philippi erwähnt den *mediterraneus* aus Sicilien von Militello, Melazzo, Palermo, Nizetti u. s. w.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. **Conus tarbellianus** Grat.

Tab. IV, Fig. 1, a. b. 2, 3.

C. testa turbinato-conica, elongata; spira planiuscula mucronata, anfractibus canaliculatis transversim striatis, marginatis; basi subacuta, undulatim obsolete sulcata; columella basi uniplicata.

M. Länge des (Fig. 1) abgebildeten vollkommen ausgewachsenen Exemplares 112 Millim., Breite 55 Millim. Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$. — Länge des (Fig. 2) abgebildeten jüngeren Exemplares 85 Millim., Breite 40 Millim.

L. 1832. GRATELOUP. *Tableau des coquilles fossiles du Bassin géol. de l'Adour.* Pag. 102, Nr. 618.
1840. —— *Atlas. Conchyliologie fossile des terr. tert.* Tab. 43, Fig. 2, 5. 8, Tab. 45, Fig. 23.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 331.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 1), Nikolsburg (Kienberg) (Fig. 2), Steinabrunn (Fig. 3), Pötzleinsdorf (selten).

Diese merkwürdige Form stimmt fast mit gar keiner lebenden überein, obgleich Grateloup dieselbe mit dem *Conus generalis* und *Maldivi Lam.* vergleichen wollte. Die unterscheidenden Merk-

male sind folgende: Die Form der Schalen ist stark in die Länge gestreckt, so, dass sich die Breite zur Länge nahe wie 1 zu 2 verhält, dann gegen die Basis zu auffallend zugespitzt. Das Gewinde ist mehr eben als erhaben und zeigt im Durchschnitte eine stark concave Form, die Spitze ist in die Höhe gezogen, während der übrige Theil des Gewindes sich verflächt. Die einzelnen Windungen, deren 10 bis 12 gezählt werden, sind mit einem tiefen Canal versehen, gestreift und gegen die Naht durch eine wulstförmige Erhabenheit begränzt, die sich längs des ganzen Gewindes hinzieht. Die Schalen der jüngeren Exemplare, von denen ich ganze Reihen zu untersuchen Gelegenheit hatte, sind mit Querstreifen bedeckt. Bei zunehmendem Alter ziehen sich dieselben allmälig gegen die Basis zurück und verschwinden bei stark vorgerücktem Alter endlich gänzlich; hingegen ist die Basis bei alten Exemplaren stark gefaltet. Die Spindel ist etwas gedreht und am Grunde mit einer sehr charakteristischen länglichen Vertiefung versehen. Das grösste abgebildete Exemplar befindet sich gegenwärtig in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt, in welche es durch den Ankauf der von Hauer'schen Sammlung gelangte; der frühere Besitzer hatte dieses Exemplar selbst in den Weingärten südlich von Gainfahren aufgefunden. Das zweite Exemplar (Fig. 2) ist vom Kienberge bei Nikolsburg aus der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, durch den Fürstlich Lichtenstein'schen Architekten in Feldsberg Herrn Poppelack gesammelt, der ausserdem eine prachtvolle Suite dieser Species von demselben Fundorte an die k. k. geologische Reichsanstalt einsendete. Die jugendlichen Exemplare erhielt ich zur Vergleichung von dem Fürstlich Dietrichstein'schen Archivar, Herrn Wenzelides in Nikolsburg.

Grateloup führt diese Species aus den Faluns bleus von Saubrigues und Saint Jean de Marsac an.

Dass der ***Conus virginalis*** hierher gehöre, wie Grateloup meint, bezweifle ich sehr, da derselbe nach der Zeichnung von Brocchi eine viel dickere Form hat, während die Jugend-Exemplare von ***Conus tarbellianus*** ungemein schlank sind.

Sammlungen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt, des Herrn Poppelack in Feldsberg und des Herrn Wenzelides in Nikolsburg.

Spec. 14. **Conus Haueri** Partsch.

Tab. IV, Fig. 4, a. b. 5.

C. testa, conico elongata, angusta; spira elevata, subcanaliculata; sutura incavata distincta; apertura elongata; basi acuminata.

M. Länge des (Fig. 4) abgebildeten Exemplares 94 Millim., Breite 40 Millim. (In der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befindet sich ein Exemplar aus Grinzing, welches eine Länge von 110 Millim. erreicht.)

L. 1842. PARTSCH. Neue Aufstellung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes. Nr. 876.
1848. HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen. Pag. 16, Nr. 93.

1820. ***Conus elongatus Borson. Mem. Tor. XXI.*** Pag. 198, Taf. 1, Fig. 4.

1847. ***Conus elatus. Michelotti Description.*** Pag. 341, Taf. XIII, Fig. 16.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 4), Grinzing (sehr selten).

Dieser schöne Conus hat eine schlanke conische Form. Das Gewinde ist ebenfalls conisch, im Profil schwach concav. Von den Windungen, deren man im Ganzen 12 zählt, sind die oberen etwas convex, gegen die Nath nach unten wulstförmig aufgetrieben, die unteren mit einem schwachen Canal versehen,

welcher insbesondere bei der letzten Windung deutlich hervortritt, wie an der Zeichnung zu sehen ist. — Die Nähte sind ungemein scharf ausgedrückt, ja sogar vertieft, so dass jede Windung von der andern durch einen tiefen schmalen Canal getrennt ist. Die Zuwachsstreifen sind wie bei den Pleurotomen zurückgezogen und bilden in der Nähe der Naht einen Sinus. Der übrige Theil der Schale ist glatt, nur bemerkt man im Ganzen ein etwas starkes Hervortreten der Zuwachsstreifen, welche gegen die Basis zu gerade verlaufen und sich daselbst nach vorne zur Säule biegen. Die Spindel ist gedreht und zeigt einen in das Innere der Schale verlaufenden Canal.

Mit dieser Species kommt am nächsten überein der ***Conus elongatus*** von Borson, doch ist die Abbildung so schlecht und seine Beschreibung so unvollkommen, dass ich es nicht wage, die Identität dieser beiden Species mit voller Sicherheit anzugeben, und daher lieber den Namen des Herrn Custos Partsch beibehalte, welcher diese schöne Species zu Ehren Sr. Excellenz des geheimen Rathes Herrn Joseph Ritter von Hauer, dessen Verdienste um die genaue Kenntniss der Fossilien des Wienerbeckens allbekannt sind, benannt hat.

Borson beschreibt seinen ***Conus elongatus*** auf folgende Weise:

Dieser Conus von Asti ist ungewöhnlich lang, obwohl an beiden Enden und an der Basis des Mundrandes etwas gebrochen, hat er doch eine Länge von 4 Zoll 3 Linien (114 Millim.) und eine Breite von $1^1/_2$ Zoll (41 Millim.) (die Grösse des Exemplares von Asti würde also ziemlich mit der Grösse unseres Exemplares von Grinzing übereinstimmen). Zu diesen Eigenschaften kann man noch hinzufügen, dass die longitudinalen Zuwachsstreifen gegen die Basis sich lenkend in einen Canal enden, der sich in's Innere der Schale hineinzieht. Die an einigen Stellen abgenutzten Windungen sind schnurförmig mit Ausnahme derjenigen des letzten Umganges, die ein wenig ausgehöhlt ist.

Mit dieser Species sehr verwandt, ja vielleicht dieselbe, ist ferner der ***Conus elatus Micht.*** von Tortona; die von Michelotti abgebildeten Exemplare scheinen Jugendformen unseres ***Conus Haueri*** zu sein, denn unsere kleineren Exemplare stimmen ganz mit der Beschreibung und Abbildung von Michelotti überein.

Sehr verwandt ist ferner diese Species mit der nächst folgenden, dem ***Conus Puschi***; die Unterschiede werden daselbst angegeben werden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 15. Conus Puschi Micht.

Tab. IV, Fig. 6, a. b. c. 7.

C. testa conico elongata, cylindrica, angusta; spira obtusiori anfractibus convexis; suturis distinctis, apertura elongata subaequali ad basin repanda.

M. Länge des (Fig. 6) abgebildeten Exemplares 95 Millim., Breite 35 Millim. Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1847. MICHELOTTI. ***Description d. Foss. des Terr. mioc. de l'Italie sept.*** Pag. 340, Tab. XIV, Fig. 6.

1840. ***Conus antediluvianus Brug. var. elongata. Grateloup Atlas. Conch. foss.*** Tab. 45, Fig. 18.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 6 und 7), Gainfahren, Grund, Vöslau. (selten).

Dieser durch seine schlanke Form ausgezeichnete ***Conus*** hat ungemein viel Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, und wurde auch früher für identisch mit demselben gehalten; doch durch die Zusammenstellung und ein genaues Studium fast aller Exemplare, welche je im Wienerbecken aufge-

funden worden waren, und welche sich in den verschiedenen Sammlungen vorfanden, nämlich in der reichen Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der höchst instructiven Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt und der mit derselben kürzlich vereinigten prachtvollen von Hauer'schen Sammlung, ferner in den schönen Sammlungen der Herren Poppelack in Feldsberg und Wenzelides in Nikolsburg, welche mir alle ihre fossilen Conus-Arten mit höchst schätzbaren Notizen begleitet übersendeten, überzeugte ich mich bald, dass eine solche Vereinigung unstatthaft sei, indem man bei einem solchen grossartigen Material das Festhalten der Form durch alle Altersstufen verfolgen kann, und auch jeder Ungeübte, im Falle man beide Conus-Arten zusammenwerfen wollte, sehr bald beide Species zu unterscheiden im Stande wäre.

Die Hauptform ist conisch sehr verlängert. Das Gewinde ist ebenfalls conisch und im Profil eben, während der ***Conus Haueri*** ein concaves Profil zeigt. Die Windungen, deren man 12 zählt, sind schwach convex. In der Mitte der letzten Windung bemerkt man eine ungemein schwache Furche, welche längs derselben herumläuft. Die Nähte sind zwar sehr deutlich, bilden jedoch keine so tiefe Rinne wie beim ***Conus Haueri,*** ausserdem ist der Körper der Schale von dem Gewinde nicht durch jenen ziemlich scharfen Rand getrennt, wie beim ***Conus Haueri,*** sondern der letzte Umgang ist an seiner oberen Peripherie sanft abgerundet, wodurch sich der ***Conus Puschi*** dem ***Conus Noe*** nähert, von dem er jedoch dadurch unterschieden ist, dass der ***Conus Noe*** eine aufgeblasene convexe Form hat, während der ***Conus Puschi*** eine schlanke verlängerte Form zeigt.

Der Körper der Schale ist übrigens glatt; die Zuwachsstreifen bilden ähnlich wie bei der vorhergehenden Species in der Nähe der Naht einen Sinus, verlaufen dann wieder gerade gegen die Basis und schlagen sich kurz vor Erreichung derselben nach vorne zur Spindel um, wo sie dann sämmtlich zur Bildung eines Canales beitragen, der sich in das Innere der Schale zieht. Die Jugend-Exemplare sind an der Basis sehr stark gestreift, während man an den alten Exemplaren keine Spur von Streifung wahrnehmen kann. Beim genaueren Studium der Formen stellte sich hier abermals heraus, dass dieser Charakter, der früher von allen Autoren als ein ungemein wichtiger in der Diagnose angeführt wurde, im Grunde kein constanter sei, sondern von dem Alter des Thieres, welches die Schale bewohnte, abhängt.

Mit dem ***Conus Puschi*** ist der ***Conus Russeggeri*** v. Hauer von Hudh in Karamanien sehr verwandt. Man sehe: „die von Russegger aus Afrika und Asien mitgebrachten Fossilien von Mocattam, von Suedie, Tor, Oglu und Hudh in Karamanien," in den Berichten über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, IV. Band, pag. 313. Doch ist das Gewinde bei diesem ***Conus*** so erhaben, dass es mehr als den dritten Theil der Schale einnimmt. Im Mineralien-Cabinete befinden sich nur die abgeschnittenen Gewinde von ähnlichen Formen aus dem Tegel von Baden bei Wien, welche aber in der Verlängerung des Gewindes so sehr variiren, dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass der ***Conus Russeggeri*** nur das äusserste Extrem des ***Conus Puschi*** in Beziehung der Verlängerung des Gewindes ist. — Viel Analogie mit diesem ***Conus*** hat der lebende ***Conus abeliscus Favanne.***

Hieher gehört jedoch jedenfalls der von Grateloup in seinem Atlas Tab. 45, Fig. 18 unter den Namen ***Conus antediluvianus Brug var. elongata*** abgebildete ***Conus***, der aus den Faluns jaunes der Umgebungen von Bordeaux herzurühren scheint, wenigstens finden sich in der Sammlung des Mineralien-Cabinetes Exemplare von dorther vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Wenzelides in Nikolsburg.

Spec. 16. **Conus extensus** Partsch.

Tab. V, Fig. 1, a. b. c.

C. testa conico elongata, cylindracea, angusta; spira elongata, acuminata; anfractibus excavatis, striatis, superne nodosis, suturis distinctis; apertura elongata; basi sulcata, acuminata.

M. Länge des (Fig. 1) abgebildeten Exemplares 90 Millim., Breite 30 Millim. Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{76}/_{100}$.

L. 1837. HAUER. Verzeichniss in Leonhard und Bronn's Jahrbuch. Pag. 416, Nr. 4.
1842. PARTSCH. Neue Aufstellung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes. Nr. 878.
1848. HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen. Pag. 16, Nr. 94.

Fundort: Sehr selten im Tegel von Baden.

Dieser ungemein seltene Conus (es ist bis jetzt nur ein einziges vollständiges Exemplar aufgefunden worden) hat eine sehr zierliche in die Länge gestreckte Form. Das Gewinde ist erhaben zugespitzt und hat im Profil ein staffelförmiges Ansehen. Die obersten Windungen sind mit kleinen Knötchen versehen, die unteren sind ausgehöhlt und gestreift. Jede Windung hat übrigens noch einen scharfen Rand, welcher den oberen ausgehöhlten und gestreiften Theil der Windung von dem untern glatten, senkrecht abfallenden trennt. Der übrige Theil der Schale ist glatt, nur die Basis ist durch eine grosse Anzahl tiefer Transversalfurchen, welche fast bis zur Hälfte der Schale heraufreichen, versehen.

Nach Durchsicht der gesammten Literatur (wobei mir Bronns *Index palaeontologicus* ungemein gute Dienste erwies, für welche mühsame, zeitraubende und anstrengende Arbeit, wie ich schon oben bemerkte, Herrn Bronn jeder Palaeontologe dankbar sein muss), konnte ich keine ähnliche Form finden, ausser die von Grateloup in seinem Atlas Tab. 44, Fig. 2, unter dem Namen *Conus antediluvianus Brocc.* abgebildete, welche aus den Faluns bleus von Saint Jean de Marsac und von Saubrigues herrühren soll. Die Identität dieser beiden Formen lasse ich dahin gestellt; es kommt aber der *Conus extensus* nach vorliegenden der k. k. geologischen Reichsanstalt gehörenden Exemplaren zu Lapusnyak in Siebenbürgen und zu Hudh in Karamanien vor, von welchen letzterem Orte Russegger selbst die Exemplare nach Wien brachte.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 17. **Conus antediluvianus** Brug.

Tab. V, Fig. 2, a. b. c. d. e.

C. testa conico oblonga, coronata, transversim substriata, spira elevata, turrita, acuta, tertiam testacei partem efformante; basi sulcata.

M. Länge des (Fig. 2 a) abgebildeten Exemplares 60 Millim., Breite 22 Millim. Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{67}/_{100}$.

L. 1786. WALCH und KNORR. Die Naturgeschichte der Versteinerungen. Bd. II, Seite 120, Tab. CII, Fig. 6.
1792. BRUGUIERE. *Encycloped. Method. Hist. nat. de vers. I.* Pag. 637, Tab. 347, Fig. 6 (Fundort falsch).
1810. LAMARCK. *Annales du Muséum d'histoire naturelle. Tom XV.* Pag. 442, Nr. 7.
1814. BROCCHI. *Conchiologia Fossile subappennina. Tom II,* Pag. 291, Tab. 2, Fig. 2.
1831. BRONN. Italiens Tertiär-Gebilde. Pag. 12, Nr. 8.
1835. GRATELOUP. *Tableau des coquilles fossiles du Bassin géol. de l'Adour.* Pag. 111, Nr. 638.
1838. — — *Catalogue zool. des débris fossiles du Bassin de la Gironde.* Pag. 47, Nr. 427.
1838. BRONN. *Lethaea geognostica.* Bd. II, Pag. 1118, Taf. XLII.
1840. GRATELOUP. *Atlas. Conchyliologie fossile des Terr. tert. etc.* Tab. 45, Fig. 13, 14, *var. scalata.*
1845. LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres* 2. édit. Vol. XI. Pag. 155.
1847. MICHELOTTI. *Description des Foss. des Terrains miocènes de l'Italie septentrionale.* Pag. 336.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 328.

Fundorte: Baden, Vöslau, Möllersdorf, Grund.

Dieser ungemein zierliche Conus hat eine verlängert kegelförmige Gestalt. Das Gewinde ist erhaben spitz und nimmt den dritten Theil der Schale ein. Im Profil ist dasselbe schwach concav, treppenförmig. Die einzelnen Windungen sind mit einem scharfen Rande versehen, welcher sich fast unmittelbar über der unteren Naht befindet. Dieser Rand ist mit einer Reihe von Knötchen besetzt und mit Transversalstreifen versehen. Brocchi führt hierüber folgende Beobachtung an, die ich auch an den Wiener Exemplaren vollkommen bestätiget fand. „Es zeigen sich an den Höckern des Gewindes nach dem Alter der Schale einige Differenzen. Bei den jungen Exemplaren sind sie regelmässig an allen Windungen ausgesprochen, bei den älteren sind sie an der ersten Windung wie verstrichen, und bei ganz alten findet man an den ersten, zweiten und dritten keine Spur mehr und sie sind nur noch an den oberen erhalten."

Der obere Theil der Windung ist ausgehöhlt und die deutlichen Zuwachsstreifen bilden daselbst eine halbmondförmige Biegung, der übrige Theil der Schale ist glatt, nur die Basis ist mit Transversalfurchen versehen. Die äussere Lippe hat einen bogenförmigen Rand.

Diese Species hatte ein merkwürdiges Schicksal, welches durch Verwechslung des Fundortes des ersten Beschreibers Herrn Bruguiere herrührt, doch hören wir, was hierüber Deshayes in einer Note in der neuen Ausgabe von Lamarck vom Jahre 1845, pag. 155 sagt:

„Wir haben unsere Beobachtungen über diesen Conus gemacht. — Ein genaues Studium der Beschreibung von Bruguiere überzeugte uns, dass sich dieselbe nicht auf ein Fossil von Courtagnon, sondern von Italien beziehe. Wir haben nie in den Sammlungen von Courtagnon oder der umliegenden

Gegenden je ein einziges Stück von Conus gesehen, worauf sich die Beschreibung von Bruguiere hätte beziehen lassen — wir glauben also, dass Bruguiere und Lamarrck sich in dem Fundorte geirrt haben. Sie führen diese Species von Courtagnon an, welche sich nur in den Apenninen findet. Man muss daher künftighin diese Species nicht mehr in der Gegend von Paris suchen. Wir hatten in unserer Beschreibung der fossilen Conchylien der Umgegend von Paris Unrecht, eine dem Pariserbecken eigenthümliche Species zu substituiren und sie mit diesem Namen zu belegen, welcher ihr nicht zugehört. Diese Ungewissheit hatte andere Fehler im Gefolge. Mehrere Schriftsteller seit Brocchi haben geglaubt, dass diese in Frage stehende Species zugleich in der Umgebung von Paris und in Italien vorkomme und A. Dubois glaubte, sie in Podolien und Volhynien wiederzufinden. Diese Naturforscher nahmen den *Conus acutangulus* für den *antediluvianus*. Bronn fand in seiner Lethaea diese Verwirrung in der Benennung dieses *Conus* vor, und schlug neue Namen vor; er vereinigte unter einer Benennung drei Spezies: 1) den wahren *antediluvianus*, 2) unsern *acutangulus*, welcher speciell eine Etage der Tertiär-Formation charakterisirt, 3) den *concinnus* von Sowerby, welcher von den beiden andern verschieden und dem Londonthon oder der Umgebung von Paris eigenthümlich ist."

Nyst, welcher in seiner im Jahre 1843 erschienenen *Description des Coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique* glaubt, dass Deshayes den Namen *antediluvianus* für die Pariser Species festhalten wolle, schlägt für die italienische Species den Namen *Conus Bruguieri* vor.

Was die Verbreitung dieser Spezies anbelangt, so ist dieselbe ziemlich gross. Am ausgezeichnetsten kommt sie nach Brocchi zu Castell' arquato, zu Siena Monterigioni, bei Stagia, San Miniato, Parlascio, in der Umgegend von Sogliano, bei Cesena und auf den Hügeln bei Bologna, nach Michelloti in dem blauen Thone von Tortona vor. Grateloup führt diese Species aus demselben Gebilde in der Nähe von Dax bei Saubrigues und St. Jean de Marsac an. Bronn gibt in der Lethaea noch den Fundort Nizza an. Russegger hat dieselbe aus den Tertiär-Ablagerungen von Hudh in Karamanien mitgebracht. Alle übrigen Fundorte sind zweifelhaft, da man diesen *Conus* gar zu oft verwechselt hat.

Diese Species hat die grösste Aehnlichkeit mit einem noch lebenden Conus, welcher unter dem Namen *Conus d'Orbignyi* im Jahre 1850 in dem *Magazin de Zoologie* von Audouin beschrieben wurde. Die ersten Exemplare wurden in dem chinesischen Meere von Dusumier gesammelt. In dem k. k. zoologischen Hof-Cabinete befindet sich ein Exemplar aus Japan, welches ich zu vergleichen Gelegenheit hatte, und welches die grösste Uebereinstimmung zeigt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 18. Conus Dujardini Desh.

Tab. V, Fig. 3, 5, 6, 7, 8.

C. testa elongata, turbinata, spira conica plus minusve elongata, acuminata; anfractibus angustis, basi angulatis, primis decussatis basi crenulatis, ultimo regulariter conico basi striato; apertura angusta, labro tenui superne vix emarginato.

M. Länge des (Fig. 3) abgebildeten Exemplares 48 Millim., Breite 18 Millim. Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{67}/_{100}$.

L. 1831. *Conus acutangulus.* *Deshayes in Appendix to Lyell's. Principles of Geology.* Pag. 4.
1831. v. BUCH in Karstens Archiv. II., Seite 133.
1837. DUJARDIN. *Mem. sur le Couches du Sol en Touraine i Mem. geol. T. II.* Pag. 305, Nr. 4.
1837. v. HAUER in Leonhard und Bronn's Jahrbuch. Pag. 416, Nr. 2 und Pag. 657, Nr. 3.
1838. GRATELOUP. *Catal. zool. des débris fossiles du Bassin de la Gironde.* Pag. 47, Nr. 432.
1838. PUSCH. Polens Palaeontologie. Pag. 115, Nr. 1.
1847. MICHELOTTI. *Descript. d. foss. des Terr. mioc. de l'Italie septentrionale.* Pag. 337, Nr. 2.

1845. *Conus Dujardini Desh.* *Lamarck. Animaux sans vert.* 2. édit. Vol. XI, Pag. 158.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 329.

1831. *Conus antediluvianus.* *Dubois de Montpereux Podolien.* Pag. 23, Tab. 1, Fig. 1.
1839. „ „ *Var. 3. Bronn Lethaea. Geog.* Pag. 1120.
1830. „ „ *Eichwald in litt.* Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhyn. u. Podol. 222.

1848. *Conus Brocchii Bronn.* Hörnes Verzeichniss in Cžjžek's Erläuterungen. Pag. 16, Nr. 99.

Fundorte: Baden (Ziegelei gegen Soess), (Fig. 3), Möllersdorf, Vöslau, Enzesfeld (Fig. 6), Gainfahren (Fig. 7), Pfaffstätten (Fig. 5), Nikolsburg (Porzteich), Steinabrunn (Fig. 8), Grund u. s. w. (häufig).

Von dieser Species unterscheide ich 4 Varietäten.

1. Die erste Varietät. Dieser schlanke Conus hat die grösste Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden und unterscheidet sich von demselben nur dadurch, dass die scharfen Ränder seiner Windungen nicht mit Knötchen besetzt sind, wie bei ihm; doch sieht man selbst an der Spitze der Windungen kleine Knötchen, welche jedoch bald verschwinden. Diese Varietät kommt mit dem *Conus antediluvianus* zugleich im Tegel von Baden vor und lässt sich recht gut von demselben trennen, da hier alle Exemplare mit Knötchen versehen sind, während sie dem *Conus Dujardini* fast ganz fehlen, selbst an den jungen Exemplaren.

2. Die zweite Varietät, welche ich in Fig. 6 und 7 abgebildet habe, nähert sich in ihrer Form dem *Conus Brochii*, die Ränder der Windungen sind keineswegs so scharf, sondern am Grunde jeder Windung befindet sich eine dünne Wulst, die sich längs dem Gewinde herumzieht. Diese Varietät findet sich zu Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn und hat grosse Aehnlichkeit mit dem lebenden *Conus protensus* aus Neu-Holland.

3. Die dritte Varietät, *tota sulcata,* in Fig. 5 abgebildet, unterscheidet sich von der vorhergehenden nur dadurch, dass die ganze Schale stark gefurcht ist. Diese Varietät wurde in Pfaffstätten gefunden.

4. Die vierte Varietät endlich (Fig. 8) ist die am häufigsten vorkommende. Das Gewinde bei dieser Varietät ist mehr thurmförmig, auch ist die Treppenform nicht so sehr ausgesprochen

wie bei der ersten Varietät, so dass bei den älteren Exemplaren das Gewinde im Profil fast eben wird; ferner ist der Mittelrand der einzelnen Windungen nicht so scharf, wie bei der ersten Varietät, es ist vielmehr eine dünne Wulst, welche sich längs den Windungen hinzieht. Im Uebrigen ist diese Form mit den andern identisch. Ich habe von dieser Varietät, da es gerade der Raum gestattete, eine Reihe von Exemplaren in ihren verschiedenen Altersstufen zeichnen lassen, um die Verschiedenheiten derselben in den einzelnen Lebensperioden darzustellen. Diese Varietät kommt, wie schon früher erwähnt wurde, ungemein häufig zu Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn, Nikolsburg u. s. w. vor.

Was nun die Verbreitung des ***Conus Dujardini*** in den übrigen Tertiärbecken anbelangt, so können hier folgende Fundörter mit vollkommener Sicherheit angegeben werden, da sich von den meisten derselben in der Sammlung des k. k. Mineralien-Cabinetes Exemplare vorfinden.

Im Tegelgebilde von Bordeaux, Dax und Angers (Desh.); Bayonne (im blauen Thone zu Saubrigues) in Touraine in Italien, Piemont (Micht.), Ungarn (Königsberg [Kralowa] nordöstlich von Modern und zu Szobb nächst Gran), Siebenbürgen (zu Bujtur, sehr klein), in Galizien (Tarnopol), in Volhynien (in den untern oolithischen Tertiärbildungen zu Shukowce Bialazurka, Bilka), in Podolien, (ebenso zu Warowce) in Polen im sandigen Grobkalk (Pusch's) zu Korytnice und zu Hudh in Karamanien in Kleinasien.

Deshayes hatte früher (1831) diese für die mitteltertiären Schichten sehr bezeichnende und zugleich sehr verbreitete Species ***acutangulus*** genannt, da jedoch Chemnitz diesen Namen, schon lange bevor diese fossile Species bekannt geworden war, einer lebenden Species beigelegt hatte, so änderte Deshayes in der neuen Ausgabe von Lamarck im Jahre 1845, pag. 158, diesen Namen, und weihte diese Species dem ausgezeichneten Naturforscher und Professor der Zoologie zu Rennes, Herrn Felix Dujardin, der eine sehr gute Arbeit über die Geologie der Touraine und der daselbst vorkommenden Versteinerungen geliefert hat.

Deshayes, der erste Beschreiber dieser Species, sagt über dieselbe folgendes: Dieser Conus hat viel Aehnlichkeit mit dem ***Conus canaliculatus*** von Brocchi, er erlangt dieselbe Taille und zeigt eine ähnliche Form, nur wird er gegen die Basis nicht so dünn, und die Streifen, die an derselben ersichtlich sind, sind weniger regelmässig. Das Gewinde ist regelmässig conisch, es ist mehr oder weniger verlängert, je nach der Verschiedenheit der Individuen. Die Umgänge sind sehr schmal und ihre Oberfläche ein wenig concav. Der grösste Theil der ersten Umgänge sind durch feine Längs- und Querstreifen gegittert und fast immer an der äussersten Spitze gekerbt. Es kommt eine Varietät in der Umgebung von Wien in Oesterreich vor, deren alle Umgänge gekerbt sind und wo die Kerbungen durch 2 Linien vertiefter Puncte begränzt sind. Hier verwechselt Deshayes offenbar diese Species mit jungen Exemplaren von dem wahren ***antediluvianus,*** der, wie wir gezeigt haben, ebenfalls im Wienerbecken vorkömmt.

Pusch, welcher sich im Allgemeinen der Ansicht von Deshayes anschliesst, bemerkt, dass an den ziemlich zahlreichen Exemplaren, die er davon in Händen gehabt habe, die Windungsränder der ersteren Windungen, ebenso wie bei dem ***Conus antediluvianus*** gekerbt sind, was auch Dubois in seiner Zeichnung ausdrückte, und wesshalb Pusch die polnischen Exemplare auch zu dieser Art zählte. Da die Windungshöhe zum Durchmesser uud zur Mundlänge bei beiden in gleichem Verhältnisse stehen, so frägt es sich überhaupt noch, ob ***acutangulus*** vielleicht nicht eine blosse Varietät von ***antediluvianus Brug.*** sei.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 19. **Conus catenatus** Sow.

Tab. V, Fig. 4, a. b. c. d.

C. testa oblongo turbinata, spira producta, mucronata, anfractibus canaliculatis, ultimo anfractu laevi, antice obsolete sulcato, liris nonnullis granosis, sulcis alternantibus, granis paucis, parvis distantibus.

M. Länge des (Fig. 4 a) abgebildeten Exemplares 23 Millim., Breite 11 Millim. Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1850. SOWERBY. *The Quarterly Journal of the Geological Society of London.* Vol VI, 1850 Pag. 45, Tab. IX, Fig. 2.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 4), Gainfahren.

Dieser ungemein zierliche Conus hat eine grosse Aehnlichkeit in seiner Hauptform mit der vorhergehenden Species, so, dass ich mich früher veranlasst fand, diese Form mit dem *Conus Dujardini* zu vereinigen, als mir das neueste Heft des *Quarterly Journals* vom Jahre 1850 in die Hände kam, wo ich allsogleich meine einstweilen als zweifelhaft aufgestellte Form in der obgleich nicht sehr deutlichen Abbildung von Sowerby wieder erkannte.

Dieser Conus hat im Allgemeinen eine verlängerte Kegelform, das Gewinde ist erhaben, und in der Jugend mit Knötchen besetzt, wie ich es in Fig. 4 d abbildete; im Alter verschwimmen dieselben in einen theils scharfen, theils wulstförmig hervorgetriebenen Rand. Die einzelnen Umgänge sind glatt und ein wenig ausgehöhlt. Das charakteristische der Species ist die Bedeckung der ganzen Schale mit Transversalreihen von länglichen erhabenen Puncten. Diese Species hat die grösste Aehnlichkeit mit dem an der Küste vom Senegal und Mozambique noch lebenden *Conus verruccosus Brug.* Hiermit stimmt auch die Diagnose dieser Species überein. *Conus testa subfusiformi turbinata seriatim granulata, granulis magnis, prominentibus; albida fulvo vel rubido fusco variegata granulis albidis; spira elevato exserta, margine acutangulo granulato.*

Sowerby führt diese Species aus der Tertiär-Formation von St. Domingo auf.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Wenzelides in Nikolsburg.

2. Gen. OLIVA Lam.

Char. Testa subcylindrica, convoluta, laevis; spira brevi; suturis canaliculatis. Apertura longitudinalis, basi emarginata. Columella oblique striata.

Schale cylindrisch oder cylindrisch eiförmig, eingerollt, glatt; Gewinde kurz (sehr selten von der halben Länge der Schale), die Näthe rinnenartig ausgehöhlt; Mündung länglich, an der Basis ausgerandet; die Spindel schwielig, oben quer gestreift und oft unten schief gefaltet. Ueber den Basal-Ausschnitt zieht in einiger Höhe eine eingedrückte Linie spiral herab, welche eine untere glättere Zone von der übrigen Oberfläche trennt.

Die Oliven (Rollenschnecken, Walzen, Achatwalzen, Porphyrwalzen, Datteln u. s. w.) sind nach Lamarck sehr glatte glänzende Conchylien mit sehr angenehm variirenden Farben, die nie mit einem Ueberzug *(drap marin)* bedeckt sind. Sie unterscheiden sich von den cylindrischen Conusformen, die man gewöhnlich Rouleaux nennt, durch den Canal, welcher die Windungen trennt, und durch die Streifen ihrer Columella.

Mit den Voluten und Mitren kann man sie nicht verwechseln, da die Schalen dieser Geschlechter Windungen haben, die nur durch eine einfache Nath getrennt sind: auch unterscheiden sich obige Geschlechter von den Oliven durch ihre deutlichen Spiralfalten an der Spindel. Ueberdiess zeigt bei allen *Oliva*-Arten der linke oder Columellarand an seinem oberen Ende eine vorragende Wulst, die mit der Bildung des Canales am Gewinde zusammenfällt, und die dieses Geschlecht sehr deutlich charakterisirt. Endlich findet man an der Basis der Columella bei diesem Geschlechte Spuren sehr schiefer Wulstung, ein specifischer Charakter von *Ancillaria*, wodurch die nahe Verwandtschaft dieser beiden Geschlechter ersichtlich wird. Aber *Ancillaria* hat keinen Canal an ihren Näthen, noch ist ihre Columella gestreift.

Die Schale von *Oliva* hat eine längliche schmale Mündung, wie bei *Conus* und bei andern aus der Familie der *Enroulées*. Sie windet sich um ihre Längsaxe, indem sie an der Stelle dieser Axe einen leeren Raum lässt, und der letzte Umgang bedeckt die anderen so, dass nur ihr oberer Theil frei bleibt, wodurch ein sehr kurzes Gewinde erscheint. Die enge längliche Mündung zeigt, dass die Gewindhöhle, welche das Thier fasst, der Breite nach zusammengedrückt ist.

Die Structur der Schale dieser Schnecken, wenigstens bei mehreren Arten, lässt keinen Zweifel darüber, dass sie aus zwei Blättern oder Lagen bestehe, einem, welches die eigentliche Schale bildet, und einem mehr oder minder starken Niederschlag, wie er sich ungefähr bei den Porzellanschnecken *(Cypraea)* findet, denn wenn man die äusserste Schale entfernt, findet man gewöhnlich eine zweite verschieden gefärbte, und da die Oliven immer glatt und des Ueberzuges *(drap marin)*, wie er bei den Conen und anderen Mollusken vorkömmt, gänzlich beraubt sind, ist es wahrscheinlich, dass sie während des Lebens häufig vom Mantel eingehüllt und bedeckt sind. Indessen zeigt das Thier, soweit Blainville dasselbe an einem kleinen Exemplare beobachten

konnte, nicht die beiden Mantellappen, wie man sie bei *Cypraea* beobachtet, so dass Blainville diesen Niederschlag (Ablagerung der kalkigen Materie), der anders als die eigentliche Schale gefärbt ist, nicht für ein Product des Mantels hält. Auch bemerkt man an den Oliven die Mittellinie nicht, welche an den mehrgedachten Porzellanschnecken das Zusammenstossen der Mantellappen oben auf den Rücken verräth. Doch findet man auch bei anderen Geschlechtern, wie z. B. bei *Marginella* diese Linie nicht, obgleich sie die beiden Mantellappen auf den Rücken der Schale zusammenschlagen.

Das Thier von *Oliva* kennt man erst wirklich seit der Publication der *Voyage de l'Astrolabe* der Herren Quoy und Gaimard. Dasselbe ist ein Gasteropode, der auf einen langen, schmalen, zungenförmigen, manchmal kürzeren und bei einigen Species etwas längeren Fusse, als die Schale ist, kriecht. Dieser sehr dicke Fuss erhebt sich jederseits und legt sich an die Schale beinahe so, wie es der Mantel der *Cypraea* thut, oder genauer wie der von *Ancillaria*. Er verlängert sich nach vorne in einen in der Mitte gespaltenen dreieckigen Lappen, welcher von dem übrigen Theile durch eine sehr tiefe Furche an der Basis getrennt ist. Bei *Ancillaria* existirt ein ähnlicher Lappen, derselbe ist aber viel grösser, als der von *Oliva*, er verlängert sich mehr gegen das vordere Ende der Schale und ist von den ohrförmigen Anhängen befreit, welche bei den Oliven an den Seiten endigen. Der Fuss bedeckt bei den Oliven die Schalen viel weniger, er lässt das Gewinde nackt, und das mehr freiere vordere Ende gestattet dem Kopf hervorzutreten. Derselbe ist sehr klein, er besteht fast nur in zwei an der Basis vereinigten Tentakeln (Fühler). Diese ähneln etwas denen der Stromben, doch ist die Basis dicker, runder, oben abgestutzt, und auf der Abstutzung sitzt das Auge. Der obere Theil der Fühler ist schlanker, lang, spitz und steht seitlich an dem vorderen Ende der Basis. Diese macht beinahe ein Drittel der Länge der Fühler aus. Unter dem Kopfe zeigt sich ein kleiner Mund. Der Mantel bietet zwei den Oliven eigenthümliche Charaktere dar; denn nachdem er sich zur Wasserzufuhr für die Kiemen in eine runde Röhre gerollt hat, macht er in der Ausbuchtung der Schale eine Duplicatur, die in der Form einer dreieckigen zugespitzten freien schwimmenden Zunge sich hinter dem Sipho befindet.

Die Windungen sind durch einen kleinen engen und sehr tiefen Canal von einander getrennt, welcher bestimmt ist, einen kleinen peitschenförmigen Anhang hinter dem Mantel aufzunehmen; man kennt den Zweck dieses Anhanges, der sich nur bei *Oliva* findet, nicht. Quoy, dem die Wissenschaft die Anatomie des Thieres der *Oliva* verdankt, erwähnt der ungemeinen Enge des Oesophagus dieses Thieres, es frägt sich, wie eine etwas festere Nahrung einen Canal passiren kann, der das Volum eines dicken Fadens nicht überschreitet. Man muss sich hier an die Erweiterungsfähigkeit der verschiedenen Organe der Mollusken erinnern und annehmen, dass sich hier der Oesophagus sehr ausdehnen kann, um hinreichende Nahrung zuzulassen.

Die Oliven sind beträchtliche Fleischfresser, man fängt sie in ihren Aufenthaltsorten sehr leicht, wenn man an einem Faden ein Stück rohen Fleisches auf den Grund des Meeres senkt; die Oliven heften sich an und lassen nicht los, bevor sie auf die Oberfläche kommen, man schiebt ihnen dann einen Netzsack unter und lässt sie hineinfallen. Die Oliven wohnen in grosser Anzahl an sandigen Küsten der Meere heisser Länder in einer ziemlichen Tiefe (4—13 Faden oder englische Klafter), sie bohren sich in den Sand, wie *Natica, Ancillaria* und mehrere andere Mollusken, und verzehren wahrscheinlich die Bivalven und die übrigen Weichthiere, die daselbst wohnen.

Man zählt gegenwärtig in den Sammlungen über 120 lebende Arten, aber es fehlt noch eine gute Monographie der lebenden und fossilen Formen dieses schwierigen Geschlechtes. Leider sind

die trefflichen Abbildungen, welche Herr Duclos in dem Werke: ***Histoire naturelle de tous les genres de coquilles univalves marines à l'état vivant et fossile publiée par Monographies: Genre Olive.*** Paris 1835, ohne Text und auch ohne weitere Fortsetzung geblieben. Man unterscheidet die zahlreichen Arten dieser schönen Schnecken, welche sogleich in ihrem vollen Glanze aus dem Meere kommen und nicht wie andere mit einer besondern Epidermis bedeckt sind, nur schwierig, besonders wenn man auf die Färbung Rücksicht nimmt, indem diese ganz ausserordentlich abändert. Schon Martini klagt darüber. Auffallend ist diese Abweichung besonders bei ***Oliva hispidula.*** Nimmt man hierzu noch an, dass auch sehr wohl noch Abänderungen hinsichtlich des Gewindes nach Alter, Geschlecht oder Localität statt finden können, wie man diess nach der Analogie mit ***Conus*** und ***Cypraea*** schliessen kann, so zeigt sich die Unterscheidung noch schwieriger, wobei nur die Bildung der äusseren Lippe etwas leitet, die bei jungen Exemplaren immer scharf ist und bei älteren dicker wird. Wenn daher auch eine gewisse Anzahl von Species sehr leicht wieder zu erkennen ist, so gibt es doch andere, deren zahlreiche Varietäten auf einen einzigen Species-Typus zurückgeführt werden müssen, obgleich dieselben bei Abwesenheit der Mittelglieder sehr verschieden erscheinen.

Ist nun die Unterscheidung der lebenden Arten schwierig, so ist diess weit mehr bei den fossilen Arten der Fall, da die Farben fehlen, welche hier die erste Aufmerksamkeit auf die Artverschiedenheiten leiten müssen. Herr Professor Bronn hat sich dadurch veranlasst gefunden, einige fast ganz übersehene, aber sichere Kennzeichen dabei zu Hülfe zu nehmen, so weit er nämlich entweder durch Autopsie oder aus den Beschreibungen und Abbildungen sich desshalb zu unterrichten vermochte. Es sind 1) die spiralförmige Verdickung, welche sich ganz unten um die Spindel herumzieht, aber gewöhnlich noch auf der vorderen Seite den unteren Rand erreicht und damit endiget (Spindelschwiele). 2) Die darüber liegende und damit mehr oder weniger parallel ziehende, meist durch ihre Glätte ausgezeichnete spiralförmige Zone, welche den unteren Rand gar nicht erreicht, sondern erst an der rechten Lippe endet (Spindelzone). 3) Die innere Mundlippe, welche der Länge nach convex, gerade oder concav (d. h. nach innen einspringend), und bald in ihrer ganzen Höhe, bald nur unten, bald gar nicht in die Quere gestreift ist. Von den fossilen Species führt Bronn in seinem Index 32 Species von 48 Namen, welche man den fossilen Oliven gegeben hat, an, von denen jedoch nach Ausschluss aller zweifelhaften und unvollkommen bestimmten, sich höchstens 18 wirkliche Species herausstellen dürften, die sich alle ohne Ausnahme in den Tertiärformationen der verschiedenen Länder finden. Herr v. Klipstein führt zwar in seinem Werke: „Beiträge zur geologischen Kenntniss der östlichen Alpen, „pag. 205, Tab. 14, Fig. 26: eine fragliche 5 Millim. grosse ***Oliva*** aus den Cassianer Schichten, unter dem Namen ***Oliva alpina*** an, doch ist die Bestimmung bei einem so kleinen Steinkern (das einzige Exemplar was der Verfasser besass), äusserst unsicher. Die Zeichnung dieses fraglichen Stückes erinnert sehr an die Abbildung eines ebenso problematischen Conus, welchen Geinitz ***cylindraceus*** genannt hat und welchen Geinitz und Reuss aus dem Plänermergel von Luschitz und aus dem pyropenführenden Conglomerat von Meronitz anführen. Bronn hält die Stücke für Bullinen. Morris und John Lycett vereinigen in der neuesten Zeit alle diese Involuten-Formen, die sich in den älteren Formationen finden, in ein neues Genus, das sie ***Cylindrites*** nennen. ***(A Monograph of the Mollusca from the Great Oolithe chiefly from Minchinhampton and the Coast of Yorkshire.*** London 1850, in den Schriften der ***Palaeontographical Society).***

Krueger und Holl führen auch Arten in der Kreide auf, scheinen sich jedoch nur auf Brocchi's *Voluta ispidula* zu beziehen, welche dieser in den „Crete Sanesi," d. h. in dem tertiären Thonmergel der subapenninischen Hügel bei Siena, citirt.

Da diese einzigen Angaben über ältere Vorkommnisse hinlänglich berichtigt sind, so steht nun fest, dass das Genus *Oliva* zuerst in der Tertiärepoche aufgetreten ist.

Von den oben angeführten 18 Species kommen nun 8 in den eocenen oder alttertiären und 10 in den mio- und pliocenen oder jungtertiären Schichten vor, und zwar in den eocenen Becken von London, Paris, Ronca, Alabama die Arten *Salisburiana Sow.*, *Branderi Sow.*, *Laumontiana Lam.*, *nitidula Desh.*, *mitreola Lam.*, *Marmini Mich.*, *Brongniarti Bronn*, *Alabamensis Conrad*; in den miocenen Becken von Bordeaux, Turin, Wien, Virginien, Soomrow, Provinz Cutsch in Vorderindien und an den Küsten Brasiliens die Arten *O. litterata Lam.*, *idonea Conr.*, *mutica Conr.*, *zonalis Lam.*, *hiatula Lam.*, *clavula Lam.*, *flammulata Lam.*, *Brocchii Bronn*, *auricularia Lam.*, *brasiliensis d'Orb.*

Vergleicht man nun die Standorte der jetzt lebenden Oliven mit dem der fossilen, so findet man dass diese gegenwärtig nur in tropischen und subtropischen Meeren leben. Die vorzüglichsten Fundorte für dieses Geschlecht sind nach Reeve (*Conchologia iconica: Genre Oliva*, London 1850) auf der östlichen Hemisphäre: Mauritius, die Philippinen-Inseln; auf der westlichen: Central-Amerika. Von 100 Arten, die in Reeve's Monographie von lebenden Oliven beschrieben sind, kennt man von 70 den Wohnort. Mauritius, Ceylon, die Molukken und Philippinen-Inseln liefern ungefähr 25 Arten; Central-Amerika ungefähr 30 Arten. Die nördlichste Verbreitung dieses Geschlechtes ist die Höhe des Senegal in Westafrika; im mittelländischen Meere ist schon keine Spur einer *Oliva* mehr zu finden. Dieser Umstand beweist, dass die Oliven vorzüglich ein heisses Meer lieben, und dass daher zur Zeit der Tertiärepoche in Europa und Nordamerika eine höhere Temperatur geherrscht haben müsse. Ein weiterer Beweis dieser Erscheinung wäre noch der, dass die *Oliva hiatula Lam.*, welche so schön und in grosser Anzahl im Tertiärbecken von Bordeaux und Dax zu Leognan, Merignac, Saucats und in der Touraine vorkömmt, noch gegenwärtig im südamerikanischen und australischen Ocean und an der Küste vom Senegal lebt. Beispiele einer grossen Verbreitung der Species dieses Geschlechtes auf der Erdoberfläche finden wir auch noch heutigen Tages; so kennt man die *Oliva cruenta* von den Philippinen-Inseln, von Zanzibar, von Australien und endlich von den Gesellschafts-Inseln.

Wenn man nach Deshayes die Geschichte des Geschlechtes *Oliva* verfolgt, so müsste man eine Menge Autoren anführen, welche eine mehr oder weniger beträchtliche Anzahl von Species zur Welt brachten. Unter denen, die dem Linné vorangehen, verdient vorzüglich Gualtieri unsere Aufmerksamkeit. Man erinnere sich, dass in diesem Werke der berühmte Botaniker Tournefort die Classification feststellte, daher darf man sich nicht wundern, daselbst eine grosse Menge wirklich natürlicher Geschlechter zu finden. *Oliva* ist eines davon, und dasselbe wäre ganz unverwerflich, wenn man dort nicht auch die einzige lebende Species von *Terebellum* fände. Beim Vorhandensein eines so natürlichen Geschlechtes verdient Linné Tadel, dass er es nicht annahm, dass er alle Oliven mit *Voluta* vereinigte und was noch schlimmer ist, dass er alle Species zu einer einzigen machte. Zur Zeit Linné's trennte Adanson *Oliva* von *Voluta*, aber da er die genaue Untersuchung des Thieres vernachlässigt hatte, vereinigte er sie mit seinem Genus *Cypraea*, welches auch das Genus *Marginella* von Lamarck enthält. So gehörten nach Adanson *Oliva* und *Marginella* zu ein und

demselben Geschlechte, eine Verwirrung, die bei einem solchen Beobachter nicht stattgefunden haben würde, wenn er die Thiere beider genauer betrachtet hätte. Bruguière trennte in seiner Encyklopädie unser Genus von dem der *Voluta* nach Linné und taufte es mit dem heut zu Tage noch gebräuchlichen Namen. Wie Deshayes im Allgemeinen über die Familie der *Enroulées* bemerkte, hat dieses Genus mehr Aehnlichkeit mit *Ancillaria* als mit *Cypraea*, sowohl nach der Form der Schale als auch vorzüglich nach den Eigenschaften des Thieres, und es sollte *Oliva* und *Ancillaria* von der Familie der Cypraeen getrennt werden, um daraus eine selbstständige kleine Familie zu bilden.

Spec. 1. **Oliva flammulata** Lam.

Taf. 6, Fig. 1 a. b., 2 a. b.

O. testa cylindracea, crassa, laevigata; spira erectiuscula, acuta; anfractibus planis angustis, sutura subexcavata separatis; apertura elongata; inferne subdilatata; columella transverse multiplicata.

M. Länge des Fig. 1 abgebildeten Exemplares 30 Millim. Breite 12 Millim. Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

Oliva flammulata Lam.

L. 1822. LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres etc.* Vol. VII, p. 424.
1830. DESHAYES. *Encyclopédie méthodique. Hist. nat. des Vers.* T. II, Pag. 651, Nr. 14, Tab. 367, Fig. 5.
1835. DUJARDIN. *Mémoire sur les Couches du Sol en Touraine. Mém. géol.* T. II, Pag. 304, Nr. 2.
1835. DUCLOS. *Hist. nat. de tous les genres de Coquilles: „Genre Olive".* Tab. 8, Fig. 17 — 20, Tab. 30, Fig. 3. 4.
1838. GRATELOUP. *Catalogue zoolog. des débris fossiles du bassin de la Gironde.* Pag. 49. Nr. 463.
1840. GRATELOUP. *Atlas. Conchyliologie fossile des Terrains tert.* Tab. 42. Fig. 32.
1844. DESHAYES in Lamarck. *Hist. natur. des Anim. sans vertèbres, 2. edit.,* Vol. X, Pag. 613, Nr. 17.
1848. BRONN. *Index palaeontologicus.* Pag. 841.

Oliva Dufresnei Bast.

1825. BASTEROT. *Mémoire géologique sur les environs de Bordeaux.* Pag. 42, Tab. 2, Fig. 10.
1832. BRONN in der allgem. Encyklopädie von Ersch und Gruber, III. Sect., III. Theil, Pag. 66.
1833. GRATELOUP. *Tableau des Coquilles fossiles du bassin géologique de l' Adour.* Pag. 320, Nr. 650.
1835. DUCLOS. *Histoire naturelle des tous les genres des Coquilles. „Genre Olive".* Tab. 18, Fig. 9, 10.
1837. HAUER. Verzeichniss der in Niederösterreich gesammelten Tert.-Foss. in Leonh. u. Bronn's J. P. 416, Nr. 7.
1838. GRATELOUP. *Catalogue zoologique des débris fossiles du Bassin de la Gironde.* Pag. 49, Nr. 460.
1840. GRATELOUP *Atlas. Conchyliologie fossile des Terr. tert. de l' Adour.* Tab. 42, Fig. 23, 24.
1842. MATHERON. *Catalogue méth. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhone.* Pag. 256, Nr. 268.
1843. NYST. *Description des Coquilles des Terrains tertiaires de la Belgique.* Pag. 601, Tab. 45, Fig. 11.
1847. SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium.* Pag. 45.
1847. MICHELOTTI. *Description d. Foss. des Ter. mioc. de l' Italie sept.* Pag. 335, Nr. 1.
1848. HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen zur Karte. Pag. 16, Nr. 107.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 2), Enzesfeld, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg) (Fig. 1), Pötzleinsdorf, Neudorf (an der Eisenbahn), Forchtenau.

Diese Species ist sehr veränderlich in ihren Formen, wie diess ein Hauptcharakter aller zur Familie der *Enroulées* gehörenden Conchylien ist. Die Hauptform ist cylindrisch, bald an beiden Enden verlängert zugespitzt, bald bauchig. Das Gewinde bald spitz, wie Fig. 1, bald mehr stumpf, wie Fig. 2, so dass der Windungswinkel zwischen 50 und 70° variirt. Die Windungen, 7 an der Zahl, liegen ziemlich in einer Ebene und sind an den Näthen durch einen schmalen Canal getrennt. Jeder Umgang zeigt eine doppelte Oberfläche: der obere Theil desselben, fast bis in die Mitte, ist mit ungemein feinen Längslinien versehen, es ist diess

der unbedeckte Theil der inneren Schale; der untere Theil der Windung hingegen ist mit einem stark glänzenden meist schneeweissen Schmelz bedeckt. Bei präparirten Exemplaren, an welchen undeutliche rostbraune Flecken erscheinen, ist der untere Theil braun gefärbt, während der obere Theil weiss bleibt. Die Mündung ist schmal, verlängert und nach unten zu etwas erweitert. Der rechte Mundrand ist dick, so wie überhaupt die ganze Schale stark und platt. Der linke Mundrand ist mit Falten versehen, welche ebenfalls nach der Hauptform der Schale variiren; im Allgemeinen bemerkt man unten, nahe an der Basis zwei mächtige Falten, welche aber wieder mit kleinen Falten bedeckt sind, diese erstrecken sich bei den bauchigen Varietäten bis an das obere Ende der Mündung (Fig. 2), während sie bei den schlankeren Formen kaum die Hälfte der Mündung erreichen (Fig. 1).

Ueber den Basal-Ausschnitt zieht sich eine schiefe Linie, welche die Verlängerung der Spindelfalte von dem übrigen Körper der Schale trennt, herab, und endet an der vorderen unteren Spitze des rechten Mundrandes; ein Merkmal, wodurch augenblicklich diese Species vor der nächstfolgenden unterschieden werden kann.

Diese Art ist in den oberen Tertiärschichten sehr verbreitet, so findet man sie nach Basterot in dem Becken der Gironde und des Adour, im Sande zu Merignac, Leognan, Dax und Saucats, nach Grateloup auch im Tegel von Saubrigues. Nach Matheron in den mehr oder weniger sandigen Mergelschichten (Tegel) von Carry im südlichen Frankreich. Sismonda und Michelotti führen diese Species aus den Turinerbergen an. Nach Herrn Baron von Hasselholdt-Stockheim's Verzeichnisse in Winneberger's geognostischer Beschreibung des baierischen Waldgebirges kommt diese Species auch in der Umgebung von Vilshofen in Baiern vor. Nyst führt ebenfalls eine ***Oliva Dufresnei Bast.*** aus den Eocenschichten von Bolderberg bei Hasselt in Belgien an, wo diese Species sehr häufig vorkommen soll. Sehr auffallend ist an diesen Exemplaren der tiefe Canal, welchen man weder an denen von Bordeaux, Italien, noch an denen aus dem Wienerbecken beobachten kann, nebst der ungemeinen Kleinheit der Stücke selbst. Die schlechte Erhaltung der im k. k. Min.-Cab. vorhandenen Exemplare von dieser Localität gestattet nicht, über die Identität dieser Species ein weiteres Urtheil abzugeben.

Hierher gehört auch, nach Michelotti, die in den Turinerbergen vorkommende von Brongniart ***O. picholina*** genannte Species; ebenso muss auch die ***rosacea*** von Bonelli und die ***cylindracea*** von Borson mit dieser Species vereinigt werden, denn ich finde an den von Herrn Michelotti selbst an das k. k. Min.-Cab. unter dieser Bezeichnung übersendeten Exemplaren durchaus keinen andern Unterschied, als dass sie etwas kleiner sind, als die aus denselben Gebirgen bei Turin übersendeten Exemplare von ***Oliva Dufresnei.*** Erwägt man die Veränderlichkeit der lebenden Formen, so darf man sich nicht wundern, dass aus dieser Species von den Autoren so viele fossile gemacht wurden.

In Betreff der Geschichte derselben ist anzuführen, dass sie Basterot im Jahre 1835 zuerst als fossil aufgestellt und zu Ehren des Herrn Dufresne, welcher zu Leognan wohnte und daselbst eine sehr reiche Petrefacten-Sammlung aus der Umgebung besass, benannte.

Im Jahre 1830 führt Deshayes in der Encyklopädie am Schlusse der Beschreibung der ***Oliva flammulata Lam.*** an, dass diese Species, die gegenwärtig noch in den tropischen Meeren an den Küsten vom Senegal und dem Canal von Mozambique lebt, auch in den Umgebungen von Bordeaux und Dax vorkomme, wenigstens findet Deshayes unter den lebenden und fossilen Exemplaren, keinen anderen Unterschied, als dass die Mündung an der Basis bei den ersteren beständig etwas enger ist,

als bei den letzteren. Deshayes hält jedoch den Unterschied für zu gering, um desswegen zwei Species zu machen.

Obgleich nun Deshayes die Identität dieser beiden Species nachgewiesen hatte, so wurde der Name von Basterot für die fossilen Formen in späteren paläontologischen Werken doch beibehalten. Nur bei Dujardin, den Deshayes bei seinen Arbeiten unterstützt hatte, finden wir den Namen *flammulata*. Grateloup führt in seinem *Catalogue* und in seinem *Atlas* beide Species getrennt auf und bildet sie ab. Die cylindrischen Formen hält er für *Dufresnei*, die bauchigen für *flammulata*. Erst Bronn hat in neuester Zeit in seinem Index nach Deshayes die *O. Dufresnei* unter der Synonymie der *flammulata* angeführt und diesen Autoritäten folgend, habe auch ich obigen Namen angenommen, nachdem ich mich von der Identität dieser beiden Species durch unmittelbare Vergleichung der Exemplare im k. k. zoologischen Cabinete überzeugt hatte[1]). Es ist diess nebst der *Oliva hiatula* eine zweite Erscheinung bei dem Geschlechte *Oliva*, dass eine in den tropischen Meeren noch gegenwärtig lebende Art in den oberen Tertiär-Schichten fossil vorkömmt. Uebrigens findet man diese Species im Wienerbecken nicht sehr häufig, am meisten noch am Muschelberge und zu Steinabrunn, in der Nähe der Nikolsburger und Schweinbarther Insel-Berge. Da die Oliven, wie bekannt, gegenwärtig nur in einer ziemlichen Tiefe (4 bis 13 Faden) leben, so musste auch hier der ehemalige Wasserspiegel ziemlich hoch gewesen sein. An den übrigen Fundorten kommt diese Species meist nur als eine Seltenheit vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt, des Herrn Wenzelides in Nikolsburg und des Herrn Poppelack in Feldsberg.

Spec. 2. **Oliva clavula** Lam.

Taf. 7, Fig. 1 a. b.

O. testa elongato cylindracea; spira exerta, acuta laevigata; columella superne multiplicata.

M. Länge des Taf. 7, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 35 Millim., Breite 14 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L.	1810.	***Oliva clavula.***	LAMARCK. *Annales du Muséum d'histoire naturelle.* Tome XVI, Pag. 328, Nr. 3.
	1814.	***Voluta ispidula.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.* T. II, Pag. 315, Tab. III, F. 16 a. b.
	1822.	***Oliva clavula.***	LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres.* Vol. VII, P. 440, Nr. 3.
	1825.	— —	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux.* Pag. 42, Tab. II. Fig. 7.
	1825.	— —	DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences nat.* Tome XXXVI, Pag. 41, *Olive (Foss.).*
	1830.	— —	DESHAYES. *Encyclopédie méthodique. Hist. nat. des Vers.* Tom. II, P. 647.
	1832.	***Oliva Brochii.***	BRONN. Allg. Encykl. der Wissensch. v. Ersch u. Gruber. III. Sect., 3. Th., Pag. 68.
	1833.	***Oliva clavula.***	GRATELOUP. *Tab. des Coq. foss. du bassin géol. de l'Adour.* Pag. 319, Nr. 612.
	1835.	— —	DUJARDIN. *Mém. sur les Bouches du Sol en Touraine. Mém. géol.* T. II, P. 304, Nr. 2.
	1835.	— —	DUCLOS. *Hist. nat. de tous les genres de Coquilles. Genre Olive.* Tab. 18, Fig. 13, 14.
	1837.	***Oliva mitraeola L.***	PUSCH. Polens Paläontologie. Pag. 116, Nr. 2.
	1838.	***Oliva clavula.***	GRATELOUP. *Cat. zool. des déb. foss. du bassin de la Gironde.* Pag. 49, Nr. 459.
	1840.	— —	GRATELOUP. *Atlas Conchyliologie fossile des Terrains tert.* Tab. 42, Fig. 25, 26, 27.

[1]) So eben erhalte ich eine glänzende Bestätigung der Ansicht von Deshayes, da jene Stücke, welche Hr. Baron v. Stockheim unter dem Namen *Dufresnei Bast.* einsendete, und welche derselbe nach meiner Methode mit Wasserglas präparirt hatte, ganz deutlich die Farben von *O. flammulata* zeigen.

L.	1841.	***Oliva litterata L.***	CONRAD. *Appendix to Mr. Hodges paper in Sillim. Am. Jour.* P. 645, Tab. II, F. I.
	1842.	***Oliva clavula.***	MATHERON. *Cat. meth. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhone.* P. 256.
	1843.	— —	REEVE. *Conchologia systematica.* T. 2, P. 244, Pl. 273, F. 4.
	1844.	— —	DESHAYES *in Lamarck Histoire nat. des Anim. sans vertèb.* Vol. X, Pag. 635, Nr. 3.
	1847.	— —	SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invert. Pedemontii fossilium.* Pag. 45.
	1847.	— —	MICHELOTTI. *Desc. d. Foss. des Terr. mioc. de l'Italie sept.* Pag. 336, T. XIII, F. 6.
	1848.	— —	BRONN. *Index palaeontologicus.* pag. 841.

Fundort: Grund (sehr selten).

Diese Species hat eine verlängert cylindrische Form. Das Gewinde ist zugespitzt und besteht aus 6 bis 7 ziemlich breiten ebenen Umgängen, welche durch einen sehr schmalen aber tiefen Canal getrennt sind. Die Mündung ist eng und nach unten zu etwas erweitert. Der rechte Mundrand ist zugeschärft, der Spindelrand ein wenig schief gegen die Axe geneigt. Die Spindel selbst an ihrem oberen Theil callös, ähnlich wie bei der jetzt lebenden ***Oliva subulata***; an der Basis mit einem breiten schiefen Bande bedeckt, an dem man 4 bis 5 fast gleiche Falten bemerkt, von denen die unterste die kürzeste und stärkste ist. Ueberdiess zieht sich noch über den Rücken der Schale, parallel den Windungen ein breites Band schief herab, welches fast in der Mitte der Mündung an der Spindel beginnt und sich bis zum unteren Ende des rechten Mundrandes erstreckt, eine Eigenschaft der Schale, die für diese Species sehr bezeichnend ist.

Im Allgemeinen ist die Form dieser Art sehr veränderlich, denn bald ist das Gewinde sehr spitz, wie bei den Exemplaren von Bordeaux und Siena, bald herrscht die cylindrische Form vor, wie bei den Turiner Exemplaren und dem einzigen Wiener Exemplare, das ich kenne. Diese Species hat nach Deshayes eine grosse Aehnlichkeit mit den gegenwärtig noch in dem indischen Ocean und an der Küste von Senegal lebenden ***Oliva subulata***, allein dieselbe ist verhältnissmässig viel grösser, denn sie misst 50 bis 60 Millim. Deshayes glaubt daher diese beiden Species vorläufig noch getrennt halten zu sollen. Von allen bis jetzt bekannten Exemplaren kommt unser Stück der lebenden Form am nächsten, doch müssen uns erst spätere Funde (zu denen eben jetzt viel Hoffnung vorhanden ist, da erst kürzlich ein sehr reichhaltiges Lager bei Guntersdorf nächst Grund entdeckt wurde) über diese Verhältnisse belehren.

Was das Vorkommen dieser Species in den anderen Tertiär-Ablagerungen betrifft, so führt Basterot und Grateloup dieselbe aus dem Becken der Gironde und der Adour von Bordeaux Merignac, Saucats und Dax; Dujardin aus der Touraine; Matheron aus dem südlichen Frankreich von Carry; Sismonda und Michelotti aus den Turinerbergen; Brocchi aus Siena und Pusch aus Volhynien an. Hierher dürfte auch zu zählen sein jene Form, welche Conrad als ***Oliva litterata Lam.*** von Natural Well in Nord-Carolina beschreibt und abbildet.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

3. Gen. ANCILLARIA Lam.

Char. Testa oblongo-ovata vel oblonga, plerumque subcylindrica; spira brevi, nonnunquam elongata, ad suturas non canaliculata. Apertura longitudinalis, basi vix emarginata, effusa. Varix callosus et obliquus ad basim columellae.

Schale länglich, eiförmig oder fast cylindrisch, mit kurzem manchmal verlängertem Gewinde, ohne rinnenförmige Nähte, welche vielmehr fast immer durch einen firnissartigen Ueberzug des Gewindes fast unkenntlich werden, der sich auch über den oberen Theil des letzten Umganges bis zu einer scharfen Mittellinie und über die untere Zone (vergl. *Oliva)* verbreitet; Mündung länglich von $^1/_2$—$^2/_3$ Höhe der Schale, an der Basis ausgerandet und nach unten allmälig erweitert; die Spindel von einer Schwiele bedeckt.

Die Ancillarien haben im Allgemeinen eine grosse Aehnlichkeit mit den Oliven, doch unterscheiden sie sich wesentlich von diesen durch den gänzlichen Mangel eines Canales zwischen den Windungen, welcher die Oliven so sehr auszeichnet, ja das Gewinde ist vielmehr in den meisten Fällen mit einer Schmelzlage überdeckt, so dass hiedurch dasselbe ganz verborgen wird.

Nur zwei fossile Species, nämlich ***Ancillaria canalifera Sow.*** und die mit ihr verwandte Form, ***Ancillaria staminea Conrad*** lassen die einzelnen Windungen erkennen, während bei allen übrigen dieselben von der oben erwähnten Schmelzlage bedeckt sind. Diess veranlasste auch Defrance, die ***Ancillaria canalifera Lam.*** unter dem Namen ***Oliva heteroclita*** zu den Oliven zu zählen. Lamarck führt dieselbe Species als ***Oliva*** und ***Ancillaria*** auf, ein Beweis, wie nahe stehend schon die Schalen dieser Thiere sind. Die ***Ancillaria canalifera*** bildet gleichsam einen Uebergang von den Oliven zu den Ancillarien und an diese schliesst sich wieder das Geschlecht ***Terebellum***, so dass ***Ancillaria*** gleichsam ein Mittelglied zwischen ***Oliva*** und ***Terebellum*** darstellt; doch ist ***Ancillaria*** auch von ***Terebellum*** durch den schiefen Wulst an der Basis, welche an ***Terebellum*** gänzlich fehlt, gut getrennt.

Die Mündung ist länger als breit, aber ihre Länge erreicht nie jene der Schale; sie ist nach unten meist ausgebuchtet und zeigt am Grunde eine geringe Ausrandung.

Das Thier ist sehr eigenthümlich, es erscheint viel zu gross um in seine Schale zu passen. Der Fuss ist bedeutend länger und breiter, als die Schale, über welche er von allen Seiten geschlagen ist, um sie beinahe ganz einzuhüllen. Dieser Fuss ist am hinteren Ende zweitheilig und verlängert sich am vorderen Ende in einen kopfförmigen Fortsatz, der pyramidenförmig dreieckig, an der Spitze abgestumpft und an der Basis von einer Furche umgeben ist, die ihn vom eigentlichen Fusse trennt. Diese Art eines vorderen Lappen, lässt sich mit dem der ***Bulla*** vergleichen. Der Rücken der Schale ist von dem fleischigen Ueberzuge frei und seine Ausbuchtung ist erhöht, um der Athmungsröhre den Ausgang zu gestatten. Diese Röhre ist ein kleiner, fleischiger, cylindrischer, an der Spitze offener Canal; er ist nichts anderes, als eine Verlängerung des Mantels, bestimmt das Wasser in die Kiemenhöhle zu führen. Wenn man den vorderen Theil von einer Art Kaputze, die ihn einhüllt, befreit, findet man unten einen sehr kleinen Kopf in Gestalt eines grossen V, der sich nach vorne in zwei kleine konische Tentakeln verlängert; von diesem Kopfe geht ein schlanker cylindrischer Rüssel aus, mit welchem das Thier die Beute ergreift. Gegen das vordere Ende des Fusses,

unter und gegen die Furche, die ihn vom vorderen Lappen trennt, findet man eine eigenthümliche Mündung, jene der Wassercanäle, vermittelst welcher das Thier sich mit einer bedeutenden Menge Wasser auftreiben kann.

Wie man nach dieser Beschreibung sieht, hat das Thier eine grosse Aehnlichkeit mit dem der *Oliva*, aber keine mit dem des nächstfolgenden Geschlechtes *Cypraea*. Aus dieser Aehnlichkeit der Thiere der Geschlechter *Oliva* und *Ancillaria* im Gegensatze zu den Thieren der übrigen Geschlechter dieser Familie schliesst nun Deshayes, dass diese beiden Geschlechter *Oliva* und *Ancillaria* eine eigene Familie bilden sollten, die von der Familie der *Enroulées* getrennt, aber in die Nähe derselben zu stellen wäre. Deshayes bemerkt ferner, dass *Ancillaria* in Betreff der Verlängerung des Fusses eine Aehnlichkeit mit einem im Systeme sehr entfernt stehenden Thiere habe, nämlich mit der *Natica*, deren Fuss nach vorne sich in einen Keil verlängert, welcher dem Thiere dient, sich in dem Sande einzugraben, in welchen es sich verbirgt. Die Ancillarien haben eine ähnliche Lebensweise, man muss sie daher an sandigen Küsten suchen; es sind sehr lebhafte Thiere, die sich nicht wie die übrigen Gasteropoden an Felsen anheften.

Dieses Geschlecht wurde zuerst von Lamarck unter dem Namen *Ancilla* aufgestellt (*Système des anim. sans vert.* 1801). Da aber dieser Name schon viel früher von Geoffroi einem Süsswasser-Mollusken-Geschlechte beigelegt worden war, schlug de Roissy, um Verwechslungen zu verhüten, den Namen *Anaulax* für dieses Geschlecht vor. Einige Jahre später substituirte Lamarck selbst den Namen *Ancillaria* für *Ancilla*, ein Name, welcher dann von allen Conchyliologen angenommen wurde. Mehrere Conchylien dieses Geschlechtes waren schon den alten Autoren bekannt und wurden von ihnen zu *Bulla* oder *Voluta* gezählt, so z. B. vereinigte Linné dieses Geschlecht mit *Bulla* und alle Autoren, die sich buchstäblich an sein *Systema naturae* hielten, folgten ihm; so finden wir dieses Geschlecht unter dem Namen *Bulla* im Katalog von Dillwyn und selbst in dem im Jahre 1838 publicirten *Index testaceologicus* des Herrn Wood. Lea machte in seinem Werke über die tertiären Fossilien Nordamerika's, da er eine kleine Species mit einem Zahne oben an der Columella beobachtete, ein eigenes Genus unter dem Namen *Monoptygma* daraus. Diess kann jedoch nach Deshayes nicht angenommen werden, da man schon seit langer Zeit eine lebende Species kennt, welche den nämlichen Charakter und zugleich alle Merkmale der Ancillarien zeigt.

Das Thier hat man erst genauer durch die Beschreibungen und Abbildungen der Herren Quoy und Gaimard kennen gelernt; zwar hatte schon Forskahl im Jahre 1776 in seinem Werke: „*Icones rerum naturalium quas in itinere orientali depingi curavit*" eine unvollkommene Abbildung von dem Thiere der *Ancillaria* gegeben, doch würde dieselbe, welche unter dem Namen einer *Voluta* aufgeführt wird, unenträthselt geblieben sein, wenn man nicht durch die späteren Arbeiten der Herren Quoy und Gaimard sich überzeugt hätte, dasss die *Voluta* von Forskahl eine wirkliche *Ancillaria* sei.

Lamarck kannte nur eine sehr kleine Anzahl lebender Ancillarien. Sowerby gab in seinem Werke: „*Species Conchyliorum or concise Original Descriptions and Observations accompanied by Figures of all the Species of Recent Shells with their varieties*, London 1830", von dem leider nur eine einzige Lieferung erschienen ist, eine Monographie, worin er zwanzig lebende Species beschreibt und trefflich abbildet, aber es muss bemerkt werden, dass er auch die *Eburna glabruta Lam.*, welche nach Deshayes auch eine wirkliche *Ancillaria* ist, dazu zählt. Kiener hat zwar in seinen *Species général et Iconographie des Coquilles vivantes*, 1825—1852, ein paar

Species dazugemacht, doch dürften eher weniger als mehr denn zwanzig lebende Species angenommen werden. Sie leben vorzüglich, wie es scheint, in nicht zu grosser Anzahl in den tropischen Meeren, vorzüglich an den Küsten der Insel Mauritius, an mehreren Inseln des ostindischen Meeres, an der Küste von Neuholland, im Chinesischen Meere und im stillen Ocean. Im mittelländischen Meere findet sich keine Spur einer ***Ancillaria***. Fossil treten sie zuerst in der Tertiär-Epoche auf, und zwar findet man in den eocenen oder alttertiären Schichten von Paris und London ausschliesslich folgende fünf Species: ***A. buccinoides Lam., dubia Desh., glandina Desh., inflata Desh., olivula Lam.;*** in den eocenen Schichten von Alabama vier ganz eigenthümliche Species, ***A. altilis Conr., scamba Conr., staminea Conr., subglobosa Conr.*** Eine einzige Species, die ***A. canalifera Lam.***, findet sich in den eocenen und miocenen Schichten zugleich und zwar ebenso in dem Tertiärbecken zu London, Paris und Limburg, als zu Bordeaux, Dax, Turin und Wien. Zwei Species sind den mio- und pliocenen oder jungtertiären Schichten ganz eigenthümlich, nämlich die ***A. glandiformis Lam.*** und ***obsoleta Brocc.***, sie finden sich zu Dax, Bordeaux, in der Touraine, zu Tortona, Turin, in Sicilien, bei Wien, Wilhelmshöhe bei Cassel, Freden, Dieckholz, Vilshofen, in Galizien, Podolien, Siebenbürgen und bei Hudh in Karamanien in Kleinasien. Im Ganzen kennt man also nur 12 wirkliche Species von fossilen Ancillarien von 26 Namen, die man denselben beigelegt hatte.

Spec. 1. Ancillaria canalifera Lam.

Taf. 6, Fig. 3 a, b.

A. testa cylindracea, mucronata; labro dextro a columellari disjuncto; columellae varice obliquo, contorto, angusto, subplicato.

M. Länge des Fig. 3 abgebildeten Exemplares 30 Millim. (13 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L.	1802.	***Ancilla canalifera.***	LAMARCK. *Ann. du mus.*, t. I, p. 475, t. VI, pl. 44, Fig. 6 a, b.
	1805.	***Anaulax canaliferus.***	ROISSY. *Buffon de Sonnini*, t. V, p. 433, Nr. 5.
	1810.	***Ancillaria canalifera.***	LAMARCK. *Ann. du mus.*, vol. 16, p. 305, Nr. 5, Encycl. pl. 393, Fig. 3 a, b.
	1810.	***Oliva*** „	LAMARCK. *Ann. du mus.*, vol. 16, p. 327, Nr. 1.
	1822.	***Ancillaria*** „	LAMARCK. *Anim. sans vert.*, t. VII, p. 439, Nr. 1.
	1825.	„ „	BASTEROT. *Mém. géol. sur les env. de Bordeaux*, p. 42, Nr. 1.
	1825.	***Oliva heteroclita.***	DEFRANCE. *Dictionn. des Scienc. nat.*, T. XXXVI. p. 43.
	1826.	***Ancilla turritellata.***	SOWERBY. *Min. conch.*, t. I, p. 15, pl. 99, f. 1 und 2.
	1827.	***Oliva striata.***	SWAINSON. *Exotic conchology*, b. II, t. 40, f. 2.
	1830.	***Ancillaria canalifera.***	DESHAYES. *Encyclop. méthod.*, Tom. 2, p. 46, Nr. 12.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tableau de Coq. foss. du bassin de l'Adour*, p. 316, Nr. 608.
	1835.	„ „	DESHAYES. *Descr. des Coq. foss.*, t. II, p. 734, pl. 96, Fig. 14, 15.
	1836.	„ „	BUCH. *Bulletin de la Soc. géol.* 1836, VII, p. 157.
	1837.	„ „	HAUER. Verzeichniss in Leonhard und Bronn's Jahrb., p. 416. Nr. 11.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica.* T. II, p. 1110. Taf. XLII, Fig. 10.
	1838.	„ „	GRATELOUP. *Cat. des anim. du bassin de l'Adour*, p. 49, Nr. 454.
	1838.	„ „	POTIEZ et MICH. *Gal. des Moll. de Douai*, t. I, p. 474, Nr. 4.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch foss.*, I. tab. 42, f. 19, 20.
	1842.	„ „	NYST. *Addit. à la faune conchyl.*, p. 10, Nr. 69.
	1843.	„ „	NYST. *Descript. des Coq. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 599, Tab. 45, Fig. 9.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck Anim. sans vert. 2do edit.*, t. X, p. 597, Nr. 5.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synops. meth. anim. invert.*, pag. 45.

1847. ***Ancillaria canalifera.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. des Terr. mioc.*, pag. 335, Nr. 6.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus*, pag. 73.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläuterungen, p. 16, Nr. 111.
1850. „ „ ACKNER in den Verhandl. des siebenb. Vereins, I. Jahrg. p. 172.

Fundorte. Gainfahren (Fig. 3), Nikolsburg (Muschelberg), Pötzleinsdorf (äusserst selten).

Lamarck hat diese Species durch ein gewiss zufälliges Versehen in seinen Werken doppelt angeführt, und zwar als ***Oliva canalifera*** und als ***Ancillaria canalifera.*** Da diese Species jedoch ganz die Charaktere einer ***Ancillaria*** an sich trägt, so muss sie nach Deshayes hierher gezählt werden; doch scheint sie den Uebergang vom Geschlechte ***Oliva*** zur ***Ancillaria*** zu bilden. Diese Species hat die grösste Aehnlichkeit mit einer nach Sowerby noch gegenwärtig an den Küsten der Inseln Ostindiens lebenden Art, der ***Ancillaria candida Lam.*** Schon Deshayes machte im Jahre 1830 in der ***Encyclopédie*** auf diese merkwürdige Aehnlichkeit aufmerksam. Grateloup, Nyst und Michelotti bestätigten diese Ansicht, ohne jedoch den Namen der lebenden Species dafür zu setzen. Ich verglich ebenfalls die fossilen Exemplare mit den recenten Formen dieser Species in der Sammlung des k. k. zoologischen Hof-Cabinetes, und konnte durchaus keinen anderen Unterschied als den der verschiedenen Grösse auffinden. Da jedoch auch die übrigen Species fossiler Ancillarien Repräsentanten in der lebenden Natur haben, bei denen ich bei Vergleichung einzelner Exemplare es nicht wage, mich über die Indentität mit voller Sicherheit auszusprechen, so begnüge ich mich hier die Ansicht des Herrn Deshayes zu bestätigen, und überlasse es Anderen, denen ein reicheres Material lebender Conchylien zu Gebote steht, oder welche so glücklich wie Philippi sind, an den Küsten des Meeres selbst zu sammeln, diese Identität mit voller Sicherheit nachzuweisen.

Die Schale ist cylindrisch, oben dolchartig zugespitzt; die Windung kurz; die Naht noch kenntlich. An dem oberen Theile der Mündung, da wo der äussere und innere Mundrand aneinanderstossen, bemerkt man eine Callosität, welche durch eine tiefe Furche die beiden Mundränder trennt; diese Furche setzt als eine seichte ringförmige Vertiefung parallel dem Gewinde über den Rücken der Schale fort; die Zuwachsstreifen bilden hier eine ähnliche Ausbuchtung, wie bei ***Pleurotoma***; die Spindel selbst ist schief, schmal gewunden und ganz unten mit 4 scharfen und sehr schiefen Falten bedeckt. Die Mündung ist länglich-dreieckig, nach unten zu erweitert, und an der Basis stark ausgerandet. Die ganze Schale ist mit einer äusserst dünnen Schmelzlage überzogen, welche an unseren Exemplaren nur an einem schmalen Bande entfernt ist, das sich oberhalb der Mitte der Spindel schief über den Rücken der Schale herabzieht und oberhalb der unteren Spitze des rechten Mundrandes endet. Dieses Band lässt die innere Structur der Schale erkennen, die Zuwachsstreifen bilden hier einen rechten Winkel, so dass dieselben, welche früher vertical an der Schale herzogen, nun plötzlich einen horizontalen Verlauf nehmen. An einem Exemplare, dem einzigen von Pötzleinsdorf, aus der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt, an welchem zum Theile die Schmelzlage fehlt, konnte ich diese Verhältnisse ganz genau beobachten. Dieses Band spielt, wie wir gleich später sehen werden, bei der Bestimmung der einzelnen Species der Ancillarien eine wichtige Rolle.

Diese Species kommt in den beiden Tertiärablagerungen, den eocenen und miocenen, sehr verbreitet doch selten häufig vor. Nach Deshayes in der Grobkalkgruppe des Pariserbeckens (im Grobkalk zu Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, Assy, besonders noch in den zwischen den oberen Grobkalkschichten eingeschlossenen Sandsteinen von Triel u. s. w.), in der Manche (Valognes), in England (im Londonthon von Bartoncliff in Hampshire, im blauen Thon von Bracklesham in Sussex);

nach Nyst in dem *System Tongrien* (Eocen) von Lethen in Limburg; nach Buch in der eoceneu Tertiärablagerung von Achaltzik in Armenien.

In den sogenannten miocenen Schichten wurde dieselbe gefunden nach Deshayes in der Touraine (Dujardin erwähnt nichts davon) zu Angers; nach Michelotti in der Umgebung von Turin; nach Ackner zu Lapugy in Siebenbürgen. Im Wienerbecken sind trotz der grossartigen Ausbeutung, die von Seite der k. k. geologischen Reichsanstalt eingeleitet wurde, bis jetzt nur 4 Exemplare aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Ancillaria obsoleta** Brocc.

Taf. 6, Fig. 4 a, b, c, 5 a, b.

A. testa ovato-elongata, utrinque attenuata, inferne emarginata, spira acula, obtecta; apertura ovato-oblonga; labro simplici, basi dentato; columella arcuata, sursum latissime callifera; callo deorsum producto, angustato, cylindraceo, tenue striato.

M. Länge des Fig. 4 abgebildeten Exemplares 45 Millim. (20 W. Lin.) Breite 17 Millim. (7 W. Lin.) Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1814.	***Buccinum obsoletum.***	BROCCHI. *Conch. Foss. subap.*, T. II, pag. 330, Nr. 12, Tab. 5, F. 6 a, b.
	1820.	***Ancilla.***	BORSON. *Saggio di Orittog. Piem. i Mem. Acc. Tor.*, Tom. XXV, pag. 204.
	1830.	***Ancillaria elongata.***	DESHAYES. *Encyclop. méthod.*, Tome II, p. 45, Nr. 11.
	1831.	***Anolax obsoleta.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 15, Nr. 24.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enum. Mollusc. Sicil.*, pag. 237.
	1837.	***Ancillaria obsoleta.***	HAUER. Verzeichniss in Leonhard und Bronn's Jahrb., p. 416, Nr. 10.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. Foss.*, l, Tab. 42, Fig. 11, 12.
	1842.	„ „	NYST. *Addit. à la faune de Belg.*, p. 10, Nr. 67.
	1843.	„ „	NYST. *Descript. des Coq. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 600, Tab. 45, Fig. 10.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck 2de edit. Anim. sans vert.*, T. X, pag. 598, Nr. 6.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synops. meth. anim. invert.*, pag. 45.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. des Terr. mioc.*, pag. 333, Nr. 3.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus*, pag. 73.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläuterungen, pag. 16, Nr. 110.

Fundort: Baden (Fig. 4 und 5) (selten).

Diese Species hat im Allgemeinen einige Aehnlichkeit mit der *Ancillaria glandiformis*, insbesondere scheint die in Fig. 5 abgebildete zweite Varietät einen Uebergang zu bilden. Die Schale ist cylindrisch, verlängert, nach oben und unten zugespitzt; das Gewinde, bei einigen Exemplaren so lang als die Mündung, bei anderen etwas länger, ist ganz mit einer Schmelzlage bedeckt, an welcher man häufig eine transversale Einschnürung beobachtet, welche die Naht der letzten Windung bezeichnet. Der letzte Umgang trägt auf seinem Rücken ein breites Band, welches sich von der Mitte der vorderen Schale über den ganzen Rücken derselben bis zum rechten Mundrand schief herabzieht; unterhalb dieses Bandes befindet sich eine ganz schmale Linie, welche an dem rechten Mundrande in eine zahnförmige Erhabenheit endet. Betrachtet man diese Linie unter der Loupe genauer, so sieht man, dass die Zuwachsstreifen in derselben einen scharfen Winkel nach vorne bilden, dann aber wieder gerade, doch mit etwas verschiedener Richtung verlaufen, wie man an der Zeichnung sehr gut wahrnehmen kann. Unterhalb der Linie befindet sich nun ein viel kleineres Band, das bei

den meisten Exemplaren von ***Ancillaria glandiformis,*** insbesondere bei den stumpfen Formen, gänzlich fehlt. Unterhalb des zweiten Bandes machen die Zuwachsstreifen einen rechten Winkel und verlaufen horizontal nach vorne zur Spindel. Der ganze Theil der Schale, das breite Band, die Linie, so wie das zweite schmale Band sind bei allen unseren Exemplaren, welche im Tegel von Baden gefunden worden waren, intensiv hellbraun gefärbt, während der übrige Theil der Schale eine blendend weisse Schmelzlage zeigt; eine ganz gleiche Färbung kann man auch an jenen Exemplaren beobachten, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabiuet kürzlich von Herrn Delbos in Bordeaux aus dem Tegel von Saubrigues südwestlich von Dax erhielt. Die Mündung ist oval; der rechte Mundrand schwach und scharf. Die Spindel ist regelmässig gewunden und an ihrem oberen Theile mit einer Schmelzlage bedeckt, welche sich auch weit über das Gewinde erstreckt; der untere Theil der Spindel ist cylindrisch und mit feinen sehr tief stehenden Furchen bedeckt. Die Ausrandung an der Basis ist verhältnissmässig tief.

Diese Species hat eine grosse Aehnlichkeit mit noch lebenden Formen und zwar: die Fig. 4 abgebildete erste Varietät mit der gegenwärtig noch an der Küste der Insel Mauritius und im chinesischen Meere lebenden ***Ancillaria rubiginosa Swainson*** und die Fig. 5 abgebildete zweite Varietät mit der an der Küste von Australien lebenden ***Ancillaria australis Sow.*** Ich kann hier die Bemerkung nicht unterdrücken, dass durch ein genaueres Studium der Fossilreste, welche uns meist in grösserer Anzahl mit allen ihren Varietäten zu Gebote stehen, durch Auffindung von Mittelgliedern manche lebende Arten werden vereinigt werden.

Diese Species ist in den oberen Tertiärschichten ungemein verbreitet, doch im Allgemeinen an den einzelnen Fundorten nicht sehr häufig. So liegen mir Exemplare derselben aus der Touraine vor, welche das k. k. Min.-Cabinet im Jahre 1847 von Herrn Marquis de Vibraye in Paris erhalten hat, und welche mich bestimmen, die Species ***Ancillaria elongata*** von Deshayes mit unserer zu vereinigen. Nyst und Bronn haben bereits früher die Vereinigung vermuthet. Grateloup führt dieselbe in seinem Atlas als eine Varietät der ***glandiformis Lam.*** aus dem Tegel von Saubrigues, südwestlich von Dax, und von St. Jean de Marsac auf. Nach Michelotti und Sismonda findet man sie in der Umgebung von Turin; doch hierher ist auch die ***Ancillaria buccinoides Lam.*** von Tortona, welche Michelotti in seiner Beschreibung Seite 333 anführt, zu zählen, denn ein Exemplar, das wir der Güte des letztgenannten Herrn selbst verdanken, stimmt ganz mit unserer ersten Varietät (Fig. 4) überein, ebenso die daselbst erwähnte ***Ancillaria elongata Desh.*** von Turin, so wie die ***Ancillaria Sowerbyi Mich.*** von Turin, auch die ***Ancillaria subulata Lam.***, welche Sismonda in seinem Verzeichniss von Turin erwähnt. Von Neugeboren wurde diese Species zu Lapugy in Siebenbürgen entdeckt. Philippi fand 4 Stücke derselben im Basalttuff bei Sortino. Nyst gibt diese Species aus den Eocenschichten von Bolderberg bei Hasselt in Belgien an. Wenn diese Species wirklich dieselbe ist, wie aus der Beschreibung und Abbildung ganz bestimmt hervorgeht, so ist der eocene Charakter dieses Fundortes mit Berücksichtigung noch anderer Petrefacten etwas zweifelhaft. Vielleicht gehört auch die in Philippi's Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands Seite 62 aus den Tertiärablagerungen von Freden und Dieckholz angeführte ***Ancillaria subulata Lam.*** hierher.

Im Wienerbecken kommt diese Species nicht sehr häufig und zwar nur im Tegel von Baden vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Ancillaria glandiformis Lam.

Taf. 6. Fig. 6—13, Taf. 7. Fig. 2.

A. testa ovato-gibbosa, subtus callosa; spira conico obtusa; callo columellae plicato; suturis anfractuum occultatis.

M. Länge des Fig. 6 abgebildeten Exemplares 71 Millim. (32 W. Lin.), Breite 43 Millim. (19 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L.	1810.	***Ancillaria glandiformis.***	LAMARCK. *Ann. du mus.*, T. XVI, p. 305.
	1820.	***Anolax inflata.***	BORSON. *Saggio di Orittog. Piem. i Mem. Acc. Tor.*, Tom. XXV, T. 1, F. 7.
	1822.	***Ancillaria glandiformis.***	LAMARCK. *Anim. sans vert.*, T. VII. p. 414.
	1823.	***Anolax inflata.***	BRONGNIART. *Mém. sur les Terr. sup. du Vicentin.*, p. 63, Tab. 4, F. 12.
	1825.	***Ancillaria inflata.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les env. de Bordeaux*, p. 42.
	1829.	***Anolax inflata.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 127.
	1830.	***Ancillaria glandiformis.***	DESHAYES. *Encyclop. méthod.*, Tome II, p. 42, Tab. 393, F. 7.
	1831.	***Anolax inflata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 14, Nr. 23.
	1833.	***Ancillaria conus.***	ANDRZEJOWSKY im *Bull. de Moscou*, Tom 6, p. 437, Tab. XI, Fig. 1.
	1833.	„ ***glandiformis.***	GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. du bassin de l'Adour*, p. 315, Nr. 606.
	1833.	„ „	SOWERBY. *Genera of shells*, Nr. 3.
	1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém. en Touraine Mém. de la soc. géol.*, T. II, p. 304.
	1835.	„ ***conflata.***	BOUÉ in Münster's Tert. Geb. d. nordw. Deutsch., Leonh. Jahrb. p. 444.
	1837.	„ ***coniformis.***	PUSCH. Polens Palāontologie, pag. 116, Tab. XI, F. 1.
	1837.	„ ***inflata*** *Bast.*	HAUER. Verzeichniss in Leonh. und Bronn's Jahrbuch, p. 416, Nr. 9.
	1838.	„ ***glandiformis.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, T. II, p. 1112, Tab. 42, F. 11.
	1838.	„ „	GRATELOUP. *Cat. des anim. du bassin de l'Adour*, p. 49, Nr. 457.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas. Conch. Foss.*, 1. Tab. 42, F. 4, 5, 6, 7.
	1842.	„ ***inflata.***	MATHERON. *Cat. méth. d. Corps org. du Dép. des Bouch. du Rh.*, p. 256, 267.
	1844.	„ ***glandiformis.***	DESHAYES in *Lamarck. Anim. sans vert. 2. edit.*, T. X, p. 596, Nr. 1.
	1844.	„ „	PHILIPPI. Beiträge z. Kenntniss d. Verst. d. nordwestl. Deutschlands. p. 28 u. 62.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synops. meth. anim. invert.*, pag. 45.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. des Terr. mioc.*, pag. 332, Nr. 1.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus*, p. 73.
	1848.	„ „	HAUER. Foss. von Hudh in d. Mith. d. Fr. in Wien, IV. B., p. 313.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläuterungen, p. 16, Nr. 108 u. 109.

Fundorte: Baden (Fig. 8), Vöslau, Grinzing, Grund (Fig. 6, 7), Gainfahren (Fig. 9 c), Enzesfeld, Steinabrunn (Fig. 9 a, b), Nikolsburg, Muschelberg (Fig. 13), Kienberg (Fig. 10, 11, 12), Niederkreuzstätten, Pötzleinsdorf, Neudorf, Möddersdorf, Loibersdorf (ungemein häufig).

Diese Species ist wegen der grossen Veränderlichkeit ihrer Formverhältnisse sehr interessant; ein Blick auf die Taf. 6 und eine Vergleichung der Figuren 6 bis 13 wird diese Thatsache besser anschaulich machen, als ich diess mit Worten zu thun vermag. Die Schalen sind im Allgemeinen meist eiförmig, am oberen Ende des letzten Umganges am breitesten, und häufig ziemlich gross. (Die Fig. 6 abgebildeten Exemplare sind die grössten Formen, welche von diesem Geschlechte sowohl im lebenden als fossilen Zustande bekannt sind; denn nach Deshayes waren die grössten bekannten Exemplare von *glandiformis* 55 Mill. lang, während unsere Exemplare 71 Mill. messen.) Das Gewinde ist stets spitz und zwar fast ebenso spitz wie das der Fig. 4 abgebildeten ***Ancillaria obsoleta***, doch sieht man dasselbe nie, weil es immer durch eine mehr oder weniger mächtige Schmelzlage gänzlich eingehüllt ist. Dieser Schmelz bildet an einigen Exemplaren ganz eigenthümliche

Wülste, wie z. B. bei den Exemplaren vom Kienberge bei Nikolsburg (Fig. 10). Die Wülste, so wie überhaupt die ganze Form des Obertheiles der Schale rühren von der Anhäufung der Schmelzlage her. Diess sieht man sehr gut, wenn man die Stücke zerschlägt (Taf. 7, Fig. 2). In allen Exemplaren bemerkt man dann einen Kern, welcher, herausgeschlagen, ein Jugend-Exemplar von *Ancillaria glandiformis* vorstellt. Der Kern nun ist bei allen Exemplaren ganz gleich gestaltet, mag auch die Schale was immer für eine Form haben. Die erste Schmelzlage, welche den Kern unmittelbar bedeckt, ist äusserst dünn, gleichsam nur ein firnissartiger Ueberzug des Gewindes; dasselbe ist auch bei der früheren Species, der *Ancillaria obsoleta* der Fall. Der Hauptunterschied der beiden Species besteht also darin, dass das Thier bei der einen Species bedeutende Massen von Kalkmaterie absondert, womit es die Windungen seiner Schale zum Theile sehr unregelmässig bedeckt, während bei der andern die Absonderung der Kalkmaterie nur eine geringe zu sein scheint, und die Schale dadurch ihre ursprüngliche spitze Form beibehält; dass diess nicht zufällig von Localverhältnissen abhängt, sondern in dem Wesen der beiden Thiere begründet ist, erhellt aus dem Umstande, dass in dem Tegel von Baden beide Species, die *obsoleta* und die *glandiformis* (Fig. 8) zusammen, gleich häufig, vorkommen. Man bemerkt auch, dass die Embryonen der *Ancillaria obsoleta*, Fig. 4 c, eine äusserst spitze Form haben, während die der *glandiformis*, F. 9 c, mehr bauchig sind.

Aus dem Vorhergehenden geht zur Genüge hervor, warum ich sämmtliche von Fig. 6 bis 13 gezeichneten Formen in eine Species vereinigte, obgleich die Verschiedenheit der Formen zur Aufstellung mehrerer neuer Species sehr einladend gewesen wäre. Die Spindel ist vorne durch zwei tiefe und breite, oft zusammengeflossene Falten ausgehöhlt. Die Mündung ist breit. Die äussere Lippe an ihrem oberen Theile auf eine Strecke an dem letzten Umgang angewachsen und nur vorne durch eine Rinne davon getrennt. Der übrige Theil der Schale hat grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, nur ist das zweite untere Band bei den meisten Exemplaren von *glandiformis* viel schmäler oder fehlt zum Theile gänzlich.

Diese Species hat eine grosse Aehnlichkeit mit einer an den Küsten des Kap der guten Hoffnung noch gegenwärtig lebenden Form, der *Ancillaria obtusa Swainson*. Fossil ist sie bezeichnend für das Tegelgebilde und ungemein verbreitet. Sie kommt nach Grateloup zu Bordeaux (Leognan, Saucats, Merignac), Dax, nach Dujardin in der Touraine, nach Matheron und Marcel de Serres zu Carry im südlichen Frankreich, nach Borson, Michelotti, Sismonda in der Superga von Turin und zu Tortona, nach Deshayes in Volhynien, nach Andrzejowsky in Podolien (Warowce), nach Pusch in Polen (Korytnice, ungemein häufig), nach Philippi in der Subapenninen-Formation Deutschlands, nämlich auf der Wilhelmshöhe bei Kassel und zu Freden und Dieckholz, nach Baron von Stockheim zu Vilshofen nächst Passau vor. Russegger hat dieselbe aus Hudh in Karamanien in Kleinasien mitgebracht. Im Wienerbecken ist sie die häufigste. Tausende von Exemplaren liegen in den Doubletten-Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Doch auch im ungarischen und siebenbürgischen Becken ist dieselbe bekannt, so z. B. von Forchtenau, Ritzing, Kralowa, Szobb, Bujtur, Lapugy u. s. w.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

4. Gen. CYPRAEA Linn.

Char. Testa ovata vel ovato oblonga, convexa, marginibus involutis. Apertura longitudinalis, angustata, utrinque dentata, ad extremitates effusa. Spira minima, obtecta.

Schale eiförmig oder länglich-eiförmig, convex, an beiden Rändern eingerollt. Mündung länglich, schmal, auf beiden Seiten gezähnelt, an beiden Enden die Höhe der Schale erreichend oder überragend und ausgerandet. Gewinde sehr klein oder meistens ganz verborgen.

Die Cypraeen sind im Allgemeinen glatte, glänzende Conchylien, mit angenehm variirenden Farben, die nie mit einem Ueberzug, dem sogenannten *drap marin* der Franzosen, wie z. B. die Conen, bedeckt sind. Sie bilden ein sehr natürliches, gut unterschiedenes und an Arten sehr zahlreiches Geschlecht, welches besonders durch den verschiedenen Zustand der Schalen derselben Species je nach dem Alter des Thieres und nach gewissen Epochen seines Lebens ausgezeichnet ist.

In ihrem vollkommen ausgewachsenen Zustande sind die Schalen (nach ihrer Längsaxe derart eingerollt, dass der letzte Umgang alle früheren gänzlich umhüllt) oval, oben convex, unten etwas abgeplattet, und ihre Spindel ist fast ganz bedeckt. Ihre Mündung dehnt sich über die ganze Länge aus, ist eng und auf beiden Rändern, welche nach innen eingerollt sind, gezähnt.

Allein in ihrer Jugend zeigen die Schalen derselben Thiere eine sehr verschiedene Form, denn dann ist ihre Mündung viel weiter, vorzüglich unten, fast gar nicht gezähnt, und der rechte Rand ist geschärft. Wenn die Schalen im Allgemeinen die Form erreichen, welche dieses Geschlecht charakterisirt, so sind sie dennoch nicht ganz vollkommen, denn die Spindel ist, obgleich sehr klein, dennoch nicht bedeckt, und sie haben die Farben, die sie in ihrem vollkommen ausgewachsenen Zustande zieren, noch nicht erlangt; endlich wird das Gewinde ganz bedeckt und die Schalen erhalten ihre die Species bezeichnenden Farben.

Die Individuen jeder Species der Cypraeen können also in drei Zuständen gefunden werden:

1. in dem Zustande der frühesten Jugend: die Schale dieser Individuen ist dann sehr unvollkommen, und einem schwachen kleinen *Conus* mit einer gedrehten und an der Basis abgestutzten Spindel nicht unähnlich;

2. in dem Zustande des mittleren Wachsthums: die Schale ist in diesem Zustande schon so weit gebildet, um den Charakter dieses Geschlechtes auszudrücken, sie ist schwach, zeigt ein vorspringendes Gewinde und ist mit eigenthümlichen Farben geziert;

3. endlich in dem Zustande des Alters oder der vollständigen Entwickelung: dann ist die Schale viel dicker, die Farben sind verschieden von den früheren, und das Gewinde ist ganz bedeckt.

Man muss daher diese drei eigenthümlichen Alterszustände, in welchen die Cypraeen während ihrer Bildung gefunden werden, sorgfältig unterscheiden, wenn man sich nicht der Gefahr aussetzen will, drei Individuen, welche zu derselben Species gehören, für drei verschiedene Species zu halten.

Bei einigen Species zeigt sich an der Stelle des Gewindes eine Vertiefung oder ein Grübchen, welche einem Nabel nicht unähnlich ist; allein bei andern ist dieses Grübchen unmerklich verwischt,

und es gibt also dieses Merkmal keinen guten Grund zur Eintheilung der Species. Derselbe Fall findet bei den beiden äusseren Rändern der Schale statt, von denen bald der eine oder der andere erweitert, vorspringend oder aufgeblasen ist.

Das Thier der *Cypraea* hat man zuerst aus Blainville's Beschreibung der Anatomie desselben genauer kennen gelernt. Es ist ein Gasteropode, der auf einem breiten an den Rändern verdünnten Fusse kriecht. Der flache Kopf trägt zwei lange konische Tentakeln, an deren Basis sich die sehr grossen Augen auf einer im Allgemeinen wenig vorspringenden Aufblasung zeigen; diese Aufblasung befindet sich bald am Fühlhorn selbst, bald am Verbindungspuncte dieses Fühlhornes mit dem Kopfe. Das vordere Ende des Kopfes ist bogenförmig abgestutzt und hat unten eine kleine Mundspalte in Form eines Knopfloches; am Grunde dieser Spalte findet man den wahren Mund mit Lippen und einer langen mit Haken besetzten Zunge, welche bis zur Magenhöhle geht. Der Mantel ist sehr weit; er erweitert sich in zwei breite Lappen, die sich, während sich das Thier bewegt, über den Rücken der Schale ziehen und sich bald in der Mitte des Rückens vereinigen, wenn die Lappen gleich sind, bald gegen die rechte Seite, wenn die Lappen ungleich sind; dieser Mantel nun sondert auf der Schale bei vorgerücktem Alter der Individuen eine eigene Schicht ab, die anders gefärbt ist als die der jugendlichen Exemplare, wodurch zugleich die Schalen dicker werden. Bruguière und Lamarck haben alle diese Verhältnisse gründlich erforscht und die merkwürdigen Altersverschiedenheiten nachgewiesen, die dieses Geschlecht so sehr charakterisiren und die vorzüglich durch die Verschiedenheit der Absonderungen des Mantels hervorgebracht werden. Eigenthümlich sind ferner den Cypraeen noch die vorspringenden Tuberkeln an der ganzen Oberfläche des Mantels, die sich in mehr oder weniger zahlreiche Tentakeln verlängern; es gibt sogar Species, bei denen diese Tentakeln getheilt und verästelt sind. Die zwei Lappen des Mantels vereinigen sich vorne zur Bildung eines Canals, der nach aussen durch die vordere Ausbuchtung der Schale heraustritt. Dieser Canal ist im Allgemeinen bei einigen Species kurz, einfach, bei anderen gefranst und gewimpert.

Die Cypraeen sind Mollusken getrennten Geschlechtes, sie gehören daher zur Classe der ***Paracephalophori*** von Blainville. Die Athemhöhle ist sehr gross, sie nimmt fast die ganze letzte Windung der Schale ein und enthält auf der linken Seite einen doppelten Kiemenkamm, der fast die ganze Höhle ausfüllt.

Bruguière und Lamarck glaubten, dass das Thier die Eigenschaft besitze, die Schalen zu wechseln, ungefähr in derselben Weise, wie die Crustaceen ihre feste Hülle wechseln. Deshayes wies das Unstatthafte dieses Vergleiches nach und zeigte, dass auch die Cypraeen, so wie die übrigen Mollusken die zuerst erzeugte Schale nie wieder verlassen, sondern dieselbe nur durch die eigenthümlichen Absonderungsverhältnisse des Mantels derart verändern, wie wir oben mitgetheilt haben.

Die Cypraeen finden sich in allen Meeren, allein die grösseren Species kommen nur in den heissen Zonen unserer Erde und vorzüglich im Indischen Meere vor. Es sind furchtsame Thiere, welche die Tageshelle fliehen und aus ihrer Schale nur einige Stunden heraustreten.

Man kennt gegenwärtig nach Kiener 145, nach Reeve im Jahre 1846 154 und nach Bronn 160 lebende Species.

Die Cypraeen treten so wie die übrigen zu dieser Familie gehörigen Geschlechter zuerst in der Tertiärepoche auf. Denn die wenigen Angaben, die man von einem älteren Vorkommen hat, sind sehr zweifelhaft. So ist die ***Cypraea bullaria Schloth.*** ein auf der Insel Faxoë in den Kreideschichten vorkommender Steinkern, der eben so gut einem anderen Geschlechte angehören kann.

Dasselbe ist der Fall bei der *Cypraea spirata Schloth.*, die ebenfalls von der Insel Faxoë herrühren soll. Ungleich wichtiger ist die Angabe des Herrn MATHERON, welcher in seinem Werke: *Catalogue méthodique et descriptif des Corps organisés fossiles du département des Bouches du Rhone*, 1842, pag. 255, Nr. 262, eine *Cypraea marticensis Math.* anführt und Tab. 40, Fig. 21 abbildet, welche ein Herr MARTIN in der oberen chloritischen Kreide zu Martigues gefunden haben will. MATHERON selbst deutet durch ein doppeltes rr das ungemein seltene Vorkommen dieser Species an, wahrscheinlich besass er davon nur ein einziges Exemplar: dazu kömmt noch die auffallende Erscheinung, dass nach der Zeichnung diese *Cypraea* gar keine Zähne hat. — Ferners beschreibt FORBES in dem VII. Bande der *Transactions of the Geological Society of London* drei Species, *C. Kayei*, *C. Newboldi* und *C. Cunliffei*, aus den Kreideschichten der Umgebung von Pondicherry, welche D'ORBIGNY in seinem *Prodrome de Paléontologie* II. Vol. p. 225 für Ovulen hält, ob mit Recht oder Unrecht, will ich hier nicht entscheiden. Von 127 Namen, die man bis jetzt den fossilen Cypraeen beigelegt hat, führt BRONN in seinem Index 77 Species an, welche ich nach genauerer Sichtung mit Zuhülfenahme unserer ausgedehnten Sammlung und der ganzen Literatur auf 44 wirkliche Species reducire. Von diesen 44 Species kommen 17 in den alttertiären oder eocenen und 27 in den jungtertiären mio- und pliocenen Schichten vor. Die eocenen Cypraeen gehören grösstentheils dem Pariserbecken an, so *acuminata Melleville*, *angystoma Desh.*, *crenata Desh.*, *dactylosa Lam.*, *Deshayesii Gray*, *elegans Defr.*, *exserta Desh.*, *inflata Lam.*, *Lamarckii Desh.*, *Levesquei Desh.*, *media Desh.*, *subrostrata Gray*. Die *ruderalis* führt LAMARCK von Ronca, die *truncata* BRONN von Castell gomberto, die *rugosa* GRATELOUP von Lesbarritz und endlich die *sphaerica* PHILIPPI von Magdeburg an. Zwei Species, die *digona* und *humerosa* kommen nebst anderen zweifelhaften in den Tertiärablagerungen von Cutch, nördlich von Bombay, in Asien vor, wo eocene und miocene Schichten vorhanden zu sein scheinen.

In den mio- und pliocenen Schichten von Europa finden sich folgende Species: *affinis Duj.*, *amygdalum Brocc.*, *annularia Brong.*, *avellana Sow.*, *Brocchii Desh.*, *Duclosiana Bast.*, *elongata Brocc.*, *europaea Mont.*, *fabagina Lam.*, *flavicula Lam.*, *Genei Micht.*, *gibbosa Bors.*, *globosa Duj.*, *Haueri Micht.*, *impura Bell et Micht.*, *leporina Lam.*, *lurida Gmel.*, *lyncoides Brong.*, *mus Lam.*, *ovulaea Bon.*, *pyrula Lam.*, *pyrum Lam.*, *retusa Sow.*, *sanguinolenta Lam.*, *sphaericulata Lam.*, *spurca Gmel.* Nur eine ist mir aus Nordamerika aus den Miocen-Schichten von Duplin County in Nord-Carolina bekannt, denn der Steinkern einer *Cypraea?* den Herr MORTON *(Jour. Acad. Phil.* VIII, part. 2, p. 222) aus den untern Schichten der Kreideformation Nordamerikas anführt, verdient keine Berücksichtigung, da das Studium der Steinkerne so sehr zurück ist, dass für jetzt wenigstens jede Angabe, die sich auf Steinkerne stützt, als sehr zweifelhaft angesehen werden muss.

Was nun die Geschichte des Geschlechtes *Cypraea* betrifft, so war es LINNÉ, welcher dasselbe zuerst aufstellte, obgleich die früheren Conchyliologen viele hierher gehörige Gehäuse gekannt hatten. Mehrere hatten sie in Gruppen vertheilt, ohne ihnen einen Namen zu geben.

ADANSON hat zuerst das Thier der *Cypraea* abgebildet *(Voyage au Senegal)*. Die Charaktere einiger jüngeren Exemplare haben ihn zu einem Fehler verleitet; er schuf das Geschlecht *Peribolus*, indem er nicht daran dachte, dass diese jungen Individuen in ihrem Wachsthume bei zunehmendem Alter solchen Veränderungen unterworfen sein könnten. Das Geschlecht *Peribolus* wurde von Niemand ausser von BLAINVILLE angenommen, welcher auf die Beobachtungen ADANSON's zu leicht

vertraute, bald jedoch seinen Fehler einsah und ihn verbesserte. Besonders durch die anatomischen Studien, die die Herren Quoy und Gaimard an einer grossen Anzahl von Individuen gemacht haben, wurde dieses Geschlecht erst ganz genau charakterisirt.

Herr Gray veröffentlichte eine Monographie der Cypraeen im *Zoological Journal*, in welcher er *Ovula*, *Erato* und *Cypraea* in eine Familie der Cypraeaden vereinigte und das Geschlecht *Cypraea* selbst wieder in drei Untergeschlechter *Luponia*, *Cypraeovula* und *Trivia* theilte, von denen das Geschlecht *Trivia* z. B. alle jene Species enthält, die gefurcht sind, wie *pediculus*, *europaea* u. s. w., das Geschlecht *Luponia* jene Species umfasst, deren rechter Mundrand sich an der Spitze der Schale herumbiegt, um sich daselbst anzuheften, wie man das z. B. bei *Cypraea elegans* und bei *Cypraea dactylosa* von Lamarck sieht. Das Genus *Cypraeovula* endlich enthält nur eine einzige Species, die *Cypraea capensis*, welche nach Deshayes keinen einzigen Charakter besitzt, der ihre Trennung als eigenes Genus rechtfertiget.

Sämmtliche lebende Conchyliologen haben diese Eintheilung als selbstständige Geschlechter nicht angenommen, sondern man ist der alten Umgränzung des Geschlechtes *Cypraea* nach Lamarck treu geblieben und gebraucht diese Unterabtheilungen bloss um Gruppen zu bezeichnen. Seit Gray haben Kiener und Reeve Monographien dieses Geschlechtes mit Abbildungen bekannt gemacht. Kiener nimmt das Genus *Cypraea* von Lamarck an, und theilt dasselbe in 6 Gruppen: 1. *les Globuleuses*, 2. *les Cylindriques*, 3. *les Patulées*, 4. *les Coccinellées*, 5. *les Circulées*, 6. *les Cypraeovulées*.

Im Jahre 1845 gab Reeve sein *Monograph of the Genus Cypraea* heraus. Dieses Werk ist sehr wichtig und enthält sehr werthvolle Notizen über das Vaterland der einzelnen Arten, da dasselbe mit Zugrundelegung der grössten Sammlungen Grossbritanniens, vorzüglich der reichen Cumming'schen Sammlung, ausgearbeitet wurde.

In allen grösseren Literaturwerken findet man am Ende dieses Geschlechtes immer Klagen über die Schwierigkeit der Bestimmung der Species desselben. Sind diese Klagen schon bei den lebenden Arten gerechtfertiget, wo die Farben bei der Bestimmung leiten, um wie viel mehr steigern sich diese Schwierigkeiten noch bei den fossilen, wo diese meist gänzlich mangeln und man nur an die äussere Form gebunden ist; daher erklärt sich auch die Unzahl von Namen, die man den einzelnen Individuen dieses Geschlechtes beigelegt hat, ohne Rücksicht zu nehmen, ob denn nicht die eine oder andere Art durch Mittelglieder sich verbinden lasse. In der neuesten Zeit insbesondere befolgte man bei den lebenden Arten das System, alle jene Individuen, welche ganz gleich sind, als zu einer und derselben Species zu zählen und auf alle Uebergänge keine Rücksicht zu nehmen, wodurch freilich viele Species entstanden sind, die bei genauerem Studium der Thiere dieser Schalen wieder eingehen werden. Ich habe im Wienerbecken mit gewissenhafter Benutzung der gesammten Literatur, mit Zuhülfenahme unserer reichen Sammlung ausländischer Petrefacte zehn Species unterschieden, von denen ich jedoch gar nicht behaupten will, dass sie sich nicht noch zusammenziehen lassen. Die meisten dieser Formen haben ihre lebenden Repräsentanten in den tropischen Meeren, doch kommen einige Formen vor, welche noch gegenwärtig im mittelländischen Meere leben, wie z. B. *europaea* u. s. w.

Spec. 1. Cypraea leporina Lam.

Taf. 7, Fig. 4 a, b, c, d, Taf. 8, Fig. 1 a, b.

C. testa ovata, ventricosa, submarginata; apertura sinuosa, basi dilatata, columellae concavitate ad basin ampla, profunda; dorso castaneo-fusco, maculato et nebulato.

M. Länge des Fig. 4 abgebildeten Exemplares 75 Millim. (32 W. Lin.), Breite 50 Millim. (22 W. Lin.), Dicke 42 Millim. (19 W. Lin.).

L. 1810.	***Cypraea leporina.***	LAMARCK.	*Ann. du mus.*, T. XVI, p. 104, Nr. 1.
1820.	„ „	BORSON.	*Saggio di Oritt. Piem. Mem. de Accad. di Torino*, XXV, p. 202, Nr. 15.
1824.	„ ***gibbosa.***	GRAY.	*Monog. of Cypr. Zool. Journ.*, T. I, p. 149, Nr. 22.
1825.	„ ***leporina.***	BASTEROT.	*Mém. géol. sur les env. de Bordeaux*, p. 41, Nr. 4.
1833.	„ „	GRATELOUP.	*Tableau des Coq. foss. du bassin de l'Adour*, p. 302, Nr. 576.
1834.	„ „	GRAY.	*Desc. Cat. Shells*, p. 4, Nr. 24.
1835.	„ „	DUJARDIN.	*Mém. surles Couches du Sol en Touraine Mém. de la soc. géol.*, T. II, p. 303.
1838.	„ „	GRATELOUP.	*Cat. des anim. du bassin de l'Adour*, p. 49, Nr. 464.
1840.	„ „	GRATELOUP.	*Atlas Conch. foss.* I, Tab. 40, F. 3, Tab. 47, F. 5.
1844.	„ „	DESHAYES.	*Lamarck. Anim. sans vert. 2. edit.*, T. X, p 570, Nr. 1.
1846.	„ „	BRONN.	*Index palaeontologicus*, pag. 383.

Fundorte: Grund (Fig. 4), Loibersdorf (Fig. 1) (sehr selten).

Diese Species ist im Allgemeinen durch ihre auffallenden Charaktere leicht von allen übrigen zu unterscheiden. Die Schale ist oval, aufgeblasen. Die Mündung ist verhältnissmässig weit und etwas länger als die Schale, so dass sich ihr oberes Ende auf eine eigenthümliche Weise nach rückwärts biegt. Nach unten zu erweitert sich die Mündung und bildet am Grunde der Schale eine kesselartige Vertiefung, welche durch eine ganz eigenthümliche muldenförmige Ausdehnung des Mundrandes hervorgebracht wird. Diese Verhältnisse sind sehr bezeichnend für diese Species und fehlen allen hierher gehörigen Formen nie. Der rechte und linke Mundrand ist ferner mit mehr oder weniger deutlichen Zähnen versehen, vorzüglich der rechte; am linken sind die Zähne bedeutend schwächer. Die Ausrandung der Schale an der Basis ist eigenthümlich schief, wie man diess Fig. 4 d sieht. Diese schiefe Ausrandung hängt auch mit der Erweiterung des linken Mundrandes zusammen und ist ein gutes Kennzeichen für diese Species. An dem Exemplare, welches ich Taf. 7, F. 4 nach allen Seiten abbilden liess, und welches beiläufig gesagt das grösste der bis jetzt abgebildeten und beschriebenen Exemplare ist, denn Lamarck gibt 48 Millim. und Dujardin 65 Millim. an, während unser Exemplar 75 Millim. misst, an diesem Stücke nun bemerkt man ganz deutlich Farbenspuren und zwar bräunliche dunkle runde Flecken auf einem lichtbraunen Grund. Vergleicht man dieses Exemplar mit lebenden Formen, so stellt sich bald eine ungemeine Aehnlichkeit desselben mit der noch jetzt im persischen Meerbusen und an der Westküste von Afrika lebenden ***Cypraea stercoraria Linn.*** heraus, so dass ich diese Species für den lebenden Repräsentanten unserer Individuen halten möchte. Lamarck wies auf die Aehnlichkeit dieser Species mit der ***Cypraea mus Lam.*** hin, doch fehlt der letzteren die merkwürdige Ausbreitung des linken Mundrandes, welcher diese Species so sehr charakterisirt, wenn gleich die Farbenzeichnung stimmen würde.

Was nun die Verbreitung derselben in den miocenen Ablagerungen anbelangt, so wird dieselbe von GRATELOUP und BASTEROT aus den Umgebungen von Dax (St. Paul, Cabanes, Mainot) angeführt und scheint, nach der Anzahl der in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes uns vorliegenden Exemplare, daselbst ziemlich häufig zu sein. DUJARDIN führt dieselbe aus der Touraine an. In der eben erwähnten Sammlung findet sich auch ein Stück aus der Umgebung von Turin, welches unter den Namen ***lyncoides Brong.*** eingesendet worden war. Nach sorgfältiger Entfernung des ziemlich festen Serpentinsandes, in dem die Fossilien der Umgebung von Turin stecken, zeigte sich an einem der Exemplare die charakteristische Vertiefung und Ausbreitung des linken Mundrandes, von der BRONGNIART in seiner Beschreibung nichts erwähnt. Wahrscheinlich gehören auch beide Species zusammen, wie schon DESHAYES vermuthet. An den anderen Exemplaren dieser Localität konnte ich wegen der ungemeinen Gebrechlichkeit der Schalen keine weiteren Reinigungsversuche anstellen, und muss die Feststellung dieser Thatsache den Turiner Paläontologen überlassen.

Im Wienerbecken kommt diese Species ungemein selten vor. Mir sind bis jetzt nur drei Stücke bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Cypraea globosa DUJ.

Taf. 7, Fig. 5 a, b.

C. Testa ovato-globosa, antice subrostrata; apertura subflexuosa, mediocri; columella medio vix dentata, versus basin compressa, rugoso-plicata.

M. Länge des Fig. 5 abgebildeten Exemplares 65 Millim. (28 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.), Dicke 35 Millim. (15 W. Lin.).

L. 1820. ***Cypraeacites inflatus.*** SCHLOTHEIM. Petrefactenkunde, T. I, p. 117.
1835. ***Cypraea globosa.*** DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Solen Tour. Mém. de la soc. géol.*, T. II, p. 303.
1837. ***Cypraeacites inflatus.*** BRONN im Mainzer Becken, Jahrbuch, p. 161.
1841. ***Cypraea Carolinensis.*** CONP. AD. *App. to Mr. Hodg.* in *Silliman. Am. Jour.*, Vol. 41, p. 346, Tab. II, F. 6
1848. „ ***globosa.*** BRONN. *Index palaeontologicus*, pag. 383.

Fundorte: Grund (Fig. 5), Gainfahren, Enzesfeld (selten).

Diese Species ist an ihrer starkbauchigen Form leicht kenntlich. Die Mündung ist ziemlich weit. Der rechte Mundrand ist bedeutend höher als der linke, über denselben hinüber gebogen, und mit deutlichen Zähnen versehen, während der linke Mundrand nur schwache Zähne zeigt. Am Grunde des linken Mundrandes bemerkt man einen starken, von den übrigen Zähnen durch eine breite Vertiefung getrennten Zahn, der ebenfalls bei allen zu dieser Species gehörenden Exemplaren ersichtlich ist. Das Gewinde selbst ist bei einigen jüngeren Exemplaren derselben mehr oder weniger sichtbar, während es bei älteren (wie Fig. 5) fast ganz verschwindet. Unsere Exemplare sind ferner noch mit lichtrostbraunen Flecken bedeckt, während diejenigen aus der Touraine ganz weiss sind.

Vergleicht man diese Species mit den lebenden Formen, so kann die auffallende Aehnlichkeit derselben mit der gegenwärtig bei San Diego in Californien lebenden ***Cypraea onyx Linn.*** nicht entgehen; doch wäre zur sicheren Feststellung ein grösseres Material nothwendig, als das ist, welches mir zu Gebote steht.

Da diese Species eine so grosse Aehnlichkeit mit der *Cypraea onyx* hat, so vermuthe ich, dass auch die fossile *Cypraea utriculata Lam.*, welche LAMARCK ebenfalls auf obige lebende Form bezieht, mit unserer Species identisch ist. Nach Exemplaren, welche im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete liegen, ist diese Species auch identisch mit dem *Cypraeacites inflatus Schloth.* von Weinheim und *Cypraea subexcisa Braun*, ebendaher.

Was nun die Verbreitung dieser Species anbelangt, so führt sie DUJARDIN aus der Touraine an, BRONN bezeichnet sie aus dem Mainzerbecken und LAMARCK führt dieselbe aus Florenz und Piacenza an, wofern man die *Cypraea utriculata Lam.* hierher zählt. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die *Cypraea inflata Lam.*, die PHILIPPI aus den deutlich miocenen Schichten der Wilhelmshöhe bei Cassel anführt, zu dieser Species gehört, wenigstens stimmt die Beschreibung, die PHILIPPI von dieser Conchylie gibt, ganz mit unseren Exemplaren aus der Touraine überein. Nicht unwahrscheinlich gehört auch jene *Cypraea* hierher, welche CONRAD als *Cypraea Carolinensis* von Natural Well, in der Grafschaft Duplin in Nord-Carolina, beschreibt. Im Wienerbecken kommt die Species bis jetzt sehr selten vor. Mir sind nur drei Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. Cypraea fabagina LAM.

Taf. 7, Fig. 6 a, b.

C. testa ovato-subventricosa, subtus plane convexa; lateribus subincrassatis, rotundatis; dentibus obtusis; rima dilatata; columella laevi, antice subconvexa, excavata.

M. Länge des Fig. 6 abgebildeten Exemplares 46 Millim. (20 W. Lin.), Breite 32 Millim. (14 W. Lin.), Dicke 25 Millim. (11 W. Lin.).

L.	1810.	***Cypraea fabagina.***	LAMARCK. *Ann. du Museum d'hist. natur.*, Tom. XVI, p. 106, Nr. 8.
	1822.	„ „	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 406, Nr. 8.
	1824.	„ ***diluviana.***	GRAY. *Monog. of Cypr. Zool. Journ.*, p. 149. Nr. 23.
	1831.	„ ***fabagina.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 16, Nr. 40.
	1834.	„ „	GRAY. *Descr. Cat. Shells*, p. 5, Nr. 37.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, Tab. 41, F. 20.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit.*, T. X, p. 572.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim invert. Ped. Foss.*, p. 46.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 328, Nr. 10.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 383.

Fundort: Nikolsburg (Muschelberg) (selten).

Diese Species zeichnet sich durch ihre eiförmige Gestalt aus. Die Mündung ist ziemlich weit, der rechte Mundrand ist mit 30 sehr nahestehenden deutlichen Zähnen besetzt, während die Zähne des linken Mundrandes als feine, nahestehende Wülste sich in das Innere der Schale hineinziehen, ein Charakter, wodurch sich diese Species leicht von der nächstfolgenden, mit der sie früher vermengt war, und mit der sie in Betreff ihrer Hauptform die grösste Aehnlichkeit hat, unterscheiden lässt, denn bei der nächsten Species sind die Zähne überhaupt in geringerer Anzahl vorhanden, stehen entfernter, und bleiben endlich in der Mitte des linken Mundrandes oft ganz aus. Da ich ferner dieselben Charaktere bei einer grösseren Anzahl von Exemplaren, die in den verschiedenen Sammlungen, die mir zu Gebote standen, zerstreut waren, als einen constanten Typus wieder auffand, so säumte ich nicht, diese Exemplare mit jenen zu vergleichen, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet

von Turin besitzt und fand die vollkommenste Uebereinstimmung, so dass ich nicht anstehe, vorliegende Species als eine selbstständige, im Wienerbecken vorkommende Art zu bezeichnen. Nach LAMARCK soll diese Species eine grosse Aehnlichkeit mit der *Cypraea flaveola Lam.* oder *spurca Linn.* haben, aber ohne besonders ausgezeichneter Vertiefung nächst dem Gewinde.

Was die Verbreitung dieser Species betrifft, so kommt dieselbe nach, am Mineralien-Cabinete vorhandenen Exemplaren zu Merignac westlich von Bordeaux, in der Superga von Turin und nach BRONN zu Asti vor. NEUGEBOREN hat sie zu Lapugy in Siebenbürgen aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Cypraea pyrum GMELIN.

Taf. 8, Fig. 3, 4, 5.

C. testa ovata, pyriformi, subumbilicata, lateribus subtus fulvocroceis; dentibus obtusis, distantibus; columella antice laevi.

M. Länge des Fig. 3 abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 30 Millim. (13 W. Lin.), Dicke 22 Millim. (10 W. Lin.).

L. 1788.	*Cypraea*	*pyrum.*	GMELIN. *Linnaei Systema naturae*, p. 3411, Nr. 59.
1792.	„	*cinnamonea.*	OLIVI. *Zoologia Adriatica*, p. 184.
1810.	„	*rufa.*	LAMARCK. *Ann. du Museum d'hist. natur.*, Tom. XVI, p. 92, Nr. 28.
1814.	„	*porcellus.*	BROCCHI. *Conch. foss. subapp.*, Tom. II, p. 283, Tab. II, Fig. 2.
1820.	„	„	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 199.
1822.	„	*rufa.*	LAMARCK. *Histoire nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 388 und 406.
1824.	„	*pyrum.*	GRAY. *Monogr. of Cypr. Zool. Journ.*, p. 371, Nr. 32.
1831.	„	*porcellus.*	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 15, Nr. 30.
1833.	„	*rufa.*	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers*, Tome III, p. 824, Nr. 24.
1833.	„	*porcel. ampyr.?*	GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. Act. Linn.*, T. 6, p. 303, Nr. 577.
1836.	„	*pyrum.*	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae.* Vol. I, p. 235.
1840.	„	*porcellus.*	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, Tab. 40, F. 4.
1842.	„	*provincialis.*	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. Bouch. du Rh.*, p. 256, Nr. 266.
1844.	„	*pyrum.*	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 200.
1844.	„	*rufa.*	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit.*, T. X. p. 571, Nr. 5.
1847.	„	*pyrum.*	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. Foss.*, p. 47.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 328, Nr. 11.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 384.
1848.	„	*porcellus.*	HÖRNES. Verzeich. in Czjżek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 16, Nr. 115.

Fundorte: Gainfahren, Steinabrunn (Fig, 3, 4, 5), Nikolsburg (Muschelberg [Fig. 2] Kienberg), Grund, Niederkreuzstätten. Loibersdorf (selten).

Die Varietät dieser Species, die fossil im Wienerbecken vorkömmt, stimmt wohl in Betreff der Färbung ganz mit den Exemplaren überein, welche im k. k. Hof-Min.-Cab. als *porcellus Brocc.* von Asti vorliegen, allein die Form ist etwas abweichend und erfordert daher eine genauere Bezeichnung. Die Hauptform ist im Allgemeinen birnförmig, das Gewinde fast ganz bedeckt; der rechte Mundrand ist mit deutlichen entfernt stehenden Zähnen bedeckt, während man am linken Mundrande nur Spuren starker Zähne bemerken kann, die nach oben fast ganz verschwinden. Die Mündung ist weit und biegt sich nach oben etwas um. Der Rücken der Schale ist mit kleinen rostgelben, unregelmässigen Flecken bedeckt. Der Rand der Schale und die Mundseite sind weiss. Von *C. porcellus*, mit der die vorliegenden Exemplare jedenfalls als Varietät verbunden werden müssen, unterscheidet

sich unsere Individuen hauptsächlich durch ihre aufgeblasene birnförmige Gestalt, da der eigentlich *C. porcellus* eine mehr verlängerte an beiden Enden verschmälerte Form hat. Dass diese Species, welche gegenwärtig noch im indischen Ocean, am Senegal und an der Nordküste von Afrika im mittelländischen Meere lebt, mit Spuren ihrer ursprünglichen Farben fossil vorkomme, wies zuerst Deshayes nach. Brocchi hatte früher die fossile Form *C. porcellus* genannt und sie mit *C. lynx* verglichen. Deshayes bemerkt in der neuen Ausgabe von Lamarck, dass man annehmen müsse, dass diejenige fossile Species, welche Lamarck als *C. rufa* angibt, die *C. porcellus* von Brocchi sei. Deshayes beobachtete in der That nur sehr unbedeutende Verschiedenheiten zwischen den lebenden und fossilen Formen, so dass nach seiner Ansicht die fossile Form als eine Varietät der lebenden Species zu betrachten sei. Michelotti hat sich ebenfalls von der Identität der lebenden Species mit den fossilen von Brocchi *C. porcellus* benannten Formen an den Exemplaren selbst überzeugt, welche Brocchi bei seiner Abbildung und Beschreibung benützt hat.

Was nun die Verbreitung dieser Species in fossilem Zustande anbelangt, so werden St. Paul und Cabanes bei Dax, Castel nuovo bei Asti, Montafia, Seltine, Piacenza, Toscana und Syrakus in Sicilien als Fundorte angegeben. Neugeboren fand dieselbe zu Lapugy in Siebenbürgen. Lebend soll sie nach Philippi in Sicilien selten, desto häufiger jedoch in der Umgebung von Neapel vorkommen.

Hierher dürften auch jene Exemplare gehören, die Marcel de Serres unter den Namen *C. physis? Brocchi* aus den blauen Thonmergeln unter dem Moëllon Südfrankreichs anführt und von welchen er selbst angibt, dass sie sich sehr der *Cypraea rufa Lam.* nähern. Nach Exemplaren, welche ich kürzlich von Herrn Poppelack erhielt und welche die grösste Aehnlichkeit mit jenen Exemplaren zeigen, welche als *Cypraea physis Brocc.* im k. k. Hof-Min.-Cab. aufgestellt sind, zweifle ich nicht, dass überhaupt die *Cypraea physis* nur ein Jugendzustand unserer Species und daher auch die *Cypraea pyrula* mit derselben zu vereinigen sei.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt, des Herrn Wenzelides und des Herrn Poppelack.

Spec. 5. Cypraea amygdalum Brocc.

Taf. 8, Fig. 6, 7, 8.

C. testa ovato-complanata, gibbosa; apertura submedia, postice ampliore; labro dextro denticulato, altero dentibus obsoletis.

M. Länge des Fig. 6 abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 24 Millim. (11 W. Lin.).

L.	1814.	***Cypraea amygdalum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, Tom. II, p. 285, Tav. II, F. 4.
	1820.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. dell' Accad. di Torino*, T. XXV, p. 201.
	1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 126.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 16. Nr. 38.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. du bassin de l'Adour Act. Linn.*, T. 6. p. 305.
	1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 116.
	1838.	„ „	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, p. 49, Nr. 467.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, Tab. 40. F. 14, 15.
	1842.	„ „	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. Bouch. du Rh.*, p. 256, Nr. 263.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 46.

1847. ***Cypraea amygdalum.*** MICHELOTTI. *Descript des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 325, Tab. XIV. F. 9.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 382.
1848. „ ***annularia Brg.*** HÖRNES. Verzeich. in Czjžek's Erläut. z. geog. K. v. Wien, p. 16, Nr. 114.

Fundorte: Baden (Fig. 6), Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn (Fig. 7), Nikolsburg (Muschelberg) (Fig. 8), Grund (nicht sehr häufig).

Diese durch ihre seitliche Wulst sehr bezeichnete Species hat im Allgemeinen eine verlängert eiförmige Gestalt. Das Gewinde ist bei allen Exemplaren ganz bedeckt und man bemerkt meist keine Spur desselben. Die Mündung ist mässig weit und nach unten etwas erweitert; der rechte Mundrand ist wulstförmig aufgetrieben und mit neunzehn ziemlich entfernt stehenden deutlichen Zähnen besetzt; der linke hingegen zeigt nur an der Basis einige stark hervortretende Zähne, die nach oben zu fast ganz verschwinden. Der Hauptcharakter dieser Species besteht in der wulstförmigen Auftreibung des rechten Mundrandes, die sich nach oben und unten fortsetzt und den Rücken der Schale gleich einem Halbringe umgibt. Unstreitig hat diese Species mit der *C. annulus Brocc.*, gegenwärtig *C. Brocchii Desh.*, sowie mit der *annularia* von Brongniart eine grosse Aehnlichkeit; sie unterscheidet sich jedoch von beiden durch ihre auffallend verlängerte Form, während sowohl *C. Brocchii* als *C. annularia* mehr breitgedrückt sind. Ferner ist die *C. Brocchii* mit einem förmlichen Ringe umgeben, der übrigens auch bei *C. annularia* wenn gleich schwächer vorhanden ist. Bei unserer Species bemerkt man jedoch, wenn man dieselbe von rückwärts betrachtet, nur an der linken Seite, dann oben und unten eine wulstförmige Erhabenheit, während dieselbe auf der rechten Seite ganz fehlt. Die *Cypraea annularia Brongniart* bildet also gleichsam das Mittelglied zwischen *C. annulus Brocc.* und *C. amygdalum Brocc.* Auffallend ist die grosse Aehnlichkeit der Formen unserer Species mit einer Abbildung, welche Kiener in seinem Werke, pl. 28, Nr. 2 a, von einem jungen Exemplare von *C. pyrum Gmelin* gibt.

Was die Verbreitung dieser Species anbelangt, so findet man sie nach Exemplaren, welche im k. Min.-Cabinete vorhanden sind und nach den Angaben der Autoren zu Turin, Asti, im blauen Thonmergel des südöstlichen Frankreichs (Carry, westlich von Marseille), zu St. Paul bei Dax, zu Korytnice in Polen und zu Lapugy in Siebenbürgen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt, des Herrn Poppelack u. s. w.

Spec. 6. Cypraea Brocchii Desh.

Taf. 7, Fig. 3 a, b, c.

C. testa ovata, subtus depressa, lateribus marginata, dilatata; apertura angusta, arcuata, submedia; labro incrassato, multidentato, dentibus brevibus; columella tenuiter plicata, basi emarginata.

M. Länge des Fig. 3 abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11 W. Lin.), Dicke 19 Millim. (9 W. Lin.).

L. 1814. ***Cypraea annulus Lin. Var.*** BROCCHI. *Conch. foss. subapp.*, Tom. II, pag. 282, Tav. II, Fig. 1 a, b.
1820. „ „ „ BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 201.
1825. „ „ „ BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux.* p. 40.
1831. „ „ „ BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 16, Nr. 36.
1833. „ „ „ GRATELOUP. *Tab. d. Coq. foss. du bass. del'Ad. Act. Lin.*, T. 6. p. 307, Nr. 588.

1837. ***Cypraea annulus** Lin. Var.* HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 416, Nr. 13.
1838. „ „ „ BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1115, Taf. XLII, Fig. 6 a, b.
1838. „ „ „ GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde.* p. 49, Nr. 469.
1840. „ „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, Tab. 40, Fig. 11, 12, 13.
1844. „ ***Brocchii.*** DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert., 2d edit.* T. X, p. 575.
1847. „ „ SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 46.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 325. Nr. 3.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 382.

Fundort: Grund (selten).

Die Schale ist eiförmig, flach gerandet, nämlich am Umfang schwielig verdickt, daher erscheint auch die Schale vom Rücken her etwas flacher, vorne ist sie ganz abgeplattet; rückwärts erhebt sich der Rücken aus der Randschwiele. Die Mündung ist ziemlich weit, der rechte Mundrand ist mit vielen aber undeutlichen Zähnen besetzt, an dem linken Mundrande erscheinen nur an der Basis einige hervortretende Zähne. Das Gewinde ist ganz verborgen. Diese Species hielt Brocchi zuerst für eine Varietät der alten bekannten Linné'schen Species der ***C. annulus Lin.*** Brocchi machte jedoch schon auf die Unterschiede aufmerksam, welche zwischen der lebenden und fossilen Art stattfinden. Er bemerkte, dass die fossile Form im Ganzen mehr verlängert sei, ferner, dass die Mündung derselben viel enger sei, und dass die Zähne bei der lebenden Form viel deutlicher hervortreten, vorzüglich am linken Mundrande, an welchem man bei den fossilen Exemplaren nur Spuren beobachten kann, die sich in das Innere der Schale hineinziehen. Nach Brocchi haben alle späteren Autoren, wie man aus dem Literaturverzeichnisse entnehmen kann, diese Species für den fossilen Repräsentanten der gegenwärtig noch an der Küste von Amboina und am Senegal lebenden Species gehalten. Erst Deshayes hat in seiner zweiten Ausgabe von Lamarck auf die so bedeutenden Verschiedenheiten dieser beiden Formen hingewiesen und zugleich der fossilen Form, welche sich nach ihm so wesentlich unterscheidet, den Namen ***C. Brocchii*** beigelegt, zur Erinnerung an den Autor, welcher zuerst diese Species abbilden liess. Nach Deshayes sind die Hauptverschiedenheiten zwischen ***C. annulus*** und ***C. Brocchii*** folgende: die Randwulst des rechten Mundrandes setzt auch auf die entgegengesetzte Seite fort, was an lebenden Exemplaren nicht stattfindet; die Zähne des rechten Mundrandes sind kurz, gleich, und stets zahlreicher als bei ***C. annulus.*** Diejenigen des linken Mundrandes sind klein, nahe stehend, und verschwinden nach oben gänzlich. Deshayes versichert, dass er diese Merkmale an einer grossen Anzahl von Exemplaren aufgefunden habe und dass sie daher constant seien. Géné hat diese Species im königlichen Museum zu Turin nach Michelotti (Jahrbuch 1838, p. 398) unter zwei Namen aufgestellt, nämlich als ***C. expansa*** und ***C. pinguis.*** Grateloup meint, dass die ***C. annulus*** doch fossil vorkomme und unterscheidet 5 Varietäten. ***Var. A. rima subintorta; dentibus 26 in dextr. (Cypraea expansa Géné) tab. 40, fig. 11. Var. B. rima dilatata; dentibus 23 in dextr. (Cypraea Brochii Desh. var.) tab. 40, fig. 12, 13. Var. C. undulata; labro incrassato multidentato; columella tenuiter plicata Desh. (Cypraea Brocchii Desh.) tab. 41, fig. 3. Var. D. pinguis; testa minore ovata, crassiuscula (Cypraea pinguis Géné) tab. 41. fig. 23. Var. E. eburnina; dentibus 20 in labro dextro, tab. 47, fig. 10 a, b.***

Was die Verbreitung dieser Species anbelangt, so kommt sie sowohl in der Umgebung von Bordeaux, zu Merignac, Léognan, als auch in der Umgebung von Dax zu St. Paul, Saubrigues u. s. w. vor. In Italien sind die Umgebungen von Turin und Asti als Fundorte bekannt. Ob diese Species zu Ronca vorkommt, wie Brongniart angibt, ist zweifelhaft. Im Wienerbecken hat sie zuerst

Bronn als solche erkannt, jedoch fraglich hingestellt. Ganz deutliche charakteristische Formen sind im Wienerbecken selten, sie sind erst in neuester Zeit in einigen wenigen Exemplaren in den Sandablagerungen von Grund aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Cypraea sanguinolenta Gmelin.

Taf. 8, Fig. 9, 10, 11, 12.

C. testa ovato-oblonga, medio inflata, utrinque subattenuata, basi subrostrata, apertura basin versus latiore; dentibus subaequalibus.

M. Länge des Fig. 9 abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Dicke 13 Millim. (6 W. Lin.).

L.	1788.	***Cypraea sanguinolenta.***	GMELIN. *Linnaei Systema naturae*, pag. 3406, Nr. 38.
	1810.	„ „	LAMARCK. *Ann. du mus. d'hist. natur.*, Tom. XVI, pag. 97, Nr. 43.
	1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tome II, p. 830.
	1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, T. II, p. 303.
	1837.	„ ***elongata*** *Brocc.*	HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 416, Nr. 12.
	1844.	„ ***sanguinolenta.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert., 2. edit.* T. X, p. 526.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 330, Nr. 14.
	1846.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 384.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 9), Nikolsburg (Muschelberg) (Fig. 10, 11, 12), Gainfahren.

Diese Species zeichnet sich durch ihre verlängerte und stark gewölbte Form aus. In dieser Beziehung hat sie eine grosse Aehnlichkeit mit der ***Cypraea elongata*** von Brocchi, wie schon Dujardin in seinem Mémoire bemerkt. Doch unterscheiden sich unsere Exemplare von denen, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet von Asti besitzt, dadurch, dass sie nie eine solche Grösse erreichen (obgleich mir 40 Exemplare vorlagen), und in dieser Beziehung, so wie in allen übrigen Verhältnissen stimmen dieselben ganz mit jenen Stücken aus der Touraine überein, welche Deshayes selbst zuerst als ***C. sanguinolenta Gmelin*** bezeichnete. Die grosse Aehnlichkeit unserer Exemplare mit der ***C. elongata*** von Brocchi veranlasste auch die früheren Autoren des Wienerbeckens diese Exemplare mit jenem Namen zu bezeichnen, und ich würde keinen Anstand genommen haben, diese Bezeichnung beizubehalten, wenn nicht unsere Exemplare so vollkommen mit den aus der Touraine vorliegenden Stücken übereinstimmen würden. Meiner Ansicht nach sind unsere Exemplare, so wie die Tourainer nur kleinere Formen der ***C. elongata*** und sind beide zusammen die fossilen Repräsentanten der lebenden Species ***C. sanguinolenta.*** Der Rücken der Schale ist gelblich gefärbt und mit rostgelben Flecken versehen. Die Mündung ist nicht sehr weit und nach unten etwas erweitert. Der rechte Mundrand ist mit zahlreichen (22) stark genäherten Zähnen besetzt. Der linke Mundrand hat nur an der Basis einige wulstförmig in das Innere der Schale sich hineinziehende Zähne.

In Betreff der Verbreitung dieser Species können nur die Touraine und die Hügel in der Nähe von Turin als sichere Fundorte der fossilen Species angegeben werden. Lebend kommt dieselbe an der Westküste von Afrika, am Senegal und Gambia, unter Steinen vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt, des Herrn Poppelack u. s. w.

Spec. 8. Cypraea Duclosiana Bast.

Taf. 8, Fig. 13 a, b.

C. testa ovato-oblonga, ad extremitates attenuata, pustulosa, linea dorsali in medio impressa; apertura submedia, angusta; basi latiore, subtus transversim tenue costata, in lateribus marginata, marginibus sulcatis.

M. Länge des Fig. 13 abgebildeten Exemplares 17 Millim. (8 W. Lin.). Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Dicke 9 Millim. (4 W. Lin.).

L.	1825.	***Cypraea Duclosiana.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 41, Tab. IV, Fig. 8.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tab. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad. etc.*, T. 6, p. 311, Nr. 599.
	1834.	***Trivia*** „	GRAY. *Desc. Cat. Shells.* p. 16. Nr. 139.
	1838.	***Cypraea*** „	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bass. de la Gironde*, p. 50, Nr. 474.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour.* Tab. 41, Fig. 28.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert., 2do edit.* T. X, pag. 582.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 324. T. XIV. F. 12. 13.
	1847.	„ ***sulcicauda*** *Bon.*	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. Foss.*, p. 47.
	1848.	***Trivia Duclosiana.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator).* p. 1294.
	1848.	***Cypraea pustulata*** *Lam.*	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. zur Karte v. W., p. 16. Nr. 113

Fundorte: Niederkreuzstätten (Fig. 13), Grund, Forchtenau in Ungarn (sehr selten).

Diese Species hat nach Deshayes eine grosse Aehnlichkeit mit der *Cypraea pustulata* von Lamarck, sie stellt jedoch eine von der lebenden gut unterschiedene Art dar. Die Schale ist verlängert oval, ein wenig zusammengedrückt, an den Rändern aufgetrieben, so dass sie dadurch ein ähnliches Ansehen wie die *Cypraea annulus* erhält. Die Mündung ist eng und gegen die Basis etwas erweitert. An beiden Mundrändern bemerkt man zahlreiche Zähne, welche nach aussen fortsetzen und sich meist bis zu dem Rande der Schale erstrecken. In Betreff der Anzahl und der Vertheilung dieser Zähne nähert sich diese Art sehr der lebenden *Cypraea staphylaea.* An den Exemplaren aus der Umgebung von Dax soll man nach Deshayes den ganzen Rücken mit Bläschen bedeckt finden, welche noch eine ochergelbe Farbe enthalten, die die Färbung dieser Conchylie vor dem Versteinerungsprocesse anzeigt. An unsern Exemplaren konnte ich nur undeutliche ringförmige Zeichnungen wahrnehmen, wo die Bläschen gewesen sein mochten. Leider kenne ich nur drei Exemplare dieser Species aus dem Wienerbecken, welche mehr oder weniger abgerieben sind und an welchen man daher diese charakteristischen Bläschen nur an den Spuren beobachten kann, die sie zurückgelassen haben. Dessenungeachtet zweifle ich durchaus nicht, dass unsere Exemplare dieser Species angehören, denn auch an den von Michelotti von Turin abgebildeten Exemplaren sieht man nur Spuren dieser Bläschen. Was die Verbreitung dieser Species anbelangt, so ist sie bis jetzt nur aus den Umgebungen von Dax und Bordeaux, von Turin und von Lapugy in Siebenbürgen bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. Cypraea affinis Duj.

Taf. 8, Fig. 14 a, b.

C. Testa ovato-oblonga, transversim striata; striis sulco dorsali interruptis, non granosis; apertura ad dextrum latus dejecta, angustata.

M. Länge des Fig. 14 abgebildeten Exemplares 11 Millim. (5 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Dicke 7 Millim. (3 W. Lin.).

L. 1835. ***Cypraea affinis.*** DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, T.II, p. 304, T. 19, F. 12.
1848. „ „ WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Part. I, p. 16, Tab. II, Fig. 9.
1848. ***Trivia avellana*** *Gr.* BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1294.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 14), Nikolshurg (Muschelberg), Grund (sehr selten).

Die Schale dieser Species ist eiförmig, verlängert, bauchig, und ganz mit Transversalstreifen bedeckt, welche in der Mitte des Rückens durch eine gerade von oben nach unten sich erstreckende Furche getrennt sind. Die Mündung ist seitlich und etwas gebogen. Die Streifen ziehen sich in das Innere der Schale hinein. Diese Species ist sehr gemein in den Ablagerungen der Touraine und war früher mit *C. pediculus Lam.*, mit der sie eine grosse Aehnlichkeit hat, vereinigt worden. Dujardin trennte dieselbe zuerst in seiner Abhandlung über die Touraine und stellte sie als eigenthümliche Species auf, indem er auf die Unterschiede hinwies, die dieselbe von der noch gegenwärtig lebenden *C. pediculus* trennen. Nach ihm ist die vorliegende Species vielbauchiger, die Mündung viel enger und mehr seitlich. Die Streifen sind viel zahlreicher und enden nicht in Knötchen wie bei der lebenden Species. Bronn vereinigt dieselbe mit der *C. avellana Sow.*, allein Wood vertheidigt die Selbstständigkeit dieserSpecies und weist nach, dass sie sich von der *avellana* durch ihre verlängerte Form, durch die Unregelmässigkeit ihrer Streifen, durch das verdickte Ende derselben am Rande der Längsfurche, und hauptsächlich dadurch unterscheide, dass bei *C. affinis* die erhabenen Streifen an der Furche enden, während sie bei *avellana* mit einer Vertiefung, welche eben die Furche bildet, über den Rücken fortsetzen. Da sich alle diese Verhältnisse an unseren Exemplaren, welche nach einer unmittelbaren Vergleichung mit denen aus der Touraine ganz identisch sind, wieder finden, so stehe ich nicht an, nach den gründlichen Untersuchungen, die Herr Wood an den Exemplaren aus dem Crag von Sutton und denen aus der Touraine angestellt hat, unsere Exemplare als *C. affinis Dujardin* zu bezeichnen. Ausser den oben angegebenen Fundorten sind keine weiteren bekannt gemacht worden. Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Min.-Cab. befinden, kommt Species noch zu Castell'arquato, zu Asti und zu Lapugy in Siebenbürgen vor. Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich selten, so dass in allen Sammlungen, die ich benützen konnte, nur zehn Exemplare enthalten sind.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Poppelack.

Spec. 10. Cypraea europaea Mont.

Taf. 8, Fig. 15 a, b.

C. Testa ovato-oblonga, ventricosa; sulcis transversis laevibus, sulco dorsali nullo; apertura regulariter arcuata, postice subproducta, dentibus aequalibus.

M. Länge des Fig. 15 abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Dicke 6 Millim. (3 W. Lin.).

L.	1808.	***Cypraea europaea.***	MONTAGU. *Testacea britannica sup.*, pag. 88.
	1808.	„ ***arctica.***	MONTAGU. *Testacea britannica sup.*, pag. 200.
	1808.	„ ***bullata juv.***	MONTAGU. *Testacea britannica sup.*, pag. 202.
	1810.	„ ***coccinella.***	LAMARCK. *Ann. du mus. d'hist. natur.*, Tom. XVI, p. 104.
	1814.	„ ***pediculus Lin.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subapp.*, Tome II, pag. 282.
	1820.	„ „ „	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Acc. di Torino*, T. XXV, p. 201.
	1822.	„ ***coccinella.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 404 (non 408).
	1823.	„ ***coccinelloides.***	SOWERBY. *The mineral conchology of Great Britain*, T. 378, Fig. 1.
	1825.	„ ***coccinella.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 40, Nr. 1.
	1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 126.
	1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tome II, pag. 830.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 16.
	1832.	„ „	GRAY. *Zool. Proc.*, pag. 14.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tome III, *Mollusq.* p. 202.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 38.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tab. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad. Act. Lin.*, T. 6, pag. 313.
	1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, T. II, p. 303.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 237.
	1837.	„ „	HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. 416, Nr. 14.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1115. Taf. XLII, Fig. 7.
	1838.	„ „	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bass. de la Gironde*, p. 50, Nr. 476.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, T. 41, F. 31.
	1842.	„ „	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. Bouch. du Rh.*, p. 156, Nr. 265.
	1843.	„ „	NYST. *Desc. d. Coq. foss. d. Terr. tert. de la Belgique*, p. 609, T. 45, F. 14.
	1844.	„ ***europaea Mont.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2d edit.*, T. X, p. 544.
	1844.	„ „ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 199.
	1847.	„ „ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 46.
	1847.	„ ***sphaericulata Lam.***	MICHELOTTI. *Desc. d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 332, Nr. 19.
	1848.	„ ***europaea***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Part. I, p. 17.
	1848.	***Trivia coccinella***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1294.
	1848.	***Cypraea*** „	HÖRNES. Verzeichniss in Čžjžek's Erläuterungen, p. 16, Nr. 112.

Fundorte: Baden (Fig. 15), Gainfahren (sehr selten).

Die Schale ist meist sehr klein eiförmig, bauchig, mit vielen glatten von dem Rücken und den Lippen aus nach beiden Rändern hin sich verästelnden Querstreifen bedeckt, ohne Mittelfurche: die rechte Lippe aussen etwas gerandet (doch nicht schwielig), biegt sich nach oben etwas um. Die Mündung ist eng und erweitert sich etwas nach unten. Diese Species wechselt sehr in der Grösse und in der Deutlichkeit der Streifen; so messen nach Wood die grössten Exemplare $^5/_8$ Zoll, die kleinsten $^1/_8$ Zoll.

Was die Verbreitung der fossilen Individuen dieser Species betrifft, so nimmt man gegenwärtig an, dass dieselbe nur in den oberen Tertiärbildungen, nämlich in den mio- und pliocenen Schichten vorkommen, obgleich Lamarck den Fundort Grignon angibt; denn Deshayes erwähnt

dieselbe nicht aus dem Pariserbecken und Defrance erklärt, sie nie aus dem Pariserbecken erhalten zu haben, daher hier eine Verwechslung stattgefunden haben dürfte. In den oberen Tertiärschichten ist die Species jedoch sehr verbreitet, obgleich dieselbe an den einzelnen Fundorten doch nur sehr sparsam vorzukommen scheint. Nach im k. k. Hof-Min.-Cab. vorliegenden Exemplaren und nach den Angaben der Autoren können als Fundorte bezeichnet werden: Die Tonraine, die Umgebungen von Bordeaux (Léognan) und Dax (St. Paul), das südöstliche Frankreich (Plan d'Aren. Carry, westlich von Marseille), die Umgebungen von Turin, Asti, Castell' arquato, St. Geminiano, Siena, Palermo, Cefali, Nizzetti, Sciacca, Militello in Sicilien, die Insel Ischia, Morea, die Insel Rhodos, Antwerpen, Sutton in der Grafschaft Suffolk u. s. w. Lebend kommt dieselbe in grosser Anzahl im mittelländischen und in den europäischen Meeren nach Philippi in äusserst wechselnden Formen vor. Im Wienerbecken ist sie bis jetzt eine grosse Seltenheit, ich kenne nur fünf Exemplare.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

5. Gen. OVULA Brug.

Char. Testa turgida, utrinque attenuata, subacuminata; marginibus convolutis. Apertura longitudinalis, angusta ad extremitates effusa; margine sinistro vel columellari edentulo.

Schale aufgeblasen, an beiden Enden sich verschmälernd und zugespitzt, die beiden Lippen nach innen eingerollt. Mündung länglich, schmal, oft in eine Röhre verlängert, an beiden Enden leicht ausgerandet; der linke oder Columellarrand nicht gezähnt.

Ovula ist ein sehr natürliches Geschlecht; es sind bauchige etwas spindelförmige Conchylien, welche an beiden Enden dünner werden, gleichsam wie mit Schnäbeln versehen sind. Die Schale ist glatt und nähert sich in ihrer Hauptform sehr den Cypraeen. Die Ovulen sind in sich selbst auf eine Weise eingerollt, dass ihre Höhlung um die Axe der Schale gedreht, dieselbe gänzlich umhüllt und sie daher gar keine eigentliche Spindel haben.

Bei den Schalen von ausgewachsenen Thieren ist der rechte Rand der Mündung umgebogen, und gleichsam in sich selbst eingerollt. Er ist manchmal wie bei den Cypraeen gezähnt, der linke Rand aber niemals.

Der Charakter, dass der linke Rand der Mündung niemals gezähnt ist, und der des beständigen Mangels der Spindel, beide reichen hin um die Ovulen von den Cypraeen zu unterscheiden. Endlich der Umstand, dass der rechte Rand umgebogen und gleichsam in sich selbst gerollt ist, gestattet nicht, sie mit den Bullen zu vermengen, welche stets einen sehr scharfen Rand haben.

Die Schalen dieses Geschlechtes haben auf ihrem linken oder Columellar-Rande nie eine Schmelzlage; derselbe ist stets nackt, glatt und mehr oder weniger bauchig; es ist diess derselbe Fall wie bei den Cypraeen; sie haben ferner keinen Ueberzug *(drap marin)* und keinen Deckel.

Das Thier hat einen wenig unterschiedenen Kopf, der sich nach vorne in eine zurückziehbare Röhre verlängert; diese Röhre ist fähig, sich in eine Höhlung zu erweitern, welche zugleich die Oeffnung des Mundes ist. Die Tentakeln sind sehr entwickelt, lang, zugespitzt, an der Basis abgeplattet, sie tragen die Augen auf der äusseren Seite auf einer ungefähr den vierten Theil derselben erreichenden, wenig hervorspringenden Anschwellung. Der Fuss ist sehr gross, oval, mit dünnen

Rändern, nach vorne etwas breiter als hinten. Der Mantel ist sehr entwickelt und besteht aus zwei grossen, weiten Lappen, die einen Theil der Schale bedecken und deren Oberfläche mit zahlreichen kleinen fadenförmigen Hautverlängerungen versehen ist. Die fleischige Röhre des Mantels, welche durch die vordere Ausrandung der Schale geht, ist gross, sehr lang und an ihrem Ende trichterförmig erweitert.

Die meisten Arten dieses Geschlechtes gehören den wärmeren Meeren an, doch kommen auch einige kleinere Arten im mittelländischen Meere vor.

Bruguière war der erste welcher die Ovulen, welche Linné mit seinen Bullen vermengt hatte, unterschied, und dieses neue Geschlecht an die Seite der ***Bulla*** von Linné stellte, ohne Zweifel wegen der grossen Aehnlichkeit, welche manche Formen dieser beiden Geschlechter im Allgemeinen haben. Lamarck bemerkte, dass die Stellung dieses Geschlechtes unrichtig sei, und reihte sie gleich bei seinen ersten Arbeiten neben die Cypraeen. Das auf diese Weise classificirte Geschlecht ward nun von allen Schriftstellern angenommen. Zu jener Zeit kannte man kaum das Thier der Cypraeen, das der Ovulen war gänzlich unbekannt. Es war ganz unmöglich, damals eine Vergleichung zwischen diesen beiden Gruppen anzustellen, ausser durch die Schalen und die äusseren Kennzeichen, nach welchen sie aber eine sehr leicht kennbare Analogie besitzen, die noch Niemand bestritten hat. Selbst als die Herren Quoy und Gaimard nach ihrer Rückkunft von ihrer ersten Umschiffung das Thier der ***Ovula oviformis*** zurückgebracht hatten und als Blainville eine Beschreibung und eine Zeichnung davon gegeben hatte, waren die Zoologen gar nicht erstaunt, zwischen diesem Thiere und dem der Cypraeen eine vollkommene Identität zu finden. Blainville schloss nach einer vergleichenden Prüfung dieser beiden Geschlechter, dass das der Ovulen verschwinden und die dazu gezählten Formen zu den Cypraeen als eine Unterabtheilung derselben zurückversetzt werden müssten.

Die Untersuchungen, welche Deshayes an einer im Mittelmeere lebenden Species gemacht hat, haben ihn zwar von der Richtigkeit der Ansicht Blainville's überzeugt, doch hat derselbe an einigen Ovulen und Cypraeen leichte Unterschiede bemerkt, welche zwischen den Thieren ebenso gut bestehen, als zwischen den Schalen. So ist zum Beispiel der Kopf bei der ***Ovula spelta*** viel breiter, wie der von den Cypraeen, welche Quoy abbildete, ebenso breiter, als der der beiden Ovulen, welche derselbe Naturforscher zeichnete. Der Kopf ist durchaus nicht in einen cylindrischen Rüssel verlängert, sondern unterhalb durch den Mund geöffnet, welcher eine cylindrische Röhre hervortreten lässt. Der Mantel ist vollkommen glatt, der Sipho ist klein u. s. w. Lauter Eigenschaften des Thieres der ***Ovula spelta***, welche sie von dem der ***Cypraea*** trennen, während die Charaktere der Thiere der ***Ovula oviformis***, die Blainville untersuchte, offenbar den Cypraeen näher stehen.

Lamarck kannte nur eine geringe Anzahl von Species des Geschlechtes ***Ovula***. Sowerby machte in einer im Jahre 1830 publicirten Monographie in dem ersten Hefte der ***Species Conchyliorum*** 27 lebende Arten bekannt. Kiener führt in seiner Monographie des Genus ***Ovula*** nur 23 lebende Arten auf; fossil sind bis jetzt nur 8 Arten bekannt, von denen 3 und zwar meist zweifelhafte Arten der eocenen und die übrigen 5 der mio- und pliocenen Periode angehören. Zu den eocenen Formen zählt man die ***Ovula tuberculosa Duclos***, die Gray in seiner Monographie für eine ***Cypraea*** hält und ***Cypraea Deshayesii*** nennt, aus dem Pariserbecken, die ***O. retusa Sow.*** aus dem Londonerbecken und die ***O. media Desh.*** Zu den mio- und pliocenen Formen gehören die

Ov. passerinalis Lam.*, *O. adriatica Sow.*, *O. Leathesi Sow.*, *O. spelta Lam. und die ***O. carnea Lam.;*** die in der Touraine, in den Umgebungen von Turin, zu Asti, im Piacentinischen, in Toscana, in Sicilien und in dem Crag von England, jedoch stets sehr selten, vorkommen. Im Wienerbecken ist bis jetzt nur eine Species, die ***O. spelta Lam.***, und selbst von dieser nur ein einziges Exemplar aufgefunden worden.

Spec. 1. Ovula spelta Lam.

Taf. 8, Fig. 17 a, b.

O. testa oblonga, medio subventricosa, ad utramque extremitatem obsolete rostrata, apertura superne lineari, inferne subeffusa; labro subtus rotundato-angulato, late marginato; columella superne oblique uniplicata.

M. Länge des Fig. 17 abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.).

L. 1757. ***Bulla spelta.*** LINNÉ. *Systema naturae, edit. 10*, p. 726.
1810. ***Ovula*** „ LAMARCK. *Annales du Museum d'hist. natur.*, Tom. XVI, p. 113, Nr. 10.
1814. ***Bulla*** „ BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, Tom. II, p. 278.
1822. ***Ovula*** „ LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 370.
1831. „ „ BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 17, Nr. 46.
1835. „ „ DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine. Mém. géog.*, T. II, p. 302.
1836. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 233, T. XII, F. 14.
1837. „ „ HAUER. Vorkommen foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 416. Nr. 15.
1844. „ „ DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2do edit.*, T. X, p. 473.
1844. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 198.
1847. „ „ SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. Foss.*, p. 46.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 324.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 888.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut., z. geog. Karte v. Wien. p. 16, Nr. 117.

Fundort: Gainfahren (äusserst selten).

Diese im Allgemeinen so seltene Species hat eine in der Mitte wenig bauchige verlängerte, an beiden Enden zugespitzte Form. Die Mündung ist gebogen, an der Basis etwas ausgerandet; die äussere Lippe eingerollt und verdickt, zahnlos, die Innenlippe oben mit einer schiefen Falte versehen.

Bei dieser Species scheinen einige Verwechslungen stattgefunden zu haben; so glaubt Bronn, dass die ***Ovula birostris fossilis Lam.***, die Lamarck in allen seinen Werken fossil von Florenz und Piacenza citirt, die hierher gehörige Form sei, was um so wahrscheinlicher ist, da kein Paläontologe Italiens diese Form daselbst gefunden haben will, die von Castell' arquato stammenden Formen jedoch eine Grösse erreichen, die zwar der ***O. birostris Lam.*** nahe kömmt, jedoch nur eine grössere Form von ***Ovula spelta*** ist. Vergleicht man nämlich diese beiden Species in wirklichen Exemplaren, so ist die Verschiedenheit derselben nicht zu verkennen. Eine ähnliche Verwechslung scheint, nach Deshayes, Sowerby an lebenden Exemplaren begangen zu haben, denn seine ***Ovula spelta*** stimmt nicht mit der wirklichen ***Ovula spelta***, sondern sein ***Ovulum secale*** entspricht unserer Species.

Fossil findet man diese Species (jedoch stets selten) in der Touraine, in den Umgebungen von Turin, zu Asti, Castell' arquato und subfossil zu Puzzuoli. Lebend erwähnt sie Lamarck überhaupt aus dem Mittelmeer, Payraudeau speciell von San Giulio in Corsica und Philippi von der Insel Ischia.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

6. Gen. ERATO Risso.

Char. Testa cypraeaeformis, obovata, nitidissima, epidermide destituta; spira brevis, conica, distincta; anfractus ultimus maximus, ventricosus, priores convexi, in basilarem fere sepulti; apertura elongata, postice abrupte curvata; labrum extus incrassatum, intus denticulatum; columella laevis basi obsolete plicata.

Schale cypräenartig, eirund, schneeweiss, glatt, glänzend, ohne Epidermis; Gewinde kurz, konisch, deutlich wahrnehmbar; letzter Umgang sehr gross und bauchig, die früheren convex, von den letzten gleichsam umhüllt; Mündung eng, verlängert; die Lippe nach Aussen verdickt, innen gezähnt; das Säulchen glatt, an der Basis schwach gefaltet oder gezähnt.

Dieses Geschlecht unterscheidet sich wesentlich von dem Geschlechte *Cypraea* durch das emporsteigende Gewinde und den verdickten rechten Mundrand, von den Marginellen und Volvarien durch den Mangel aller wirklichen hervorstehenden Falten an der Spindel, und von den Ovulen durch ihre hervortretenden Windungen.

Das Thier ist wie bei den Cypraeen in einen Mantel eingehüllt, welcher auf beiden Seiten über die Schale zusammengeschlagen ist: der Sipho tritt stark hervor; die Tentakeln sind genähert, lang, fadenförmig, abgestutzt: die Augen sitzen an denselben an der äusseren Seite der Basis; der Fuss ist lang, zusammengedrückt und nicht erweitert. Der braune Mantel ist mit gelben Puncten übersäet, der übrige Theil des Körpers ist weiss, mit rosenfarbenen Flecken bedeckt, der untere Theil des Fusses graulich-weiss.

Gegenwärtig leben die hierher gehörigen 7 Arten, die G. B. Sowerby *jun.* in seinen: „*Conchological Illustrations*" anführt, theils in dem brittischen, theils im mittelländischen Meere. Fossil werden von Herrn Wood in seinem Werke: „*The Crag Mollusca*" 2 Arten angeführt, die *Erato laevis Don.* und die *Erato Maugeriae Gray*, beide aus den *Coral* und *Red Crag* von Sutton. Die erstere Art kommt auch im Wienerbecken vor.

Das Geschlecht *Erato* hatte ein merkwürdiges Schicksal; es wurde im Jahre 1826 zuerst von Risso aufgestellt. Die hierher gehörigen Formen waren jedoch schon früher bekannt und waren von Donovan, Dillwyn und Brocchi zu den Voluten, von Montagu zu den Cypraeen und von Payraudeau zu den Marginellen gezählt worden. Später, nachdem Risso dieses Geschlecht aufgestellt und die unterscheidenden Merkmale angeführt hatte, wurde dasselbe dennoch nicht von allen Conchyliologen angenommen. An der Spitze derjenigen, welche zuerst das Geschlecht annahmen und consequent bis zu der neuesten Zeit beibehielten, steht Bronn. Philippi nahm ebenfalls dieses Geschlecht in der ersten Ausgabe seiner: „*Enumeratio Molluscorum Siciliae*" vom Jahre 1836 an und gab zugleich eine sehr gute Beschreibung des Thieres, welches sich nach derselben denen der Cypraeen zu nähern scheint: in der späteren Ausgabe dieses Werkes vom Jahre 1844 zählt Philippi jedoch die hierher gehörige Form nach dem Vorgange von Deshayes zu den Marginellen. Deshayes will nämlich die zu *Erato* gezählten Formen als eine kleine Gruppe des Geschlechtes *Marginella* betrachtet wissen, welche den Uebergang zu den Cypraeen bilden soll, indem er auf den Unter-

schied, dass bei den einen der Columellarrand gezähnt ist, während die Zähne bei den Marginellen fehlen, kein grosses Gewicht legt. Deshayes glaubt daher das Genus ***Erato*** so lange nicht annehmen zu können, bis man sich durch die genaue Anatomie des Thieres von der Selbstständigkeit desselben überzeugt hat. Obgleich wir mit der Ansicht des Herrn Deshayes in Bezug des Letzteren ganz einverstanden sind, so glauben wir jedoch, dass selbst die Schalen dieser beiden Geschlechter so wesentlich verschieden sind, dass eine gegenwärtige Trennung derselben nach dem Vorgange Risso's und Bronn's geboten erscheint. Vor allen muss bemerkt werden, dass die auffallende Aehnlichkeit der hierher gehörigen Formen mit jungen Cypraeen dieses Geschlecht wesentlich auszeichnet und dasselbe von den Formen der Marginellen trennt; der schneidendste Charakter ist aber der gänzliche Mangel aller wirklichen Falten an dem Columellarrand, die Basis desselben ist vielmehr mit einer kleinen Anzahl langgezogener Zähne, wie bei den Cypraeen versehen. Diese Zähne haben die früheren Beschreiber des Geschlechtes ***Erato*** als Falten beschrieben und desswegen scheint auch dieses Genus bei den Conchyliologen wenig Eingang gefunden zu haben. Michelotti wenigstens führt an, dass Risso als Hauptcharakter seines Geschlechtes den Mangel aller Falten angibt, und Philippi dennoch in seiner Beschreibung von ***Erato cypraeola*** sagt: „***columella ad basim obsolete plicata.***" Dieser Widerspruch führt Herrn Michelotti zum Schluss, dass es gar kein Genus ***Erato*** gäbe. Das Genus ***Erato*** hat aber in der That keine Falten, während sie bei allen Varietäten des Genus ***Marginella*** so deutlich hervortreten, dass jeder Unbefangene bei Betrachtung der Reihe von Arten von Marginellen wie sie uns in der Sammlung des k. k. Hof-Min.-Cab. vorliegen und bei Vergleichung derselben mit der ebenfalls aus mehreren Localitäten vorhandenen ***Erato laevis*** der Trennung dieser beiden Geschlechter beipflichten muss. Ein zweiter wichtiger Unterschied zwischen ***Erato*** und ***Marginella*** ist ferner noch der, dass bei ***Erato*** der rechte Mundrand ganz so wie bei den Cypraeen gezähnt ist, während diess bei den Marginellen nicht der Fall ist. Es gibt zwar einige Arten von Marginellen, wohin z. B. die ***Marginella ovulata Lam.*** zu zählen ist, welche im Innern des rechten Mundrandes mit erhabenen Streifen versehen sind; diese Streifen unterscheiden sich jedoch wesentlich von den Zähneu der ***Erato***, welche die grösste Analogie mit denen von ***Cypraea*** haben. Abgesehen also von der Anatomie des Thieres, welches übrigens nach der Beschreibung von Philippi die grösste Aehnlichkeit mit dem der ***Cypraea*** hat, deuten alle Eigenschaften der Schale darauf hin, dass man für diese ganz kleine Gruppe das Genus ***Erato*** von Risso beibehalten müsse und dasselbe gleich unmittelbar hinter ***Ovula*** zu stellen habe.

Dieser Ansicht folgend hat auch Wood in seinem neuesten Werke: „***The Crag Mollusca***" das Genus von Risso beibehalten. Was die Benennung desselben anbelangt, so wollte Risso durch dieselbe die Verwandtschaft dieses Geschlechtes mit der ***Cypraea*** andeuten, da ***Cypraea*** von Cypris, einem Beinamen der Venus als Göttin der Liebenden, abgeleitet ist, und ***Erato*** im Griechischen die Liebende oder Liebenswürdige bedeutet.

Spec. 1. **Erato laevis** Don.

Taf. 8, Fig. 16 a, b.

E. testa subconoidea, vel pyriformi, polita; spira prominula, obtusiuscula; anfractibus 3—4 obsoletis; apertura angustata, labro extus marginato, intus denticulato; columella ad basin dentata.

M. Länge des Fig. 16 abgebildeten Exemplares 11 Millim. (5 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.)

L. 1799.	***Voluta laevis.***	DONOVAN. *Natural Hist. of British Shells*, T. 145.
1803.	***Cypraea voluta.***	MONTAGU. *Testacea britannica*, T. 6. F. 7.
1803.	***Bulla diaphana.***	MONTAGU. *Testacea britannica*, p. 225, T. 7, F. 8.
1814.	***Voluta cypraeola.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subapp.*, Tom. II, p. 321, T. IV, F. 10.
1817.	„ ***laevis.***	DILLWYN. *A descriptive Catalogue of Shells*, T. I, p. 527, Nr. 61.
1825.	***Marginella cypraeola.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 44.
1826.	***Erato*** „	RISSO. *Hist. nat. des envir. de Nice et des Alpes marit.*, p. 240, F. 85.
1826.	***Marginella Donovani.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, p. 167, T. 8, F. 26, 27.
1828.	„ ***voluta***	FLEMING. *History of British Animals*, p. 335.
1829.	„ ***cypraeola.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 126.
1831.	***Erato*** „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 16.
1833.	***Marginella*** „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of Geology*, p. 38, 59.
1833.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad. Act. Linn.*, p. 300, Nr. 571.
1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tourain. Mém. géog.*, T. II, p. 302.
1836.	***Erato*** „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 233.
1837.	***Marginella*** „	HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417, Nr. 18.
1838.	***Cypraea voluta.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1117, T. 42. F. 8 a, b.
1838.	***Marginella cypraeola.***	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bass. de la Gironde*, p. 50, Nr. 477.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Couch. foss. du bass. de l'Adour*, T. 42, F. 33, 34.
1842.	***Erato*** „	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. Bouch. d. Rh.*, p. 255, Nr. 261.
1844.	***Marginella laevis.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de edit.*, Tom. X p. 452.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 197, 269.
1847.	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 46.
1847.	„ ***cypraeola.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 322, Nr. 4.
1848.	***Cypraea voluta.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 16, Nr. 116.
1848.	***Erato laevis.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 465.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 18, T. II, F. 10 a, b.

Fundorte: Baden, Gainfahren, Nussdorf, Steinabrunn (Fig. 16), Nikolsburg (Muschelberg), Pötzleinsdorf, Grund, Szobb bei Gran in Ungarn (im Allgemeinen nicht sehr häufig).

Die Schale ist glatt, ungestreift, birnförmig, oben aufgeblasen, spitz, nach unten sehr verschmälert, das Gewinde ist breit kegelförmig, etwas überfirnisst und daher mit undeutlicher Naht; die innere Lippe ist oben nur mit verkümmerten kleinen, unten mit etwas runzligen Zähnen (nicht Falten, wie in den meisten Beschreibungen vorkommt) besetzt; die äussere Lippe ist gerade, setzt oben rundeckig ab, nach aussen gerändert, nach innen mit sehr gleichmässigen (20—25) Zähnchen versehen. Diese Zähnchen wechseln sehr in ihrer Anzahl; an einem Exemplare vom Muschelberg bei Nikolsburg sind deren nur 13 vorhanden; die Mündung ist gerade und durchaus fast gleichbreit.

Diese Species findet sich in den zwei jüngeren Tertiärformationen und lebend. Im Tegelgebilde um Bordeaux, Dax, in der Touraine (sehr gemein); in den Thonmergeln unter dem Moëllon in Südfrankreich (d'Aren, Carry), in dem Serpentinsande nächst Turin; in der Subapenninenforma-

tion Italiens (zu Nizza, Asti, Andona, Piacenza, in beiderlei Schichten zu Siena), Siciliens (im Kalke von Palermo, Gravina), in den quartären Muschellagern auf Ischia, Insel Rhodos, in dem *Coral* und *Red Crag* von Sutton in England, lebend im Mittelmeere (in den Golf von Ajaccio, Santa Manza, nächst den Inseln Lavezi und Cavallo bei Neapel, Palermo, Tarent) und in dem brittischen Meere.

Diese Species ist eigentlich die typische Form des Geschlechtes *Erato* und dieselbe ist es auch, welche die Schriftsteller in ihren Werken unter zehn verschiedenen Namen anführen, wie man aus dem Literaturverzeichniss entnehmen kann. Geht man die gesammte Literatur derselben aufmerksam durch, so bemerkt man in allen ein gewisses Schwanken in den Bestimmungen. In der ersten Zeit hat man sie zu *Voluta* gezählt, allein schon Montagu erkannte die grosse Verwandtschaft dieser Conchylie mit den Cypraeen und vereinigte sie mit diesem Genus. Brocchi beschreibt diese Species sehr genau und ist in Verlegenheit, welchem Genus er sie zuweisen soll; er führt mit grosser Präcision die Unterschiede an, die diese Species sowohl von den Cypraeen als von den Voluten trennen, fügt sie aber dennoch den Voluten bei, indem er schlüsslich angibt, dass dieselbe wohl besser zu dem von Lamarck kürzlich aufgestellten Genus *Marginella* zu zählen sein dürfte. Wegen der grossen Aehnlichkeit mit den Cypraeen nennt sie Brocchi: „*Voluta cypraeola.*" Basterot führt diese Species zuerst als *Marginella* auf und behält den Speciesnamen *cypraeola* von Brocchi bei. Nach ihm stellte Risso für diese Species das Genus *Erato* auf; zugleich führt Payraudeau dieselbe als *Marginella Donovani* auf, da er sie weder für eine *Voluta* noch für eine *Cypraea* gelten lässt und zugleich den Namen *laevis*, den Donovan dieser Conchylie beigelegt hatte, für ganz unpassend hält. Später theilen sich die Conchyliologen, die einen nehmen das Genus *Erato* an wie Bronn, Philippi, die anderen lassen die Species bei *Marginella* wie Deshayes, De Serres, Grateloup, Dujardin, v. Hauer; der Speciesnamen von Brocchi *cypraeola* bleibt, bis Deshayes in seiner neuen Ausgabe von Lamarck wieder den alten Namen *laevis* von Donovan hervorsucht und diese Species als *Marginella laevis Desh.* beschreibt. Deshayes spricht sich auch in dieser Ausgabe in der Einleitung zu den Marginellen gegen die Annahme des Geschlechtes *Erato* von Risso aus; diess mochte Philippi bewogen haben, in seiner zweiten Ausgabe der Mollusken Siciliens, wie ich oben erwähnte, das Geschlecht *Erato* fallen zu lassen und diese Species nach Deshayes als *Marginella laevis* aufzuführen und so wäre das Genus *Erato* eingegangen, wenn nicht in neuester Zeit Bronn und Wood dasselbe in ihren Werken wieder aufgenommen hätten. Wir selbst hatten, wegen der grossen Verschiedenheit dieser Species von den eigentlichen Marginellen und wegen der grossen Aehnlichkeit derselben mit den Cypraeen, dieselbe in unserem früheren Verzeichnisse als *Cypraea voluta Montagu* bezeichnet.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

II. Fam. COLUMELLARIA.

(*LES COLUMELLAIRES* Lam.)

Char. Schale ohne Canal, aber am Grunde der Mündung eine mehr oder weniger deutliche sich nach rückwärts erstreckende Ausrandung und Falten an der Spindel.

Bei den Schalen dieser Familie dient vorzüglich die Spindel, welche constant mit zahnförmigen Falten versehen ist, zur Wiedererkennung der hierher gehörenden Formen.

Die Columellarien bilden eine sehr zahlreiche natürliche Familie, die wegen der Schönheit der dazu gezählten Formen sehr interessant ist. Sie machten einen Theil der *Voluta* von Linné aus, eines ungemein umfangreichen Geschlechtes, dem Linné Schnecken von verschiedenen Familien beigesellt hatte. Obgleich nun Lamarck diese Familie nach seiner Methode beschränkte, und von den Schalen, die Falten an der Spindel haben, jene ausschloss, deren Mündung an der Basis ganz ist, und jene, welche unten in einen Canal auslaufen, so zählt er dennoch folgende 5 deutlich unterschiedene Geschlechter dazu, nämlich: *Volvaria*, *Marginella*, *Voluta*, *Mitra* und *Columbella*. Von allen diesen Geschlechtern mit Ausschluss von *Volvaria* haben sich Repräsentanten im Wienerbecken gefunden.

Die meisten Conchyliologen haben die Familie der *Columellaires* von Lamarck nicht angenommen. Sie wurde im Jahre 1809 in seiner *Philosophie zoologique* zum ersten Male aufgestellt und war damals schon aus fünf Geschlechtern zusammengesetzt: *Cancellaria*, *Marginella*. *Columbella*, *Mitra*, *Voluta*. In der allgemeinen Anordnung hat ihr Lamarck ihren Platz zwischen der Familie der Purpuriferen und der der Involuten angewiesen. In dem Auszuge, den Lamarck 1812 herausgab, machte er an dieser Familie eine einzige Veränderung, die in der Creirung des Geschlechtes *Volvaria* und in der Annäherung desselben an die *Marginella* bestand. Uebrigens blieb die Familie in derselben Stellung wie in seinem früheren Systeme. G. Cuvier behielt in seiner ersten und zweiten Ausgabe des *Règne animal* die *Voluta* des Linné beinahe in ihrer ganzen Ausdehnung bei, indem er sie in eine Menge Untergattungen eintheilte, unter denen alle jene, welche Lamarck in seiner Familie der *Columellaires* aufnahm, figuriren. Die Ordnung, in welche Cuvier die Gruppe bringt, ist übrigens der von Lamarck sehr ähnlich, aber in umgekehrter Weise. Férussac modificirte in seinen *Tableau systématique* die Familie der *Enroulées* des Lamarck, indem er die *Columellaires* auf drei Geschlechter: *Terebra*, *Mitra* und *Voluta* reducirte, *Marginella* und *Volvaria* in die Familie der *Enroulées* setzte und *Columbella* in die Familie der *Purpurifères*. Férussac zerstückelte das Geschlecht *Voluta*, welches Lamarck reformirt hatte, nahm das Genus *Gét* von Adanson an und machte aus diesem einzigen Geschlechte eine kleine Familie, welche jener der *Columellaires* folgt. Deshayes war früher auch der Meinung, dass sich *Columbella* mehr den Buccineen als der *Mitra* und *Voluta* nähere, und hatte daher vorgeschlagen, das Geschlecht *Columbella* in die Familie der Purpuriferen zu über-

setzen. Später hat sich jedoch Deshayes überzeugt, dass Lamarck besser als jeder andere den Platz des betreffenden Geschlechtes gefunden habe, denn das Thier unterscheidet sich kaum von dem der *Mitra*. Wenn man die Schalen der grossen Familie der *Columellaires* von Lamarck in ihrer Gesammtheit betrachtet, so ist man nach Deshayes gezwungen, sie zu vereinigen, wie es dieser grosse Zoolog that und man überzeugt sich leicht, dass sie ein natürliches Ganzes bilden. Wenn man jedoch die Thiere allein berücksichtigt, zeigt sich diese Meinung etwas schwankend, weil diese Thiere nicht in allen Geschlechtern gleiche Charaktere zeigen, sei es in der Form der Fühlhörner und Stellung der Augen, sei es in der Ausdehnung des Fusses und des Mantels. Man muss hier noch beifügen, dass man erstens unglücklicherweise nur eine sehr kleine Anzahl von Thieren in den verschiedenen Geschlechtern dieser Familie kennt, zweitens dass man mit jenen, die man kennt, eine Reihe aufstellen könnte, in welcher man zwar an gewissen äusseren Theilen beträchtliche Unterschiede obwalten sieht, ohne dass die Hauptpartien der Organisation eben solchen Verschiedenheiten unterworfen wären. Der Mantel der *Columbella* ist nicht mehr entwickelt als der der Buccinen, aber der Kopf ist kleiner, die Fühlhörner schlanker und die Augen aussen an der Basis ganz wie bei *Mitra*. Bei *Mitra* bleibt der Fuss und der Mantel in gleichem Verhältnisse klein, aber die Athmungsröhre verlängert sich übermässig, während bei einigen Voluten der Fuss, wie bei den zwei vorhergehenden Geschlechtern, zurücktritt; allein der linke Lappen des Mantels erweitert sich schon und secernirt einen schwieligen linken Rand, den man bei den vorhergehenden Geschlechtern nicht bemerkt. Bei *Voluta* selbst sieht man den Fuss sich unmerklich entwickeln, sich über die Schale hebeu und einen Theil derselben bedecken, und daher kommen diese Schmelzlagen, die manchmal einen grossen Theil der Oberfläche der Voluten bedecken. Im Geschlechte *Cymbium* von Montfort erreicht vorzüglich der Fuss eine enorme Grösse; der linke Mantellappen wird jedoch nicht so gross wie bei den eigentlichen Voluten. Endlich erweitern sich bei *Marginella* und *Volvaria*, die einen Uebergang zwischen der Familie der *Columellaires* und der *Enroulées* bilden, die zwei Mantellappen, um den grössten Theil der Schalenoberfläche zu bedecken.

Die vorhergehenden Beobachtungen führen nach Deshayes auf natürlichem Wege zu dem doppelten Schlusse, dass die Familie der *Columellaires* eine natürliche ist und bleiben muss, wie sie Lamarck zusammensetzte und dass sie eine Zwischengruppe zwischen der Familie der Purpuriferen und der Involuten bilden. Nach Deshayes Meinung bedarf die Familie der Columellarien nur einer einzigen Modification, die darin besteht, dass man das Geschlecht *Volvaria* zu *Marginella* gibt. Schlüsslich erlaube ich mir die Bemerkung, dass ich das von Deshayes aufgestellte Geschlecht *Ringicula* nach dem Vorgange Philippi's hinter *Marginella* eingeschaltet habe, obgleich sich Deshayes über die Einreihung dieses Geschlechtes in die Familien von Lamarck noch nicht ausgesprochen hat. Der Umstand jedoch, dass an den Schalen dieses Geschlechtes eine leichte Ausrandung zu bemerken ist, ferner in Erwägung, dass *Ringicula* als ein Geschlecht von Seethieren in eine Abtheilung von Landschnecken schlecht passt, veranlassen mich vorläufig dieser Stellung zu wählen, ohne den bekannt gründlichsten Conchyliologen unserer Zeit hierin vorgreifen zu wollen.

1. Gen. **Marginella** Lam.

Char. Testa ovata, oblonga, laevis vel costulata; spira plus minusve prominens; Apertura angusta, elongata; Labrum extus varice marginatum; Aperturae basis subemarginata; Columella subaequaliter plicata.

Schale verlängert eiförmig, glatt oder gerippt; Gewinde mehr oder weniger hervorragend. Mündung eng, verlängert. Aeussere Lippe mit einem verdickten Mundrand. Basis der Mündung etwas ausgerandet. Spindel mit ungleichen Falten versehen.

Die Schale der Marginellen ist im Allgemeinen glatt, glänzend, meist schön gefärbt und durch den starken Wulst des rechten Mundrandes ausgezeichnet. Sie schliessen sich in Betreff der Totalität ihrer Merkmale eng an ***Voluta*** an, doch sind sie durch die Verhältnisse ihrer Spindelfalten eben so von den Voluten, wie von den Mitren geschieden. Ferner nimmt die Mündung fast die ganze Länge der Schale ein, indem ihr Gewinde sehr kurz, manchmal fast Null ist. Das Thier, welches Deshayes bei seinem Aufenthalte an den Küsten des mittelländischen Meeres zu beobachten Gelegenheit fand, beschreibt er auf folgende Weise. Die Thiere der Marginellen sind im Allgemeinen von den lebhaftesten Farben geziert, sie kriechen auf einem breiten dünnen Fusse, der beinahe in seinem ganzen Umfange über die Schale, besonders aber nach vorne, hinausragt. Der Mantel hat wie bei ***Cypraea*** zwei Lappen, die sich über die Schale erheben und sie fast ganz einhüllen, bis zur Mitte des Rückens, wo ein kleiner Streifen unbedeckt bleibt. Der Kopf ist flach und klein; er trägt vorn ein Paar konische, sehr kurze Fühlhörner, hinter denen die Augen liegen. Diese Augen sind aufsitzend oder ein wenig hervorragend, sie befinden sich nicht an den Seiten, wie bei den meisten anderen Mollusken, sondern stets oberhalb. An seinem vorderen Theile verlängert sich der Mantel in eine kleine, sehr kurze, cylindrische, fleischige Röhre, welche das Wasser zu den Respirationsorganen führt. Bei einigen Species ist der über die Schale geschlagene Mantel mit kleinen, vorspringenden, fadenförmigen Wärzchen, ähnlich denen der Cypraeen, versehen.

Linné hatte einen Theil von ***Marginella*** zu seinem Geschlechte ***Bulla*** gezählt; einen andern und zwar den beträchtlichsten zu seinem Geschlechte ***Voluta***. Lamarck vereinigte in seiner ersten Classification, nach dem Vorgange Adansons, die bis dahin bekannten Species unter einen Charakter und sein sehr natürliches Geschlecht wurde allgemein angenommen. Es schien als würde dasselbe gar keine Veränderung mehr erleiden, sei es in seiner Zusammensetzung, sei es in seinen Verhältnissen zu den benachbarten Geschlechtern; dem war aber nicht so, einige Autoren, welche sich buchstäblich an Linné hielten, behielten diese Conchylien bei ***Voluta***, während andere wie z. B. M. Schumacher das Geschlecht in zwei andere (***Hyalina*** und ***Persicula***) zergliederten und Risso etwas später ein kleines Geschlecht unter dem Namen ***Erato*** davon losriss. Lamarck selbst hat, sich auf einen unvollkommen beobachteten Charakter stützend, für die den Marginellen analogen Schalen sein kleines Geschlecht ***Volvaria*** vorgeschlagen, welches nach Deshayes, wenn es überhaupt noch fortbestehen soll, auf zwei fossile im Pariserbecken vorkommende Species beschränkt werden müsste, zu denen vielleicht noch die lebende ***Volvaria pallida Lam.*** gezählt werden dürfte; alle übrigen von

Lamarck zu *Volvaria* gestellten Species sind wirkliche Marginellen und müssen also dahin übertragen werden.

Nach einer auf diese Weise veranstalteten Vermehrung des Geschlechtes *Marginella* führt Kiener in seinem Werke 42 lebende Species an, welche meist in den wärmsten Meeren leben, denn Philippi führt nur 5 lebende Arten im mittelländischen Meere auf, welche meist klein und unansehnlich sind. Fossil kennt man gegenwärtig, mit Ausschluss aller zweifelhaften, 26 Arten, von denen 16 der eocenen, und 10 der mio- und pliocenen Periode angehören. Von diesen kommen im Pariserbecken folgende 7 Arten vor: ***M. ampulla Desh., angystoma Desh., dentifera Lam., eburnea Lam., hordeola Desh., nitidula Desh., ovulata Lam.***; 8 Arten werden von den amerikanischen Naturforschern aus den Eocen-Schichten von Clayborne in Alabama angeführt, nämlich ***M. biplicata Lea, columba Lea, crassilabra Conr., humerosa Conr., incurva Lea, larvata Conr., plicata Lea, semen Lea;*** eine Species, nämlich ***M. phaseolus*** beschreibt Brongniart aus den Eocen-Schichten von Ronca. Die den Mio- und Pliocenformationen angehörigen 10 Arten kommen vorzüglich zu Tortona, Castell' arquato, in Sicilien und in der Touraine vor, es sind folgende: ***M. auris leporis Brocc., Deshayesii Mich., marginata Bon., taurinensis Mich., elongata Bell. Micht., avena Valenciennes, secalina Phil., miliacea Lam., clandestina Brocc., minuta Pfeiffer;*** 4 von diesen Species kommen nach Philippi noch lebend im mittelländischen Meere vor.

Im Wienerbecken ist bis jetzt nur eine einzige Species, die ***Marginella miliacea Lam.***, die ebenfalls gegenwärtig noch im mittelländischen Meere lebt, aufgefunden worden.

Spec. 1. Marginella miliacea Lam.

Taf. 9, Fig. 1, 2.

M. testa minuta, obovata; spira vix prominula; columella recta subquinqueplicata; labro intus striato.

M. Länge des Fig. 1 abgebildeten Exemplares 11 Millim. (5 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.).

1822.	***Volvaria miliacea.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.* Vol. VII, p. 364, Nr. 5.
1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et de Moll. de l'Ile de Corse*, p. 168, T. 8, F. 28, 29.
1833.	„ „	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, *Mollusque*, p. 202.
1833.	***Marginella miliacea.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 38.
1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mem. géog.*, T. II, p. 302, T. XIX, F. 16.
1836.	***Volvaria*** „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae.* Vol. I, p. 232.
1837.	***Marginella ovulata?***	oder ***Volvaria miliacea.*** HAUER. Vork. foss. Thierr. p. 416, Nr. 16.
1844.	***Volvaria miliacea.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. édit.*, T. X, p. 461.
1844.	***Marginella*** „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae.* Vol. II, p. 197.
1847.	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 46.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 704.
1848.	„ ***ovulata Lam.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen, p. 16, Nr. 118.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 1), Nikolsburg (Muschelberg (Fig. 2), Kienberg), Steinabrunn (selten).

Unter Fig. 1 wurde ein überaus grosses Exemplar von ***M. miliacea*** abgebildet, welches alle bekannten sowohl lebenden als fossilen Formen an Grösse bei weitem übertrifft; es ist von dieser Grösse aber auch nur ein einziges Exemplar aus dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete bekannt. Die übrigen

Exemplare haben die Grösse von Fig. 2, also kaum 3 Millim. ($1^1/_3$ W. Lin.) und darunter; diese überraschende Grösse veranlasste die früheren Bearbeiter der Fauna des Wiener Tertiärbeckens, dieses Exemplar für eine ***M. ovulata Desh.***, welche zu Grignon vorkömmt, zu halten, allein genaue Vergleiche, welche ich mit Exemplaren von Grignon anstellen konnte, führten mich zu dem Schlusse, dass das vorliegende Stück doch keine ***M. ovulata*** sei, sondern als ein übergrosses Exemplar von ***M. miliacea*** betrachtet werden müsse. Die Unterschiede sind folgende. Unsere Form ist cylindrisch, während die ***ovulata*** eine eiförmige, aber stark aufgeblasene Form hat, ferner ist der Mundrand bei der ***ovulata*** ziemlich scharf und im Innern mit zahlreichen erhabenen Streifen versehen, während bei unserem Exemplare der Mundrand verdickt ist und die Streifen im Innern desselben fehlen. Der Hauptunterschied besteht aber darin, dass bei der ***ovulata*** von der unteren Hälfte der Spindel eine erhabene Linie von innen nach aussen schief herabläuft, wie bei den Oliven, während die gewiss sehr bezeichnende Eigenschaft bei unserem Exemplare gänzlich fehlt. Schlüsslich muss noch bemerkt werden, dass die Basis bei der ***ovulata*** stark ausgerandet ist. während dieselbe bei unserem Exemplare abgestutzt erscheint.

Was die Verbreitung dieser Species betrifft, so kommt dieselbe nicht nur fossil in der Touraine, in Piemont, zu Gravina in Sicilien vor, sondern sie lebt gegenwärtig noch im mittelländischen Meere und ist nach der Angabe Philippi's daselbst sehr häufig. Im Wienerbecken ist sie nicht sehr häufig, doch mag sie wegen ihrer Kleinheit öfters übersehen worden sein.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Gen. **Ringicula** Desh.

Char. ***Testa minuta, ovata, ventricosa; spira brevi acuta, basi emarginata; Apertura angusta, callosa; Columella curta, arcuata, bi aut triplicata, plicis acutis, aequalibus, labro dextro incrassato, valde marginato.***

Schale klein, eiförmig. bauchig mit kurzem spitzigen Gewinde und ausgerundeter Basis. Mündung parallel der Längsaxe, eng, callos; Spindel kurz zugeschärft mit zwei oder drei fast gleichen Falten und einem in der oberen Ecke der Mündung hervorspringenden Zahn. Rechter Mundrand sehr dick, nach aussen umgebogen, einfach und zahnlos.

Deshayes hat dieses Geschlecht zuerst in seiner von ihm und Milne Edwards besorgten zweiten Auflage von Lamarck's ***Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres*** aufgestellt, und zwar in einer Note, welche er der Beschreibung der ***Auricula ringens***, unter welchem Genus Lamarck früher diese Formen begriffen hatte, hinzufügte. Deshayes führt folgendes zur Begründung der Aufstellung dieses Geschlechtes an: Die Ungewissheit, in welcher man sich heutigen Tages befindet, diese und einige andere verwandte Formen zu bestimmen, veranlasst mich für diese ein kleines selbstständiges Geschlecht zu schaffen. Während der grösste Theil der Conchyliologen, wie z. B. Lamarck, diese Conchylie zu den Auriculen gezählt haben, machten andere Marginellen und Voluten daraus, ja einige glaubten sogar dieselben mit dem Geschlechte ***Pedipes*** von Adanson vereinigen zu müssen. Wenn man jedoch die Schalen aller dieser Geschlechter mit der ***Auricula ringens*** vergleicht, so bemerkt man augenblicklich wesentliche Unterschiede. Ménard de la Groye entdeckte eine kleine lebende Species, an welcher er eine grosse Aehnlichkeit mit der im Pariserbecken vorkommenden ***Auricula ringens*** erkannte; er sah bald ein, dass sie keine ***Auricula*** sein

könne, und da er sie im Meere fand, gab er sie zu den Marginellen, unter dem Namen ***Marginella auriculata.*** Ménard ward zu dieser Vereinigung dadurch geleitet, dass er an seiner Schale eine Ausrandung an der Basis beobachtete. Diese Ausrandung besteht wohl in der That, allein der grösste Theil der übrigen Eigenschaften verbietet eine solche Verbindung. Es war viel natürlicher ***Auricula ringens*** mit ***Pedipes*** zu vereinigen. Allein ***Pedipes*** ist durch die schiefe Neigung der Mündung gegen die Axe der Schale, durch die Verdickung der inneren Zähne des äusseren Mundrandes, endlich durch Form der Falten an der Spindel und die Ausrandung an der Basis von ***Auricula ringens*** scharf geschieden. Die ***Auricula ringens*** von Lamarck ist also keine wirkliche ***Auricula***, denn sie gehört dem Meere an und ist ausgerandet, sie ist auch keine ***Marginella***, weil die Ausrandung nicht hinlänglich tief ist und weil die allgemeine Form und Stellung der Columellarfalten durchaus verschieden ist von der der Marginellen, und sie ist endlich auch kein ***Pedipes***, wie wir so eben gesehen haben. Aus dieser Vergleichung schliesst nun Deshayes; dass für die ***Auricula ringens*** und die ihr verwandten Formen ein eigenes Genus gegründet werden müsse, für welches er den Namen ***Ringicula*** vorschlägt.

Das Thier ist unbekannt.

Gegenwärtig kennt man schon 8 fossile Species dieses Geschlechtes, von denen eine noch gegenwärtig im mittelländischen Meere lebt. Eine, die ***Ringicula ringens Desh.***, gehört dem Pariserbecken an und ist eocen, sie unterscheidet sich wesentlich und leicht durch die erhabenen Streifen im Innern des rechten Mundrandes, welche Streifen allen übrigen Ringiculen fehlen. Die übrigen Species gehören der mio- und pliocenen Formation Europa's an. Repräsentanten davon finden sich fast in allen tertiären Becken, diese Arten sind: ***R. Bonelli Desh.***, ***buccinea Desh.***, ***ventricosa Sow.***, ***marginata Desh.***, ***auriculata Desh.***, ***striata Phil.***, ***cancellata Dub.***; die ***auriculata Desh.*** kommt nach Ménard und Philippi auch in dem Golf von Tarent häufig, an der Küste von Palermo selten, lebend vor.

Spec. 1. Ringicula buccinea Desh.

Taf. 9, Fig. 3 a, b, 4 a, b, c, d.

R. testa minuta, subovata, inflata, laevigata; spira brevi, acuta; columella triplicata, plicis acutis, labio expanso, adnato; labro marginato in medio inflato, non exarato.

M. Länge des Fig. 3 abgebildeten Exemplares . 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.)

L. 1804.	***Voluta buccinata.***	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie Adriatiche.*
1814.	„ ***buccinea.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.* Tom. II, p. 645, Taf. 4, Fig. 9.
1814.	„ ***pisum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.* Pag. 642, Tab. 15, Fig. 10.
1825.	***Auricula ringens.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux* p. 24.
1826.	***Marginella buccinea.***	RISSO. *Hist. nat. des envir. de Nice et des Alpes marit.* p. 232.
1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 126.
1829.	***Voluta exilis.***	EICHWALD. *Zoologia specialis potiss. Rossiae et Poloniae*, T. I, p. 298, t. 5, F. 15.
1830.	***Marginella exilis.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 221.
1830.	***Auricula buccinea Sow.***	DESHAYES. *Encyclop. méthod. Hist. nat. des Vers*, Tome II, p. 95.
1831.	***Marginella auriculata.***	DUBOISDEMONTPÉREUX. *Conch.foss. du Plat. Wolh. Podol.* p.24, T. I, F.15 16.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 1014.
1833.	***Auricula buccinea.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tome III, p. 170.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology.*, p. 56, 59.

1833.	***Auricula ringens.***	GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. du bass de l'Adour. Art.Linn.* Nr. 63, v. a.
1835.	***Pedipes buccinea.***	DUJARDIN. *Mém. Tur les Couches du Sal en Touraine Mém. géog.*, T. II, p 277.
1836.	***Marginella auriculata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 231.
1837.	***Auricula ringens.***	PUSCH. *Polens Palaeontologie*, p. 117.
1837.	***Marginella auriculata.***	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 416, Nr. 17.
1837.	„ „	BRONN. Tegelform. und ihre Fossilreste in Siebenbürgen u. Galizien, p. 657.
1838.	***Pedipes buccinea.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1014.
1838.	***Ringicula buccinea.***	DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. édit* T. VIII, p. 344.
1838.	„ „	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, p. 32, 84.
1840.	„ ***ringens.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour* Tab. 11, Fig. 6, 7.
1843.	„ ***buccinea.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique* p. 604, T. 45, F. 12.
1847.	***Pedipes buccinea.***	FR. v. HAUER. Fossil. von Korod Haidinger Naturw. Abhandl., Bd. I, p. 350.
1847.	***Ringicula buccinea.***	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 52.
1847.	„ ***ringens.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 152.
1848.	„ ***buccinea.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 22, Tab. 4, Fig. 2, a b.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1089.
1848	***Marginella auriculata.***	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläuterungen, p. 16, Nr. 119.

Fundorte: Baden (Fig. 3), Möllersdorf, Vöslau, Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn (Fig. 4), Pötzleinsdorf, Grund, Szobb bei Gran in Ungarn (häufig).

Die Schale ist eiförmig, aufgeschwollen, oben spitz, unten abgerundet, fein und regelmässig quer gestreift oder ganz glatt; die äussere Lippe aussen (und meistens innen) verdickt, die innere dick, und auf den vorletzten Umgang, besonders unten, weit zurückgeschlagen und oben ihn fast überragend; die Spindel ist oben gewöhnlich mit einem kleinen und schiefen, unten mit zwei scharfen Falten versehen, wovon die unterste mit einer leichten Ausbiegung des unteren Randes der Mündung einen solchen Ausschnitt nachzuahmen scheint, wie er bei den Zoophagen und insbesondere bei ***Marginella*** vorkömmt; die Mündung ist eng.

Unsere Species unterscheidet sich wesentlich von allen übrigen Arten durch den Mangel aller Kerbungen der innern Seite der rechten Lippe und durch die Verdickung in der Mitte derselben. In der Jugend sind die Schalen schlanker und stärker, und quer gestreift: ich habe ein solches Jugendexemplar in seiner natürlichen Grösse Fig. 4 c, d und bei zweimaliger Vergrösserung (Fig. 4 a, b) abbilden lassen. Man muss sich hüten, diese Jugendformen nicht mit der ***Ringicula striata Phil.*** zu verwechseln. Die Unterschiede, welche diese beiden Formen trennen. sind folgende: Bei ***R. striata*** ist die Mündung stets gleich gross mit dem Gewinde, während bei unseren Exemplaren die Höhe der Mündung die des Gewindes weit übertrifft; bei ***R. striata*** bemerkt man ferner an dem linken oberen Spindeltheil keinen hervorstehenden Zahn, sondern eine einfache Verdickung. Diese Verhältnisse veranlassen mich, meine Exemplare von der ***R. striata*** zu trennen. Dass jedoch dieselben Jugendexemplare von ***R. buccinea*** sind, überzeugte ich mich durch genaue Betrachtung der Spitze des Gewindes der älteren Exemplare mit der Loupe und durch Zerschlagen einiger Exemplare: hier sieht man deutlich, dass fast alle in der Jugend sehr stark gestreift gewesen sein müssen, und dass sie im Alter nach und nach die Streifen ganz verlieren und glatt werden. Aehnliche Verhältnisse beobachtete ich auch an den Exemplaren von Bordeaux. Schon Bronn machte auf diese Verschiedenheiten in seiner ***Lethaea*** aufmerksam.

Diese Art ist sehr häufig in allen Mio- und Pliocen-Ablagerungen Europa's. So findet man sie im Tegelgebilde, um Bordeaux und Dax, zu Bayonne, Saubriges, Angers, in der Touraine, in Siebenbürgen zu Korod und Bujtur, in Volhynien zu Shukowce und Poczaiow, in Polen zu Korytnice; in den Thonmergeln unter dem Moëllon in Südfrankreich; im Crag Englands zu Ipswich und zu Ramsholt in Suffolk, in der Subappenninenformation Italiens (Nizza, Andona, Castell' arquato,

Toscana, Siena); in Sicilien (im Kalk zu Palermo, zu Cefali, in der Höhle von Mardolce zu Buccheri, dann im Basalttuff zu Militello, in vulkanisirten mit Lava durchdrungenen Tertiärgebilden des *Val di Noto);* in Belgien (gemein zu Antwerpen). Lebend im mittelländischen und adriatischen Meere.

Im Wienerbecken kommt diese Species vorzüglich häufig im Tegel von Baden und Möllersdorf vor; an den übrigen Fundorten ist dieselbe eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Ringicula costata** Eichw.

Taf. 9, Fig. 5 a, b, c, d.

R. testa minutissima, elongato-ovata, ultimo anfractu ventricoso, costata, striis transversis ornata; columella triplicata; labro marginato, in medio inflato, non exarato.

M. Länge des Fig. 5 c, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Breite 1 Millim. (½ W. Lin.).

L. 1830. ***Marginella costata.*** EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 221.
1831. — ***cancellata.*** DUBOIS DE MONTPEREUX. *Conch. foss. d'u Plat. Wolh. Podol.*, p. 24, T. I, F. 17, 18.
1848. ***Ringicula costata.*** BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1089.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 5), Nikolsburg (Voitelsbrunn, Galgenberg) selten.

Die sehr kleine Schale ist verlängert, eiförmig, nach unten bauchig. Das Gewinde ist stumpf. Bei allen Exemplaren beobachtet man nämlich den obersten embryonalen Theil des Gewindes als eine runde glatte Wulst, welche anfänglich gleichsam um sich selbst gerollt erscheint, wie man das an den Spitzen des Gewindes so vieler Schnecken sehen kann. Die ganze Schale ist mit Längsrippen versehen, die durch Querstreifen unterbrochen sind, wodurch das Ganze ein gegittertes Ansehen erhält. Die Falten an der Innenlippe sind ziemlich scharf; der äussere Mundrand überhaupt, in der Mitte jedoch besonders, verdickt.

Diese äusserst zierliche und leicht kennbare Form wurde zuerst von Eichwald in Podolien zu Shukowce und zu Tarnaruda und Sawadynce aufgefunden und mit einer kurzen Diagnose versehen. Später bildete Dubois de Montpéreux in seinem oben angeführten Werke eine Schale unter dem Namen *Marginella cancellata* ab, von der er nicht sicher überzeugt ist, dass sie die *M. costata* von Eichwald sei. Eine genaue Vergleichung dieser Formen mit den unsern hat mich bei der auffallenden Oberflächenzeichnung dahin geführt, alle diese Formen unter dem von Eichwald zuerst aufgestellten Namen zu vereinigen.

Die Kenntniss dieser kleinen netten Conchylie verdanke ich dem unermüdlichen Eifer des Herrn Wenzelides in Nikolsburg, welcher grosse Massen von Thon aus Steinabrunn schlemmte und die Rückstände auf kleine Conchylien untersuchte.

Im Allgemeinen ist das Vorkommen dieser Species selten; das k. k. Hof-Min.-Cabinet besitzt nur 8 Exemplare als Geschenk des Herrn Wenzelides.

Sammlung des k. k. Hof-Min. Cab. und des Herrn Wenzelides in Nikolsburg.

---

3. Gen. VOLUTA Lam.

Char. Testa ovata, plus minusve ventricosa; apice papillari; basi emarginata; canali nullo; Columella plicata, plicis inferioribus majoribus et magis obliquis; Lamina columellaris nulla.

Schale eiförmig, mehr oder weniger bauchig, Spitze zitzenförmig, Basis ausgerandet, ohne Kanal. Spindel gefaltet, die untern Falten grösser und schiefer. Keinen linken Mundrand.

Die Voluten, von einem ausgezeichneten Schriftsteller die Edlen unter den Mollusken genannt, ebenso wie Linné in seiner Bewunderung der Palmen, sie die Fürsten der Pflanzenwelt nannte, sind von jeher ein Lieblingsgeschlecht der Sammler gewesen. Sie zeigen angenehme Abwechslungen in ihren Formen, lebhafte Farben und viele sind von hervorragender Seltenheit.

Die Hauptform der Schale ist bei den einen sehr bauchig und gewölbt, wie bei *Dolium*, bei anderen einfach eiförmig, mit mehr oder weniger hervorragenden Höckerchen, bei andern endlich konisch eiförmig verlängert, fast spindelförmig oder gethürmt und dann nähert sich dieselbe der Form der Mitren. Diese Verschiedenheit der Schalen gewährt ein gutes Mittel, das Geschlecht *Voluta* in Gruppen zu bringen, ohne die Bande zu brechen, welche die Arten unter einander verbinden. Das wichtigste Merkmal bei diesem Geschlechte sind die Falten an der Spindel. Es sind ihrer meist 4 oder 5, sie sind stark entwickelt, und winden sich etwas schief um die Säule in der Art, dass die untern meist stärker sind. Bei einigen wenigen Arten sind nur 2 bis 3 Falten vorhanden, welche aber dann mehr entwickelt erscheinen. Manchmal variiren sie selbst ein wenig bei verschiedenen Individuen derselben Art, bei anderen Arten findet man 4 bis 5 starke, und noch einige feinere, rudimentäre, accessorische Falten. Interessant ist bei diesem Geschlechte noch die Form der Spitze; dieselbe ist bei den meisten Arten stumpf oder zitzenförmig, d. i. die ersten 2 oder 3 Umgänge, welche den *nucleus* der Schale bilden, sind glatt und polirt und bilden das, was man eine *papilla* genannt hat; dann erst zeigen sich bei den Lebenden Farben oder Erhabenheiten. Die Beschaffenheit der Spitze hängt übrigens mit der Form der Schale überhaupt zusammen und hat Sowerby veranlasst, das Geschlecht nach diesem Charakter in Gruppen zu theilen. Deshayes ist jedoch der Ansicht, dass die Eintheilung Lamarck's, welche sich auf die Totalität der Charaktere stützt, naturgemässer sei. Die Schalen der lebenden Formen sind alle glatt, mit Ausnahme einer einzigen, der *V. abyssicola*, welche in der Höhe des Cap's der guten Hoffnung aus einem Lager von todten Muscheln und Eisensteinen aus einer Tiefe von 132 Faden gefischt wurde. Diese Art ist mit Längsrippen und Querstreifen versehen, wie der grösste Theil der fossilen Arten.

Das Thier hat einen breiten flachen Kopf, vorn mit einem Paar sehr entfernt stehender, im Allgemeinen kurzer, cylindrischer Fühlhörner, die Augen sitzen vorne an diesen Fühlhörnern und sie sind selten vorragend; unter dem Kopfe sieht man eine Längsspalte, durch welche ein cylindrischer dicker, fleischiger Rüssel heraustritt, mittelst dessen das Thier andere Mollusken angreift, ihre Schale durchbohrt und die thierische Substanz, die sich darin findet, aussaugt. Die fleischige Athmungsröhre ist sehr gross und dick und an der Basis in zwei tentakelförmige Anhänge verlängert,

was man bei keinem anderen Geschlechte bemerkt. Es ist merkwürdig, dass dieser Charakter bei allen Species constant bleibt. Der Fuss ist stets sehr gross und mit einem Deckel versehen. Es erübrigt uns nur noch, einen Charakter anzugeben, der den Voluten eigenthümlich zu sein scheint, d. i. die verschiedene Erweiterung des Mantels. Es gibt eine gewisse Anzahl von Species, bei deren Schalen der linke Mundrand fast keine Gränzen hat, man sieht bei denselben diesen Mundrand sich mehr oder weniger ausdehnen, und einen grossen Theil der Spindel und des Bauches der letzten Windung bedecken. D'Orbigny zeigte, dass diese Erscheinung durch die übermässige Entwickelung des linken Mundrandes des Mantels entsteht, welcher sich über den Rücken der Schale schlägt, das Gewinde in seiner ganzen Länge bedeckt, und alle Theile, welche er berührt, mit einer dünnen firnissartigen Schichte überzieht, ähnlich wie bei den Oliven und Cypraeen. Wenn man eine grosse Anzahl von Arten in Betreff dieser Erscheinung untersucht, so kann man alle Abstufungen zwischen einer solchen ausserordentlichen Entwickelung des Mantels und der Verminderung desselben bis auf seine gewöhnliche Ausbreitung beobachten.

Was die Lebensweise dieser Thiere betrifft, so ist sie bei allen gleich. Es sind Fleischfresser, die nur Wasser athmen. Adanson war der erste, der mittheilte, dass jene Arten, welche am Senegal leben, sich in den Sand graben und dort ganz verbergen. Diese Beobachtung wird von allen Reisenden, welche lebende Voluten beobachten konnten, bestätigt.

Die Verbreitung der lebenden Voluten ist besonders interessant. Von 61 bekannten Arten bewohnen nach Reeve 24 die australischen Küsten. Im grossen östlichen Ocean von Java bis Japan finden sich nur 12 Arten. Aus verschiedenen Theilen von Afrika, mit Einschluss von Madagascar, kommen nur 7; 6 vom östlichen und westlichen Südamerika; 4 von Westindien und dem Golf von Mexiko. Die Fundorte der übrigen 8 Arten sind unbekannt. Aus diesen Angaben kann man entnehmen, dass die Voluten eine eigenthümliche südliche Verbreitung haben. Nur 16 finden sich nördlich vom Aequator, während in der südlichen Halbkugel 37 Arten leben, von denen 2 von bedeutender Grösse die Küsten von Patagonien und der Terra del Fuego bewohnen in derselben Breite mit Schottland und der Hudsons-Bay auf unserer Hemisphäre. Doch nähern sich die Voluten weder dem mittelländischen Meere noch irgend einem Theil von Europa, so dass man hier keine Spur mehr von lebenden Voluten findet; desto häufiger kommen dieselben in den Kreide- und Tertiärablagerungen im fossilen Zustande vor. Von 96 fossilen Arten, welche man gegenwärtig nach Ausscheidung aller zweifelhaften Arten unterscheidet, gehören 35 Arten der Kreideformation an (wenn man zu den von d'Orbigny aufgestellten 20 Arten noch 15 neue von Herrn Dr. Zekeli in der Gosau aufgefundene Arten hinzurechnet), 55 Arten sind eocen und nur 6 Arten mio- und pliocen: es sind die *V. ficulina Lam.*, *Lamberti Sow.*, *magorum Sow.*, *rarispina Lam.*, *taurinia Bon.*, *Haueri Hörnes.* Auffallend ist die geringe Anzahl der mio- und pliocenen Formen im Verhältniss zu den eocenen Formen. Es scheint fast, als ob dieses Geschlecht zur Miocenzeit für die nördliche Hemisphäre im Aussterben begriffen gewesen wäre.

Linné umfasste unter dem Namen *Voluta* alle Conchylien, bei denen sich eine Reihe von Falten um die Spindel windet, ohne die Natur und Eigenschaften des bewohnenden Thieres zu untersuchen; die Tornatellen, deren Gehäuse an der Basis ganz ist, die Auriculen, welche stehende Gewässer bewohnen, die Turbinellen, welche einen Canal haben und die Marginellen, deren Schalen ganz von den weichen Theilen umhüllt werden, wurden im *Systema naturae* vereinigt. Bruguière begann die Reform dieses sehr zahlreichen, von Linné festgestellten Geschlechtes, indem er mit

vollem Rechte die Arten, deren Schalen an der Basis nicht ausgerandet sind, wegliess. LAMARCK ging dann in der Reform noch weiter, er trennte vom Genus ***Voluta Linn.***, die Mitren, die Columbellen, die Marginellen, die Cancellarien und die Turbinellen, welche Geschlechter sich von den wahren Voluten sehr unterscheiden und von denen zwei sogar anderen Familien angehören. Man ist jedoch später noch weiter gegangen als LAMARCK, und hat selbst dessen erste Gruppe: ***„Les Gondolières" (Cymbiolae)*** von den Voluten, wegen ihrer bauchigen Form und ihrer Textur getrennt und hat daraus ein Genus ***Cymbium*** gemacht, ja einige englische Conchyliologen haben selbst dieses letzte Genus in ***Cymba*** und ***Melo*** geschieden. DESHAYES ist jedoch der Ansicht, dass die Aufstellung neuer Geschlechter innerhalb der Begränzung, welche LAMARCK dem Geschlechte gegeben habe, verwerflich sei, weil das Geschlecht ganz naturgemäss abgegränzt und durch Uebergänge der einzelnen Species verbunden sei, dass man daher die ältere Feststellung des Geschlechtes ***Voluta*** nach LAMARCK beibehalten solle.

Spec. 1. Voluta rarispina LAM.

Taf. 9, Fig. 6, 7, 8, 9, 10.

V. testa obovata, basi transverse sulcata; ultimo anfractu superne spinis raris instructo; spira brevissima mucronata; labro crasso, marginato, intus striato; columella callosa, depressa, triplicata.

M. Länge des Taf. 9, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (27 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.).

L.	1811.	***Voluta rarispina.***	LAMARCK. *Annales du Muséum d'hist. natur.*, Tome XVII, p. 79, Nr. 16.
	1822.	„ „	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 353.
	1825.	„ „	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 43, Tab. II, Fig. 1.
	1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tome II, p. 1146. pl. 384, F. 2.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. du bass. de l'Adour. Act. Linn.*. T. 6, p. 297, N. 564.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 231.
	1837.	„ „	J. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierreste im Tert. Becken von Wien, Jahrb. p. 417.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1107, Tab. XLII. Fig. 40.
	1838.	„ „	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, p. 50, Nr. 482.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, T. 38, F. 1. 3, 7, 8. 9, 12, 15. 18. 19.
	1841.	„ ***dertonensis.***	BELLARDI E MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. d. Tor.*, S. 2. T. III. p. 168, T. 7, F. 2, 3.
	1842.	„ ***rarispina.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 255. Nr. 260.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.* T. X, p. 420.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 196.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 43.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 320, Nr. 5.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*. p. 1371.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuterungen z. geog. Karte v. Wien, p. 16, Nr. 120.

Fundorte: Kienberg bei Nikolsburg (Fig. 6), Gainfahren (Fig. 7, 8, 10), Enzesfeld, Baden (Fig. 9), Grinzing, Grund, Pötzleinsdorf, Ritzing (im Allgemeinen selten).

Die Schale ist eiförmig, aber bauchig, abgestumpft, und nur das fein gerippte Ende des Gewindes steht dolchartig hervor. Der letzte Umgang ist an der Basis quer gefurcht, ein Charakter, welcher, wie ich schon beim Geschlechte ***Conus*** beobachtete, von dem Alterszustande des Individuums abhängt. Die jüngeren Exemplare sind nämlich auf ihrer ganzen Oberfläche mit feinen Querfurchen bedeckt, wie Fig. 9 und 10, während bei den älteren Exemplaren die Querfurchen stärker

werden, weiter auseinanderstehen und sich ganz an die Basis zurückziehen, während der obere Theil der letzten Windung glatt erscheint. Bei ganz alten Individuen bemerkt man am Ende nur Spuren von Querrunzeln. Dieser Charakter wird bei der Unterscheidung der nächstfolgenden Arten wichtige Dienste leisten. Am oberen Theile der letzten Windung bemerkt man ferner einen schwachen Kiel, der mit fünf bis sechs kurzen, dicken und entfernt stehenden Dornen besetzt ist, welche jedoch manchmal nur schwach angedeutet sind, wie Fig. 7, oder gänzlich fehlen. An den Jugendexemplaren sind diese Dornen häufiger. Die innere Lippe ist bei den ausgewachsenen Individuen sehr dick, schwielig und über die ganze vordere Seite des Umganges herübergeschlagen. An der Spindel bemerkt man ungefähr in der Mitte drei starke Falten, über denen sich häufig drei kleine accessorische Fältchen zeigen, wie diess aus Fig. 7 zu ersehen ist; die Anzahl der Falten variirt ein wenig, denn in dem k. k. Min.-Cab. befindet sich auch ein Exemplar vom Kienberge mit vier starken Falten und drei kleineren Fältchen. Die äussere Lippe ist wulstförmig aufgetrieben, die innere gezähnt und die innere Wandung mehr oder weniger gefurcht, je nach dem Alter der Individuen.

Diese Species ist besonders bezeichnend für die sogenannten Miocen-Ablagerungen, doch kommt sie auch nach Philippi in den Pliocen-Ablagerungen vor.

Die wichtigsten Localitäten sind: Bordeaux (Saucats, Merignac, Leognan), St. Paul bei Dax, Touraine (nach Deshayes, Dujardin erwähnt dieser Species in seinem Mémoire nicht), Carry westlich von Marseille, Turin, Korod in Siebenbürgen und Sortino in Sicilien.

Im Wienerbecken ist die Species nicht sehr häufig, doch sind durch die neueren, von Seite der k. k. geologischen Reichsanstalt eingeleiteten Nachgrabungen am Kienberge bei Nikolsburg hauptsächlich durch die Bemühungen des Herrn Poppelack ziemliche Quantitäten derselben eingeliefert worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Poppelack in Feldsberg.

Spec. 2. **Voluta ficulina** Lam.

Taf. 9. Fig. 11, 12.

V. testa ovato-turbinata, transverse striata; ultimo anfractu spinis coronato; spira brevi, acuta; labro crassiusculo, extus marginato, intus striato, superne arcuato; columellae plicis inferioribus quatuor vel quinque prominulis.

M. Länge des Taf. 9, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.).

L. 1811. ***Voluta ficulina.*** LAMARCK. *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, Tome XVII, p. 79, Nr. 15.
1814. „ ***coronata.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, Tome II, p. 306, Tab. XV, Fig. 7.
1822. „ ***ficulina.*** LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans Vert.*, Vol. VII, p. 353.
1823. „ ***affinis.*** BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicentin*, p. 63, Tab. III, Fig. 6, a. b.
1825. „ „ BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux.* p. 44.
1831. „ ***coronata.*** BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 19, Nr. 56.
1833. „ ***ficulina.*** GRATELOUP. *Tab. des Coq. foss. du bass. de l'Adour Act. Linn.*, T. 6, p. 298.
1838. „ „ GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, p. 50, Nr. 483.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. fossile du bassin de l'Adour*, Tab. 38, Fig. 4, 6.
1840. „ ***affinis.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, Tab. 38, Fig. 16, 17, 20.
1847. „ „ SISMONDA. *Synopsis methodica animalium invert. Pedemontii fossilium*, p. 43.
1847. „ ***ficulina.*** MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 320.
1848. „ „ *var. La.* BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1369.

Fundorte: Vöslau, Grund (Fig. 11, 12) (selten).

Diese Art hat eine mehr kegelförmig gewundene Gestalt. Das Gewinde steht stark hervor und ist an der Nath mit spitzen Dornen besetzt, auch der letzte Umgang zeigt in der Nähe der Nath einen Kiel, auf welchem sich 5—6 mehr oder weniger stark hervorstehende Dornen befinden. Die ganze Oberfläche ist übrigens mit breiten tiefen Querfurchen bedeckt, welche nicht, so wie bei der *V. rarispina* im Alter verschwinden, sondern in diesem Falle um desto stärker hervortreten. Die innere Lippe ist zwar ebenso wie bei *V. rarispina* verdickt, doch nicht in dem Maasse, und an Jugendexemplaren fehlt diese Verdickung gänzlich. Die Spindel ist mit 4, 5 bis 10 kleinen, wenig hervorstehenden Falten versehen, der äussere Mundrand ist verdickt und gezähnt.

Diese Art hat eine grosse Aehnlichkeit mit der *V. rarispina Lam.*, so dass sie von mehreren Conchyliologen als eine Varietät und zwar als Jugendzustand der *V. rarispina* betrachtet wurde; ich selbst war früher derselben Ansicht, bis ich aus der neuen Localität Grund mehrere Male dieselbe constante Form erhielt, die ich nun genauer untersuchte und jene Merkmale auffand, welche dieselbe von der *V. rarispina*, mit der sie übrigens verwandt ist, scharf trennen. Meine Ansicht wurde noch durch die Thatsache bestätigt, dass sich an derselben Localität auch die *V. rarispina* in ihrer gewöhnlichen Form wieder findet. Dass diese Form kein Jugendzustand der *V. rarispina* sei, geht daraus hervor, dass einige Exemplare, wie z. B. Fig. 11, vollkommen ausgewachsen sind. In neuester Zeit erhielt das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet noch ein grösseres, 60 Millimeter langes, obgleich sehr beschädigtes Exemplar von Vöslau, welches sich in vollkommen ausgewachsenem Zustande befindet und nach welchem ich die Beschreibung entwarf; dieses Exemplar stimmt ganz mit den Exemplaren der echten *V. ficulina Lam.* von Turin überein und veranlasste mich nach dem Vorgange Michelotti's den alten Lamarck'schen Namen beizubehalten. Leider sind die Exemplare von Grund mehr oder weniger abgerieben, so dass der Hauptcharakter der Art, die grosse Anzahl weniger hervorstehender Falten verwischt erscheint, und daher an der Zeichnung nicht gut zu ersehen ist.

Diese Art kommt mit der *V. rarispina* zu St. Paul, Saubrigues und Saint-Jean-de-Marsac bei Dax, zu Turin und zu Carcare in Piemont vor. Im Wienerbecken ist sie übrigens selten und nur die in der letzten Zeit eingeleiteten vermehrten Nachgrabungen haben eine grössere Anzahl von Individuen zu Tage gefördert.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Voluta Haueri Hörnes.

Taf. 9, Fig. 13.

V. testa ovata, transverse striata; spira brevi, acuta; anfractibus planis, ad suturam spinis multis instructis, ultimo superne laevigato; labro crasso, marginato, intus valde striato; columella callosa, depressa, quinqueplicata.

M. Länge des Taf. 9, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 32 Millim. (15 W. Lin.), Breite 19 Millim. (9 W. Lin.).

L. 1838. ***Voluta rarispina*** ? BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1107.
1847. „ „ FR. v. HAUER. Ueb. d. Foss. v. Korod in Haiding. naturw. Abh. I. Bd., p. 350, T. XIII, F. 8.

Fundort: Gainfahren (sehr selten).

Auf diese merkwürdige Form machte zuerst Bronn in seiner *Lethaea* aufmerksam und stellte sie vorläufig zu *V. rarispina*, mit der diese Art allerdings sehr verwandt ist, von der sie sich jedoch durch wesentliche Charaktere unterscheidet, wie aus der folgenden Beschreibung hervorgeht.

Die Hauptform dieser Art ist verlängert, eiförmig, das Gewinde ist spitz und weit mehr vorstehend als bei *V. rarispina*, vorzüglich bei vollkommen ausgewachsenen Exemplaren, von denen eines Franz v. Hauer in der oben angeführten Abhandlung abbildete, das von Bujtur, zwischen Deva und Vajda Hunyad im Hunyader Comitat in Siebenbürgen herrührt. Das Gewinde ist ferner mit feinen, eng an einander stehenden Dornen, unmittelbar an den Näthen besetzt. Die ganze Oberfläche ist mit tiefen Transversalfurchen, ähnlich wie bei der vorhergehenden Species, bedeckt, ohne Spur von Knoten; die innere Lippe ist zwar auch verdickt, aber durchaus nicht in dem Grade wie bei *V. rarispina*. Die Spindel ist mit drei starken Falten versehen, zwischen denen sich bei ausgewachsenen Exemplaren zwei accessorische Falten befinden; ein Charakter, welcher bei *V. rarispina* nicht vorkömmt. Die äussere Lippe ist ferner verdickt und innen mit starken erhabenen Querstreifen bedeckt, welche ebenfalls bei *V. rarispina* nicht so sehr hervortreten. Alle diese Verhältnisse veranlassen mich diese Form von der *V. rarispina* als eine selbstständige Art zu trennen und für dieselbe den Namen meines verehrten Freundes, Herrn Bergrathes v. Hauer, welcher sich durch seine Arbeiten so wesentliche Verdienste um die Paläontologie Oesterreichs erworben hat, und welcher diese Art auch zuerst, wenngleich als eine Varietät von *V. rarispina* abbildete, vorzuschlagen.

Diese Art ist übrigens eine grosse Seltenheit. Das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet besitzt ein einziges Exemplar aus der Sammlung des Herrn Custos Partsch. In Siebenbürgen soll sie etwas häufiger vorkommen. Herr Dr. Andrae brachte von daher kürzlich Exemplare von Lapugy nach Wien. In Bordeaux, sowie in den übrigen Tertiärbecken scheint diese Art nicht vorzukommen, denn keine der vorhandenen Abbildungen stimmt mit unsern Exemplaren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 4. **Voluta taurinia** Bon.

Taf. 9, Fig. 14, 15, 16.

V. testa ovato-oblonga, laevigata vel transversim obsolete striata; spira acuta; anfractibus primis longitudinaliter plicatis, caeteris laevigatis; apertura ovato-angusta, utrinque attenuata; basi subemarginata; columella arcuata, quadriplicata.

M. Länge des Taf. 9, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 65 Millim. (30 W. Lin.), Breite 27 Millim. (12 W. Lin.) Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	—	***Voluta Taurinia.***	BONELLI. Aufstellung der Mollusken im Turiner Museo.
1820.	„	***papillaris.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. dell' Accad. di Torino*, T. XXV, p. 205, T. I, F. 8.
1835.		***Mitra olivaeformis.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, T. II, p. 301, T. XX, F. 25.
1837.		***Voluta magorum*** (*Br.*)	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 117, Tab. 11, Fig. 2, *exclus. syn.*
1837.		***Mitra Dufresnei*** ? *Bast.* (*an. n. sp.* ?)	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im Beck. v. Wien, Jahrb. p. 417.
1840.		***Voluta picturata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, T. 39, F. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
1844.	„	***papillaris.***	DESHAYES *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.* Tab. X, p. 431.
1847.	„	***taurinia.***	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 43.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Description des Foss. mioc. de l'Italie septentr.* p. 319, Nr. 2.
1848.	„	***papillaris.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1371.
1848.	„	***taurinia.***	HÖRNES. Verz. in Czjžeks Erläuterungen z. geogn. Karte v. Wien, p. 16, Nr. 121.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 14), Baden, Vöslau (Fig. 15), Gumpoldskirchen, Gainfahren (Fig. 16), Forchtenau (selten).

Diese Art hat das Aussehen einer *Mitra*, daher sie auch früher für *Mitra Dufresnei Bast.* gehalten wurde. Die Schale ist verlängert eiförmig. Das Gewinde ist kegelförmig und zugespitzt. Man zählt sieben bis acht Umgänge, von denen die ersten mit Längsrippen versehen sind, während die übrigen ganz glatt sind. Bei einigen Individuen sieht man die ganze Schale mit feinen, ziemlich entfernt stehenden Querlinien bedeckt, die häufig rostbraun gefärbt erscheinen. Die Mündung ist klein und gegen die Basis zu verengt; der rechte Mundrand ist dick und einfach. Die Spindel ist nach unten etwas zugespitzt und zeigt bei vollkommen ausgewachsenen Individuen vier starke Falten, wie Fig. 14, an welche sich nach oben noch mehrere kleinere, accessorische anreihen.

Diese Art hatte in Betreff der Benennung ein merkwürdiges Schicksal. Zuerst wurde dieselbe von Borson *V. papillaris* genannt, kein guter Name, da er in gar keiner Beziehung zu der Conchylie steht. Später hat Sowerby eine lebende Species, welcher der Name vollkommen zusteht, mit diesem Namen bezeichnet. Deshayes will jedoch den Namen *V. papillaris* von Borson beibehalten wissen. Die italienischen Naturforscher Michelotti und Sismonda nennen diese Species *V. taurinia* und zwar nach Bonelli, welcher dieselbe unter diesem Namen im Turiner Museum aufgestellt hatte. Ich schliesse mich dieser Benennung an, weil sie sehr bezeichnend ist, indem diese Species in der That am häufigsten in den Umgebungen von Turin vorkömmt, und weil auch die Bezeichnung der lebenden Form von Sowerby ganz gut ist.

Hierher gehört jedenfalls die *Voluta picturata* von Grateloup, welche nach den Abbildungen des Autors ganz mit unseren Exemplaren übereinstimmt; Grateloup führt sie aus den *Fahluns bleus* von Dax, Saubrigues und Saint-Jean-de-Marsac an. Eben so gehören auch die unter dem Namen

Voluta magorum von Pusch aus Korytnice beschriebenen Individuen hierher, denn die Ansicht von Pusch, dass diese Art eine abgeriebene und ihrer charakteristischen Rippen beraubte *Voluta magorum* sei, haben Deshayes und Bronn schon längst widerlegt. Neugeboren hat sie in Lapugy in Siebenbürgen aufgefunden. Im Allgemeinen ist diese Art nicht sehr häufig; auch im Wienerbecken gehört sie zu den Seltenheiten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

4. Gen. MITRA Lam.

Char. Testa turrita vel subfusiformis, apice acuto, basi emarginata; canali nullo. Columella plicata: plicis omnibus parallelis, transversis, inferioribus minoribus. Labium columellare tenue, adnatum.

Schale thurm- oder fast spindelförmig, mit spitzem Gewinde, ausgerundeter Basis und keinem Canal. Die Spindel gefaltet: die Falten alle parallel, schief, die untern kleiner. Der Kolumellarrand dünn und angewachsen.

Die Mitren bilden nach Lamarck ein sehr natürliches an Arten zahlreiches Geschlecht, das von dem der Voluten gut unterschieden ist; denn sie unterscheiden sich von diesen nicht nur durch ihre thurm- oder spindelförmige Gestalt, sondern hauptsächlich dadurch, dass die Falten an der Spindel stets von oben nach unten abnehmen (nicht so wie bei *Voluta*, wo meist die mittleren oder selbst die unteren Falten stärker sind als die oberen) und dass das Gewinde in eine wirkliche Spitze, nicht in eine Warze ausläuft. So leicht jedoch diese Trennung nach den von Lamarck aufgestellten Gattungscharakteren erscheint, so gibt es doch Formen, hauptsächlich wenn man sein Auge auf die fossilen Arten richtet, von denen es schwer zu entscheiden ist, ob sie zu *Voluta* oder zu *Mitra* gehören, welche also gleichsam die Verbindungsglieder zwischen *Mitra* und *Voluta* darstellen, daher hatte Linné beide Formen vereiniget, was jedoch, wie sich später erwies, ganz unstatthaft ist, da die Thiere in ihrer Organisation wesentlich verschieden sind.

Die Thiere kriechen auf einem kleinen schmalen Fusse, der nicht dick und bei einigen Arten vorne erweitert ist. Der Kopf des Thieres ist sehr klein und hat die Gestalt eines grossen *V*, dessen Fühlhörner die 2 Schenkel bilden. Diese Fühlhörner sind schlank-konisch, oben spitz; die Augen nehmen daran nicht immer den nämlichen Platz ein, ihre Stellung scheint nach der Species zu variiren. Eine sehr merkwürdige Eigenthümlichkeit der Organisation dieser Thiere ist der Rüssel, dessen Länge jene aller übrigen Mollusken-Rüssel weit übersteigt; so ist der Rüssel bei *Mitra episcopalis*, z. B. anderthalb Mal so lang als die ganze Schale; er ist fast in seiner ganzen Länge cylindrisch, sein freies Ende geht in eine ovale Aufschwellung aus, die auf einen Theil der Länge gespalten ist, und in der sich ein Saugnapf befindet. Der Mantel kleidet das Innere der Schale aus, wie bei allen anderen Mollusken, und verlängert sich nach vorne in einen fleischigen, mehr oder weniger langen, cylindrischen Canal, der dureh die Ausbuchtung der Schale geht, und der das Wasser in die Athmungshöhle leitet. Die Mitren sind sehr unempfindliche, stumpfsinnige, Thiere. Quoy und Gaymard beobachteten ihre Trägheit indem sie dieselben mehrere Tage lebend

erhielten. Sie ruhten die längste Zeit, bis sie sich ein wenig bewegten. Während dieser Unbeweglichkeit warfen sie ihren langen Rüssel nach verschiedenen Seiten aus, um, wie es scheint, die Umgebung zu untersuchen und vielleicht ihre Nahrung zu suchen, ohne sich die Mühe zu geben, sich zu verrücken. Die Mitren leben meist in den heissen Meeren und gewöhnlich in einer bedeutenden Tiefe, doch findet man dieselben auch im Mittelmeer und im atlantischen Ocean.

Nach Reeve (welcher die grössten Sammlungen Grossbritanniens bei seinem Werke benützt hat) kennt man gegenwärtig 334 lebende Arten, von denen nur ungefähr 5 dem Mittelmeere angehören.

An fossilen Arten hat man bis jetzt 165 Namen aufgeführt, von denen jedoch nur 113 in der That specifisch verschieden sein dürften; von diesen gehören 7 der Kreide-, 42 der Eocen- und 64 der Mio- und Pliocen-Formation an. Im Wienerbecken kommen 14 Arten vor, die theils in den verschiedenen mio- und pliocenen Ablagerungen gefunden werden, theils gegenwärtig noch im mittelländischen Meere leben.

In neuester Zeit hat Bellardi eine treffliche Monographie über die fossilen *Mitren* Piemonts geschrieben.

Spec. 1. Mitra aperta Bell.

Taf. 10, Fig. 1, 2, 3.

M. testa laevi, ovato-turrita; anfractibus convexiusculis; ultimo dimidiam longitudinem aequante, antice striato; labro arcuato; apertura ovata, late emarginata; columella quadriplicata.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5 W. Lin.) Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1850. ***Mitra aperta.*** BELLARDI. *Monographia delle Mitre fossili del Piemonte*, p. 9, Tab. I, Fig. 13.

Fundorte: Grund (Fig. 1), Steinabrunn (Fig. 2), Nikolsburg (am Muschelberg) (Fig. 3), Pötzleinsdorf (selten).

Die Schale ist eiförmig gethürmt, glatt, mit sieben bis acht wenig convexen Windungen, von denen die letzte mehr als die Hälfte der ganzen Conchylie einnimmt. Aeltere Exemplare sind nur an der Spitze, jüngere auf ihrer ganzen Oberfläche mit feinen Querlinien versehen. Der äussere Mundrand scharf. Die Mündung ziemlich weit, und die Spindel mit vier Falten versehen, von denen jedoch nur die drei oberen leicht ersichtlich sind, während die vierte als eine accessorische nur bei der Wendung der Schale und Beobachtung des inneren Theiles der Spindel sichtbar wird. Dass jedoch diese vierte Falte eine charakteristische und stets vorhanden sei, davon überzeugt man sich am besten, wenn man die Schale zerschlägt; man sieht dann sämmtliche vier Falten sich regelmässig um die Spindel herumwinden.

Diese Art hat im Allgemeinen eine grosse Aehnlichkeit mit der nächstfolgenden *M. fusiformis* und wurde auch früher für eine Jugendform derselben gehalten. Herrn Wenzelides gebührt das Verdienst zuerst auf die Unterschiede aufmerksam gemacht zu haben, welche hanptsächlich in der mehr oder weniger bauchigen Form, in den regelmässigen Querstreifen und der längeren Mündung bestehen.

Gegen die Ansicht, dass gegenwärtige Species eine Jugendform der ***M. fusiformis*** sei, spricht der Umstand, dass man an der Spitze der echten ***M. fusiformis*** keine Spur von Streifen beobachtet, während, wenn sie vorhanden gewesen wären, sie sich bei gut conservirten Exemplaren sicher erhalten haben würden. Nach Bellardi hat diese Species eine grosse Aehnlichkeit mit seiner ***M. astensis*** und mit der ***M. incognita Bast.*** Mir scheint jedoch auch die Aehnlichkeit mit der ***M. turricula*** von Jan sehr auffallend, so, dass ich lange im Zweifel war, welcher Art ich unsere vorliegenden Wiener Exemplare zutheilen sollte.

Nach Bellardi kommt diese Species zu Asti vor. Hierher dürfte zu zählen sein, ***Mitra Burguetiana Grateloup***, welche zu Dax vorkömmt und vielleicht sogar ***Mitra tenuistriata Dujardin***, welche derselbe aus der Touraine beschrieben hat. Bei den wenigen Exemplaren, die mir aus der Touraine vorliegen, wage ich es nicht bei der ungemeinen Veränderlichkeit der Formen diese Ansicht als eine ausgemachte Thatsache hinzustellen.

Im Wienerbecken ist diese Species im Allgemeinen nicht sehr häufig, doch sind in der letzten Zeit mehrere Exemplare aus Grund eingelangt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt

---

Spec. 2. Mitra fusiformis Brocc.

Taf. 10, Fig. 4, 5, 6, 7.

M. testa fusiformi-elongata, laevi; anfractibus convexiusculis, postice subangulatis; apertura elongata; columella recta, 4—5 plicata; spira elata.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 70 Millim. (32 W. Lin), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.) Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1814. ***Voluta fusiformis.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, Tom. II, p. 315, Nr. 16.
1820. ***Mitra fusiformis.*** BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. dell' Accad. di Torino*, T. XXV, p. 207, Nr. 2.
1826. „ „ RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 243, Nr. 641.
1830. „ „ DESHAYES. *Encyclopédie méthodique. Hist. nat. des Vers.* T. II, p. 470, Nr. 68.
1831. „ „ BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 19, Nr. 62.
1833. „ „ DESHAYES. *Expédition scient. de Morée.* T. III, *Mollusques*, p. 201, T. 24, F. 32, 33.
1833. „ „ GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. du bass. de l'Adour Act. Linn.* T. 6, p. 292 Nr. 555.
1835. „ „ DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine. Mém. géog.* T. II, p. 300, Nr. 1.
1837. „ „ J. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im Tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417, Nr. 20.
1837. „ „ BRONN. Tegelform. u. ihre Fossilreste in Siebenbürgen und Galizien, p. 657, Nr. 8.
1838. „ „ GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, p. 48, Nr. 450.
1840. „ „ GRATELOUP *Atlas. Conch. fossile du bassin de l'Adour*, Tab. 37, Fig. 6, 7.
1842. „ „ MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 254, Nr. 253.
1844. „ „ DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.* Tom. X, p. 361, Nr. 16
1847. „ „ SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Pod. foss.*, p. 43.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 310, Nr. 3.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 731.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 16, Nr. 122.
1850. „ „ BELLARDI. *Monografia delle Mitre fossili del Piemonte*, p. 5, Nr. 4, T. I, F. 6, 7, 8, 9, 10.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 4, 6, 7), Nikolsburg (Muschelberg) (Fig. 5), Gainfahren, Pötzleinsdorf, Grund, Mattersdorf, Forchtenau (nicht sehr häufig).

Die Hauptform der Schale ist spindelförmig verlängert. Die Oberfläche ist glatt zu nennen, denn die Transversalstreifen, welche dieselbe bedecken, sind so fein, dass man sie mit freiem Auge gar nicht wahrnimmt. Das Gewinde ist aus eilf bis zwölf planconvexen Umgängen zusammengesetzt, von denen der letzte fast die Hälfte der Schale einnimmt. Die Näthe sind stark ausgedrückt und bilden selbst manchmal einen seichten Canal. Der letzte Umgang ist stets mit mehr oder weniger deutlichen Zuwachsstreifen versehen, welche gerade nach abwärts laufen und sich an der Basis nach vorwärts biegen, um hier eine tiefe Ausrandung zu bilden. Die Basis selbst ist mit wenig deutlichen Querstreifen versehen. Die Mündung ist verlängert, nach oben verschmälert. Die Spindel ist breit, dick und mit vier bis fünf starken Falten versehen, so zwar dass die jüngeren Exemplare immer nur vier Falten haben, von denen man selbst die unterste schwer erkennen kann, während die älteren Exemplare fünf starke Falten zeigen, die sich stets in der Mitte der Spindel befinden und von oben nach unten an Grösse abnehmen, so dass man die untersten oft nur mit Mühe beobachten kann.

Wie schon mehrere Autoren angeführt haben, hat Brocchi bei seiner Beschreibung dieser Species eine Figur aus der Encyklopädie citirt, welche eine Species aus dem Pariserbecken darstellt. Defrance glaubt, dass diese Species mit der ***M. plicatella*** von Lamarck identisch sei, doch ist eine solche Beziehung nach Bellardi weder nach der Form und Zahl der Falten, noch nach der relativen Gestalt zulässig. Einige Autoren glaubten diese Species mit der ***M. zonata*** vereinigen zu können und sie wurden in ihrer Ansicht durch Stücke von Asti bestärkt, an welchen man noch die Spuren der Färbung wahrnehmen konnte, indem sie auf dem letzten Umgange ein breites braunes Band erkennen liessen. Bellardi hat nun beide Formen verglichen und fand, dass bei ***M. fusiformis*** der Gewindewinkel viel weniger geöffnet sei, das Gewinde viel länger und schärfer, die Umgänge zahlreicher, die Mündung länger, die Falten schiefer seien. Nach Bellardi sollen hierher als Varietäten dieser Species auch die Abbildungen gezählt werden dürfen, welche Grateloup von der ***Mitra incognita*** und der ***Mitra pyramidella*** gibt. Die ***Mitra laevis Eichwald*** jedoch, welche Grateloup mit ***Mitra incognita*** vereinigt hatte, ist von derselben verschieden und muss als synonym zu ***M. ebenus*** gestellt werden.

Diese Art ist in fast allen mio- und pliocenen Schichten Europa's zu finden: so in der Touraine, bei Bordeaux und Dax, bei Marseille (Carry), Frejus, bei Turin, Asti, Castell' arquato, in Toscana, zu Tarnopol in Galizien und zu Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen, auf Morea und auf der Insel Rhodus. Im Wienerbecken kommt dieselbe an den einzelnen Fundorten nicht sehr häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Mitra goniophora** Bell.

Taf. 10, Fig. 8, 9, 10.

M. testa fusiformi, crassa, laevi; anfractibus supremis planulatis, simplicibus; aliis medio angulatis, ultimo postice obtuse anguloso, attenuato, antice striato; apertura ovata; columella quadriplicata.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1847. ***Mitra bacillum*** *Lam.* MICHELOTTI. *Descript des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 318, Nr. 21.
1848. „ ***obtusangula*** *Partsch.* HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geog. K. v. W., p. 17, Nr. 129.
1850. „ ***goniophora.*** BELLARDI. *Monogr. delle Mitre foss. del Piemonte*, p. 12, Nr. 11, tab. 1. F. 20.

Fundorte: Pötzleinsdorf (Fig. 8), Nikolsburg am Muschelberg (Fig. 9), Kienberg, Steinabrunn (Fig. 10), Gainfahren, Grund, Vöslau, Mattersdorf.

Die Schale ist dick, spindelförmig. Das spitze Gewinde besteht aus zehn bis eilf Umgängen, welche im Anfange ganz eben sind, nach und nach jedoch einen vorspringenden Winkel bilden, der bis zur Mündung constant gleich bleibt. Die Oberfläche ist meist glatt, an einigen Exemplaren jedoch mit entfernt stehenden vertieften Linien versehen, an anderen präparirten Exemplaren bemerkt man entfernt stehende braune Streifen. Die Mündung ist eng und halb so lang als die ganze Schale. Die Spindel ist mit vier Falten versehen. Jugendliche Exemplare, wie ich eines Fig. 10 abbilden liess, tragen das charakteristische Merkmal der winkeligen Umgänge zwar noch nicht an sich, lassen sich jedoch dessen ungeachtet gut von den Jugendexemplaren der ***M. fusiformis*** unterscheiden.

Diese Art ist bis jetzt nur zu Tortona, dann im ungarischen Tertiärbecken zu Ritzing, Kralova und Szobb bei Gran und im siebenbürgischen Tertiärbecken zu Bujtur aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Mitra scrobiculata** Brocc.

Taf. 10, Fig. 14, 15, 16, 17, 18.

M. testa fusiformi; anfractibus convexiusculis, supremis transversim undique sulcatis; sulcis punctulatis; ultimo sulcis evanescentibus, latioribus, sublaevi, antice sulcato-striato, attenuato, dimidiam longitudinem aequante; spirae apice obtuso; suturis subcanaliculatis; apertura ovato-elongata; columella quadriplicata, vix contorta, recta.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 120 Millim. (55 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1814. ***Voluta (Mitra) scrobiculata.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, Tome II, p. 317, Nr. 17.
1820. ***Mitra scrobiculata.*** BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, T. XXV, p. 206, Nr 1.
1825. „ „ BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 44, Nr. 2.
1826. „ „ RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 243.
1826. „ „ DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences naturelles*, Tome XXXI, Fig. 493.
1829. „ „ MARCEL DE SERRES. *Géog. des Ter. tert. du midi de la France*, p. 125.

1830.	***Mitra scrobiculata.***		DESHAYES. *Encyclop. méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, p. 468, Nr. 62.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 20, Nr. 64.
1833.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad. Act. L.*, T. 6, p. 289, N. 546.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 120, Nr. 5.
1837.	„	„	J. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Jahrb. p. 417, N. 22.
1837.	„	„	BRONN. Tegelform. in Siebenbürgen und Galizien, Jahrb. p. 457, Nr. 9.
1838.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II. p. 1104, Nr. 542, Tab. 42, Fig. 3.
1838.	„	„	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bass. de la Gironde*, p. 48. Nr. 444.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, Tab. 37, Fig. 15, 17.
1840.	„	„	SOWERBY. *Geol. trans. 2de Série*, Vol. V, p. 329, Tab. XXVI, Fig. 23.
1842.	„	„	MATHERON. *Cat. des Corp. org. foss. du dép. des Bouch. du Rh.*, p. 326, N. 280.
1844.	„	„	DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. d. Anim. sans vert. 2de édit.*, T. X, p. 362, N. 18.
1847.	„	„	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 43.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 311 (non T. XIII, F. 8).
1847.	„	***oblita.***	Fr. v. MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 315, Nr. 15, T. XIII, F. 7.
1848.	„	***scrobiculata.***	HAUER. Verz. der von Russegger mitgebr. Verst. Berichte, Bd. IV, p. 313.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 733.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. z. geog. K. v. W. p. 16, Nr. 123.
1850.	„	„	BELLARDI. *Monogr. delle Mitre foss. del Piem.*, p. 16, Nr. 15, T. II, F. 5. 6, 7, 8, 9.
1850.	„	***Hennikeri.***	SOWERBY. *The Quart. Geol. Journ.*, Vol. VI, p. 45. Tab. IX. Fig. 5.

Fundorte: Baden (Fig. 14, 15. 16. 17. 18). Vöslau. Möllersdorf, Gainfahren, Steinabrunn. Mattersdorf, Forchtenau (häufig).

Die Schale ist meist gross, lang und spindelförmig. Das Gewinde spitz und die Umgänge, acht bis zwölf an der Zahl, sind wenig gewölbt, und mit scharf eingeschnittenen, in ihrem Grunde punctirten oder durch Grübchen ausgehöhlten, gewöhnlich etwas entfernt stehenden Spirallinien bedeckt. Diese Spirallinien nehmen aber, wie diess fast als ein Gesetz bei allen Schalen der Univalven angenommen werden kann, mit dem Alter des Thieres an Intensität immer mehr ab, so dass bei vollständig ausgewachsenen Individuen der letzte Umgang fast ganz glatt erscheint, und man dann nur an der Basis die letzten Spuren der Streifen als entferntstehende Querrunzeln bemerkt. Jüngere Exemplare sind jedoch ganz mit Streifen bedeckt. Die Spindel hat drei Falten, nebst einer vierten undeutlichen; die Mündung ist schmal und etwas kleiner, als die Hälfte der Schale; der rechte Mundraud ist scharf; die Basis stark ausgerandet. Diese Species ist, wie schon Bronn bemerkt, ungemein veränderlich in Betreff der Beschaffenheit der Streifen, die bald breiter, bald weniger breit, bald durch erhabene Längslinien unterbrochen sind, so dass das Ganze ein gegittertes Ansehen erhält, bald sind sie wieder ganz einfach, wie Fig 18; dessen ungeachtet lässt sich die Art leicht durch ihre ungemein schlanke und ungerippte Form und durch die gegitterten Streifen wieder erkennen.

Die Art ist in den zwei jüngeren Tertiärgruppen sehr verbreitet, sie findet sich im Tegelgebilde von Bordeaux und Dax (nach Bronn kürzer und mit fünf Spindelfalten), bei Bayonne, im Tegel zu Saubrigues; in den Thonmergeln unter dem Moëllon in Südfrankreich (Carry bei Marseille), im Subapenninengebilde Südfrankreichs (Perpignan), Italiens (zu Nizza, Piacenza, Tortona, Castelnuovo, Bocche del Rodano, Siena), im Tegel von Ungarn (Szobb bei Gran), von Siebenbürgen (Bujtur, Lapugy), in Podolien (im sandigen Grobkalk von Korytnice), in Morea, zu Hudh in Karamanien in Kleinasien und zu Soomrow, Provinz Cutsch in Ostindien. Hierher dürfte auch die auf der Insel St. Domingo vorkommende ***Mitra Hennikeri Sow.*** zu stellen sein.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich häufig im Tegel von Baden vor, an den übrigen Fundorten ist sie mehr oder weniger eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Mitra striatula** Brocc.

Taf. 10, Fig. 19, 20, 21.

M. testa turrita; anfractibus supremis convexiusculis, ultimis subangulosis, omnibus transversim striatis; striis impressis, punctulatis postice 3—4, antice 1—2; ultimo anfractu antice sulcato. striato; apertura ovato-elongata; labro compresso, columella contorta, quadriplicata.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 38 Millim. (17 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1814.	***Mitra striatula.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subapp.*, Tome II, p. 318, Nr. 18, Tab. IV, Fig. 8.
	1820.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 207, Nr. 4.
	1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 247, Nr. 653.
	1826.	„ ***aligata.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences naturelles*, Tome XXXI, p. 494.
	1829.	„ ***striatula.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 125.
	1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.* Tome II, p. 469, Nr. 64.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 20, Nr. 63.
	1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 14.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad. Act. Linn.*, T. 6, p. 288, Nr. 545.
	1833.	„ ***Brocchii.***	POTIEZ et MICHAUD. *Galerie des Mollusques du mus. Douai*, p. 497, Nr. 3.
	1837.	„ ***striatula***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 120, Nr. 8.
	1838.	„ ***aligata.***	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, p. 48, Nr. 448.
	1840.	„ ***striatula.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, Tab. 37, Fig. 14.
	1842.	„ ***striosa.*** (*Bon.*)	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
	1844.	„ ***striatula.***	DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.* T. X, p. 363, Nr. 19.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss. 2de édit.*, p. 43.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 733.
	1850.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Mitre foss. del Piemonte*, p. 13, Nr. 15, T. I, F. 22, 23.

Fundorte: Baden (Fig. 19. 20, 21), Möllersdorf, Steinabrunn, Pötzleinsdorf, Mattersdorf, Forchtenau.

Diese ***Mitra*** hat grosse Aehnlichkeit mit der ***M. scrobiculata***, daher sie auch früher bei den Verzeichnissen über die in dem Wienerbecken vorkommenden Versteinerungen als eine Varietät von ***M. scrobiculata*** betrachtet wurde, sie unterscheidet sich jedoch wesentlich von derselben. Ihre Schale ist verlängert spindelförmig. Das Gewinde ist meist so lang und manchmal etwas länger als der letzte Umgang; es ist sehr gespitzt und besteht aus zehn Umgängen, von denen die ersteren wenig convex, die letzteren jedoch bei einigen Varietäten wie Fig. 20 stufenförmig hervorstehen. Auf dem oberen Theile dieser Umgänge bemerkt man, nahe an der Nath, eine kleine Anzahl, meist drei bis vier, tiefer punctirter Furchen, ähnlich wie bei ***M. scrobiculata***; der übrige Theil der Schale ist entweder glatt oder nur mit ganz leichten Streifen bedeckt, ein Charakter, wodurch sich diese Art leicht von der vorigen trennen lässt, da bei dieser alle Furchen sich mit gleicher Stärke um die Schale herumziehen. Die Mündung ist verlängert und eng. Der rechte Mundrand ist schwach, scharf und einfach, die Spindel trägt in der Mitte vier schiefe Falten, von denen man jedoch die unterste nur dann wahrnehmen kann, wenn man die Schale zerbricht und so den innern Theil der Spindel blosslegt.

Unter dem Namen *M. striatula* hat Lamarck eine andere lebende Species in den Annalen des Museums der Naturgeschichte von Paris beschrieben, und zwar früher als Brocchi seine *M. striatula* aufstellte. Um dieser Verwirrung zu entgehen, schlugen zuerst Bonelli und später Defrance zwei andere Namen vor, nämlich *M. striosa* und *M. alligata*. Da jedoch Deshayes in der neuesten Ausgabe von Lamarck gezeigt hat, dass der Name *M. striatula* von Lamarck eingezogen werden müsse, da dieselbe Species schon früher von Gmelin *barbadensis* genannt worden sei, so schlägt Bellardi vor, den alten Namen von Brocchi für unsere Species beizubehalten. Bellardi hält auch die von Grateloup Taf. 37. Fig. 16, gegebene Form der *M. striosa* (durch einen Druckfehler *striola*) *Bon.* für eine ganz verschiedene Art. In der That scheint eher ein Jugendexemplar von *M. fusiformis* oder die *Mitra incognita Bast.* abgebildet worden zu sein.

Diese Art ist in den mittleren und oberen Tertiärschichten sehr verbreitet. So findet man dieselbe zu Asti, Altavilla, Castell' arquato, zu Dax, Saucats, Saubrigues, Montpellier und zu Zuckowce und Krzemienna in Polen.

Im Wienerbecken ist sie selten und zwar meist nur im Tegel von Baden zu finden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. Mitra Bronni Mich.

Taf. 10, Fig. 22, 23, 24.

M. testa fusiformi, elata; spira acuta, subulata; anfractibus supremis longitudinaliter plicatis, omnibus transversim striato-sulcatis, ultimo antice depresso; apertura ovato-elongata; columella 3—4 plicata.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 23, abgebildeten Exemplares 26 Millim. (12 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1847. ***Mitra Bronni.*** MICHELOTTI. *Descript des Foss. mioc. de l'Italie septent.*. p. 311, Nr. 7.
1848. „ ***subulata (Partsch).*** HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. z. geog. K. v. Wien, p. 17, Nr. 128.
1850. „ ***Bronni.*** BELLARDI. *Monogr. delle Mitre fors. del Piemonte*, p. 17. Nr. 16. T. II, F. 10—14.

Fundorte: Baden (Fig. 22, 23, 24), Gainfahren, Forchtenau.

Bellardi führt diese Art als ein merkwürdiges Beispiel in Betreff der Verschiedenheit ihrer Varietäten auf. Nur die Versicherung dieses Autors, dass er Hunderte von Exemplaren aus Tortona untersucht und an allen merkwürdige Uebergänge beobachtet hat, konnte mich bestimmen, die vorliegenden Wiener Exemplare dieser Species zuzuzählen. Nach Exemplaren, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet der Güte des Herrn Michelotti verdankt und nach der Beschreibung dieses Autors selbst, ist die *Mitra Bronni* eine intensiv quer gestreifte Form, ähnlich wie *M. scrobiculata*, welche durch hervortretende Zuwachsstreifen manchmal ein gegittertes Ansehen erhält. Unsere Exemplare sind im Gegentheile ganz glatt oder nur mit feinen Querstreifen, ungefähr wie die vorhergehende Species, versehen und haben nur die Hauptform mit den Tortoneser Exemplaren gemein. Die Schale ist nämlich pfriemenförmig, das Gewinde äusserst spitz, die Umgänge zahl-

reich, die obersten sind mit Längsrippen versehen, welche man auch an unsern Exemplaren wahrnehmen konnte. Die Mündung ist eng und geht nach abwärts zu in einen breiten, manchmal rückwärts gebogenen Canal aus, ein Charakter, der mir nebst der überhaupt äusserst schlanken Gestalt sehr bezeichnend scheint. Die Spindel ist mit drei oder vier wenig schiefen Falten versehen.

Deshayes scheint diese Species als eine Varietät der *M. scrobiculata* betrachten zu wollen, von welcher sie sich jedoch nach den oben angegebenen Charakteren gut trennen lässt.

Michelotti wählte den Namen zu Ehren des um die genauere Kenntniss der Tertiärfossilien Oberitaliens hochverdienten Professors Bronn.

Nach den Angaben von Michelotti und Bellardi kennt man die Species nur von Tortona, wo sie jedoch, nach der Menge der an das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet eingesendeten Exemplare zu schliessen, nicht selten vorkommen mag. Im Wienerbecken ist sie eine Seltenheit und bis jetzt in mehrfachen Exemplaren nur im Tegel von Baden vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. **Mitra cupressina** Brocc.

Taf. 10, Fig. 25, 26, 27.

M. testa turrita, transversim undique striata, anfractibus subplanulatis, longitudinaliter costatis; costis subsinuosis, obliquis; ultimo anfractu antice depresso, in canalem subrectum, brevem terminato; labro intus rugoso; columella recta, quadriplicata; plicis subimbricatis.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 25, abgebildeten Exemplares 44 Millim. (20 W. Lin.), Breite 14 Millim. (6 W. Lin.) Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L.	1814.	***Voluta (Mitra) cupressina.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, Tom. II, p. 319, Tab. IV, Fig. 6.
	1814.	***Mitra cancellata.***	BONELLI *(non Kiener, non Sowerby).* Aufstellung im Turiner Museum.
	1820.	***Cancellaria cupressina.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 214.
	1826.	***Mitra cupressina.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences naturelle.* Tome XXXI, Fig. 493.
	1827.	„ ***flexuosa.***	SASSI. *Giorn. Ligust. Sept.*, p. 467.
	1830.	„ ***cupressina.***	DESHAYES *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tome II, p. 476, Nr. 67.
	1831.	„ „	RRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 20, Nr. 66.
	1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 14.
	1837.	„ „	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 120, Nr. 10.
	1837.	„ „	J. v HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Jahrb. p. 417, Nr. 23.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. X, p. 364, Nr. 22.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 196, Nr. 6.
	1844.	„ „	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestl. Deutschlands, p. 61, Nr. 13.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 314, Nr. 12.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 731.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geog. K. v. W., p. 16, Nr. 125.
	1850.	„ ***Borsoni.***	BELLARDI. *Monogr. delle Mitre foss. del Piemonte*, p. 21, Nr. 18, T. II, F. 17, 18.

Fundorte: Baden (Fig. 25, 26, 27), Vöslau, Möllersdorf, Grinzing.

Die Schale ist spindelförmig, nach unten so sehr verlängert, dass man die Form beim ersten Anblick für einen *Fusus* halten möchte. Das Gewinde ist spitz und besteht aus eilf bis zwölf fast

ebenen Umgängen, welche mit Längsrippen versehen sind, zwischen denen sich feine Querstreifeu befinden. An dem oberen Theile der ersten Umgänge unmittelbar an der Nath bemerkt man ferner ein Band, welches sich längs den Windungen herabzieht. Dieses Band wird dadurch hervorgebracht, dass, obgleich die Längsrippen dasselbe ungehindert durchsetzen, die Querlinien weniger intensiv auftreten. Die Mündung ist eng und ungefähr halb so lang als die ganze Schale. Der rechte Mundrand ist scharf und bei jungen Exemplaren im Innern mit erhabenen Streifen versehen; die Spindel zeigt vier deutliche Falten, von denen die oberste, besonders stark ausgedrückt, von den übrigen mehr getrennt, eine fast horizontale Stellung einnimmt, während die letzteren, nach abwärts immer kleiner werdend, schief gestellt sind. Doch sieht man diese Verhältnisse nur an vollkommen ausgewachsenen Exemplaren ganz deutlich. Im vorgerückten Alter verlieren die Individuen ihre Rippen und Querstreifen, und werden ganz glatt, wie man diess Fig. 25 sehen kann.

Diese Species kommt nach Exemplaren, welche sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden, nicht nur zu Castell' arquato und Tortona, sondern nach Philippi auch bei Cutro und Severina in Calabrien, zu Freden und Diekholz in Deutschland und nach Pusch zu Zukowce in Volhynien vor. Im Wienerbecken ist sie im Tegel von Baden nicht selten.

Bellardi hat in seinem neuesten Werke über die fossilen Mitreu von Piemont die Ansicht aufgestellt, Brocchi habe unter seiner *M. cupressina* eine ganz andere Conchylie gemeint, als die übrigen Conchyliologen nach ihm angenommen haben, und zwar jene Species, welche Michelotti als *M. elegans* beschreibt, indem er die Beschreibung und Abbildung von Brocchi auf diese Species beziehen will: diess scheint mir jedoch ein Irrthum. Da sich zufällig beide Species im Wienerbecken finden und mir eine zahlreiche Suite aller Alterzustände der *M. cupressina* zu Gebote steht, bin ich in der Lage, diesen Irrthum zu berichtigen. Brocchi hatte, nach den vorliegenden Exemplaren zu urtheilen, offenbar ein junges Individuum abgebildet und beschrieben. An diesen sieht man allerdings die starke Windung der Spindel, worauf Bellardi so viel Werth legt; wird das Thier älter, so erhält die Spindel eine mehr gerade gestreckte Form. Ob die *Mitra cancellata* von Bonelli (ein ohnehin schon längst vergriffener Name) hierher zu zählen sei oder nicht, kann ich nicht entscheiden, da nichts darüber bekannt ist, als was die beiden Herren Bellardi und Michelotti darüber sagen, von denen es der eine zu seiner *M. Borsoni Bell.*, der andere zu seiner *M. elegans Mich.* zählt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Mitra Michelottii** Hörnes.

Taf. 10, Fig. 30 a, b.

M. testa subturrita; anfractibus convexiusculis, reticulatim plicatis, plicis longitudinalibus sinuosis, ultimo antice depresso, in canalem recurvum striato-sulcatum terminato; apertura oblonga, coarctata; labro intus rugoso, columella triplicata, valde contorta.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 30, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (9 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1847. ***Mitra elegans.*** MICHELOTTI. *Descript des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 314, Tab. XIII, Fig. 12, 13.
1850. „ ***cupressina.*** BELLARDI. *Monogr. delle Mitre foss. del Piemonte*, p. 19, T. II, F. 15, 16 *(exclus. Syn.)*.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus zwölf Windungen, welche nicht nur längs gerippt, sondern auch mit erhabenen Querstreifen versehen sind, welche die Längsrippen durchsetzen, dadurch entsteht an jeder Durchkreuzungsstelle ein Knoten und das Ganze erhält ein gegittertes, von der Zeichnung der *M. cupressina* wesentlich verschiedenes Aussehen. Die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf, innen gestreift; die Spindel mit drei Falten versehen und stark gedreht. Ich habe die vorliegenden Exemplare mit den Original-Exemplaren der *Mitra elegans* aus Tortona, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet der Güte des Herrn Michelotti verdankt, verglichen und gefunden, dass bei den grossen Veränderungen, welchen die Zeichnungen der Schalen dieser Species unterworfen sind, ein Exemplar dennoch so vollkommen stimmte, dass es keinem Zweifel unterliegt, dass unsere Exemplare mit den Tortoneser Exemplaren identisch sind, obgleich man im Allgemeinen bei Betrachtung der Figuren in dem Werke des Herrn Michelotti und meiner Zeichnungen bezweifeln möchte, dass die abgebildeten Exemplare, einer und derselben Species angehören.

Den Namen *M. elegans*, den Michelotti dieser Species beilegte, musste ich streichen, da ich aus Bronn's trefflichem Index entnehme, dass dieser Name schon zweimal vergriffen sei und Herrn Lea jedenfalls die Priorität gebühre.

Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, kommt diese Species nicht nur zu Tortona, sondern auch zu Castell' arquato vor. Im Wienerbecken ist sie eine grosse Seltenheit; ich kenne nur drei Exemplare aus dem Tegel von Baden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 9. Mitra rectlcosta Bell.

Taf. 10, Fig. 31 a, b (zweifach die natürliche Grösse), c (natürliche Grösse).

M. testa turrita, ovato-ventricosa; anfractibus planulatis, laevibus, nitidis, longitudinaliter confertim costatis; costis rectis, verticalibus, acutis; apertura ovata, exigua; labro intus rugoso; columella crassa, quadriplicata.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 31, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1842. ***Mitra elegans.*** PARTSCH. Aufstellung im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, Nr. 901.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 17, Nr. 131.
1850. „ ***recticosta.*** BELLARDI. *Monografia delle Mitre fossili del Piemonte*, p. 22, Nr. 19, Tab. II, Fig. 19.

Fundort: Steinabrunn.

Die Schale ist thurmförmig. Das spitze Gewinde besteht aus eilf bis zwölf Umgängen, die durch eine deutliche Nath getrennt und mit engstehenden Längsrippen versehen sind, zwischen denen sich ähnlich wie bei der *M. cupressina* Querstreifen finden. Die Mündung ist eng und bedeutend kleiner als die Hälfte der ganzen Schale; der rechte Mundrand ist scharf und innen gekerbt. Die Spindel ist gerade und mit vier deutlichen Falten versehen. Die Mündung selbst verlauft in einen geraden kurzen Canal, der unten abgeschnitten ist.

Diese Species hat, wie man schon aus der oberflächlichen Betrachtung der Zeichnung sieht, grosse Aehnlichkeit mit der *M. cupressina*, unterscheidet sich von derselben jedoch wesentlich durch die constant kleinere Form (in der Doubletten-Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt befinden sich Hunderte von Exemplaren, von denen keines grösser ist, als das Fig. 31 c in natürlicher Grösse abgebildete Exemplar), ferner durch die Kürze der Mündung und die in einen äusserst kurzen abgestutzten Canal auslaufende Basis.

Dieselbe ist ausser dem Wienerbecken bis jetzt bloss aus Tortona bekannt. Im Wienerbecken kommt sie in grosser Anzahl zu Steinabrunn, und als Seltenheit zu Gainfahren vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 10. **Mitra pyramidella** Brocc.

Taf. 10, Fig. 28, 29.

M. testa turrita laevi, nitida plus minusve longitudinaliter costulata; anfractibus planis, numerosis, columella quadriplicata, basi longiuscula, leviter incurva; labro interne striato.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 28, abgebildeten Exemplares 29 Millim. (13 W. Lin.), Breite 8 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L.	1814.	***Voluta (Mitra) pyramidella.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subapp.*, Tome II, p. 318, Tab. IV, Fig. 5.
	1820.	***Mitra pyramidella.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. dell' Accad. di Torino*, T. XXV, p. 207.
	1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 247.
	1826.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. XXXI, p. 494.
	1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 125.
	1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, p. 469, Nr. 65.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 19, Nr. 61.
	1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 14, Nr. 11.
	1837.	„ „	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417, N. 25.
	1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 120, Nr. 7.
	1842.	„ „	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. Bouch. du Rhône* p. 326, N. 251.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lam. Hist nat. des Anim. sans vert, 2de édit.*, T. X, p. 364, Nr. 21.
	1847.	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 43.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 315, Nr. 14.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 732 *(excl. eben. Lam.)*
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 16, Nr. 124.
	1850.	„ „	BELLARDI. *Monogr. delle Mitre foss. del Piemonte*, p. 25, Nr. 21, T. II, F. 24, 25.

	1814.	***Voluta (Mitra) plicatula.***	BROCCHI. *Conch. foss. subapp.*, Tome II, p. 318, Nr. 20, T. IV, F. 7 et p. 646.
	1820.	***Mitra plicatula.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. dell' Accad. di Torino*, T. XXV, p. 208. N. 6.
	1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 244, Nr. 643.
	1826.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. XXXI, p. 493.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 19, Nr. 60.
	1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Christofori et Jan extant.*, p. 14, Nr. 9.
	1837.	„ „	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien. Jahrb. p. 417. Nr. 24.
	1838.	„ „	GRATELOUP. *Cat. zool. des anim. du bass. de la Gironde*, p. 48, Nr. 419.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, Tab. 38. Fig. 21.
	1842.	„ „	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouch. du Rh.*, p. 326, Nr. 252.
	1844.	„ „	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands. p. 28.

1844. ***Mitra plicatula.*** DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des anim. sans vert. 2de édit.*, T. X, p. 363, Nr. 20.
1847. „ „ SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 43.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 315, Nr. 13.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 126.

1836. „ ***ebenus*** *(var. γ et δ).* PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 229.
1850. „ „ *(var. d.)* BELLARDI. *Monografia delle Mitre fossili del Piemonte*, p. 23.

Fundorte: Baden (Fig. 28), Grinzing, Steinabrunn (Fig. 29), Mattersdorf.

Philippi hält diese Species nach der Synonymik in seinem obenangeführten Werke für eine Varietät der gegenwärtig im Mittelmeere häufig lebenden Art ***M. ebenus Lam.*** Nach einer genauen und gewissenhaften Untersuchung unserer sämmtlichen Individuen, deren in den Sammlungen, die mir zur Benützung offen stehen, ziemlich viele vorhanden sind, gelangte ich zu dem Resultate, dass eine solche Vereinigung durch die constanten Charaktere, welche jede dieser Formen an sich trägt und welche nicht durch Mittelglieder verbunden sind, nicht geboten erscheint. Ich werde später die trennenden Merkmale angeben. Dass jedoch die beiden alten Brocchi'schen Arten ***M. pyramidella*** und ***M. plicatula*** zu vereinigen seien, geht daraus hervor, dass ich beim Sortiren der Stücke oft in Verlegenheit gerieth, in welches Schächtelchen ich ein oder das andere Individuum legen sollte. Diese beiden Formen sind durch Mittelglieder so sehr verbunden, dass eine Trennung unmöglich ist, ausser, wenn man nur die beiden Extreme festhält und die Mittelglieder auslässt.

Die Schale der vorliegenden Art hat stets eine schlanke spindelartige Form; das Gewinde ist sehr spitz und besteht aus zehn bis zwölf ebenen oder wenig convexen Umgängen, von denen die obersten stets stark gerippt sind, während die untern bald glatt, bald mit mehr oder weniger starken Rippen versehen sind. In diesem verschiedenen Auftreten der Rippen besteht eigentlich der Hauptunterschied, den man früher zwischen ***M. pyramidella*** und ***M. plicatula*** gemacht hat, denn während es Formen gibt, welche nur an der Spitze stark gerippt, sonst ganz glatt erscheinen, findet man wieder Formen, welche auf allen ihren Umgängen stark gerippt sind: diese beiden Extreme sind jedoch wieder durch Mittelglieder verbunden, an denen man Spuren von Rippen nach der ganzen Länge der Schale verfolgen kann, welche meist auf der untern Nath des Umganges aufsitzen und gegen die obere Nath hin verschwinden. Von diesen Formen kann man eine ganze Reihe zusammenstellen, so dass man nicht im Stande ist, zu sagen, wo ***M. pyramidella*** aufhört und ***M. plicatula*** anfängt. Der letzte Umgang verlängert sich an der Basis in einen etwas nach rückwärts gebogenen Canal, auf dessen Rücken man einige Querstreifen beobachtet: die Mündung ist verlängert und eng. Der rechte Mundrand ist einfach, scharf und im Innern gekerbt. Die Spindel ist gerade und zeigt ungefähr in der Mitte vier grosse Falten, von denen die oberste ungleich stärker als die übrigen ist, ein Charakter, der eben so bei ***M. pyramidella*** wie bei ***M. plicatula*** sich findet.

Nachdem ich nun die Kennzeichen der ***M. pyramidella*** angegeben und ihre Vereinigung mit der ***M. plicatula*** gerechtfertiget zu haben glaube, will ich die Gründe angeben, die mich veranlassen, diese Formen von der lebenden ***M. ebenus*** zu trennen, einer Species, welche ebenfalls im Wienerbecken bekannt, und deren Beschreibung gleich folgen wird. Der Hauptgrund der Trennung liegt in der sich stets gleich bleibenden, ungemein schlanken Form und dem sehr spitzen Gewinde, während ***M. ebenus*** meist eine mehr bauchige Form hat, und selbst jene Exemplare, welche eine mehr verlängerte Form haben, nie ein so spitzes Gewinde besitzen, wie ich mich bei Vergleichung der lebenden Formen im k. k. zoologischen Hof-Cabinete und der Abbildung in Kiener und Reeve überzeugt habe. Zudem ist bei allen Exemplaren von ***M. ebenus***, welche im Wienerbecken vorkommen, das so charakteri-

stische weisse Band vollkommen erhalten, während man an der *M. pyramidella* keine Spur desselben selbst nach meiner Präparationsmethode hervorbringen kann. Ich trage daher kein Bedenken diese Formen zu trennen, obgleich ich weiss, das ich dadurch den Ansichten eines unserer grössten Conchyliologen entgegen trete.

Diese Art ist in den Mio- und Pliocen-Schichten Europa's ziemlich verbreitet, sie kommt nach Exemplaren im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete und nach den Literatur-Nachweisungen nicht nur zu St. Paul bei Dax, Saubrigues, Montpellier und Frejus im südlichen Frankreich, sondern auch zu Tortona, Castel nuovo, Gravina, Altavilla, Bocche del Rodano, Castell' arquato, Siena in Italien, zu Cassel in Deutschland, zu Zukowce in Volhynien, und auf der Insel Rhodus vor.

Im Wienerbecken ist diese Species nicht selten, vorzüglich in den Tegelgebilden von Baden und Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 11. Mitra ebenus Lam.

Taf. 10, Fig. 11, 12, 13.

M. testa subturrita, parvula, nitida; anfractibus convexiusculis linea alba infra suturas cinctis; apertura ovata, spiram aequante; labro intus rugoso; columella quadriplicata, plicis regulariter decrescentibus, parum obliquis.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.). Breite 10 Millim. (4 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1811.	***Mitra ebenus.***	LAMARCK.	*Annales du Muséum d'hist. natur.*, T. XVII, Nr. 58.
1811.	„ ***plumbea.***	LAMARCK.	*Annales du Muséum d'hist natur.*, T. XVII, Nr. 73.
1822.	„ ***ebenus.***	LAMARCK.	*Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 319, Nr. 58.
1826.	„ „	RISSO.	*Histor. natur. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 244, Nr. 645
1826.	„ ***Defrancii.***	PAYRAUDEAU.	*Cat. des Ann. et de Moll. de l'île de Corse.* p. 166. T. 8, F. 22.
1829.	„ ***laevis.***	EICHWALD.	*Zoologia specialis potiss. Russiae et Poloniae.* p. 297, T. V. F. 14.
1830.	„ ***leucozona.***	ANDRZEJOWSKI.	*Not. sur quelq. foss. de Volhyn. Bull. Mosc.*, p. 98. T. 4, F. 6.
1830.	„ ***laevis.***	EICHWALD.	Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 221.
1831.	„ „	DUBOIS DE MONTPEREUX.	*Conch. foss. du Plat. Volh. Podol.*, p. 25. T. I, F. 2,3.
1835.	„ ***ebenus***	DUJARDIN.	*Mém. s. l. Couch. du Solen Tour. Mém. géog.*, T. II, p. 301, T. XX, F. 19.
1836.	„ „	PHILIPPI.	*Enumeratio Mollusc. Siciliae*, Vol. I, p. 229. 230. T. XII, F. 8, 9, 10
1837.	„ ***laevis.***	PUSCH.	Polens Palāontologie, pag. 119.
1837.	„ ***buccinula*** *n. sp.*	J. v. HAUER.	Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417, Nr. 26.
1838.	„ ***ebenus.***	POTIEZ et MICHAUD	*Gal. des Moll. du Mus. Douai.* Vol. I, p. 497, Nr. 2.
1844.	„ „	DESHAYES.	*Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2de édit., T. X, p. 334, Nr. 58.
1844.	„ „	PHILIPPI.	*Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 195, Nr. 1.
1844.	„ „	PHILIPPI.	Tertiärversteiner. des nordwestl. Deutschlands, pag. 61, Nr. 139.
1847.	„ „	SISMONDA.	*Synopsis method. anim. invert. Ped. Foss.*, p. 42.
1848.	„ ***buccinula*** *Partsch.*	HÖRNES.	Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen, pag. 17. Nr. 130.
1848.	„ ***parvula*** *Partsch.*	HÖRNES.	Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen, pag. 17. Nr. 134.
1850.	„ ***leucozona.***	BELLARDI.	*Monografia delle Mitre fossili del Piemonte.* pag. 26. Nr. 22.
1850.	„ ***corrugata*** *Defr.*	BELLARDI.	*Monogr. delle Mitre foss. del Piem.*, pag. 27. T. II, Fig. 26, 27.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 11), Enzesfeld, Steinabrunn (Fig. 12, 13), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Pötzleinsdorf, Baden, Grund.

Die Schale dieser Art ist mehr oder weniger bauchig; das spitze Gewinde besteht aus sieben bis acht Umgängen, welche meist mit starken entferntstehenden Rippen versehen sind, oder auch manchmal ganz glatt erscheinen. Unsere Exemplare sind gewöhnlich rostbraun gefärbt und zeigen deutlich das so charakteristische weisse Band, welches sich am Grunde jeder Windung und bei dem letzten Umgange in einer geringen Entfernung von der Nath befindet. Die Mündung ist oval, und verlängert sich in einen kurzen breiten abgestutzten Canal; der äussere Mundrand ist scharf und im Inneren gekerbt; die Spindel ist mit vier Falten versehen, von denen die oberste sehr stark entwickelt, während die unterste kaum sichtbar ist.

Im Wienerbecken kommt nur eine Varietät der gegenwärtig häufig im Mittelmeer lebenden ***Mitra ebenus*** vor, und zwar die Variet. ε nach Philippi; dieselbe entspricht vollkommen der ***M. leucozona*** von Andrzejowski und nach den Untersuchungen, welche Herr Philippi an den Küsten Siciliens und Calabriens angestellt hat, zweifle ich nicht, dass diese Formen mit der ***M. ebenus*** zu vereinigen seien. Mit diesen Formen kommen häufig kleinere vor, welche ich als Jugendzustände der ***M. ebenus*** erkannte. Partsch hatte sie früher ***M. parvula*** genannt. Hierher dürfte auch die ***M. corrugata Defr.*** zu stellen sein, wenigstens stimmen die Abbildungen von Bellardi trefflich mit unseren Exemplaren.

Diese Art ist in den mio- und pliocenen Schichten ziemlich verbreitet. So findet man sie nach Dujardin in der Touraine und zwar dieselbe Varietät, welche im Wienerbecken vorkommt, ferner zu Villavernia und sehr selten zu Asti, dann zu Sortino, in der Gegend von Freden und Dieckholz in Deutschland, zu Tarnopol in Galizien und zu Bilka, Stary, Poczaiw, Zukowce, Salisce und Tarnaruda in Volhynien. Im Wienerbecken ist diese Art nicht selten, hauptsächlich in den Tegelgebilden von Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 12. **Mitra obsoleta** Bronn.

Taf. 10, Fig. 32 a, b (3 mal vergrössert), c (natürliche Grösse).

M. testa minima, ovato-subfusiformi, longitudinaliter costulata; costis crebris, planulatis; transversim striata; anfractibus convexiusculis, ultimo dimidiam longitudinem subaequante; apertura ovata; labro marginato, incrassato, superne subfisso; columella concava quadriplicata.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 32 c abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1814.	***Voluta obsoleta.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, Tom. II. pag. 646, T. XV, F. 30.
	1830.	***Mitra striata.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., pag. 221.
	1831.	„ ***obsoleta.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 20, Nr. 65.
	1833	„ „	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bas. de l'Ad. Act. L.*, T. 6. p. 290. Nr. 548.
	1837	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 120, Nr. 11.
	1837	„ „	PHILIPPI. Ueb. subfoss. Seethier. auf d. Ins. Ischia in Leonh. u. Br. Jahrb., p. 289.
	1840	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour.* Tab. 37. Fig. 24. 25.
	1847	„ „	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 43.
	1848	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 732.

1848. ***Mitra candidula*** *Partsch.* HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuternngen. pag. 17, Nr. 133.
1850. „ ***obsoleta.*** BELLARDI. *Monografia delle Mitre fossile del Piemonte*, pag. 28, T. II, F. 29.

Fundort: Steinabrunn.

Eine kleine, nette, glänzende, fususartige, etwas bauchige Conchylie, deren spitzes Gewinde aus sechs oder sieben, mehr oder weniger convexen Umgängen besteht, welche sämmtlich, doch immer schwach, theils längs, theils quer gestreift sind, so, dass das Ganze dadurch ein gegittertes Ansehen erhält. Der letzte Umgang ist meist halb so gross als die ganze Schale, doch wechselt dieses Verhältniss, denn bei manchen Individuen ist der letzte Umgang bedeutend grösser, bei manchen bedeutend kleiner, so dass man hier durchaus nicht auf eine mathematische Genauigkeit, wie sie d'Orbigny in seiner Conchyliometrie erwarten lässt, rechnen darf. Die Mündung ist oval, eng und oben etwas ausgebuchtet, wie bei den Raphitomen von Bellardi; der rechte Mundrand ist verdickt und im Innern meist stark gezähnt. Weder Brocchi noch Bellardi erwähnen etwas von diesen Verhältnissen, daher ich vermuthe, dass beiden beschädigte Exemplare zu Gebote gestanden waren, wie solches bei der schlechten Erhaltung der Turiner Petrefacten sich erwarten lässt.

Die Spindel ist mit vier ziemlich starken Falten versehen: auch hier findet eine Verschiedenheit Statt, Brocchi und Bellardi geben nur drei Falten an, während ich an allen unseren Exemplaren vier Falten beobachtete.

Diese Art ist in den Mio- und Pliocen-Schichten Europa's ziemlich verbreitet. So kommt sie nach Exemplaren, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet der Güte des Herrn Marquis de Vibraye in Paris verdankt, in der Touraine vor. (Dujardin erwähnt sie in seinem Mémoire nicht, wenn nicht seine ***Mitra pupa***, hierher gehört, was bei der Veränderlichkeit der Form dieser Species sehr wahrscheinlich ist), Bellardi führt noch die Fundorte Dax, Turin, das Piacentinische, Bologna und Volterra an. Philippi hat sie subfossil auf der Insel Ischia gefunden. Eichwald, Pusch führen sie von Szukowze aus Volhynien an. Im Wienerbecken kommt sie nicht sehr selten in Steinabrunn vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. **Mitra Partschi** Hörnes.

Taf. 10, Fig. 33 a, b (4 Mal vergrössert), c (natürliche Grösse).

M. testa minima, ovato-subfusiformi, longitudinaliter costata, costis distinctis; striis transversis ornata; anfractibus convexiusculis, ultimo brevi; apertura ovata; labro incrassato, intus rugoso; columella quadriplicata.

M. Länge des Taf. 10, Fig. 33 c, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1848. ***Mitra pulchella*** *Partsch.* HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, pag. 17, Nr. 132.

Diese kleine Art hat im Allgemeinen grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, unterscheidet sich aber von dieser wesentlich durch ihre stärkeren Längsrippen.

Die Schale ist klein, spindelförmig und hat ein spitzes Gewinde, das aus sieben bis acht mehr oder weniger convexen Umgängen besteht. Die ganze Schale ist mit deutlich hervortretenden Längsrippen versehen, zum Unterschiede von der früheren Species, an welcher man nur sehr schwach ausgedrückte, Rippen beobachtet. Die Querstreifen übersetzen nicht wie bei den früheren Species die Rippen,

sondern stellen sich nur als längliche Vertiefungen zwischen den Rippen dar, es entsteht dadurch allerdings eine Gitterform, welche aber von jener der früheren Species sehr verschieden ist. Man vergleiche zu diesem Behufe nur die beiden Figuren 32 und 33, um sich über die Verschiedenheit derselben besser zu belehren, als ich diess hier durch Worte zu thun vermag. Der rechte Mundrand ist etwas verdickt und innen gerunzelt. Die Spindel ist mit vier ziemlich starken Falten versehen.

Diese Art ist bis jetzt nur aus dem Wienerbecken bekannt, wo sie in dem Tegelgebilde zu Steinabrunn und zu Gainfahren nicht selten vorkommt; ich glaube auch, dass sie in den übrigen Tertiärbecken sich eben so häufig finden wird, wenn man daselbst erst den kleineren Gegenständen mehr Aufmerksamkeit zu schenken beginnt, denn derlei Versteinerungen erhält man nur als Rückstände von eigenen Schlämmprocessen, welche zu diesem Behufe eingeleitet werden; eine grössere Partie dieser kleineren Fossilien verdankt das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet der unermüdeten Thätigkeit des Herrn Wenzelides in Nikolsburg, welcher mit einer bewunderungswerthen Ausdauer sich dieser mühsamen Arbeit unterzog und stets seine reichen Ausbeuten dem erwähnten Cabinete verehrte.

Herr Custos Partsch hatte diese Species zuerst unterschieden und unter dem Namen *pulchella* im Jahre 1842 in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Nr. 901, aufgestellt. Da jedoch später, im Jahre 1847, Herr Michelotti in Turin in seinem Werke eine *Mitra pulchella* wirklich publicirte, welche von der vorliegenden gänzlich verschieden ist, so wählte ich um Verwechslungen zu vermeiden für diese Form den Namen des ersten Entdeckers; dessen eifrigen Bemühungen wir eigentlich den gegenwärtigen Zustand unserer Kenntnisse über die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien verdanken.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

5. Gen. COLUMBELLA Lam.

Char. Testa ovalis vel fusiformis; subangularis, crassa; spira brevis, saepius vero turriculata elevata; apertura oblonga, basi aut emarginata, aut in canalem brevem terminata; labro incrassato, interne denticulato, gibbo, aperturam medio coarctans; columella irregulariter crenulata, callosa.

Schale ei- oder spindelförmig, dick; Gewinde meist kurz, öfters jedoch auch thurmförmig; Mündung lang mit einer ausgerandeten oder in einen kurzen Canal verlängerten Basis; äussere Lippe verdickt, innen gezähnt, in der Mitte aufgeblasen, so dass hierdurch die Mündung verengt wird. Spindel unregelmässig gezähnt. Die Spindellippe meist dünn und angewachsen.

Das von Lamarck gegründete Geschlecht *Columbella* vereinigt eine sehr grosse Anzahl kleiner Schalen, welche alle den allgemeinen Charakter einer engen Mündung mit parallelen und fast immer durch eine Verdickung des rechten Randes verengten Rändern darbieten. Mit diesem Charakter verband Lamarck einen andern, den der Spindelfalten; allein die wahren Columbellen besitzen keine echten Spindelfalten wie die Mitren, sondern die Spindel ist nur unregelmässig gezähnt, eine Eigenschaft, die man sehr gut beobachten kann, wenn man die Schalen zerbricht, dann bemerkt man bei den Columbellen nur an dem äussern Theile der Spindel eine Zähnelung, während sich die Spindelfalten bei den Mitren und ähnlichen Geschlechtern an der ganzen Länge der Spindel herumwinden. Deshayes ist daher der Ansicht, dass Lamarck bei *Columbella* die Höckerchen oder Zähne, die sich an der Spindel zeigen, und die man mit denen von Cassis oder gewissen Purpurschnecken vergleichen kann, für wirkliche Spindelfalten gehalten habe. Diese Beobachtungen erheischen eine Reform des von Lamarck aufgestellten Geschlechtes *Columbella*, indem jene Formen, welche zwar den generischen Charakter der Verdickung der Aussenlippen, aber nebstbei wirkliche Spindelfalten haben, zu den Mitren gezählt werden müssen, während die übrigen das Geschlecht *Columbella* bilden. Zu diesem rechnet Bellardi in seiner neuesten Abhandlung (*Monografia delle Columbelle fossili del Piemonte* in den *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, serie II, tomo X, 1840, pag. 225) noch Formen, welche im Allgemeinen einige Aehnlichkeit mit Columbellen haben, die aber Risso, Bronn, Marcel de Serres, Basterot, Grateloup und Deshayes zu *Fusus* gezählt haben. Bei dieser Verschiedenheit der Ansichten der Conchyliologen fällt mir unwillkürlich der Ausspruch unseres verewigten Mohs ein, welcher, da von einem sogenannten natürlichen Systeme in der Mineralogie die Rede war, in seinen Vorlesungen stets seinen Zuhörern die Thatsache klar zu machen suchte, dass die Natur kein System, sondern nur Individuen mit Eigenschaften ausgestattet hervorbringe, welche der Mensch, behufs der leichteren Uebersicht, zur Bildung eines Systems gehörig zu würdigen und anzuwenden verstehen müsse. Die Hauptaufgabe bei Bildung eines Systems bestehe also darin, die Individuen nicht nach einzelnen hervorstechenden Merkmalen, sondern nach der

Totalität sämmtlicher Eigenschaften im Systeme nach den Principien der Einerleiheit, Gleichartigkeit und Aehnlichkeit zu ordnen. Nach diesen in der Naturgeschichte im Allgemeinen gültigen Principien dürfte die Aufnahme von Formen in das Genus ***Columbella***, welche nicht das Merkmal der Verdickung der Aussenlippe und die dadurch hervorgebrachte Verengerung der Mündung an sich tragen, im Uebrigen aber mit wahren Columbellen in naher Verwandtschaft stehen, gerechtfertigt erscheinen.

Nach den von Bellardi vorgenommenen Erweiterungen des Geschlechtes ***Columbella*** zählt man nun zu diesen nicht nur eiförmige, sondern auch spindelförmige Schalen, deren Gewinde zuweilen sehr spitz und lang ist, wie das von ***C. subulata Bell.***, ferner Schalen, deren Mündung an der Basis ausgerandet und abgestutzt ist, und auch solche, deren Mündung an der Basis in einen mehr oder weniger langen, manchmal rückwärts gebogenen Canal erweitert ist. Als ein constantes Merkmal kann bei diesem so umgestalteten Geschlechte jedenfalls die Enge der Mündung betrachtet werden.

Die Aussenlippe ist stets verdickt, im Innern gezähnt, und bei den lebenden meist in der Mitte so stark aufgeblasen, dass hiedurch eine merkbare Verengerung der Mündung entsteht. Bei den fossilen Formen bemerkt man nur an einigen wenigen Species Spuren dieser Aufblasung. Die Innenlippe ist mit Zähnen besetzt, ein Charakter, der mir am bezeichnendsten scheint, denn fast alle hieher gehörigen Formen tragen denselben an sich; doch selbst diesen Charakter finde ich an der ***Columbella nassoides*** von Bellardi nicht, so dass ich fast glauben muss, Bellardi sei in seinem Eifer, das Geschlecht ***Columbella*** zu vervollständigen, zu weit gegangen.

Das Thier hat die grösste Aehnlichkeit mit dem der ***Mitra***. Der Fuss ist länglich, schmal, nicht dick, vorn abgestutzt und etwas erweitert, genau so wie bei ***Mitra***. Der Kopf ist klein und flach und einem ***V*** ähnlich, dessen Spitze an einem schmalen kurzen Hals haftet. Die Tentakeln bilden die beiden Arme des ***V***, sie sind kegelförmig, und an der Basis in einem Drittel ihrer Länge gestielt, an der Spitze dieses Stieles befindet sich das Auge. Der Mund ist vorne unter dem Kopfe; er zeigt sich in Form eines Knopfloches, durch welches das Thier einen cylindrischen Rüssel heraustreten lässt, welcher oft die ganze Schale an Länge übertrifft. Der Mantel ist dünn, und nach der Species verschieden gefärbt; er überkleidet das ganze Innere der Schale, und verlängert sich vorne in eine sehr grosse cylindrische Röhre, welche das Thier häufig nach vorne trägt, und welche durch die Endausbuchtung der Schale geht. Am hinteren Ende des Fusses trägt das Thier einen kleinen Horndeckel, der dem des ***Conus*** sehr ähnlich ist.

Die Lebensweise dieser Thiere ist ähnlich jener der Purpuren und Buccinen. Sie leben auf Felsen, welche die Küsten des Meeres umsäumen, in einer geringen Tiefe. Es gibt einige, welche tiefer leben, und welche man dann nur mit der Hohlschaufel erhalten kann. Alle sind klein, von mittlerem Volumen, und häufig mit sehr angenehmen Farben geziert. Die grösste Anzahl Species leben in den heissen Meeren, man kennt auch einige aus den gemässigten Meeren, aber keine aus dem Eismeere. Lamarck kannte nur eine kleine Anzahl dieser Species, er verschmolz einige mit seinem Geschlechte ***Buccinum*** und einige mit ***Mitra***. Seit sich der Geschmack an der Conchyliologie verbreitet hat, und die Meere den Reisenden zugänglich sind, hat man eine sehr beträchtliche Anzahl hinzugefügt, so dass Kiener 53 und Sowerby in neuerer Zeit im 4. Theile seines ***Thesaurus conchyliorum*** 102 Species beschreibt. Deshayes ist jedoch der Ansicht, dass diese Zahl noch wachsen werde, da er selbst in seiner Sammlung noch zwanzig Species besitzt, die in den oben erwähnten Werken nicht beschrieben sind.

Die fossilen Species sind nicht sehr zahlreich. Man kennt gegenwärtig achtzehn Species, die sämmtlich der Mio- und Pliocenformation angehören. Von diesen leben noch drei, die *C. rustica*, *C. discors* und *C. scripta*, gegenwärtig im mittelländischen Meere.

In Betreff der Geschichte dieses Geschlechtes muss hier erwähnt werden, dass Lamarck dasselbe zum Erstenmale in den *Memoires de la Societé d'histoire naturelle de Paris* im Jahre 1797 publicirte. Er stellte dasselbe damals zwischen die Mitren und Marginellen, indem er die Falten an der Spindel als charakteristisches Merkmal betrachtete: allein dieser Charakter existirt nicht, wie wir oben gesehen haben, an den wahren Columbellen. Diese falsche Ansicht verleitete auch Lamarck, mehrere Mitren zu den Columbellen zu rechnen. Der grösste Theil der Autoren, welche Lamarck folgten, theilte seinen Fehler. Cuvier machte aus den Columbellen ein *sous-genre* des Geschlechtes *Voluta*. Blainville stellte sie in seine Familie der *Siphonostomes* hinter den Turbinellen. Quoy, welcher auf seiner Reise mehrere Species untersucht hat, reihte diese Conchylien in die Familie Purpurifères hinter *Purpura*, und bekräftigte dadurch die Ansicht Ferussac's, welcher schon in seinem *Tableau systématique des Mollusques* die Columbellen zwischen *Purpura* und *Murex* gestellt hatte.

Da die wahren Columbellen keine wirklichen Falten an der Spindel haben, so gehören sie, streng genommen, nicht zu den *Columellaires* von Lamarck. Allein Deshayes hat selbst die Thiere zweier im Mittelmeere lebender Arten, der *C. rustica* und *C. scripta*, untersucht, und die grosse Aehnlichkeit derselben mit denen der Mitren gefunden, so dass er die Stellung, welche dieselben im Systeme einnehmen, vollkommen billigt.

Bellardi hat sämmtliche von ihm zu *Columbella* gezählten Formen in drei sehr natürliche Gruppen gebracht, die in etwas von den von Kiener vorgeschlagenen abweichen. Es sind folgende:

A. *Strombiformes*. In dieser ersten Abtheilung vereinigt Bellardi alle wahren Columbellen, d. h. alle Species mit stumpfem, wenig erhabenem Gewinde, deren letzter Umgang stets bauchig ist, und welche keinen Canal haben.

B. *Nassaeformes*. Als wesentliche Charaktere dieser Abtheilung gibt Bellardi die Erhabenheit und Spitzigkeit des Gewindes und den Mangel eines Canales an. Diese Abtheilung bildet gleichsam ein Mittelglied zwischen der ersten und letzten Gruppe, indem sie sich den *Strombiformes* durch den Mangel des Canales und den *Fusiformes* durch die Länge des Gewindes nähert.

C. *Fusiformes*. In der dritten Abtheilung endlich bildet die Erhabenheit des Gewindes und die Länge des Canales eine Gruppe *sui generis*, in der sich mehrere fossile Species mit ähnlichen lebenden zusammengesellen: welche, obwohl sie, für sich studirt, von etwas verschiedener Form von jener der ersten Abtheilung sind, dessenungeachtet durch enge Verwandtschaftsbande mit ihnen zusammenhängen, die von den Mittelformen der zweiten Abtheilung geboten werden.

Spec. 1. **Columbella scripta** Bell.

Taf. 11, Fig. 12, 14.

C. testa parvula, oblongo-conica, laevi, nitida; anfractibus octo, subplanulatis, connatis; spira acuminata; apertura brevi, latiuscula; labro externe subincrassato; ultimo anfractu antice striato.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (8 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1766.	***Murex scriptum.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII, p. 1225.
1792.	„ ***conulus.***	OLIVI. *Zoologia adriatica*, p. 154, t. V, f. 1, 2.
1804.	„ ***politus.***	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.*
1822.	***Buccinum corniculatum.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, vol. VII, p. 724.
1826.	„ ***Linnaei.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des An. et des Moll. etc.*, p. 161, Nr. 324, t. VIII, f. 10—12.
1826.	***Mitra Gervillei.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des An. et des Moll. etc.*, p. 165, Nr. 332, t. VIII, f. 21.
1826.	***Purpura corniculata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, t. IV, p. 168, t. VII, f. 88.
1826.	***Fusus conulus.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, t. IV, p. 207.
1826.	***Mitrella flamminea.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, t. IV, p. 248.
1829.	***Mitra Gervillei.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 125.
1833.	***Buccinum Linnaei.***	DESHAYES. *Expédition scient. de Morée*, t. III, *Mollusques*, p. 200.
1835.	„ ***politum.***	CANTRAINE. *Diagn. de Moll. (Bull. de l'Acad. de Brux.)*, vol. II, p. 392.
1835.	„ ***Linnaei.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, t. II, p. 299.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, vol. I, p. 225—227.
1836.	***Columbella flamminea.***	SCACCHI. *Catalogus conch. regni Neapolitani*, p. 10, *var. A. et B.*
1837.	***Buccinum Linnaei.***	PHILIPPI. Ueberfoss. Seethierreste v. Puzzuoli u. Ischia, Jahrb. p. 287—289.
1837.	„ ***turgidulum.***	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im Tert. Becken v. W., Jahrb. p. 417, Nr. 40.
1840.	***Fusus lineolatus.***	ACH. COSTA. *Rev zool. de la Soc. Cuv.*, p. 249 *(giovane)*.
1840.	***Buccinum columbelloides***	*Var. B.* GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, t. 36, f. 34.
1843.	***Columbella corniculata.***	SOWERBY. *Thesaurus conch. Monogr. Columb.*, p. 127, t. 38, f. 101, 102.
1844.	„	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert., 2. edit.* t. X, p. 175, Nr. 42.
1844.	***Buccinum scriptum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Mollusc. Siciliae*, vol. II, p. 190, Nr. 15 *et* p. 193.
1847.	***Columbella scripta.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
1848.	***Buccinum scriptum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 186.
1848.	„ ***columbelloides.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen, p. 17, Nr. 152.
1849.	***Columbella scripta.***	BELLARDI. *Monogr. delle Columb. fossili del Piemonte*, p. 6, Nr. 2, t. I, f. 2.
1852.	„ ***pseudoscripta.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, t. III, p. 175, Nr. 209.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 12), Nikolsburg (Muschelberg Fig. 14), Kienberg, Gainfahren, Enzesfeld, Baden, Pötzleinsdorf, Ebersdorf.

Eine kleine in den Sammlungen häufige, am Glanze ihrer Oberfläche, Flachheit ihrer Windungen, Kürze der letzten Windung (die nicht die Hälfte der ganzen Länge erreicht), Mangel an deutlichem Canale und Erhabenheit des Gewindes leicht zu erkennende Schale. Ausser der Identität der Form überzeugte sich Bellardi, dass die fossilen und lebenden Individuen auch in Betreff der Farben identisch sind, die, an einigen noch erhalten, als bräunliche Longitudinalflämmchen erscheinen.

Diese Art war früher in den Wiener Sammlungen mit noch zwei anderen Arten, nämlich der ***Columbella semicaudata Bon.*** und ***Columbella subulata Bell.***, vereinigt gewesen. Durch das genauere Studium der Abhandlung von Bellardi ward ich auf die Unterschiede aufmerksam und

trennte nun die Formen. Dass vorliegende Art eine wirkliche *Columbella* sei, unterliegt keinem Zweifel, denn man bemerkt an mehreren Exemplaren ganz deutlich die so charakteristische Verengerung der Mündung durch die Verdickung des rechten Mundrandes und die bezeichnenden Zähne an der Spindel; auch hat DESHAYES das Thier der noch gegenwärtig im mittelländischen Meere lebenden Form untersucht, und dasselbe für eine *Columbella* erklärt. Diese Art unterscheidet sich von den übrigen Arten, denen sie früher beigemengt war, und zwar von der *Columbella semicaudata Bon.* (Fig. 10) durch ihre im Allgemeinen kleinere schlankere Form und durch das spitzere Gewinde; von der *Columbella subulata Bell.* (Fig. 11, 13) durch die abgestutzte Basis, während die *Columbella subulata* einen kurzen, meist nach rückwärts gebogenen Canal hat, und überhaupt auch viel schlanker gebaut ist. Der Unterschied dieser beiden Formen ist besonders auffallend, wenn man sie von rückwärts betrachtet; hier tritt der Canal ganz deutlich vor, wie man diess Fig. 11 *b* und 12 *b* sieht. Hat man einmal die Merkmale gut erfasst, so ist die Trennung und Sortirung dieser Arten nicht schwer, ein Beweis, dass man es hier mit guten Species zu thun hat, die nicht durch Uebergänge in Verbindung stehen.

Nach den Angaben von BELLARDI und nach Stücken, welche in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes enthalten sind, kommt diese Art fossil in der Touraine, zu Leognan, südlich von Bordeaux, bei Marseille, im südöstlichen Frankreich, bei Turin, Asti, Tortona, Villavernia, zu Pozzuoli, auf den Inseln Ischia und Rhodos, so wie zu Zukowce in Podolien vor. Im Wienerbecken ist dieselbe zu Steinabrunn und am Muschelberge bei Nikolsburg ziemlich häufig. Lebend kommt sie im mittelländischen Meere vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Columbella semicaudata** BON.

Taf. 11, Fig. 10.

C. testa crassa, turrita, turgidula; anfractibus laevibus, subplanatis; ultimo brevi, antice minutissime striato, subanguloso, apertura latiuscula, subquadrata; labro extus subvaricoso, intus multiplicato; columella pauci rugosa.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 26 Millim. (12 W. Lin), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1825. ***Columbella semicaudata.*** BONELLI. Aufstellung der Mollusken im Turiner Museum.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
1849. „ „ BELLARDI. *Monogr. delle Columb. foss. del Piemonte*, p. 8, Nr. 3, t. I. f. 3.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrômede Paléontologie stratigraphique*, t. III, p. 157, Nr. 210.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 10), Enzesfeld, Baden, Nikolsburg (Muschelberg), Steinabrunn, Ebersdorf, Mattersdorf, Szobb bei Gran in Ungarn.

In ihrer Hauptform hat diese Art grosse Aehnlichkeit mit der vorigen, doch ist sie stets wenigstens um ein Drittel grösser, in der Mitte viel dicker, aufgeblasen, das Gewinde stumpfer und der letzte Umgang etwas länger. Die Mündung ist daher weiter und mehr viereckig. Die inneren Falten sind an der Lippe zahlreicher, an der Spindel weniger zahlreich und unregelmässig.

Trotz dieser hier aufgezählten Verschiedenheiten könnte man nach einer oberflächlichen Betrachtung der Zeichnungen der Tafel 11 verleitet werden, sämmtliche Formen nur für Alterszustände

einer und derselben Species zu halten. Dieser Ansicht steht jedoch der Umstand entgegen, dass bei der ***Columbella scripta*** sämmtliche Umgänge stets mehr oder weniger gewölbt sind, während bei der ***Columbella semicaudata*** die Umgänge stets ganz eben sind, und sich eng aneinander schliessen.

Diese Species soll nach Bellardi sehr häufig im gelben Sande von Asti vorkommen.

Im Wienerbecken ist sie in ähnlichen Gebilden zu Gainfahren und Enzesfeld nicht selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Columbella curta** Bell.

Taf. 11, Fig. 2, 3, 4, 5, 6.

C. testa crassa, brevi, laevi; anfractibus convexiusculis, ad suturam marginatis; ultimo attenuato, depresso, inferne striato; apertura elongata, angusta; labro sinuoso.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 28 Millim. (13 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1835. ***Buccinum curtum.*** DUJARDIN. *Mém. s. les Couch. du Solen Tour. Mém. géog.*, t. II, p. 300, t. XIX, f. 17.
1837. ***Nassa columbelloides*** *Bast. var. Polonica.* PUSCH. Polens Paläontologie, p. 123, t. XI, f. 9.
1841. ***Columbella marginata.*** BELLARDI et MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. d. Tor.*, s. 2, t. III, p. 136. f. 17.
1847. „ ***curta.*** E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
1847. „ ***marginata.*** MICHELOTTI. *Déscript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 308. t. XII, f. 7, 8.
1847. ***Nassa curta.*** SMITH. *On the Age of the Tert. Beds of the Tagus, Quart. Jour. Geol. S.*, p. 415.
1849. ***Columbella curta.*** BELLARDI. *Monogr. delle Columbelle del Piemonte*, p. 12, Nr. 7, t. 1, f. 8.

Fundorte: Grund (Fig. 2), Enzesfeld (Fig. 3), Gainfahren, Baden (Fig 4, 5), Vöslau (Fig. 6), Nikolsburg, Steinabrunn, Niederkreuzstätten, Ebersdorf, Kinitz bei Blansko in Mähren.

Die Schale ist stark, mehr oder weniger bauchig; das erhabene Gewinde besteht aus sieben bis acht Umgängen, welche an der Naht mit einer bei älteren Individuen besonders ausgedrückten scharfen Randwulst versehen sind, so dass das Ganze ein stufenförmiges Ansehen gewinnt. Der letzte Umgang ist bei älteren Individuen unter der Randwulst etwas eingedrückt. Die Mündung ist halb so gross als die ganze Schale, eng und an der Basis mit einer abgestutzten Ausrandung versehen. Der rechte Mundrand ist dick, innen stark gezähnt, in der Mitte etwas aufgeblasen, wodurch die bei Columbellen so charakteristische Verengerung der Mündung entsteht. Der linke Mundrand ist als eine mehr oder weniger dicke Lamelle über die Spindel geschlagen, und mit engstehenden unregelmässigen Zähnen versehen.

Michelotti und Bellardi haben in ihrer oben angeführten Abhandlung, mit Beziehung auf den hervorstehenden Randwulst, den sehr bezeichnenden Namen *C. marginata* vorgeschlagen, allein Bellardi nimmt diesen Namen zurück, um den von Dujardin der Species zuerst beigelegten Namen *curta* beizubehalten.

Die Art scheint in den Miocen-Ablagerungen stark verbreitet zu sein, so wurde sie in der Touraine, im Tertiärbecken von Lissabon, in der Superga bei Turin, zu Korytnice in Polen, in Volhynien und zu Lapugy in Siebenbürgen gefunden.

Im Wienerbecken ist sie im Allgemeinen nicht sehr häufig, nur durch die grösseren Nachgrabungen in Grund sind bedeutendere Quantitäten nach Wien gelangt; an den übrigen Localitäten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Columbella tiara** Bon.

Taf. 11, Fig. 7 a, b (4 Mal vergrössert), 7 c (natürliche Grösse).

C. testa fusiformi, nitida; anfractibus decem vel undecim planulatis, transversim minute striatis, longitudinaliter arcuato-costatis; costis interstitia subaequantibus, postice spinosis: suturis antice marginatis; ultimo anfractu antice rotundato, profunde depresso, in canalem longum, striatum, recurvum terminato; apertura ovata; labro rugoso; columella sublaevi.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 7 c, abgebildeten Jugend-Exemplares dieser Species 6 Millim. (3 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{10}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex tiara.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subapp.*, tom. II, p. 424, tav. VIII, fig. 6.
	1826.	***Fusus*** „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, t. IV. p. 208.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 42, Nr. 188.
	1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 10. Nr. 15.
	1837.	***Pleurotoma tiara.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 145, Nr. 15.
	1842.	***Fusus*** „	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. Bouches du Rhône*, p. 320, Nr. 214.
	1843.	„ „	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de edit.*, t. IX, p. 497, Nr. 46.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 281, Nr. 22.
	1847.	***Columbella*** „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
	1849.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Columbelle fossili del Piemonte*, p. 19, tav. 1, f. 17.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, t. III, p. 89, Nr. 1656.

Fundorte: Grund, Baden (Fig. 7).

Die folgende Beschreibung dieser Species bezieht sich auf ein Exemplar derselben, welches erst kürzlich mit einer grösseren Partie von Versteinerungen aus Grund an die k. k. geologische Reichsanstalt gelangte, nachdem bereits die Tafel 11 abgedruckt war. Da ich bis dahin von dieser Species nichts aus dem Wienerbecken als zwei kleine Jugend-Exemplare aus Baden hatte, so liess ich eines davon zeichnen. Gegenwärtig wäre ich freilich in der Lage, ein ziemlich grosses ausgewachsenes Exemplar abbilden zu können, und ich will diess auch auf einer Anhangstafel thun, wo alle jene Formen dargestellt werden sollen, welche während der Bearbeitung des ganzen Werkes aufgefunden werden.

Die Schale ist fususartig, das Gewinde ist spitz und besteht aus zehn oder eilf ebenen Umgängen, die starke, entferntstehende Rippen haben, welche nach oben hart unter der Naht in einen Knoten endigen. Die ganze Schale ist übrigens fein quergestreift. An dem letzten Umgange verschwinden nach und nach die Längsrippen, und man sieht nur mehr die Querstreifung. Die Mündung ist länglich-oval, der äussere Mundrand scharf und innen gekerbt. Die Spindel mit den für *Columbella* so charakteristischen Zähnen versehen.

Nach Exemplaren, welche in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes enthalten sind, kommt diese Species zu Tortona und Castell' arquato vor. Bellardi führt noch Fréjus im südlichen Frankreich, Castelnuovo und Podolien als Fundorte an.

Im Wienerbecken ist die Species eine grosse Seltenheit, und unter den zahllosen Gegenständen, welche in der letzten Zeit von Grund an die k. k. geologische Reichsanstalt eingesendet wurden, fand sich nur ein einziges Exemplar — zwei Jugend-Exemplare aus dem Tegel von Baden waren früher unter die Buccinen gemengt aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Columbella corrugata** Bon.

Taf, 11, Fig. 8 a, b (3 Mal vergrössert), c (natürliche Grösse).

C. testa parvula, subturrita, turgidula, tranversim striata, longitudinaliter costata; costis rectis, obtusis, interstitia aequantibus; anfractu ultimo dimidiam fere longitudinem aequante, inferne grosse striato, detruncato; apertura ovato-oblonga.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 8 c, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{43}/_{100}$.

L. 1814.	***Buccinum corrugatum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, tom. II, p. 652, t. XV, f. 16.
1825.	„ „	STUDER. Beiträge zu einer Monographie der Molasse, p. 394.
1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 122.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 23, Nr. 89 *(exclus. synon.)*.
1840.	„ ***harpula.***	MICHELOTTI. *Riv.d'alc. sp. deigast. i. Ann. d. scienc.* L. V. p. 26, Nr. 8.
1847.	***Columbella corrugata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
1848.	***Buccinum minutissimum*** *Partsch.*	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen, p. 17, Nr. 158.
1849.	***Columbella corrugata*** *Bon.*	BELLARDI. *Monogr. delle Columb. foss. del Piem.*, p. 12, Nr. 7, t. 1. f. 9.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigr.*, t. III, p. 175, Nr. 207.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 8), Forchtenau.

Die Schale ist klein, bauchig; das Gewinde spitz mit sieben bis acht Umgängen, von denen die drei obersten als runde, glatte Wülste sich darstellen, während die unteren mit starken etwas gedrehten Längsrippen versehen sind, die sich der Länge nach correspondiren. Die Mündung ist eng, oblong und an der Basis abgestutzt. Der rechte Mundrand so wie die Innenlippe mit starken Zähnen versehen.

Bellardi spricht noch bei Beschreibung dieser Species von Querstreifen, mit welchen die ganze Oberfläche der Exemplare von Asti bedeckt, und welche zwischen den Rippen mehr ersichtlich sein sollen. An unseren Exemplaren konnte ich keine derlei Querstreifen, selbst nicht mit der Loupe wahrnehmen, es erscheint nur die Basis an den Rücken der Schale quergestreift, welche Streifen sich bei Exemplaren von Asti, die sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden, etwas höher hinauf erstrecken.

Nach den Angaben von Bellardi ist diese Art in den mio- und pliocenen Ablagerungen Europa's ziemlich verbreitet; denn es werden Turin, Asti, Castell' arquato, die Schweiz und das südöstliche Frankreich als Fundorte angegeben.

Im Wienerbecken ist sie selten, und kommt in grösserer Menge nur zu Steinabrunn vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Poppelack in Feldsberg.

Spec. 6. **Columbella subulata** Bell.

Taf. 11, Fig. 11, 13.

C. testa turrita, elongata, laevi, nitida; spira elata; anfractibus 12 planis, superne ad suturam subcanaliculatis; ultimo brevi, inferne depresso, profunde striato, in canalem distinctum, brevem, recurvum terminato; apertura ovato-subquadrata; rugis obsoletis.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1817.	***Buccinum subulatum.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, vol. V, p. 113.
1825.	***Fusus buccinoides.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 62, Nr. 2.
1847.	***Fusus aculeiformis.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 282.
1848.	***Buccinum columbelloides.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 152.
1849.	***Columbella subulata.***	BELLARDI. *Monogr. delle Columb. foss. del Piemonte*, p. 14, Nr. 9, t. 1, f. 12.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie strat.*, tom. III. p. 89. Nr. 1658.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 11), Nikolsburg (Muschelberg, Fig. 13), Gainfahren, Enzesfeld, Baden, Ebersdorf, Pötzleinsdorf, Grund, Forchtenau.

Die Schale ist spindelförmig, schlank und glatt, das Gewinde spitz, und besteht aus ungefähr zwölf fast ebenen Windungen, die eng an einander schliessen. Die Oberfläche ist glatt, die Mündung, durch eine merkbare Zusammenschnürung an der Basis fast viereckig, verlängert sich in einen kurzen meist rückwärts gebogenen abgestutzten Canal. Der rechte Mundrand ist verdickt und innen stark gezähnt, die Spindel mit schwachen Andeutungen von Zähnen versehen.

Diese von Bellardi zuerst aufgestellte Art unterscheidet sich wesentlich von der nächstfolgenden, mit der sie von den früheren Autoren vermengt worden war; es wurde daher absichtlich eine grosse Anzahl der von Bellardi angegebenen Literatur-Angaben ausgelassen, da es bei den meisten Autoren absolut unmöglich ist, zu sagen, ob sie diese, die nächste, oder beide Species unter ihren Angaben verstanden haben; wahrscheinlicher ist es, dass sie meist die nächste Species, ***Columbella nassoides Bell.***, im Auge hatten; wenigstens hat Brocchi, der Haupt-Autor, auf den sich alle beziehen, unter seinem ***Murex subulatus***, wie aus seiner Abbildung hervorgeht, gewiss die nächste Species verstanden. Die wesentlichsten Unterschiede der vorliegenden Art von der nächstfolgenden sind: Die Schale ist im Allgemeinen viel kleiner, schlanker, das Gewinde spitzer, und die Mündung ist nicht wie bei der ***Columbella nassoides*** in einen langen, sondern in einen ganz kurzen abgestutzten Canal verlängert. Dass diese beiden Species wirklich zwei verschiedene Arten und nicht verschiedene Alterszustände einer und derselben Art seien, geht daraus hervor, dass beide Species in grosser Anzahl an verschiedenen Localitäten vorkommen, und zwar die gegenwärtige vorzüglich in Steinabrunn und die ***Columbella nassoides*** im Tegel von Baden; doch kommt auch die wirkliche ***Columbella nassoides*** in Steinabrunn aber nur äusserst selten vor.

Auch von der ***Columbella scripta***, mit der sie früher vermengt wurde, kann die gegenwärtige Art leicht unterschieden werden; wenn man sie beide von rückwärts betrachtet, so fällt bei ersterer gleich der Mangel des Canals auf. Zur besseren Einsicht in diese Verhältnisse habe ich absichtlich beide Species neben einander von vorne und rückwärts zeichnen lassen. Ich kann hier nicht unerwähnt lassen, dass ich auf diese Unterschiede, bevor ich noch Gelegenheit hatte, die Arbeit von

Bellardi über Columbellen zu studiren, von dem leider kürzlich verstorbenen Herrn Wenzelides aufmerksam gemacht wurde.

Was nun die Verbreitung dieser Art anbelangt, so muss sie nach dem oben Angegebenen so lange unsicher bleiben, bis die übrigen Autoren ihre Gegenstände genauer untersucht haben werden.

Bellardi führt Asti, Castell' arquato, Sicilien, Dax, Bordeaux, die Touraine, das südöstliche Frankreich und Polen als Fundorte an.

Im Wienerbecken ist diese Art, wie ich schon oben bemerkte, in Steinabrunn ziemlich häufig, auch zu Lapugy in Siebenbürgen kommt dieselbe vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Columbella nassoides Bell.

Taf. 11, Fig. 9.

C. testa ovato-fusiformi, laevi, nitida; anfractibus convexiusculis contiguis; ultimo elongato, compresso, obsolete-striato, superne sulcato, in canalem longiusculum extus recurvum terminato; apertura elongato-angusta; labro intus multi-rugoso; columella laevi, in laminam disjunctam producta.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 35 Millim. (17 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex subulatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, tom. II, p. 426, t. VIII, f. 21, p. 663.
	1820.	***Fusus*** „	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Tor.*, t. XXVI, p. 319, t. 1, f. 17.
	1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, t. IV, p. 209.
	1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 113.
	1831.	„ ***politus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 40, Nr. 186.
	1835.	„ ***subulatus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine. Mém. géog.*, t. II, p. 294.
	1836.	„ ***politus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, vol. I, p. 206.
	1837.	„ ***subulatus.***	PUSCH. Polens Palaeontologie, p. 141, Nr. 8.
	1837.	„ ***politus.***	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 74.
	1840.	„ ***nassoides.***	GRATELOUP. *Atlas. Conch. fossile du bassin de l'Adour*, tab. 37. fig. 40, 41.
	1842.	„ ***columbelloides.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. d. Bouches du Rhône*, p. 249, Nr. 215
	1847.	***Columbella subulata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
	1847.	***Fusus politus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 282, t. X, f. 6.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuterungen, p. 16. Nr. 219.
	1849.	***Columbella nassoides.***	BELLARDI. *Monogr. delle Columb. fossili del Piemonte*, p. 16, Nr. 10, t. I, f. 13.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, t. III, p. 89, Nr. 1654.

Fundorte: Baden (Fig. 9), Möllersdorf, Vöslau, Steinabrunn, Grund, Forchtenau, Szobb bei Gran in Ungarn, Kinitz bei Blansko in Mähren.

Diese Art scheint gewissermassen den Uebergang zwischen ***Columbella*** und ***Fusus*** zu bilden, und man kann dieselbe eben so gut zu ***Fusus*** wie zu ***Columbella*** stellen; für die erstere Ansicht spricht die Länge des Canales, welche ein charakteristisches Merkmal für ***Fusus*** ist, für die zweite die grosse Verwandtschaft dieser Art mit der vorhergehenden, welche eine wirkliche ***Columbella*** ist. Die allgemeine Form der Schale ist spindelförmig, das Gewinde spitz (der Gewindewinkel jedoch mehr offen als bei der vorhergehenden Species); dasselbe besteht aus zehn wenig convexen glatten Umgängen. Die Mündung ist länglich, an der Basis durch eine Zusammenschnürung verengt, und verlängert sich in einen ziemlich langen, häufig etwas nach rückwärts gebogenen Canal. Der rechte

Mundrand innen gezähnt, die Spindellippe ganz glatt; ein Merkmal, wodurch sich diese Species ebenfalls von der vorhergehenden unterscheidet. Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, kommt diese Species in der Touraine zu Saucats und Cestas bei Bordeaux, zu Saubrigues südwestlich von Dax, zu Turin, Tortona, Castelnuovo, Asti, Castell' arquato und zu Lapugy in Siebenbürgen vor. Pusch führt sie von Zukowce in Volhynien und Krzemienna in Podolien an.

Im Wienerbecken ist sie in dem Tegel von Baden, Möllersdorf und Vöslau ziemlich häufig, an andern Fundorten jedoch eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Columbella Bellardii** Hörnes.

Taf. 11, Fig. 1 a. b (2 Mal vergrössert), c (in natürlicher Grösse).

C. testa ovata, subfusiformi, laevi; anfractibus convexiusculis, superne ad suturam marginatis, longitudinaliter multi-costatis, costis rectis, interstitiis minoribus, transverse striatis, striis distinctis; ultimo elongato, compresso, in canalem longiusculum extus recurvum terminato; apertura elongato-angusta; labro intus multi-rugoso; columella regulariter et numerose rugosa; rugis brevibus externis.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.). Breite 5 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die kleine nette Conchylie hat im Allgemeinen die Hauptform der *Columbella curta*, aber einen Canal ähnlich dem von *Columbella nassoides*. Die Gestalt der Schale ist bauchig-spindelförmig, das Gewinde spitz. Die sieben bis acht Umgänge thürmen sich staffelförmig auf, und sind mit Längsrippen und erhabenen Querstreifen geziert; wo sich beide treffen, bilden sie einen Knoten, wie man diess an der Zeichnung von Taf. 11, Fig. 1 ersieht. Die Mündung ist eng, und verlängert sich in einen etwas nach rückwärts gekrümmten Halbcanal. Die Aussenlippe ist innen gezähnt, die Spindellippe angewachsen und ebenfalls mit zahlreichen deutlichen Zähnen versehen, ein Merkmal, das den Columbellen so eigenthümlich ist, dass ich mich dadurch bestimmen liess, die gegenwärtige Conchylie diesem Geschlechte zuzuzählen.

Was die Verbreitung der Art anbelangt, so kann ich hierüber wenig anführen, da ich nirgends ein ähnliches Fossil beschrieben oder abgebildet fand. Auch im Wienerbecken ist sie eine grosse Seltenheit, das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet besitzt ein einziges Exemplar aus dem Tegel von Baden.

Ich habe mir erlaubt, diese Species zu Ehren des Herrn Dr. Bellardi, dem die Wissenschaft eine so gründliche Arbeit über die Columbellen verdankt, zu benennen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

III. Fam. PURPURIFERA.

(*LES PURPURIFÈRES* Lam.)

Char. Schale mit einem kurzen rückwärts aufsteigenden Canal oder einer schiefen Ausrandung, die sich in Form eines Halbcanals am Grunde der Mündung nach dem Rücken umbiegt.

Die ***Purpurifères*** von Lamarck haben beinahe keinen Canal an der Basis ihrer Mündung, und wo einer vorhanden ist, ist er kurz und steigt entweder rückwärts empor, oder biegt sich nach dem Rücken der Schale um. Der grösste Theil der hierhergehörigen Formen zeigt an der Basis der Mündung nur eine schiefe nach rückwärts gerichtete Ausrandung, die besonders auffällt, wenn man die Schale von rückwärts betrachtet. Alle Schalen der Purpurschnecken scheinen Deckel zu haben.

Lamarck nannte diese Familie ***Purpurifères***, weil die Trachelipoden, welche die Schalen, die hier inbegriffen sind, bewohnen, und vorzüglich jene des Geschlechtes ***Purpura***, in einem eigenen Behältnisse jenen Farbestoff enthalten, woraus die Römer die so bekannte schöne Farbe machten, welche seit der Entdeckung der Cochenille nicht mehr im Gebrauche ist.

Lamarck zählt folgende Geschlechter zu dieser Familie: ***Terebra***, ***Eburna***, ***Buccinum***, ***Dolium***, ***Harpa***, ***Concholepas***, ***Monoceros***, ***Purpura***, ***Ricinula***, ***Cassis***, ***Cassidaria***.

Deshayes schlägt, obgleich im Allgemeinen mit der Aufstellung dieser Familie vollkommen einverstanden, mehrere Verbesserungen vor, die ihm durch die Fortschritte der Wissenschaft geboten erscheinen.

Vor allen müsse ***Ricinula***, ***Purpura***, ***Monoceros***, ***Concholepas*** in ein Geschlecht vereinigt werden, da diese Gruppen alle durch Uebergangsspecies verbunden seien. Ferners bedürfe das Genus ***Buccinum*** einer radicalen Reform, die sich theils auf die Beobachtungen von Müller, Fabricius, Quoy und Gaimard, theils auf die eigenen Beobachtungen von Deshayes stützen. Nach diesen zerfällt das Genus ***Buccinum*** in 3 Geschlechter: ***Tritonium Müller***, ***Buccinum*** und ***Nassa***.

J. Sowerby hat schon seit langer Zeit in seinen ***Genera of Shells*** vorgeschlagen, das Geschlecht ***Cassidaria*** zu zergliedern und davon ein Geschlecht zu trennen, das er ***Oniscia*** nannte, und das den ***Strombus oniscus Lin.*** oder ***Cassidaria oniscus Lam.*** zum Typus hat. Deshayes verwarf zwar Anfangs dieses Geschlecht, indem er glaubte, dass dasselbe durch einige sowohl lebende als fossile Mittelspecies verbunden sei; allein neue Arten, welche sich zu der geringen Anzahl der schon bekannten hinzugesellten, haben die Stabilität der Charaktere hinreichend dargethan, um Deshayes zu bestimmen, das neue Geschlecht des englischen Zoologen anzunehmen.

Mehrere Conchyliologen schlugen vor, zu der Familie der Purpuriferen von Lamarck noch mehrere andere Geschlechter hinzuzufügen, so z. B. scheint das Geschlecht ***Trichotropis*** von

Sowerby hieher zu gehören. Ebenso spricht man von den Geschlechtern *Magilus* und *Leptoconchus*, obwohl es ausserordentlich erscheint, sie in die Familie der Purpuriferen einzuführen. Doch haben die Thiere, wenn man nach Deshayes die Beobachtungen von Rüppell, Leukard, wie jene von Carus vergleicht, alle nothwendigen Eigenschaften, um zu dieser Familie gezählt werden zu können, und ihre einfache Schale ist durch einen Deckel geschlossen, der jenen der Purpurschnecken gleicht.

Nach diesen von Deshayes vorgeschlagenen Erweiterungen der Familie der Purpuriferen besteht dieselbe nun aus folgenden vierzehn Geschlechtern: *Terebra, Eburna, Nassa, Buccinum, Tritonium* (Müller), *Dolium, Harpa, Leptoconchus, Magilus, Trichotropis, Purpura (Ricinula, Monoceros, Concholepas), Oniscia, Cassis, Cassidaria.*

Nur von sieben dieser Geschlechter, nämlich von *Terebra, Buccinum, Dolium, Purpura, Oniscia, Cassis, Cassidaria*, haben sich Repräsentanten im Wienerbecken gefunden; vorausgesetzt, dass, wie hier geschehen, die Geschlechter *Nassa, Buccinum* und *Tritonium* von Müller noch unter dem generellen Namen *Buccinum* vereinigt betrachtet werden.

---

1. Gen. TEREBRA Adans.

Char. Testa elongata, turrita, apice peracuta. Apertura longitudinalis, spira duplo vel ultra brevior, basi postice emarginata. Columellae basis contorta vel obliqua.

Schale verlängert, thurmförmig, sehr spitz zulaufend; Mündung länglich, mehrmals kürzer als das Gewinde, an der Basis hinten ausgerandet; Spindel an der Basis gewunden oder schief (fast immer theilt eine über die Mitte der Umgänge herablaufende Furche dieselben in zwei ungleiche Hälften, wovon die obere die Nahtbinde heisst.)

Das Geschlecht *Terebra* ist ein sehr natürliches; man erkennt leicht die hierher gehörigen Formen. Die Terebren haben ein sehr spitzes Gewinde und nähern sich dadurch in ihrer Hauptform den Turritellen, Cerithien und Melanien, mit denen sie auch am häufigsten verwechselt worden sind; sie unterscheiden sich aber erstens von den Turritellen durch ihre länglich-ovale Mündung, ihre gedrehte Spindel und den Ausschnitt an der Basis, da *Turitella* stets eine ganzrandige nur seitlich ausgebuchtete meist runde Mündung hat. Fernere wichtige Unterschiede kann man an diesen beiden Geschlechtern noch beobachten, wenn man die Schalen parallel ihrer Längsaxe zerschneidet, jedoch so, dass der Schnitt nicht die Längsaxe selbst trifft, sondern seitwärts geführt ist, dann bemerkt man bei *Terebra* eine wirkliche stets mehr oder weniger gefaltete Spindel, während dieselbe bei den Turritellen gänzlich fehlt; es sind da die einzelnen Umgänge um eine gerade Linie gewunden, nicht um einen Cylinder, wie bei *Terebra,* auch ist der Durchschnitt der Umgänge nicht fast viereckig, wie bei den meisten Terebren. Schwieriger sind die Unterschiede zwischen *Cerithium* und *Terebra* aufzufinden, doch scheint mir einer der wichtigsten Unterschiede schon in der Hauptform zu liegen. Das Gewinde ist bei den Terebren stets spitzer; auch ist die Oberfläche der Terebren nie so sehr mit Knötchen und anderen auffallenden Erhabenheiten geziert, wie die der Cerithien. Durch das Zerschneiden kann man bei den Cerithien keine Unterscheidungsmerkmale auffinden, denn auch sie haben eine wirkliche, manchmal sogar gefaltete Spindel, wie *Cerithium giganteum Lam.* u. s. w. Ist man so glücklich, die Mundöffnung in ihrer Integrität vergleichen zu können, so fällt ohnediess die Verschiedenheit des Basalausschnittes gleich in die Augen. Von *Melania*, mit welcher die

Terebren meist die Hauptform gemein haben, unterscheidet man dieselben am leichtesten durch den Schnitt, denn die Melanien haben keine Spindel, während die Terebren stets eine ziemlich dicke Spindel zeigen. Kann man die Mündung bei der Bestimmung benützen, so ist die Unterscheidung ohnediess ungemein leicht, da die Melanien bekanntlich eine ganzrandige länglich ovale Mundöffnung haben. Ich habe hier die Unterschiede der Terebren von den übrigen in der Hauptform nahe stehenden Geschlechtern aus dem Grunde mit mehr Ausführlichkeit behandelt, weil ich der Ansicht bin, dass sämmtliche in den Literaturwerken aus älteren als den Tertiärschichten beschriebenen Terebren keine wirklichen Terebren, sondern meist Melanien, Cerithien oder Turritellen sind. Da bei diesen aus älteren Schichten stammenden Exemplaren die Mundöffnung nur äusserst selten erhalten ist, so dürfte sich die oben angegebene Methode, durch Schnitte das Geschlecht zu bestimmen, empfehlen, um so mehr, da man auf diese Weise nebst Berücksichtigung der übrigen Charaktere am leichtesten und sichersten zum Ziele gelangt. Die Terebren haben in Betreff des Basalausschnittes ihrer Schale eine grosse Aehnlichkeit mit ***Buccinum***, so dass man ***Terebra*** für ein mit äusserst spitzem Gewinde versehenes ***Buccinum*** ansehen kann.

Das Thier kriecht auf einem kurzen sehr dicken Fusse, der viel kürzer als die Schale ist, denn seine Länge übersteigt selbst die Länge der letzten Windung selten. Das Thier entwickelt in diesem kleinen Theile seines Körpers eine bedeutende Kraft, da derselbe die lange schwere Schale nicht nur zu tragen, sondern auch zu erheben vermag. Der Kopf ist gross, rüsselförmig, cylindrisch, und trägt jederseits ein kurzes, konisches Fühlhorn, an welchen das Auge an der äussern Seite der Basis sich befindet. Der Mantel verlängert sich, nachdem er das Innere der Schale überkleidet, nach vorne in einen fleischigen cylindrischen Canal, der durch die vordere Ausbuchtung der Schale geht. Gegen die schon lange gehegte Meinung trägt das Thier am hinteren Ende des Fusses einen hornigen, ovalen, nagelförmigen Deckel, der von dachziegelförmigen Theilen gebildet ist. Dieser Deckel hat die grösste Aehnlichkeit mit dem der ***Eburna***.

Die Terebren leben vorzüglich in den Aequatorialmeeren und besonders im indischen Meere; sie werden an Form kleiner und verschwinden endlich gänzlich, je mehr man sich von dem Aequator gegen die Pole zu entfernt. Schon im mittelländischen Meere kömmt keine ***Terebra*** mehr vor.

Lamarck beschrieb nur eine kleine Anzahl Arten des Geschlechtes, der Zahl nach vierundzwanzig, aber die zwei letzten sind, wie schon lange bemerkt wurde, wirkliche ***Buccinen***; Gray fügte in einem summarischen Verzeichnisse, das in den ***Proceedings of the Zool. Soc.*** (1834) erschien, noch zwanzig andere hinzu. Im Jahre 1843 endlich veröffentlichte Hinds in den ***Proceedings of the Zoological Society of London***, Part XI, eine Einleitung zu einer Monographie des Geschlechtes ***Terebra***, in welcher er hundert acht lebende und vierundzwanzig fossile Species anführt. Hiebei muss bemerkt werden, dass nach Hinds unter den als lebend aufgeführten Species acht Species auch fossil vorkommen, so dass sich die Zahl der fossilen dadurch auf zweiunddreissig erhebt.

Was endlich das Vorkommen der fossilen Formen dieses Geschlechtes in den älteren Schichten betrifft, so sollen Terebren nach Phillips an der Küste von Yorkshire im unteren Jura (Cornbrash) vorkommen. Sowerby führt eine Art aus dem Portland und eine andere aus der Gosau an (von der letzteren, *T. coronata Sow.*, konnte ich mich durch Autopsie überzeugen, dass sie keine ***Terebra*** sei). Nach diesen wenigen und wie oben erwähnt sehr zweifelhaften Angaben kann man mit Deshayes annehmen, dass die Terebren erst zur Tertiärzeit auf der Erde auftreten. Eine einzige Art, die

Terebra plicatula, kommt im Pariserbecken vor. Vier Arten sind aus den eocenen Schichten Nordamerika's beschrieben, nämlich *T. constricta Lea*, *T. costata Lea*, *T. multiplicata Lea*, *T. perlata Conr.*, so dass im Ganzen nach Ausschluss aller zweifelhaften Arten nur fünf Eocen-Formen angenommen werden können. Von diesen fünf Arten findet sich eine einzige auch in den oberen Tertiärschichten, nämlich die *Terebra plicatula Lam.*, welche auch in den Miocen-Schichten der Touraine, von Bordeaux, Turin und Wien vorkömmt. Vierzehn Arten gehören der Mio- und Pliocen-Periode an, kommen aber auch zum Theil noch lebend vor, es sind: *Terebra acuminata Bors.; Terebra Basteroti Nyst; Terebra bistriata Grat.; Terebra canalis Wood; Terebra costellata Sow.: Terebra dislocata Conr.; Terebra fuscata Bronn; Terebra fusiformis Hörnes; Terebra inversa Nyst; Terebra melaniana Grat.; Terebra murina Bast.; Terebra pertusa Bast.; Terebra simplex Conr.; Terebra striata Bast.* Im Wienerbecken kommen acht Arten vor: die *Terebra fuscata Brocc.; Terebra plicatula Lam.; Terebra acuminata Borson; Terebra pertusa Bast.; Terebra Basteroti Nyst.; Terebra bistriata Grat.; Terebra costellata Sow.; Terebra fusiformis Hörnes.* Das Vorkommen dieses gegenwärtig den tropischen Meeren ausschliessend angehörenden Geschlechtes, in Verbindung mit noch anderen indischen Formen im Wienerbecken, verbreitet über den Charakter der Fauna der Miocenzeit einiges Licht.

Der grösste Theil der älteren Autoren kannten bereits einige zu diesem Geschlechte gehörenden Schalen; allein man vermengte meist die Terebren mit anderen Geschlechtern, wohin sie nicht gehören. Adanson und nicht Bruguière, wie man gewöhnlich glaubt, ist der Schöpfer des Geschlechtes *Terebra*. Unglücklicherweise sind von den fünf Species, die er in sein System aufnahm, nur zwei wirkliche Terebren, die anderen sind Buccinen und Fusus. Dieser Irrthum von Seite eines so aufmerksamen Beobachters, wie Adanson, zog von Seite Blainville's einen anderen nach sich, welcher *Buccinum* unter dem Namen *Terebra Adanson* als Typus des Genus *Terebra* beschrieb, und unter dem Namen *Subula* ein neues Geschlecht aufstellte, welches ganz dem von Bruguière neu umgestalteten Genus *Terebra* entsprach, wie es Lamarck selbst charakterisirte. In Folge der Bemerkungen des Herrn Deshayes sah Blainville den doppelten Fehler, den er gemacht hatte, ein, und verbesserte ihn in dem Artikel *Terebra* in dem *Dictionnaire des sciences naturelles*. Seit dieser Zeit machten Quoy und Gaimard das Thier des wahren Geschlechtes *Terebra* bekannt, und man sah, dass es mit dem der Buccinen die grösste Aehnlichkeit habe, in deren Nähe Lamarck bereits die Schalen ohne Kenntniss des Thieres gestellt hatte. Gegenwärtig ist dieses Geschlecht von allen Conchyliologen angenommen und unverändert beibehalten worden. Einige neuere Autoren haben auch eine Eintheilung dieses Geschlechtes vorgeschlagen, die aber von Kiener als nicht stichhaltig erkannt wurde; es sollte nämlich die Beschaffenheit des rechten Mundrandes und vorzüglich die Gegenwart oder Abwesenheit der sogenannten Nahtbinde Eintheilungsgründe abgeben; allein das Auftreten dieser Nahtbinde variirt so sehr bei ein und derselben Species, meist nach den Altersständen, dass man hiernach keine naturgemässe Eintheilung zu Stande bringen kann. Die Anzahl der Species ist auch verhältnissmässig zu gering, als dass eine besondere Eintheilung dieses Geschlechtes Noth thäte. Würde eine solche Eintheilung beliebt, so könnte man sie mit mehr Naturgemässheit auf die Verschiedenheit des Gewindewinkels stützen.

Spec. 1. Terebra fuscata Brocc.

Taf. 11, Fig. 15, 16, 17, 18, 26.

T. testa turrito-subulata, laevi; anfractibus planatis, superne linea impressa bipartitis; lineis seu costellis longitudinalibus confertissimis, filiformibus, in anfractibus inferioribus obsoletis.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 111 Millim. (50 W. Lin.), Breite 23 Millim.(10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1757.	***Terebra le Faval.***	ADANSON. *Hist. nat. des Coquillages du Senegal*, p. 54, t. 4, f. 5.
1780.	***Buccinum ferrugineum.***	BORN. *Testacea Musei Caesarei Vindobonensis*, p. 263, f. 7.
1814.	„ ***fuscatum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, t. II, p. 344.
1820.	***Buccinites cinctus.***	SCHLOTHEIM. Die Petrefactenk. auf ihrem jetzig. Standpuncte, I, p. 136.
1825.	***Terebra plicaria.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 52, pl. III, f. 4.
1826.	„ ***striolata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice des Alpes marit.*, t. IV, p. 241, f. 74.
1828.	„ ***plicaria.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 124.
1830.	***Subula Blainvillii.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 223.
1831.	***Terebra duplicata.***	DUBOIS DE MONTPEREUX. *Conch. foss. du Pl. Wolh. Pod.*, p. 25, pl. 1, f. 41, 42.
1831.	„ ***fuscata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 20, Nr. 67.
1833.	„ ***faval.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 38.
1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, t. II, p. 300.
1837.	„ ***duplicata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 187.
1837.	„ ***fuscata.***	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417.
1837.	„ „	BRONN. Tegelform. u. ihre Fossilreste in Siebenb. u. Galiz., p. 657, Nr. 10.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, vol. II, p. 1103, t. XLII, f. 5.
1840.	„ ***plicaria.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 35, fig. 21, 22, 28.
1844.	„ ***senegalensis Desh.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit.*, t. X, p. 244.
1844.	„ ***fuscata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae.* vol. II, p. 194.
1847.	„ ***plicaria.***	SMITH (SOW.). *On the Age of the Tert. Beds of the Tagus. Q. J. G. S.*, p. 416.
1847.	„ ***fuscata.***	MICHELOTTI. *Description des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 214.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. Foss.*, p. 27.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1226.
1848.	„ „	FR. v. HAUER. Ueb. d. Foss. v. Korod in Haiding. naturw. Abh. I. Bd., p. 351.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 135.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, t. III, p. 88, Nr. 1635.

Fundorte: Niederkreuzstätten (Fig. 15), Vöslau (Fig. 18 und 26), Pötzleinsdorf (Fig. 16, 17), Gainfahren, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg, Muschelberg), Grund, Baden, Forchtenau, Ritzing, Kralowa. (Im Allgemeinen nicht sehr häufig.)

Die Hauptform der Schale dieser Species variirt sehr, denn sie ist bald mehr oder weniger cylindrisch, wie Fig. 15 und 17, bald nach unten zu bauchig wie Fig. 18. Die Nahtbinde ist bei den meisten vollkommen ausgewachsenen Exemplaren nur an den obersten Windungen zu erkennen. (Bei Jugend-Exemplaren, wie ich zur Vergleichung Fig. 16 und 26 zeichnen liess, bedeckt dieselbe natürlich die ganze Schale.) Sie nimmt den dritten Theil der Breite der Umgänge ein. Die ganze Oberfläche der Schale ist mit feinen oder gröberen etwas S-förmig gekrümmten Längenfalten bedeckt, deren auf die Binde kommender Antheil gewöhnlich schwächer ausgedrückt ist, und welche auf den letzten Umgängen undeutlicher werden, endlich bei vollkommen ausgewachsenen Individuen stets durch blosse Zuwachsstreifen vertreten sind. Die Mündung ist länglich, der rechte Mundrand scharf,

und schliesst sich in einer den Terebren eigenthümlichen Weise an den vorletzten Umgang an, so dass hierdurch der obere Theil der Mündung ein spitzes Ansehen erhält. Die Spindel ist stark gedreht, und die Basis der Mündung mit einer scharfen Ausrandung versehen. Schneidet man eine solche *Terebra* entzwei, so bemerkt man an der ziemlich starken Spindel eine ziemlich starke, schief stehende Falte.

Diese Species wurde allerdings zuerst von ADANSON unter den Namen ***Faval*** beschrieben, ein Name, welchen DESHAYES dieser Species wieder vindiciren will, allein abgesehen von dem Umstande, dass derselbe nicht systematisch ist, so ist der Name ***Terebra fuscata*** so sehr verbreitet und allen Conchyliologen so sehr geläufig, dass man Mühe hätte, ihn wieder zu vergessen, wodurch der Wissenschaft am Ende ein geringer Dienst erwiesen würde.

Was die Verbreitung dieser Art anbelangt, so ist dieselbe für die oberen Tertiärbildungen, die mio- und pliocenen Ablagerungen bezeichnend, denn man findet sie nach Exemplaren, welche sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden, und nach den Angaben der Autoren: um Bordeaux (gemein zu Saucats), Dax, in der Touraine (sehr häufig zu Manthelan), in den Thonmergeln unter dem Moëllon in Südfrankreich, in den Tertiärablagerungen des Beckens von Lissabon, in der Subapenninen-Formation Südfrankreichs (Perpignan), Italiens (Nizza, Andona, Castell' arquato, hauptsächlich im blauen Mergel zu Siena), in der Superga bei Turin, im Hatzeger-Thale. und zu Korod, Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen, endlich zu Zaliscze und Szukowce in Volhynien. Gegenwärtig lebt dieselbe Art noch am Senegal und im indischen Ocean.

Im Wienerbecken ist diese Species nicht sehr häufig, doch ziemlich verbreitet. Als besonders ergiebige Fundorte von grösseren Exemplaren müssen Niederkreuzstätten, Pötzleinsdorf, Gainfahren und Vöslau erwähnt werden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Terebra plicatula LAM.

Taf. 11, Fig. 25.

T. testa elongata, angusta, subulata; anfractibus planis, longitudinaliter tenue plicatis: plicis crebris inferioribus obsoletis; apertura ovato-angusta, obliqua; labro tenui, simplici, recto.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 25, abgebildeten Exemplares 32 Millim. (15 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1780. ***Buccinum cinereum.*** BORN. *Testacea Musei Caesarei Vindobonensis*, p. 267, t. 10. f. 11, 12.
1803. ***Terebra plicatula.*** LAMARCK. *Annales du Muséum d'hist. natur.*, tom. II, p. 166, tom. VI, t. 44, f. 13.
1814. ***Buccinum cinereum.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, tom. II, p. 346.
1820. ***Buccinites plicatus.*** SCHLOTHEIM. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpuncte, I. p. 135.
1822. ***Terebra aciculina.*** LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, vol. VII, p. 290.
1824. „ ***plicatula.*** DESHAYES. *Description des Coq. Foss. des Env. de Paris*, p. 660, t. 87, f. 25, 26.
1825. „ ***cinerea.*** BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 52, t. 3. f. 14.
1830. „ ***plicatula.*** DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, tome 3, p. 1132, Nr. 14.
1831. „ „ BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 21, Nr. 70.
1837. „ ***cinerea.*** J. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417. Nr. 30.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 35, f. 25 *a—f*.
1844. „ ***plicatula.*** DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.* tab. X. p. 260.
1844. „ „ PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands, p. 27, 61, 76.

1848. ***Terebra plicatula.*** BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1226.
1848. „ ***cinerea.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjżeks Erläuterungen, p. 17, Nr. 140.
1852. „ ***subcinerea.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, p. 87, Nr. 1626.

Fundorte: Grund (Fig. 25), Pötzleinsdorf, Niederkreuzstätten, Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg, Muschelberg).

Diese Species zeichnet sich durch ihr ungemein spitzes Gewinde aus. Die einzelnen Umgänge sind eben, und oben an der Naht mit nahestehenden Längsrippen versehen, welche nur bis in die Mitte des Umganges reichen und dann gänzlich verschwinden. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand einfach, schwach und schneidend; die Spindel wenig gedreht.

Diese Art kommt in den eocenen Schichten von Paris, in den mio- und pliocenen Schichten Europa's, und lebend vor; unterscheidet sich aber in allen diesen drei Stadien des Vorkommens auf eine merkwürdige Weise. In den eocenen Schichten hat sie eine stark zugespitzte Form, die Längsrippchen an den Nähten sind ungemein fein und fehlen oft gänzlich. In den miocenen Schichten bleibt die Hauptform sich gleich; die einzelnen Längsrippchen treten aber etwas stärker auf und stehen entfernter. Die lebenden Formen nähern sich in Betreff der Beschaffenheit der Längsrippchen dem eocenen Typus, allein der Windungswinkel ist offener und daher das Gewinde nicht so spitz. Ich habe jenes Exemplar aus dem k. k. zoologischen Hof-Cabinete vorliegen, welches Born als ***Buccinum cinereum*** beschrieb und abbildete.

Diese Art kommt nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, und nach Deshayes zu Parnes, Grignon, Courtagnon, Mouchy, Senlis und Retheuil im Pariserbecken; in der Touraine, zu Saucats bei Bordeaux und St. Paul bei Dax, dann zu Asti und Toscana in Italien vor. Philippi führt sie von der Wilhelmshöhe bei Kassel, von Freden und von Luithorst an.

Im Wienerbecken kommt diese Art (obgleich ziemlich verbreitet) an den einzelnen Localitäten doch selten vor. Grund und Pötzleinsdorf waren bis jetzt die ergiebigsten Fundorte.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Terebra acuminata Borson.

Taf. 11, Fig. 22, 23, 24 a, b.

T. testa turrita, subulata, exerta; anfractibus planulatis; linea penes suturam impressa; plicis longitudinalibus, minutis, frequentibus, undulatis, penes suturam evanidis.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 23, abgebildeten Exemplares 84 Millim. (38 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{13}/_{100}$.

L. 1820. ***Terebra acuminata.*** BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, t. XXV, p. 224, t. 1, f. 17.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss du bassin de l'Adour*, t. 35, f. 30 *a*.
1846. „ ***undulifera.*** SOWERBY in *Darwin Geol. observat. on South America*, p. 262, t. IV, f. 72, 73.
1847. „ ***tesselata.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 215, t. XVII, f. 9, 13.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 28.
1848. „ „ HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, pag. 17, Nr. 136.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, t. III, p. 88, Nr. 1630.

Fundorte: Vöslau (Fig. 24), Baden (Fig. 22 und 23), Nikolsburg (Kienberg), Steinabrunn (Fig. 24 b), Gainfahren, Enzesfeld, Grund.

Diese Art zeichnet sich durch ihr ungemein spitzes Gewinde und den staffelförmigen Absatz der einzelnen Umgänge aus. Dieselben, dreissig an der Zahl, sind mit seitwärts ausgebuchteten

Längsstreifen versehen. Unterhalb jeden Umganges befindet sich eine mehr oder weniger scharf markirte Rinne, welche die Nahtbinde begränzt; in der Nahtbinde selbst entwickeln sich die Längsstreifen vorzüglich an den oberen Theilen des Gewindes zu länglichen Knoten. Die Mündung ist fast viereckig, die Spindel stark gedreht; zwei mächtige Falten winden sich im Innern der Gewindhöhle um die ziemlich starke Spindel herum, man sieht diess deutlich, wenn man an den Exemplaren einen excentrischen Längsschnitt machen lässt, wie Fig. 24 b. Diese Form steht der nächstfolgenden, der *Terebra pertusa Bast.*, nahe, unterscheidet sich aber von derselben dadurch, dass die *Terebra pertusa* wirklich gerippt ist, und die Knoten der Nahtbinde selbst über die Trennungslinie nach unten zu fortsetzen; freilich beobachtete ich unter der Species *Terebra pertusa* Exemplare, deren Rippen mehr verwischt sind, und welche also in der Form der Oberflächenzeichnung unserer Species nahe zu stehen scheinen; ich habe ein derlei Exemplar Fig. 19 abbilden lassen. Untersucht man dieses Exemplar genauer unter der Loupe, so fällt die Verschiedenheit dieser beiden Formen augenblicklich auf, und es stellt sich heraus, dass die *Terebra pertusa* und *Terebra acuminata* nicht durch Uebergänge verbunden sind, wie Sismonda vermuthet, und wie es bei einer flüchtigen Betrachtung unserer Tafel den Anschein hat.

Diese Art kommt in den mio- und pliocenen Ablagerungen zugleich vor, und zwar zu St. Paul bei Dax, zu Turin, Castell' arquato, Toscana, zu Lapugy in Siebenbürgen und zu Navidad in Chili. Im Wienerbecken ist sie nicht sehr häufig, und bis jetzt nur im Tegel von Vöslau und Baden etwas häufiger vorgekommen.

Dieselbe Art scheint gegenwärtig noch lebend vorhanden zu sein, wenigstens entspricht die Zeichnung, welche Kiener in seinem grossen Werke: „*Species général et Iconographie des Coquilles vivantes, publiées par monographies*", Paris 1834—1852 *(Genre Vis.)*, Tab. XIII, Fig. 31, von der *Terebra corrugata Lam.* gibt, vollkommen unserem Fig. 23 gezeichneten Exemplare. Leider ist das Vaterland dieser Art unbekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Terebra pertusa** Bast.

Taf. 11, Fig. 19, 20, 21.

T. testa turrito-subulata, angusta; anfractibus planulatis, numerosis, brevibus, longitudinaliter costatis, superne sulco impresso cinctis, striis transversis nullis; apertura angusta, obliqua.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 53 Millim. (24 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{18}/_{100}$.

1814.	***Buccinum strigillatum.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subapp.*, tom. II, p. 347 *(non Linn.)*.
1823.	***Terebracites strigilatus.***	KRÜGER. Geschichte der Urwelt in Umrissen, Bd. II, p. 418.
1825.	***Terebra pertusa.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 53, pl. 3, f. 9.
1829.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences naturelles*, tom. LVIII, p. 288.
1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France.* p. 124.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 20, Nr. 68.
1835.	„ ***strigillata.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour. Mém. géog.*, t. II, p. 300, Nr. 2.
1837.	„ ***pertusa.***	J. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417, Nr. 28.

1838.	***Terebra pertusa.***	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, p. 48, Nr. 441.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 35, fig. 33.
1843.	„ „	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 581, Nr. 499.
1844.	***Cerithium columnare.***	DESHAYES. *Lamarck Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. édit.* t. IX, p. 337.
1847.	***Terebra neglecta.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 214, t. XVII, f. 8.
1848.	„ ***pertusa.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1236.
1848.	„	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 137.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, t. III, p. 88, Nr. 1633.

Fundorte: Baden (Fig. 19, 20, 21), Gainfahren, Steinabrunn, Forchtenau.

Die ***Terebra pertusa*** zeichnet sich durch ein äusserst spitzes Gewinde und wesentlich dadurch von allen übrigen Terebren aus, dass die einzelnen Umgänge mit starken ziemlich entfernt stehenden Rippen versehen sind. Diese Rippen sind nahe an der Naht durch eine mehr oder weniger ausgedrückte Furche in zwei sehr ungleiche Hälften geschieden, in ihrem oberen Theile entwickeln sich die Rippen zu förmlichen Längsknoten, während der untere Theil mit einer schwachseitlichen Ausbuchtung, innen abnehmend, nach unten verläuft. Der Theil der Schale zwischen den Rippen ist glatt, und man bemerkt da keine Querstreifen, wie bei der ***Terebra Basteroti Nyst;*** es ist diess das wichtigste Kennzeichen zur Unterscheidung dieser beiden Arten. Es gibt allerdings Varietäten dieser Species, an welchen die Charaktere nicht alle so prägnant ausgedrückt sind, wie ich sie hier beschrieb, und ich habe eine solche Varietät Fig. 19 abbilden lassen, allein bei genauerer Untersuchung mit der Loupe wird man diese Species von der früheren leicht zu unterscheiden im Stande sein.

Was die Verbreitung dieser Art betrifft, so führen Basterot und Grateloup dieselbe von Saucats und Leognan bei Bordeaux und von St. Paul bei Dax, Dujardin aus der Touraine an. Nach Marcel de Serres soll sie unter dem Moëllon des südlichen Frankreichs, nach Brocchi und Bronn im Andonathal in Piemont und zu Castell' arquato vorkommen. Dr. Andrae hat sie in Bujtur aufgefunden. Nyst führt sie vom Bolderberge in Belgien an. Ich kann hier mein Befremden nicht unterdrücken, dass Nyst diese Localität, deren sämmtliche Versteinerungen einen miocenen Charakter haben, zu den eocenen Schichten Belgiens, dem sogenannten ***Système Tongrien*** Dumont's, rechnet.

Im Wienerbecken ist die Species nicht sehr häufig, und bis jetzt in mehrfachen Exemplaren nur im Tegel von Baden vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Terebra Basteroti Nyst.

Taf. 11, Fig. 27, 28.

T. testa turrito-subulata, angusta; anfractibus planulatis, superne sulco impresso cinctis; longitudinaliter plicatis, transverse striatis; apertura angusta, obliqua.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 27, abgebildeten Exemplares 36 Millim. (16 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{20}/_{100}$.

L. 1814.	***Buccinum duplicatum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, t. II, p. 347, Nr. 33 *(excl. syn.)*.
1820.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, t. XXV, p. 223.
1825.	***Terebra duplicata.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 53.
1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 124.

1831.	***Terebra***	***duplicata.***	DUBOIS DE MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Wolh. Podol.*, p. 25, t. I, f. 41, 42.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 21, Nr. 69.
1836.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, vol. I, p. 227.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. fossile du bassin de l'Adour.* tab. 35, fig. 24 *a, b.*
1842.	„	„	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. Bouches du Rhône*, p. 253, Nr. 247.
1843.	„	***Basteroti.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 582.
1847.	„	***duplicata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 214.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. animalium invert. Pedemontii fossilium*, p. 27.
1848.	„	***Basteroti.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1225.
1848.	„	***duplicata.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 138.
1852.	„	***Basteroti.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, t. III, p. 87, Nr. 1625.

Fundorte: Nikolsburg (Muschelberg Fig. 27), Steinabrunn, Gainfahren, Enzesfeld, Pötzleinsdorf (Fig. 28), Grund.

Diese Art hat die grösste Aehnlichkeit mit der vorhergehenden. Das Gewinde ist sehr spitz; die einzelnen Umgänge sind mit Längsrippen versehen, welche in ein Drittel Entfernung von der oberen Naht durch eine Furche in zwei ungleiche Theile getheilt sind; die Furche jedoch ist bei der gegenwärtigen Species viel tiefer und deutlicher markirt als bei der früheren, wodurch auch die sogenannte Nahtbinde schärfer hervortritt.

Die Zwischenräume zwischen den Längsrippen sind endlich bei der vorliegenden Species mit feinen Querlinien versehen, welche bei der früheren Art gänzlich fehlen. Die Mündung ist länglich-schief, und an ihrem oberen Theile durch das Auslaufen der Bandfurche markirt. Die Spindel ist wenig gedreht. Diese Art wurde lange für ein fossiles Analogon der gegenwärtig noch lebenden ***Terebra duplicata Lam.*** gehalten. Allein schon Basterot sprach seine Zweifel darüber aus, und in der That sind die lebenden und fossilen Formen so sehr verschieden, dass wir Herrn Nyst unsern vollen Beifall zollen, dass er den Namen ***T. duplicata*** für diese fossile Species unterdrückt hat, und dafür dieselbe zu Ehren des Verfassers des sehr verdienstlichen Werkes: „***Mémoire sur le bassin tertiaire du Sud-Ouest de la France***", Herrn Basterot benannte, welcher zuerst auf den Fehler aufmerksam machte, in den Brocchi verfallen war.

In Betreff der Verbreitung dieser Art in den übrigen Tertiärbecken müssen nach Exemplaren, welche uns aus der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes vorliegen, als Fundorte Leognan, Saucats bei Bordeaux, die Turiner Berge, Asti, Castell' arquato, Toscana und die Insel Rhodos bezeichnet werden. Nach Matheron soll dieselbe zu Carry, westlich von Marseille, und zu Plan d'Aeren im südlichen Frankreich, nach Philippi bei Bucheri in Sicilien vorkommen. Nyst führt diese Species vom Bolderberge in Belgien an; in Betreff des eocenen Charakters dieser Localität beziehe ich mich auf meine Bemerkungen bei der vorhergehenden Species.

Im Wienerbecken ist diese Art eine Seltenheit; Nikolsburg, Gainfahren und Pötzleinsdorf haben bis jetzt die besten Stücke geliefert.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. Terebra bistriata Grat.

Taf. 11, Fig. 29.

T. testa turrito-subulata, angusta; anfractibus scalariformibus, plus minusve convexis, longitudinaliter plicatis, transverse striatis, striis transversis subtilissimis; apertura angusta, obliqua.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 29, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{17}/_{100}$.

L. 1833. ***Terebra bistriata.*** GRATELOUP. *Tab. des Coq. foss. du bass. de l'Adour, Act. Linn.*, t. VI, p. 284, Nr. 536.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 35, fig. 27 *a, b.*
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, tom. III, p. 87, Nr. 1628.

Fundorte: Baden (Fig. 29), Szobb bei Gran in Ungarn.

Diese Art hat im Allgemeinen einige Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, sie hat ein gleich spitzes Gewinde, allein die Umgänge sind nicht eben, sondern staffelförmig um die Spindel gewunden; die ziemlich starken Rippen sind ferner durch keine Querfurche in zwei ungleiche Theile getheilt, sondern die Rippen verlaufen der ganzen Breite des Umganges von oben nach unten ungetheilt, höchstens ist eine sogenannte Nahtbinde angedeutet, aber durchaus nicht entschieden ausgesprochen. Die ganze Oberfläche der Schale ist ferner mit ungemein feinen Querstreifen bedeckt, welche die Rippen übersetzen und nicht an denselben abstossen, wie bei der früheren Species. Die Mündung ist oblong, die Spindel ziemlich gedreht.

Diese Art soll nach Grateloup in dem ***Falun bleu*** von St. Jean de Marsac und von Saubrigues bei Dax vorkommen.

Im Wienerbecken ist dieselbe eine Seltenheit und kommt nur im Tegel von Baden (dessen Fossilien bekanntlich mit den Fossilien des ***Falun bleu*** von Saubrigues und St. Jean de Marsac ganz identisch sind) vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Terebra costellata Sow.

Taf. 11, Fig. 30.

T. testa turrita, angusta, subulata; anfractibus planis, linea impressa absoleta notatis, costellis numerosis longitudinalibus, elevatis; apertura ovato-angusta, obliqua.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 30, abgebildeten Exemplares 31 Millim. (14 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{20}/_{100}$.

L. 1846. ***Terebra costellata.*** SOWERBY in *Darwin Geol. observ. on South America*, p. 262, t. IV, f. 70. 71.
1848. „ ***striata Bast.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 139.
1852. „ ***costellata.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, vol. III, p. 88, Nr. 1641.

Diese Art hat im Allgemeinen einige Aehnlichkeit mit der *Terebra striata* von Basterot, daher sie früher mit derselben verwechselt wurde. Neuere Sendungen, welche das k. k. Mineralien-

Cabinet aus Bordeaux erhielt, überzeugten mich jedoch, dass dieselben nicht mit der *Terebra striata*, wohl aber mit der *Terebra costellata*, welche Darwin von Navidad in Chili nach Europa gebracht und welche Sowerby beschrieben und abgebildet hat, zu identificiren sei.

Die Hauptmerkmale sind folgende: das Gewinde ist thurmförmig, spitz; die einzelnen Umgänge sind meist eben oder sehr wenig gewölbt. Die ganze Oberfläche ist mit vielen feinen Längsrippen bedeckt, welche nach oben hin sich etwas verdicken, so dass hierdurch ein äusserst schwach angedeutetes Band sichtbar wird. Die Mündung ist fast viereckig, ähnlich wie bei *Terebra acuminata*. Die Spindel ist stark nach auswärts gedreht, verlängert, und die Basis sehr wenig ausgerandet. In Betreff der letzten sehr charakteristischen Merkmale hat diese Art eine grosse Aehnlichkeit mit der nächsten Species, der *Terebra fusiformis Hörnes*, welche einen Uebergang zum Geschlechte *Fusus* zu bilden scheint.

Diese Art stimmt vollkommen, namentlich in Betreff der letzteren so entscheidenden Charaktere mit der Zeichnung und Beschreibung überein, welche Sowerby von seiner *Terebra costellata* gibt, und es ist diese Identität wegen der grossen Entfernung der Fundorte doppelt interessant, doch ist dieses Factum nicht vereinzelt, denn mehrere der sowohl von d'Orbigny als von Darwin aus Südamerika mitgebrachten fossilen Arten stimmen mit unseren vollkommen überein. Am Schlusse des Werkes wird eine Zusammenstellung dieser Arten gegeben werden.

Die vorliegende Art wurde bis jetzt bloss im Tegel von Baden und Vöslau und selbst da nur sehr selten gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. Terebra fusiformis Hörnes.

Taf. 11, Fig. 31 a, b.

T. testa turrita, subulata, angusta; anfractibus subplanis, longitudinaliter multi-costatis, bicarinatiusculis; ultimo parvo $^1/_4$ solum totius longitudinis efformante; apertura subovata; columella intorta.

M. Länge des Taf. 11, Fig. 31, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. — ***Fusus terebrinus.*** BONELLI. Aufstellung der Mollusken im Turiner Museum, Nr. 1599.
1841. „ „ BELLARDI et MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. Mem. di Tor.*, s. 2, t. III, p. 111, t. II, f. 4
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 282, Nr. 25.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 519.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 217.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, t. III, p. 69, Nr. 1246.

Fundorte: Baden (Fig. 31). Möllersdorf (sehr selten).

Diese Art bildet, wie schon Bellardi und Michelotti in ihrer Abhandlung bemerkt haben, einen Uebergang von dem Genus *Terebra* zum Genus *Fusus*, sie trägt die Charaktere beider Geschlechter an sich, wesshalb sie von ihnen, da Bonelli dieselbe in der Sammlung der Universität zu Turin als *Fusus terebrinus* aufgestellt hatte, auch unter dieser Bezeichnung beschrieben wurde. Im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete in Wien hatte Herr Custos Partsch dieselbe Species im Jahre 1842

als eine *Terebra nova spec.* sub Nro. 902 aufgestellt. Ich habe schliesslich die Formen genau studirt, dieselben mit den Original-Exemplaren aus Tortona, welche das Mineralien-Cabinet der Güte des Herrn Michelotti verdankt, verglichen, und nachdem sich die Identität als zweifellos herausgestellt hatte, nach Erwägung sämmtlicher Formverhältnisse mich veranlasst gesehen, der Ansicht des Herrn Partsch beizupflichten. Aus der genauen Beschreibung dieser Form fliesst die Begründung dieser Ansicht.

Das Gewinde ist spitz; der Gewindewinkel hat ungefähr dieselbe Oeffnung, wie bei der vorhergehenden Species. Die einzelnen Umgänge sind stark gerippt und in ihrem oberen Theile durch eine Querfurche in zwei Hälften getheilt, von denen die eine die bei Terebren so charakteristische Nahtbinde darstellt. An dieser mehr oder weniger markirten Furche sind die Rippen verdickt, so dass hiedurch das Ganze das Ansehen erhält, als wäre jeder Umgang mit einer doppelten Reihe von Längsknoten geziert. Alle diese Verhältnisse erinnern an die Oberflächen-Zeichnung der *Terebra pertusa*. Die Mündung ist etwas verlängert und zwar länger als sie bei den Terebren gewöhnlich zu sein pflegt. Die Spindel ist gedreht. Die Mündung scheint nach unten in einen kurzen rückwärts gebogenen Canal zu enden, wie diess bei *Fusus* der Fall ist. Allein untersucht man die Zuwachsstreifen dieses fususartigen Canales genauer, so sieht man, dass derselbe ganz den Charakter der übrigen Terebren an sich trägt und ganz von dem Canal eines *Fusus* verschieden ist. Es scheint also die Spindel bei dieser Species nur etwas mehr verlängert. Um sich von der Richtigkeit dieser Beobachtung zu überzeugen, vergleiche man die Basis einer wirklichen *Terebra*, wie z. B. der *Terebra fuscata*, und Exemplare dieser Art von Tortona unmittelbar mit einander und man wird uns bald in der Ansicht beistimmen, diese Form eher für eine *Terebra* als für einen *Fusus* zu halten, um so mehr da alle Einzelheiten der Mundöffnung, wie z. B. die eigenthümlichen Verhältnisse des glatten und gewundenen Theiles der Spindel, ganz mit den Terebren übereinstimmen. Schon Michelotti hebt die grosse Aehnlichkeit dieser Form mit den Terebren hervor und erwähnt, dass nur die Verlängerung der Mündung in einen Canal Bonnelli bestimmt haben, diese Form zu *Fusus* zu zählen.

Bis jetzt ist diese Species nur aus Tortona bekannt. Im Wienerbecken kommt sie sehr selten im Tegel von Baden und Möllersdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Gen. BUCCINUM Lam.

Char. Testa ovata vel ovato-conica. Apertura longitudinalis, basi emarginata: canali nullo; Columella non depressa, superne turgida, undato curva.

Schale eiförmig oder eikegelförmig; Mündung länglich, an der Basis ausgerandet ohne (oder mit nur sehr kurzem spitzwinkelig zurückgekrümmten) Canal; Spindel nicht platt, oben angeschwollen, wellenartig gekrümmt; äussere Lippe ohne spitzen Zahn an der Basis.

Dieses Geschlecht wurde zuerst von Linné aufgestellt; es umfasste aber anfänglich so verschiedenartige Formen, dass sich die späteren Conchyliologen gezwungen sahen, nachdem immer mehr und mehr hierher gehörige Formen sammt den Thieren näher bekannt wurden, mehrere Gruppen von demselben loszutrennen und sie als selbstständige Geschlechter in das System einzureihen.

Bruguière war der erste, der eine solche Reform vornahm und *Cassis* und *Terebra* davon trennte. Ihm folgte Lamarck, welcher *Harpa*, *Dolium*, *Monoceros*, *Concholepas* und *Eburna* losriss. Lamarck berücksichtigte bei dieser Trennung bloss die Schalen und namentlich die mehr oder weniger deutliche Ausrandung an der Basis der Mündung. Derselbe hatte früher noch das Geschlecht *Nassa* aufgestellt, welches er jedoch in seinem letzten Werke einzog und die früher dazu gezählten Formen als eine einfache Gruppe des Geschlechtes *Buccinum* betrachtete. Unter *Nassa* begriff man früher eine kleine Anzahl Species mit mehr gerundeter Mündung, welche auf der Spindel eine weite und abgeplattete Callosität tragen, die manchmal fast die ganze Conchylie umgibt. In der letzten Zeit hat Quoy einen eigenthümlichen Bau der Thiere der Nassen beobachtet; es geht nämlich der Fuss derselben vorne rechts und links in zwei Spitzen aus, und der hintere Theil ist gespalten, während der Fuss der wahren Buccinen ein längliches Viereck darstellt, auch ist ihr Deckelchen verschieden gestaltet; zudem erwähnt noch Quoy die merkwürdige Lebhaftigkeit dieser kleinen Thierchen. Nach allem diesem glaubt Quoy annehmen zu dürfen, dass man das Genus *Nassa* wieder herstellen solle. Deshayes ist in neuester Zeit derselben Ansicht, ja er geht noch weiter und gibt an, dass man auch das von O. Müller aufgestellte Geschlecht *Tritonium*, dessen Prototyp das *Buccinum undatum Linn.* ist, annehmen müsse. Hingegen verwirft er die beiden von Gray aufgestellten Geschlechter *Pollia* und *Bullia*. So richtig auch die Beobachtungen des Herrn Quoy sind, so ist es doch gegenwärtig bei der geringen Anzahl von Thieren, die man kennt, zu schwierig, die Trennung jetzt schon vorzunehmen; ist diese Schwierigkeit schon so bedeutend, dass selbst Kiener diese Trennung bei den lebenden Formen noch nicht einführen konnte, um wie viel mehr steigert sich dieselbe noch bei den fossilen Formen, daher ich mich bei meiner gegenwärtigen Arbeit, die überhaupt gar nicht die Tendenz hat, die Conchyliologie in Betreff der Systematik zu erweitern, darauf beschränke, das Genus *Buccinum* in der Ausdehnung beizubehalten, welche Lamarck demselben gegeben hat.

Das Thier kriecht auf einem nach Verschiedenheit der Gruppen mehr oder weniger verlängerten, theils vorn und hinten abgestutzten, theils ohrförmig erweiterten Fusse. Der Kopf ist flach, schmal und mit zwei Tentakeln versehen, auf denen die Augen sitzen. Die weit vorspringende Athmungsröhre geht durch die Ausbuchtung an der Basis der Schale. Das hornartige Deckelchen ist klein und sitzt am Fusse. Sie sind getrennten Geschlechtes.

Die Buccinen sind Fleischfresser, mit einer langen Fangröhre ausgerüstet, welche sie gänzlich einziehen können und welche an ihrem Ende mit Häckchen versehen ist, die den Thieren dient, die Schalen der anderen Mollusken, welche ihre Beute geworden sind, zu durchbohren. Die Schalen der Männchen sind gewöhnlich viel kleiner und weniger bauchig, als die der Weibchen. Die Männchen sind mit einer sehr grossen Ruthe ausgerüstet, welche im Zustande der Ruhe unter dem rechten Rande des Mantels ihren Ort findet. Die Eier sind in grosser Anzahl vorhanden; sie werden gewöhnlich durch die Wogen in weit entfernte Orte geführt, und daher kommt es, dass man dieselben Species in sehr verschiedenen Klimaten wieder findet.

Die Buccinen kommen in allen Meeren, vorzüglich auf Klippen und meist in grosser Anzahl vor. Die heissen Gegenden beherbergen besonders die durch ihre Farbenpracht ausgezeichneten Species. Einige Arten dienen auch zur Nahrung der Küstenbewohner mancher Gegenden.

Im Allgemeinen sind die Schalen dieses Geschlechtes klein und unansehnlich. Auffallenderweise kommen bei demselben gerade die grössten Formen in den nördlicheren Regionen

vor, so dass hier gleichsam eine Ausnahme von der allgemeinen Regel Statt zu finden scheint; allein die Schalen dieser Arten sind stets sehr dünn und tragen durchaus nicht den tropischen Charakter an sich.

In Betreff der Anzahl der Species sind die Angaben der Autoren verschieden. Kiener beschreibt hundert und acht lebende Arten, Reeve hundert und achtzehn, Bronn nimmt hundert lebende Arten von ***Buccinum*** und siebzig von ***Nassa*** an, so dass die Anzahl sämmtlicher hierher gehörigen lebenden Formen hundert und siebenzig wäre. Als fossil führt Bronn hundert drei und siebenzig Buccinen und vier und zwanzig Nassen an, also im Ganzen hundert sieben und neunzig Arten, während d'Orbigny in seinem ***Prodrôme*** nur vier und fünfzig Buccinen und sechs und fünfzig Nassen, also im Ganzen hundert und zehn Arten angibt; diess mag darin seinen Grund haben, dass d'Orbigny bereits sämmtliche Formen, welche älter als tertiär sind, und welche man früher zu dem Geschlechte ***Buccinum*** gezählt hatte, losgetrennt hat und dieselben anderen Geschlechtern zuzählt. Es würde hier zu weit führen und liegt gar nicht in der Tendenz dieses Werkes, die Gründe anzugeben, welche mehrere Autoren veranlasst haben, für die älteren, früher zu ***Buccinum*** gerechneten Formen eigene Genera, wie z. B. ***Macrocheilus***, aufzustellen. Die wahren Buccinen scheinen erst zur Tertiärzeit zum erstenmal aufgetreten zu sein, wenigstens weist Nyst bei mehreren älteren Species und ihren verwandten Formen nach, dass sie nicht hierher gehören. Das Geschlecht ***Buccinum*** tritt in den Eocen-Schichten mit einer Anzahl von fünfzehn bis sechzehn Species auf; es vermehrt sich aber in der folgenden jungtertiären oder anogenen Epoche ungemein und erreicht in der Gegenwart seine volle Entwickelung.

Im Wienerbecken kommen zwei und zwanzig Species vor, von denen acht noch gegenwärtig theils im mittelländischen Meere, theils an den Küsten von Frankreich und England und selbst in der Nordsee leben. Die grosse Uebereinstimmung der lebenden und fossilen Formen, welche besonders bei diesem Geschlechte mit besonderer Schärfe nachgewiesen werden kann, ist merkwürdig; auch verdient der Umstand berücksichtiget zu werden, dass sich gerade von diesem Geschlechte so viele Species zugleich fossil und lebend finden; ich möchte diess einer gewissen Lebenszähigkeit zuschreiben, welche mit der ungemeinen Häufigkeit des Vorkommens dieser Mollusken, sowohl in fossilem als lebendem Zustande im Einklange steht; denn die Buccinen gehören nebst den Cerithien, Turritellen u. s. w. zu den gemeinsten Conchylien, sowohl im mittelländischen Meere als in den jungtertiären Ablagerungen Europa's, Afrika's und Asien's. Im Wienerbecken müssen vorzüglich die Tegel- und Sandschichten von Baden, Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn und vom Muschelberge bei Nikolsburg als besonders reich an Buccinen bezeichnet werden: doch ist auch das ***Buccinum baccatum*** den sogenannten Cerithienschichten des Wienerbeckens eigenthümlich und kommt in diesen Schichten, die besonders zu Wiesen, Hölles, Piesting, Gaudenzdorf, Nussdorf, Gaunersdorf, Kollenbrunn, Pirawart, Nexing, Atzelsdorf, Traufeld, Ebersdorf, Hauskirchen, Höflein, Pullendorf, Kostel und Billowitz entwickelt sind, wie bekannt nebst nur wenigen anderen Species in ungeheurer Anzahl vor.

Spec. 1. **Buccinum Caronis** Brong.

Taf. 12, Fig. 1, 2, 3.

B. testa ovato-conica, laevi; spira acuta, exerta; anfractibus superne canaliculato-spiratis, ultimo inflato; labio intus laevigato; columella callosa, superne uniplicata; canali dilatato, truncato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (27 W. Lin.), Breite 37 Millim. (17 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1820.	***Buccinum mutabile?***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Tor.*; t. XXV, p. 219, t. I, f. 12.
1823.	***Nassa Caronis.***	BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicent.*, p. 64, t. III, f. 10.
1829.	***Buccinum Caronis.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p 121.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde. pag. 25.
1840.	***Eburna spirata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour.* tab. 46, fig. 6.
1840.	„ ***Brugadina.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 46, fig. 11.
1842.	***Buccinum eburnoides.***	MATHERON. *Cat. d. C. org. f. du Dép. d. Bouch. du Rh.*, p. 252, t. 40, f. 14, 15, 16.
1847.	***Eburna spirata.***	SMITH (SOW.). *On the Age of the Tert. Beds of the Tagus Q. J. G. S.*, p. 416.
1847.	***Nassa Caronis.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*. p. 203.
1848.	***Buccinum mutabile.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 184.
1848.	„ ***Caronis.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17.
1852.	***Nassa Caronis.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, t. II, p. 320, Nr. 423.
1852.	***Buccinanops eburnoides.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, t. III, p. 87, Nr. 1622.
1852.	„ ***spiratum.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, t. III, p. 87, Nr. 1623.
1852.	„ ***Brugadinum.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, t. III, p. 87, Nr. 1624.

Fundorte: Grund (Fig. 1, 2), Ebersdorf, Niederkreuzstätten (Fig. 3), Loibersdorf, Gainfahren, Ritzing.

Diese Art hat allerdings grosse Aehnlichkeit mit dem ***Buccinum mutabile Linn.***, so zwar, dass sie mehrmals und zwar noch in der letzten Zeit von einigen Paläontologen für diese Species angesehen wurde, allein sie unterscheidet sich wesentlich von ihr. Die Form der Schale ist ei-kegelförmig. Das Gewinde ist spitz. Die Umgänge, acht an der Zahl, sind etwas convex, und an den Nähten durch einen mehr oder weniger tiefen Canal getrennt (was bei dem ***Buccinum mutabile*** nicht stattfindet). Die Mündung ist elliptisch, am Grunde ausgerandet. Der rechte Mundrand ist schroff (nicht verdickt wie bei ***Buccinum mutabile***). Die Spindel ist ganz mit einer callösen Masse bedeckt, so dass man von einer Wendung der Spindel gegen die Ausrandung der Basis, die man bei ***Buccinum mutabile*** so schön sieht, nichts mehr wahrnehmen kann. Die ganze Schale ist übrigens glatt, und man sieht keine Spur von Transversalstreifen, die bei den meisten Exemplaren von ***Buccinum mutabile*** wohl nie fehlen. Alle diese Verhältnisse veranlassen mich, die gegenwärtige Species nach dem Vorgange Michelotti's als eine selbstständige zu belassen. Dieselbe hat auch eine grosse Aehnlichkeit mit ***Eburna***, daher sie von mehreren für die ***Eburna spirata Lam.*** gehalten wurde; allein der gänzliche Mangel eines Nabels, welcher die Eburnen charakterisirt, wiederstreitet auch dieser Ansicht.

Das ***Buccinum Caronis*** kommt zwar ziemlich verbreitet aber nie sehr häufig in den jungtertiären Schichten vor, und zwar zu St. Paul und Saubrigues bei Dax, in dem Becken von Lissabon, unter dem Moëllon im südlichen Frankreich bei Carry, in der Umgebung von Turin, zu Tortona und in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken ist diese Art erst in neuester Zeit in Folge der Nachgrabungen in den Umgebungen von Grund in mehreren Exemplaren aufgefunden worden; früher war dieselbe eine grosse Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Buccinum Rosthorni** Partsch.

Taf. 12, Fig. 4, 5.

B. testa ovato-ventricosa, crassiuscula, transversim valde plicata, plicis non interruptis; anfractibus convexis, non canaliculatis; apertura ovata; labio acuto, intus plicato; columella angusta, callo destituta.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 32 Millim. (15 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1831. ***Buccinum obliquatum.*** DUBOIS DE MONTPÉREUX *(non Brocchi). Conch. foss. du Plat. Wolh. Podol*, p. 26, tab. 1, fig. 6, 7.

1837. „ „ PUSCH *(non Brocchi)*. Polens Paläontologie, p. 123.

1837. „ ***conglobatum*** *Brocchi (B. Rosthorni Partsch)*. J. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417, Nr. 35.

1848. „ ***Rosthorni.*** HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 154.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 4), Enzesfeld (Fig. 5), Grund, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg, Muschelberg), Kostel, Rietzing, Kralowa, Szobb bei Gran u. s. w.

Diese Art wurde früher von Bronn für eine Varietät des ***Buccinum conglobatum Brocc.*** gehalten, allein sie unterscheidet sich so wesentlich von demselben, dass ich nicht anstehe, den von Partsch dieser Species zuerst gegebenen Namen beizubehalten. Ja ich würde mich eher veranlasst sehen, diese Species mit der ***Nassa pseudoclathrata*** von Michelotti oder dem ***Buccinum ventricosum*** von Grateloup, welches nebenbei gesagt dasselbe ist, zu verbinden, wenn nicht starke Gründe gegen eine solche Vereinigung sprächen. Durch die äusserst schätzbare Bereitwilligkeit des Herrn Michelotti wurde ich in die Lage gesetzt, seine Original-Exemplare mit denen des Wienerbeckens unmittelbar vergleichen zu können, wofür ich Herrn Michelotti meinen lebhaftesten Dank abstatte, da hierdurch so mancher Irrthum vermieden wurde; denn bei den besten Abbildungen bleibt doch die unmittelbare Vergleichung die sicherste Schutzwehr gegen Täuschungen. Aus dieser Vergleichung ging nun hervor, dass das ***Buccinum Rosthorni Partsch*** als eine selbstständige Species belassen werden müsse. Dubois de Montpéreux und nach ihm Pusch haben diese Art für das ***Buccinum obliquatum*** von Brocchi gehalten; allein schon Deshayes berichtigte diese Ansicht mit der Bemerkung, dass diese Form sich auch zu Bordeaux und Vicenza wiederfände. Dass vorliegende Species vom ***Buccinum obliquatum*** von Brocchi ganz verschieden sei, lehrt eine oberflächliche Vergleichung beider Formen, denn nie tritt bei dem ***Buccinum Rosthorni*** eine so sehr entwickelte callöse Bildung des linken Mundrandes auf, auch ist die Hauptform so ganz verschieden, dass ich hier in weitere Details gar nicht eingehen will. Dass jedoch unsere Species von der von Grateloup beschriebenen Art verschieden sei, geht daraus hervor, dass Grateloup bei Beschreibung seines ***Buccinum ventricosum*** anführt: „*longitudinaliter ac decussatim plicata,*" während an unseren Exemplaren nichts von Längsstreifen wahrgenommen werden kann.

Die Schale ist eiförmig, bauchig, mit spitzem Gewinde. (Durch diese Hauptform unterscheidet sich diese Art wesentlich von dem ***Buccinum conglobatum***, welches meist eine mehr kugelrunde Form hat, und dessen Gewinde nie so spitz ist wie das der vorliegenden Species.) Die Umgänge sind convex, der letzte nimmt die Hälfte der Schale ein. Die ganze Oberfläche ist mit tiefen, entfernt stehenden Querfurchen bedeckt (die bei ***Buccinum conglobatum*** stets näher an einander gerückt sind). Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf und innen gekerbt, der linke mit einer geringen Ausbreitung versehen (nicht wie bei ***Buccinum conglobatum***, welche meist einen mehr oder weniger dicken und hervorstehenden linken Mundrand hat). Die Spindel ist gedreht, und die Mündung am Grunde mit einer breiten Ausrandung versehen, doch sind alle diese Verhältnisse bei ***Buccinum conglobatum*** viel ersichtlicher als an unserer Species.

Das ***Buccinum Rosthorni*** für einen Jugendzustand des ***Buccinum conglobatum*** zu halten, geht nicht an, denn dann müsste sich doch unter den vielen Tausend Exemplaren, die mir durch die Hände gingen, wohl erwachsene gefunden haben, d. h. solche, welche sich in ihrem Bau dem ***Buccinum conglobatum*** der Grösse nach nähern, allein ich liess unter Fig. 4 das grösste Exemplar abbilden, das mir je vorgekommen ist; grössere Exemplare dürften sich im Wienerbecken kaum finden.

Was die Verbreitung dieser Art in den anderen Tertiärbecken betrifft, so ist dieselbe bis jetzt nur von Korytnice in Polen, und von Szukowce und Bialazurka in Volhynien bekannt. Im Wienerbecken kommt sie vorzüglich zu Gainfahren und Enzesfeld in grosser Anzahl vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Buccinum Grateloupi** Hörnes.

Taf. 12, Fig. 6.

B. testa ovato-conica, dense et profunde transversim striata, apice longitudinaliter ac decussatim plicata; anfractibus convexiusculis; spira acuta; labio dentato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

Fundort: Baden.

Diese Art hat im Allgemeinen grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, unterscheidet sich jedoch wesentlich von derselben. Die Form ist eiförmig verlängert, das Gewinde spitz; die einzelnen Umgänge sind couvex, die ganze Schale ist mit feinen Transversalstreifen versehen, die Spitze noch ausserdem mit Längsrippen geziert, welche an der vorhergehenden Species fehlen. Die Mündung ist oval, der äussere Mundrand scharf, innen gekerbt, der innere Mundrand etwas hervorstehend. Die Drehung der Spindel ist bei dieser Species so gut ersichtlich, dass sich sogar eine Art Nabel zeigt, wodurch ich anfänglich veranlasst wurde, dieselbe für das ***Buccinum mirabile*** von Grateloup zu halten. Die Mündung endet an der Basis mit einer breiten Ausrandung. Diese Art hat im Allgemeinen auch einige Aehnlichkeit mit jener Varietät von ***Buccinum semistriatum***, welche auf Taf. 12 unter Fig. 8 abgebildet ist; sie unterscheidet sich jedoch von derselben durch ihre mehr bauchige Form und durch die Längsrippen an der Spitze, die der Varietät von ***Buccinum semistriatum*** gänzlich fehlen.

Von einem Vorkommen dieser Species ausserhalb des Beckens von Wien ist mir nichts bekannt; im Wienerbecken selbst ist dieselbe eine Seltenheit; in den Sammlungen befinden sich nur ungefähr zwanzig Exemplare aus dem Tegel von Baden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Buccinum signatum** Partsch.

Taf. 12, Fig. 7 a, b (dreimal vergrössert), c (natürliche Grösse).

B. testa ovato-ventricosa; anfractibus convexiusculis transversim striatis; costis longitudinalibus laeviusculis, superne moniliformibus; apertura coarctata; labio dentato; dentibus medianis crassioribus; columella superne dentibus duobis ornata; ad basin truncata.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (3 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss znr Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1842. ***Buccinum signatum.*** PARTSCH. Neue Aufstellung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Nr. 1036.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 156.

Fundort: Baden (sehr selten).

Diese Art wurde zuerst von Herrn Custos Partsch unter dem obigen Namen, welcher sich auf die sehr bezeichnende Gestaltung der Zähne beziehen soll, aufgestellt. Sie hat im Allgemeinen sowohl einige Aehnlichkeit mit dem ***Buccinum costulatum*** als auch mit der ***Nassa ringens*** von Bonelli, ist aber von beiden wesentlich verschieden. Die Hauptform ist eiförmig, mehr oder weniger bauchig, die Umgänge sind convex. Das Gewinde wenig spitz. Die Spitze des Gewindes besteht zum grössten Theil aus dem glatten embryonalen Theile. Die ganze Oberfläche ist von Längs- und Querstreifen bedeckt, wodurch dieselbe ein mehr oder weniger gegittertes Ansehen erhält, doch herrschen die Längsstreifen gewöhnlich vor, und enden nach oben gegen die Naht zu in eine knopfförmige Erhabenheit. Das Charakteristische dieser Art sind jedoch die Zähne, durch die die Mündung mehr oder weniger verengt wird; der rechte Mundrand ist nämlich mit deutlichen Zähnen versehen, von denen die mittleren besonders stark entwickelt sind. Die Spindel ist ebenfalls mit zwei stark hervortretenden Zähnen geziert. Die Basis der Mündung ist abgestutzt.

Ein anderweitiges Vorkommen dieser Art ist mir unbekannt. Vielleicht ist das ***Buccinum macrodon*** von Bronn, welches derselbe in seinem Werke: „Italiens Tertiärgebilde," pag. 24, erwähnt, und mit einer Diagnose versah, identisch mit unserer Species, doch lässt sich hierüber ohne Abbildung bei der besten Diagnose nichts mit Bestimmtheit sagen. Im Wienerbecken selbst kommt das ***Buccinum signatum*** äusserst selten im Tegel von Baden vor. Bis jetzt kenne ich nur fünf Exemplare dieser seltenen Species.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 5. **Buccinum badense** Partsch.

Taf. 12, Fig. 8 a, b (anderthalbmal vergrössert), c (natürliche Grösse).

B. testa ovato-conica, laevi, transversim striata; anfractibus convexiusculis; spira acutiuscula, labro dentato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (8 W. Lin.), Breite 9 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1842. ***Buccinum badense.*** PARTSCH. Neue Aufstellung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Nr. 909.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 150.

Fundorte: Baden, Vöslau (nicht sehr häufig).

Diese Art wurde früher für eine Varietät des ***Buccinum semistriatum*** gehalten. Partsch trennte sie zuerst und stellte sie als selbstständige Species unter obigem Namen auf, der sich auf den ersten Fundort dieser Art bezieht.

Eine flüchtige Vergleichung der Figuren 8, 9 und 10 auf Taf. 12 wird die Unterschiede, die diese Art von dem wirklichen ***Buccinum semistriatum*** trennen, besser erkennen lassen, als ich es hier mit Worten zu thun vermag. Doch will ich auf die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale aufmerksam machen. Die Gestalt unserer vorliegenden Species ist ei-kegelförmig, das Gewinde ist nicht so spitz als bei ***Buccinum semistriatum***, auch sind die einzelnen Umgänge viel gewölbter. Die ganze Schale ist mit feinen, nahe stehenden Transversalstreifen bedeckt, während bei ***Buccinum semistriatum*** die Streifen weiter aus einander stehen und schärfer ausgeprägt sind. Die Mündung ist oval; der äussere Mundrand scharf und innen gekerbt. Der linke Mundrand schliesst sich eng an die Spindel an, die eine für diese Species charakteristische Wendung nach vorwärts nimmt. Die Basis der Mündung ist stets stärker ausgerandet als bei ***Buccinum semistriatum.***

Aus allem diesem geht hervor, dass man diese Form wohl als eine selbstständige Species wird belassen müssen, um so mehr, da an demselben Fundorte in Baden auch das wahre ***Buccinum semistriatum*** vorkommt, welches Taf. 12, Fig. 10, abgebildet ist, welche beide Formen so verschieden sind, dass man sie unmöglich als Varietäten einer und derselben Species betrachten kann.

Was die Verbreitung dieser Species in anderen Tertiärbecken betrifft, so ist mir davon nichts bekannt. Exemplare, die das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet durch die Güte des Herrn Philippi aus Nizzeti bei Catania unter der Bezeichnung ***Buccinum semistriatum*** erhielt, nähern sich unseren Exemplaren, und sind vielleicht identisch.

Im Wienerbecken ist diese Species im Tegel von Baden nicht sehr häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Buccinum semistriatum** Brocc.

Taf. 12, Fig. 9, 10.

B. testa ovato-conica, dense et profunde transversim striata, stria suprema eminentiore; anfractibus convexiusculis; spira acuta; labro dentato; labio basi plicato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 16 Millim (7 W. Lin.). Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der gangen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1814.	***Buccinum semistriatum.***	BROCCHI. *Conch. Foss. subapp.*, tom. II, pag. 651, tab. XV fig. 15.
1820.	***Nassa semistriata.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Tor.*, t. XXV, p. 218, t. 1, f. 10.
1826.	***Planaxis discrepans.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, t. IX, p. 178, f. 89.
1826.	***Buccinum Calmeilii.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, p. 160, t. 8, f. 7—9.
1829.	„ ***semistriatum.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 121.
1829.	„ ***transversale.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 121.
1829.	„ ***Calmeilii.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 122.
1830.	***Nassa Zborzewskii.***	ANDRZEJOWSKI. *Not. sur quelq. Foss. de Volh. Bull. Mosc.*, t. 2, p. 96, t. IV, f. 4.
1831.	***Buccinum semistriatum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 24, Nr. 92.
1833.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, tom. III, p. 197.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, vol. I, p. 227.
1837.	„ „	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417, Nr. 39.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1098, t. XLI, f. 34.
1839.	„ „	VERNEUIL. *Note s. l. env. d'Alger. Bull. de la Soc. géol. de France*, t. 11, p. 75.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 36, f. 5, 15.
1842.	„ ***Calmeilii.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouch. du Rh.*, p. 252, Nr. 241.
1844.	„ ***semistriatum.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. d. Anim. sans vert. 2de édit.*, t. X, p. 224.
1847.	***Nassa inconspicua.***	SMITH (SOW.). *On the Age of the T. Beds of the Tagus Q. J.*, v. III, p. 416, t. XX, f. 35.
1847.	„ ***semistriata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 29.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 210.
1848.	***Buccinum semistriatum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 187.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 16, Nr. 149.
1852.	***Nassa semistriata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, t. III, p. 84. Nr. 1548.

Fundorte: Baden (Fig. 10), Gainfahren, Steinabrunn (Fig. 9). Grund, Szobb bei Gran.

Die Schale ist länglich eiförmig; das Gewinde kaum etwas höher als die Mündung und kegelförmig; die Umgänge sind wenig gewölbt, durch eine scharf absetzende Naht getrennt, und unter derselben von einer eingedrückten Linie begleitet. Die Oberfläche ist entweder ganz, oder nur die untere Hälfte des letzten Umganges mit Querstreifen bedeckt. An der Spitze des Gewindes bemerkt man häufig und zwar an allen mir von auswärts sowohl als vom Wienerbecken vorliegenden Exemplaren schwache Längsrippen, doch setzen diese Rippen nicht fort wie bei der nächstfolgenden Art, dem ***Buccinum costulatum***. Die Mündung ist verlängert eiförmig, an beiden Enden verschmälert. Der rechte Mundrand ist scharf und innen gekerbt. Der linke Mundrand ist ziemlich dick, glatt, scharf begränzt, und oben weit über den vorletzten Umgang herübergeschlagen. Diese Species hat mehrere Varietäten, wie ich schon oben bemerkte, auch sind so manche Arten mit ihr vereinigt worden; doch muss hier bemerkt werden, dass die ***Nassa labiosa*** von Wood denn doch eine selbstständige Species zu sein scheint, da sie in ihrer Hauptform und in ihren übrigen Eigenschaften doch gar zu sehr von dem gemeinen ***Buccinum semistriatum*** abweicht, obgleich auch dieser Species die so charakteristische Ausbreitung des linken Mundrandes eigen ist.

Diese Art ist für die jungtertiären Schichten sehr bezeichnend und stark verbreitet, denn nach Exemplaren am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete und nach Literaturnachweisungen hat man sie bis jetzt an folgenden Orten gefunden: In den Tegelgebilden der Umgebungen von Dax zu Saint-Jean de Marsac und Saubrigues, in den Thonmergeln unter dem Moëllon in Südfrankreich, zu Perpignan, Marseille (Carry), Frèjus u. s. w., im Becken von Lissabon, in der Umgebung von Algier, in der Subapenninen-Formation von Italien zu Nizza, Tortona, Castel nuovo, Asti, Castell' arquato, Siena, St. Mauro in Calabrien u. s. w., in Sicilien zu Palermo, Syracus, Cefali, Nizzeti, Calatabiano, Buccheri, Caltanisetta, Girgenti, Caltagirone, im vulcanischen Tuff am Aetna, über der Bai von Trezza, im Basalttuff von Militello, auf Morea und der Insel Cypern, in Volhynien und zu Lapugy in Siebenbürgen. Doch auch noch lebend kommt diese Species im mittelländischen Meere an den Küsten von Corsica vor.

Im Wienerbecken ist das ***Buccinum semistriatum*** zu Steinabrunn ziemlich häufig, seltener in Baden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. **Buccinum costulatum** Brocc.

Taf. 12, Fig. 11, 12.

B. testa ovato-acuta, longitudinaliter plicata, transversim sulcata; anfractibus marginatis; labro intus sulcato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 14 Millim. (6 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. ? 1804.	***Buccinum costulatum.***	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.*
1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, tom II, p. 343, 652, t. V, f. 9.
1820.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, t. XXV, p. 217.
1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 123.
1830.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 23.
1831.	„ ***reticulatum.***	DUBOIS DE MONTPÉREUX *(non Lin.). Conch. f. du Pl. Volh.*, p. 27, t. I. f. 28, 29.
1837.	„ ***costulatum.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417. Nr. 31.
1837.	„ „	BRONN. Tegelform. u. ihre Fossilreste in Siebenb. u. Galizien. Jahrb. p. 657.
1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*. t. X, p. 220.
1847.	***Nassa parvula.***	SOWERBY. *Smith. Age of the Beds of the Tagus. Q. J.*. v. III, p. 415, t. XX, f. 34.
1847.	„ ***costulata.***	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 28.
1848.	***Buccinum costulatum.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 148.
1852.	***Nassa costulata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, tom. III, p. 84, Nr. 1552.

Fundorte: Baden, Möllersdorf, Grund, Steinabrunn, Ritzing, Szobb bei Gran.

Dieses ***Buccinum*** wurde in neuester Zeit von Philippi als Varietät zu seinem ***B. variabile*** gezählt, allein der Umstand, dass bei allen Zeichnungen, welche Philippi von den mannigfachen Varietäten dieser Species gibt, die bei der vorliegenden Art so scharf ausgeprägte Furche unterhalb der Nähte fehlt, bestimmen mich, diese Art vorläufig noch getrennt zu halten. In Beziehung dieses letzteren Charakters stimmt das ***Buccinum costulatum*** mehr mit dem ***Buccinum semistriatum*** überein, und da dieses überdiess meist an der Spitze ebenfalls gerippt ist, so sind diese beiden Species schwer zu unterscheiden, daher ich, im Falle die Selbstständigkeit dieser Species in Zweifel gezogen werden

sollte, mich eher entschliessen würde, das ***Buccinum costulatum*** dem ***Buccinum semistriatum*** als eine Varietät beizugeben, als dasselbe mit dem ***Buccinum variabile*** von PHILIPPI zu vereinigen.

Die Schale ist ei-kegelförmig mit spitzem Gewinde. Die Umgänge, acht an der Zahl, sind wenig convex, durch tiefe Nähte gut getrennt, und an ihrem oberen Theile mit einem bandförmigen Rande geziert. Die ganze Schale ist übrigens mit Querstreifen und Längsrippen bedeckt. Unterhalb der Nähte läuft eine Querfurche herab, welche in die Rippen einschneidet, wodurch eben das für diese Art bezeichnende Band hervorgebracht wird. Die Mündung ist klein, oval. Der rechte Mundrand ist scharf und innen gekerbt, der linke ist schwach und bedeckt zum Theile die Spindel.

Was die Verbreitung dieser Art in den übrigen Tertiärbecken betrifft, so können nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, folgende Fundorte bezeichnet werden: Castell' arquato, Tortona, St. Paul, Saubrigues und Orthez bei Dax und St. Mary's River in Maryland,

Ausserdem müssen noch das Becken von Lissabon, das südliche Frankreich, Nizza, Siena, Krzemienna bei Lysowody in Podolien, und Szakadat in Siebenbürgen als Fundorte angeführt werden. Ob diese Species gegenwärtig noch lebend im adriatischen Meere vorkömmt, ist nach DESHAYES noch zweifelhaft.

Im Wienerbecken ist das ***Buccinum costulatum*** vorzüglich im Tegel von Baden ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Buccinum prismaticum** BROCC.

Taf. 12, Fig. 13, 14.

B. testa ovato-oblonga, longitudinaliter costata; striis transversis crebris elevatis; labro columellari superne uniplicato, basi reflexa, emarginata.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 13. abgebildeten Exemplares 35 Millim. (16 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{10}/_{100}$.

L.	1814.	***Buccinum prismaticum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, tom II, p. 337. t. V, f. 7.
	1820.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino.* t. XXV, p. 215.
	1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, tom IV. p. 161.
	1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 122.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 22, Nr. 78.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, tom. III, *Mollusques*, p. 196.
	1835.	„ ***elegans.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Tour. M. géog.*, t. II, p. 298, t. XX, f. 3 *et* 10.
	1836.	„ ***prismaticum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae.* vol. I, p. 225, Nr. 1.
	1837.	„ „	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 124.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417, Nr. 32.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 36, fig. 37.
	1842.	„ „	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouch. du Rhône*, p. 252.
	1843.	„ „	NYST. *Descript. des Coq. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 576, t. 43, f. 12.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit*, t. X, p. 216.
	1847.	***Nassa prismatica.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 208.
	1848.	***Buccinum prismaticum.***	Fr. v. HAUER. Verz. d. v. Russegger mitgebr. Verst., Berichte, Bd. IV, p. 313.
	1848.	***Nassa prismatica.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 32, t. III, fig. 6.
	1848.	***Buccinum prismaticum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 185.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 147.
	1852.	***Nassa prismatica.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, tom. III, p. 84, Nr. 1547.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 13). Enzesfeld (Fig. 14), Steinabrunn, Pötzleinsdorf, Baden, Vöslau, Möllersdorf, Grund, Nikolsburg (Kienberg, Muschelberg).

Dieses ***Buccinum*** hat nach DESHAYES die grösste Aehnlichkeit mit dem noch gegenwärtig im mittelländischen Meere lebenden ***Buccinum limatum Chemnitz***, wozu DESHAYES das von KIENER (Tab. 21, Fig. 80) abgebildete ***Buccinum scalariforme*** zählt. Exemplare, welche unter der letzteren Bezeichnung in der Sammlung des k. k. zoologischen Hof-Cabinetes liegen, stimmen so vollkommen mit unseren Exemplaren überein, dass kein Zweifel mehr über die Identität dieser Formen walten kann.

Die Hauptform des ***Buccinum prismaticum*** ist oval-kegelförmig, das Gewinde spitz und etwas länger als der letzte Umgang; es besteht aus eilf mehr oder weniger convexen Umgängen, an welchen man eine grosse Anzahl von scharfen Längsrippen gewahrt, die sich manchmal etwas schief von der Spitze gegen die Basis herabziehen. Ausser diesen Längsrippen ist die Schale noch mit einer grossen Anzahl Transversalstreifen geziert. Die Mündung ist regelmässig eirund; der rechte Mundrand etwas verdickt und innen gekerbt: der linke Mundrand bedeckt wenig die Spindel, und ist an seinem oberen Ende mit einer Falte versehen.

Diese Species ist in den jungtertiären Schichten ungemein verbreitet, und scheint auch, nach der Anzahl der Exemplare zu urtheilen, welche sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes von den einzelnen Fundorten befinden, in den verschiedenen Tertiär-Ablagerungen in nicht geringer Menge vorzukommen.

Als auswärtige Fundorte können bezeichnet werden: Die Touraine, Dax, Saubrigues, Perpignan, Frèjus, Nizza, Asti, Tortona, Castell' arquato, Malamarenda bei Siena, Gravina, Lamato, Cutro, St. Mauro, Sta. Severina, Carrubare, Tarent auf dem Continent von Italien, ferner Nizzeti Calatabiano, Buccheri, Palermo, Militello in Sicilien, Morea, die Insel Cypern, Hudh in Kleinasien, Lapugy in Siebenbürgen, Krzeminiec, Zuckowce und Warowce in Volhynien und Podolien, Antwerpen, Gedgrave und Sutton in England. Auch lebend kömmt diese Species noch gegenwärtig im mittelländischen Meere vor.

Im Wienerbecken ist das ***Buccinum prismaticum*** nicht selten und findet sich besonders häufig zu Gainfahren und Enzesfeld.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. **Buccinum serraticosta** BRONN.

Taf, 12, Fig. 15 a, b (4 Mal vergrössert), c (natürliche Grösse).

B. testa oblongo-turrita, verticaliter costata, costis angustis acutiusculis, area plana interseptis; striis transversis continuis, tenuissimis; anfractibus convexis; labio exteriore extus incrassato, intus striato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1826. ***Buccinum turbinellus.*** RISSO *(non Brocchi). Hist. nat. des env. de Nice*, tom. IV, p. 162, t. VII. f. 91.
1831. „ ***serraticosta.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 23. Nr. 90.
1844. „ ***pusillum.*** PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, vol. II, p. 192, t. 27. f. 15.

Fundorte: Baden (Fig. 15), Steinabrunn (selten).

Diese Art ist früher in den Wiener Sammlungen unter den Jugend-Exemplaren von ***Buccinum prismaticum*** gelegen. Das auffallende Hervortreten der Rippen und die schlankere Form liessen mich dieselbe als eine von ***Buccinum prismaticum*** verschiedene Species erkennen, und bei Durchsicht unserer Sammlung fanden sich Exemplare von Castell' arquato mit der Bezeichnung ***Buccinum serraticosta*** vor, welche so vollkommen mit den Wiener Exemplaren stimmen, dass ich mich veranlasst sehe, auch diese Formen mit obigem von Bronn zuerst aufgestellten Namen zu bezeichnen. Die Hauptform des ***Buccinum serraticosta*** ist verlängert thurmförmig; die einzelnen Umgänge, sechs bis acht an der Zahl, sind convex, durch die Nähte scharf getrennt, und die drei obersten glatt, die übrigen durch scharfe Längsrippen geziert, über welche feine Querstreifen setzen; hierdurch erhalten die Rippen ein sägeförmiges Ansehen, worauf sich der von Bronn gewählte Name bezieht. Die Mündung ist oval und etwas kleiner als die halbe Länge der ganzen Schale; der äussere Mundrand ist verdickt und innen gekerbt, der innere glatt. Bronn sagt von dieser Species, sie habe den Habitus, Streifung und den verdickten äusseren Mundsaum mit ***Buccinum asperulum*** und ***Buccinum corrugatum*** gemein, übrigens sei die Grösse wie bei ***B. corrugatum***, Rippen, Streifen und Umgänge mehr wie bei ***B. asperulum***, doch sei diese Art schlanker gebaut. Bei ***Buccinum corrugatum*** dagegen lägen die Rippen dichter an einander. Alle diese Verhältnisse passen so vollkommen auf unsere Exemplare, dass ich nicht zu irren glaube, wenn ich diese Stücke für ***Buccinum serraticosta*** halte. Dass aber auch das ***Buccinum pusillum*** von Philippi hierher gehöre, glaube ich aus dessen Beschreibung und Abbildung entnehmen zu dürfen; zudem befindet sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes ein Exemplar aus Sicilien, welches vollkommen mit denen von Castell' arquato übereinstimmt.

Was die Verbreitung dieser Species in den übrigen Tertiärbecken betrifft, so muss ich mich hier bloss auf die Angabe jener Orte beschränken, von denen mir aus der kaiserlichen Sammlung wirklich identische Exemplare vorliegen; es sind folgende: Castell' arquato, Palermo, Insel Rhodus und Zuckowce in Volhynien.

Im Wienerbecken ist diese Species eine grosse Seltenheit, ich kenne nur einige wenige Stücke aus den Tegelschichten von Baden und Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 10. **Buccinum incrassatum** Müller.

Taf. 12, Fig. 16 a, b (3 Mal vergrössert), c (natürliche Grösse).

B. testa oblonga, subturrita, longitudinaliter costata, anguste transversim striata; anfractibus rotundatis; apertura subrotunda; labro incrassato, varicoso, intus denticulato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4½ W. Lin.), Breite 6 Millim. (3. W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1766. ***Tritonium incrassatum.*** MÜLLER. *Zoologiae Danicae Prodromus*, Nr. 2946.
1776. ***Buccinum minutum.*** PENNANT. *British Zoology, 3d edit.*, t. 4, p. 122, pl. 79.
1788. ***Murex incrassatus.*** GMELIN. *Linnaei Systema Naturae, edit. 13*, p. 3547, Nr. 76.
1789. ***Buccinum Ascanias.*** BRUGUIÈRE. *Dictionnaire*, Nr. 42.
1803. „ ***macula.*** MONTAGUE. *Testacea Britannica*, p. 241, t. 8, f. 4.
1814. „ ***asperulum.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, tom. II, p. 339, t. V, f. 8.
1817. „ ***macula.*** DILLWYN. *A descriptive Catalogue of Shells* v. 2, p. 638, Nr. 122.

1825.	***Nassa asperula.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 49.
1826.	***Buccinum macula.***	BLAINVILLE. *Faun. franc. Moll.*, p. 174, Nr. 9, t. 66, f. 8, 9.
1826.	„ ***Lacepedii.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, p. 161, t. 8, f. 13,14.
1828.	***Nassa incrassata.***	FLEMING. *History of British Animals*, p. 340.
1829.	***Buccinum asperulum.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 121.
1829.	„ ***Lacepedii.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 122.
1831.	„ ***asperulum.***	BRONN. Italien's Tertiärgebilde. pag. 22, Nr. 85.
1835.	„ ***macula.***	BOUCHARD-CHANTEREUX. *Cat. des Moll. du Boulonnais*, p. 69, Nr. 120.
1835.	„ ***Ascanias.***	KIENER. *Species général. et iconogr. des coquilles vivantes*, p. 81, t. 26, f. 104.
1835.	„ ***coccinella.***	KIENER. *Spec. génér. et iconogr. des coq. viv.*, p. 82, t. 20, f. 77 *et* t. 25, f. 98.
1835.	„ ***graniferum.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Touraine, M. géog.*, t. II, p. 299, t. 20, f. 11,12.
1836.	„ ***asperulum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, vol. I, pag. 226.
1837.	***Nassa asperula.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 123.
1837.	***Buccinum asperulum.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417, Nr. 38.
1837.	„ „	BRONN. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galizien, Jb. p. 657, Nr. 13.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour.* t. 37, f. 25, 29, 33.
1843.	„ ***granulatum.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 575, t. 43, f. 11.
1844.	„ ***Ascanias.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, t. X, p. 173.
1844.	„ ***Turonense.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, t. X, p. 223.
1844.	„ ***granulatum.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, t. X, p. 224.
1844.	„ ***Ascanias.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, vol. II, p. 168.
1844.	„ ***macula.***	PHILIPPI. Tertiär-Versteinerungen des nordwestl. Deutschlands, p. 27, 61, 76.
1847.	***Nassa granularis.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 213, t. XIII, f. 4.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 29.
1847.	„ ***incrassata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 29.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 29, tab. III, fig. 4.
1848.	***Buccinum Ascanias.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 179.
1852.	***Nassa asperula.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, tom. III, p. 83, Nr. 1540.
1852.	„ ***incrassata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, tom. III, p. 176, Nr. 223.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist verlängert eiförmig und hat ein spitzes Gewinde, das etwas länger als der letzte Umgang ist. Man zählt acht convexe Umgänge, von denen die obersten drei glatt, die übrigen jedoch mit feinen Längsrippen geziert sind. Diese Rippen werden von feinen Querstreifen übersetzt, welche bei ihrer Uebersetzung einen kleinen breiten Knoten bilden, der jedoch meist nur dadurch hervorgebracht wird, dass die Streifen, welche eine gewisse Dicke haben, einfach über die Rippen gelegt erscheinen, wodurch bei einer doppelten Erhabenheit offenbar eine Art Knoten entstehen muss; der letzte Umgang ist bauchig und zeigt dieselben Eigenschaften. Die Mündung ist klein, fast rund; der rechte Mundrand stark verdickt und innen gekerbt. Der linke Mundrand ist an unsern Exemplaren nicht sehr erweitert. Die Spindel ist kurz und gedreht. Die Ausrandung an der Basis ist breit und tief.

Ich war lange im Zweifel, ob ich diese Formen dem ***Buccinum asperulum*** von Brocchi beizählen, oder als selbstständige Species mit der Bezeichnung ***B. granulare*** von Borson belassen sollte. Die Exemplare von Baden stimmen vollkommen mit denen von Tortona überein, welche das kaiserliche Cabinet unter obiger Bezeichnung der Güte des Herrn Michelotti verdankt, ebenso sind auch die Exemplare aus der Touraine, welche sich mit der Bezeichnung ***Buccinum graniferum Duj.*** in der kaiserlichen Sammlung befinden, ganz identisch mit den Wiener Exemplaren; geht man nun weiter und vergleicht die übrigen mit der Bezeichnung ***Buccinum asperulum Brocchi*** aus mehreren Fundorten vorliegenden Exemplare, so zeigen sich solche Variationen in der Anordnung der Rippen und Querstreifen, dass ich nicht zu fehlen glaube, wenn ich die Badner Exemplare als eine Varietät des viel verbreiteten ***Buccinum asperulum Brocc.*** oder ***B. incrassatum Müller*** betrachte; denn bei allen

mit ***Buccinum asperulum Brocc.*** bezeichneten Exemplaren sieht man dieselbe Oberflächenzeichnung, nur dass manchmal die Querstreifen mehr oder weniger dick sind, wodurch auch mehr oder weniger hervorstehende Knoten erzeugt werden.

Diese Art ist sehr verbreitet und bezeichnend für die jungtertiären Schichten und lebt auch gegenwärtig noch an den Küsten von Norwegen, England und Frankreich, im mittelländischen Meere, an den Küsten von Italien, Sicilien, Corsica u. s. w.; fossil kommt sie nach Exemplaren, welche sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden und nach den Literaturnachweisungen vor: in der Touraine, zu Bordeaux, zu Saubrigues und St. Paul bei Dax, im südlichen Frankreich, bei Nizza, zu Tortona, Asti, Castell'arquato, Gravina in Apulien, Carrubare, Monteleone und Tarent im südlichen Italien und zu Palermo, Calatabiano, Cefali, Nizzeti, Militello, Piazza in Sicilien, auf der Insel Rhodus, zu Tarnopol in Galizien, bei Korytnice in Polen und Zuckowce in Volhynien; auf der Wilhelmshöhe bei Cassel, zu Freden, Dieckholz und Luithorst im nordwestlichen Deutschland, zu Lillo in Belgien und zu Sutton in England.

Im Wienerbecken ist das ***Buccinum incrassatum*** eine grosse Seltenheit, ich kenne nur zwei Exemplare aus dem Tegel von Baden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 11. Buccinum turbinellus Brocc.

Taf. 12, Fig. 17 a, b (3 Mal vergrössert), c (natürliche Grösse).

B. testa oblonga, longitudinaliter costulata, transversim striata; anfractibus complanatis; margine suturali plicato, linea excavata succincto.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 17. abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 4 Millim (1½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1814.	***Buccinum turbinellus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, tom. II, p. 653, t. XV, f. 17.
1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 122.
1831.	„ „	BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 22, Nr. 84.
1833.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, tom. III, p. 197.
1847.	***Nassa turbinella.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 213.
1848.	***Buccinum turbinellus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 188.
1852.	***Nassa turbinella.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, tom. III, p. 85, Nr. 1578.

Fundort: Steinabrunn.

Die Schale ist verlängert eiförmig und hat ein spitzes Gewinde. Die Umgänge, sieben an der Zahl, sind ganz eben, die obersten glatt, die unteren mit entfernt stehenden Rippen versehen, welche nach oben zu an den Nähten in einen Knopf enden; die ganze Schale ist übrigens mit mehr oder weniger intensiv eingedrückten Querlinien versehen, von denen jedoch an unseren Exemplaren nur diejenigen an der Basis deutlich zu sehen sind. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand etwas verdickt und innen gekerbt, der linke wenig ausgebreitet und am Grunde mit zwei Falten versehen. Die Ausrandung der Basis ist ziemlich breit und tief.

Diese Art kommt nicht sehr häufig in den einzelnen Tertiärbecken vor. Nach Exemplaren, welche mir aus der kaiserlichen Sammlung vorliegen, können Castell'arquato, Tabiano, Tortona als Fundorte angegeben werden; ferner werden noch das südliche Frankreich (Perpignan), Turin,

Toscana und die Halbinsel Morea als Fundorte bezeichnet. Im Wienerbecken ist diese Species eine grosse Seltenheit, ich kenne davon nur ein einziges Exemplar aus Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 12. **Buccinum reticulatum** Linn.

Taf. 12, Fig. 18.

B. testa ovato-conica, longitudinaliter grosse plicata, striis transversis distantibus decussata, subgranulosa; anfractibus planiusculis; apertura rugosa et dentata.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1688.	***Buccinum cancellatum.***	LISTER. *Historiae conchyliorum*, tab. 966, fig. 21.
1758.	„ ***reticulatum.***	LINNÉ. *Systema naturae.* edit. X, p. 740, Gmel. p. 3495, Nr. 111.
1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, tom. II. p. 336, tav. V, fig. 11.
1825.	***Nassa reticulata.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 48.
1826.	***Planaxis reticulata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, t. IV, p. 173.
1826.	„ ***mammillata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, t. IV, p. 178, fig. 122.
1828.	***Nassa reticulata.***	FLEMING. *History of British animals*, p. 340.
1829.	***Buccinum reticulatum.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 122.
1830.	„ ***coloratum.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen und Volhynien, p. 222.
1831.	„ ***reticulatum.***	BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 22, Nr. 82.
1833.	„ „	DESHAYES. *Expédition scient. de Morée*, t. III, p. 196.
1833.	***Nassa pulchella.***	ANDRZEJOWSKI. *Coq. foss. de Volh. et de Podol. Bull. Mosc.*, VI, p. 438. t. 11, f. 2.
1835.	***Buccinum reticulatum.***	DUJARDIN. *Mém. s. les Couches du Sol en Touraine. Mém. géog.*, t. II, p. 297.
1835.	„ ***variabile.***	DUJARDIN (*non Phil.*). *Mém. sur les C. du Sol en T. M. g.*, t. II, p. 298. t. XX, f. 4.
1836.	***Buccinum reticulatum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Mollusc. Siciliae*, vol. I. p. 220.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie. p. 124, 187.
1837.	„ „	HISINGER. *Lethaea suecica*, p. 42.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien. p. 417, Nr. 36.
1837.	„ „	BRONN. Tegelform. u. ihre Fossil-Reste in Siebenbürgen u. Galizien, p. 657.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1100, taf. 41, fig. 35.
1842.	„ „	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. Bouch. du Rhône*, p. 252. Nr. 239.
1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, t. X, p. 161.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, vol. II. p. 188, 191.
1847.	„ ***Bowerbanki.***	MICHELOTTI. *Description des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 211.
1847.	***Nassa reticulata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 29.
1847.	***Buccinum reticulatum.***	Fr. v. HAUER. Fossil. von Korod. Haidinger Naturw. Abhandl., Bd. I. p. 351.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 186.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichn. in Cžjžek's Erläuter. z. geog. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 142.
1852.	***Nassa reticulata.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigr.*, t. III, p. 176, Nr. 227.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 18), Gainfahren, Pfaffstätten, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Pötzleinsdorf, Vöslau, Szobb bei Gran (sehr häufig).

Die Schale ist ei-kegelförmig, das Gewinde spitz. Sechs bis sieben ebene Umgänge setzen dasselbe zusammen. Die ganze Schale ist mit nahe stehenden breiten Längsrippen versehen, die wieder von ziemlich entfernt stehenden Querfurchen durchschnitten werden, wodurch die Oberfläche dieser Conchylien ein gegittertes Ansehen erhält. In einer geringen Entfernung unterhalb der Nähte macht sich eine solche Querfurche besonders bemerkbar, wodurch gleichsam ein Band erzeugt wird, welches die Nähte begleitet. Die Mündung ist oval, die äussere Lippe hinter dem scharfen Rande verdickt und innen mit kurzen dicken Furchen versehen. Die innere Lippe ziemlich dick und zurück-

geschlagen; gegen die Basis etwas runzelig. Die Ausrandung an der Basis breit und tief. Die Wiener Exemplare sind alle verhältnissmässig kleiner als die von der Insel Rhodus, Sicilien u. s. w. Die Exemplare von Bordeaux sind meist spitziger, schwächer in der Schale und der äussere Mundrand ist immer mit feinen Kerbungen versehen; dessenungeachtet glaube ich doch, dass die Formen von Bordeaux dieser weit verbreiteten und sehr gemeinen Species angehören.

Diese Species ist für die jungtertiären oder neogenen Schichten sehr bezeichnend und obgleich Herr von Buch dieselbe nach den Bestimmungen von Dubois de Montpéreux in einem Schreiben an Bronn (Jahrbuch 1836, pag. 360) aus den eocenen Schichten von Boutschak am Dniepr anführt, so glaube ich doch, dass hier eine Verwechslung, oder eine unrichtige Bestimmung von Seite Dubois stattgefunden haben müsse, oder dass zu Boutschak eocene und neogene Schichten zugleich vorkommen, da sich diese Species sonst nirgends in den eocenen Schichten gefunden hat. Als Fundorte werden von den Autoren angeführt: Die Touraine, Leognam, Merignac, Saucats bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, das südliche Frankreich, Carry bei Marseille, Sousett, Frèjus; dann Nizza, Turin, Tortona, Castell'arquato, Siena, Monteleo, Tarent, Morea, die Insel Rhodus; Korod, Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen, Tarnopol in Galizien, Zuckowce in Volhynien, Krzemienna in Podolien, Skälleröd bei Bahus in Schweden (am letzteren Orte im Diluvialsande). Auch lebend kommt die Species häufig vor, an den Küsten von Schweden, von England und Frankreich, im mittelländischen Meere und selbst am Senegal. Im Wienerbecken findet sich das ***Buccinum reticulatum*** ungemein häufig und zwar vorzüglich zu Gainfahren und Enzesfeld, an den übrigen Fundorten kommt es seltener vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. Buccinum lyratum Lam.

Taf. 12, Fig. 19.

B. testa ovata, crassiuscula, longitudinaliter plicata, superne inferneque transversim striata; plicibus distantibus prominulis, basi obliquis, versus labrum tenuoribus, magisque confertis; spira brevi; labro intus striato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1822.	***Buccinum lyratum.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, vol. VII, p. 272, Nr 30.
1822.	***Nassa Desnoyersi.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 50, t. II, f. 13.
1835.	***Buccinum Desnoyersi.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour. Mém. geog.*, t. II, p. 299.
1837.	***Nassa*** „	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 124.
1840.	***Buccinum*** „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 36, f. 22.
1844.	„ ***lyratum.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, tom. X, p. 170.
1847.	***Nassa Desnoyersi.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 28.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 209.
1848.	***Buccinum Desnoyersi.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 181.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 143.
1852.	***Nassa*** „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, tom. III, p. 89, Nr. 1550.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 19), Gainfahren, Grund (selten).

Schon Basterot bemerkte, als er diese Species zu Ehren des Herrn Desnoyers benannte, dass sich in den Sammlungen lebender Mollusken häufig eine Form finde, welche Lister Nr. 968, Fig. 22 c abgebildet habe, deren Beschreibung jedoch Basterot noch nicht kannte. Lamarck hatte schon drei

Jahre früher diese Form ***Buccinum lyratum*** benannt, ein Name, welcher nun auch der fossilen Form, die nach Vergleichung mit einem lebenden Exemplare, welches sich im k. k. zoologischen Hof-Cabinete befindet, auf das Vollkommenste übereinstimmt, beigelegt werden muss.

Das ***Buccinum lyratum*** hat eine eiförmige Gestalt. Die Schale ist dick, das Gewinde ist mehr oder weniger spitz, und besteht aus wenig Umgängen, von denen der obere, an der Naht befindliche Theil mit Querstreifen und der untere mit Längsknoten versehen ist. Diese Längsknoten sind bei den lebenden Exemplaren etwas schärfer ausgedrückt, während sie bei den Wiener Exemplaren breiter sind und gegen die Mündung hin mehr verschwinden. Die Mündung ist oval und bedeutend grösser als das Gewinde. Der äussere Mundrand ist scharf und innen stark gefurcht; der innere ist dünn, breitet sich aber ziemlich weit aus; oben, wo die beiden Mundränder zusammentreffen, befindet sich eine sehr bezeichnende rinnenartige Vertiefung. Die Ausrandung an der Basis ist breit und tief.

Diese Art ist ziemlich selten. Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, kommt dieselbe in den jungtertiären Schichten der Touraine, von Saubrigues und St. Paul bei Dax, von Turin und von Korytnicc in Polen vor. Lebend wird sie vom Senegal angeführt.

Im Wienerbecken ist diese Species ziemlich selten, kommt aber noch am häufigsten in den sandigen Tegelzwischenlagen von Enzesfeld vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 14. **Buccinum miocenicum** Mich.

Taf. 12, Fig. 20, 21, 22.

B. testa ovato-oblonga, crassa; anfractibus contiguis, penes suturam tuberculatis; spira exerta, acuta; apertura ovato-angusta; labio profunde sulcato.

M. Länge des Taf. 12, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 25 Millim. ($11^1/_2$ W. Lin.), Breite 12 Millim. ($5^1/_2$ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1847.	***Nassa miocenica.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 205, t. XVII, f. 1.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 29.
1848.	***Buccinum miocenicum.***	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 144.
1852.	***Nassa miocenica.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 85, Nr. 1567.

Fundorte: Grund (Fig. 20), Pötzleinsdorf (Fig. 21), Ebersdorf (Fig. 22), Niederkreuzstätten, Kralowa.

Das ***Buccinum miocenicum*** scheint wie das ***Buccinum mutabile*** sehr polymorph zu sein, wie man aus der Betrachtung der Fig. 20, 21 und 22 ersehen kann. Die Formen, obgleich verschieden, sind doch alle durch Zwischenglieder derart verbunden, dass eine Trennung unnatürlich wäre. Die Hauptform dieser Conchylie ist verlängert eiförmig; die Schale selbst ist dick, und hat ein mehr oder weniger spitzes Gewinde, welches aus sechs bis sieben fast ebenen Umgängen besteht, die durch die Nähte scharf getrennt sind; dieselben sind durch deutlich hervortretende Längsknoten geziert, welche hart an der Naht beginnen, und, nach abwärts immer schwächer werdend, sich endlich verlieren. Oberhalb jeder Naht läuft eine bandförmige Erhabenheit herab. Der Rücken der Schale ist entweder gestreift wie bei Fig. 20 und 22, oder glatt wie bei Fig. 21. Die Mündung

ist oval, der rechte Mundrand scharf und innen mehr oder weniger stark gekerbt, wie ich diess auch an einer Reihe von Exemplaren aus Tortona beobachtet habe; am stärksten gekerbt sind die Fig. 22 abgebildeten zusammengedrückten Formen, am wenigsten die grossen Formen Fig. 20, hier sieht man fast keine Spur einer Kerbung. Der linke Mundrand ist an seinem oberen Ende mehr oder weniger verdickt, callös. Die Ausrandung der Basis ist weit und tief.

Die Verbreitung dieser Species ist gering; mit Sicherheit können nur Tortona und Castell' arquato als Fundorte angegeben werden, wenn nicht das ***Buccinum Basteroti*** von Michelotti, welches in der Hauptform und allen übrigen Merkmalen mit unserer, Fig. 22, gezeichneten Varietät übereinstimmt, jedoch nicht so wie unsere Exemplare nur am Grunde, sondern ganz gestreift ist, hierher gehört; wäre diess der Fall, so müssten noch Turin und Sos, nordöstlich von Dax, als Fundorte angegeben werden, denn von diesen beiden Fundorten befinden sich Exemplare in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Im Wienerbecken ist diese Species im Allgemeinen eine Seltenheit, etwas häufiger kommt sie zu Grund und Ebersdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 15. **Buccinum mutabile** Linn.

Taf. 13, Fig. 1, 2, 3, 4 (pullus.).

B. testa ovato-conica, laevi; basi transversim striata; spira acuta, exserta; anfractibus 2—4 supremis longitudinaliter plicatis, reliquis convexis, prope suturam planatis, ultimo saepe inflato; labro intus striato.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L.	1766.	***Buccinum mutabile.***	LINNÉ. *Systema naturae, edit. 12*, p. 1201, *Gmel.*, p. 3481, Nr 45.
	1804.	„ „	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.*
	1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 341, t. IV, f. 18.
	1814.	„ ***obliquatum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 336, t. IV, f. 16.
	1820.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 216.
	1826.	***Nassa mediterranea.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 170.
	1826.	***Buccinum mutabile.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, p. 156, Nr. 316.
	1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 122.
	1829.	***Nassa coarctata.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 223.
	1830.	„ ***Volhynica.***	ANDRZEJOWSKI. *Not. sur quelq. Foss. de Volh. Bull. Mosc.*, Tom. II, p. 97, t. IV, f. 5.
	1831.	***Buccinum mutabile.***	DUBOIS DE MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 26, t. 1, f. 30, 31.
	1831.	„ „	BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 25, Nr. 99.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, p. 197.
	1835.	„ ***callosum.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, T. II, p. 298, t. 20, f. 5, 7.
	1836.	„ ***mutabile.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 222, 227.
	1837.	***Nassa mutabilis.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 122, 187.
	1837.	„ ***laevigata.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 122, taf. 11, fig. 8.
	1837.	***Buccinum mutabile.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417, Nr. 41.
	1837.	„ „	BRONN. Tegelform. und ihre Fossilreste in Siebenb. u. Galiz., Jb. p. 657, Nr. 15.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1099, tab. 41, fig. 33.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 36, f. 27.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. éd.*, T. X, p. 166.
	1844.	„ ***Dujardinii.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. éd.*, T. X, p. 211.
	1844.	„ ***mutabile.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 189, 193.

1847.	***Nassa pusio.***	SOWERBY. *Smith. Age of the T. Beds of the Tagus, Q.J.*. Vol. III, p. 415. t. XX. f. 30.
1847.	„ ***mutabilis.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*. p. 29.
1847.	„ ***Dujardinii.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 28.
1847.	„ ***mutabilis.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*. p. 204.
1847.	„ ***Dujardinii.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 210, t. XII, f. 5.
1848.	***Buccinum mutabile.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*. p. 184.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17. Nr. 153.
1852.	***Nassa submutabilis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*. Tom. III, p. 83. Nr. 1544.
1852.	„ ***mutabilis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 84, Nr. 1549.
1852.	„ ***Dujardini.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III. p. 84, Nr. 1553.
1852.	„ ***Bonelli.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*. Tom. III, p. 176, Nr. 219.

Fundorte: Grund (Fig. 1 und 3), Pötzleinsdorf, Nikolsburg (Kienberg, Muschelberg), Steinabrunn (Fig. 4), Gainfahren, Enzesfeld, Vöslau, Forchtenau, Ritzing, Kralowa u. s. w. (häufig).

Ich war lange zweifelhaft, ob ich die Wiener Exemplare, die im Allgemeinen stets klein und unansehnlich sind, dem eigentlichen ***Buccinum mutabile Lin.*** (Brocc.) beizählen sollte, indem es doch auffallen muss, dass sich hier nie grössere Formen von ***Buccinum mutabile*** gefunden haben, da sich doch zu Tortona, Castell' arquato beide Varietäten, ***Buccinum mutabile Brocc.*** und ***Buccinum Dujardini Desh.***, beisammen finden; ich glaubte anfänglich, dass man das ***Buccinum Dujardini*** nach Deshayes von dem ***Buccinum mutabile Brocc.*** trennen müsse, und dass wir unsere Exemplare vorzüglich dem ***Buccinum Dujardini Desh.*** zuzuzählen hätten; allein ich überzeugte mich gar bald an einer Reihe von grösseren und kleineren Exemplaren, welche das kaiserliche Cabinet von Castell' arquato besitzt, welche ganz identisch, nur der Grösse nach verschieden sind, dass eine solche Trennung unnatürlich sei, und folgte hier wieder den gründlichen Untersuchungen des Herrn Bronn, der diese Vereinigung zuerst ausgesprochen hat. So sehr ich jedoch überzeugt bin, dass das ***Buccinum mutabile*** in Betreff der Mannigfaltigkeit der Formen seinen Namen wirklich verdient, so kann ich mich doch nicht entschliessen, das ***Buccinum Caronis Brong.*** dazu zu zählen; die auf der vorhergehenden Tafel 12 dargestellten Figuren dieser Species werden wohl diese Verhältnisse anschaulicher machen, als ich diess mit Worten zu thun vermag.

Die Hauptform des ***Buccinum mutabile*** ist nach den Varietäten verschieden, bald eiförmig aufgeblasen, bald länglich-eiförmig zugespitzt (vergl. Fig. 1 und 2). Die Schale ist meist glatt, glänzend, manchmal nur an der Basis, manchmal aber ganz quergefurcht. Das Gewinde ist spitz, vorstehend, und die obersten Umgänge sind meist mit feinen Längsrippen geziert. Der letzte Umgang ist etwas aufgeblasen, die Mündung eiförmig, die äussere Lippe am äussersten Ende scharf, unten etwas ausgerandet wie bei den Strombiden, nach aussen zu etwas verdickt und mit runzligen Zuwachsstreifen versehen, innen gefurcht; die innere Lippe dick und weit herübergeschlagen; die Spindel in der Mitte sehr concav; Ausrandung an der Basis breit und tief.

Diese Species kommt häufig in den jungtertiären oder neogenen Schichten und gegenwärtig noch lebend vor. Als Fundorte werden bezeichnet: Die Touraine, Bordeaux und St. Paul bei Dax: Lissabon; Südfrankreich, Perpignan; Nizza, Asti, Tortona, Castell' arquato, Tarent, Carrubare, Monte leone, Gravina in Italien; Cefali, Nizzetti, Calatabiano, Melazzo, Sciacca, Palagonia, Caltagirone, Girgenti in Sicilien; die Halbinsel Morea; Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen; Szuskowce und Zukowce in Volhynien; Korytnice in Polen; Tarnopol in Galizien. Lebend im Mittelmeere.

Im Wienerbecken kommt diese Art sehr häufig zu Gainfahren und Enzesfeld vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 16. **Buccinum corniculum** Olivi.

Taf. 13, Fig. 5.

B. testa ovato-conica, laevigata; anfractibus convexiusculis; spira acuta; labro intus striato; labio ad basin plicato.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (4 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1792.	***Buccinum corniculum.***	OLIVI. *Zoologia adriatica*, p. 144.
	1822.	„ ***fasciolatum.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 272, Nr. 34.
	1831.	„ ***laevissimum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 25, Nr. 100.
	1836.	„ ***corniculum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 223, 227.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 189, 193.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 155.

Fundort: Baden (selten).

Die Hauptform dieser Species ist ei-kegelförmig; die Schale ganz glatt; das Gewinde spitz, und aus sieben bis acht wenig gewölbten fast ebenen Windungen zusammengesetzt; die Mündung ist oval, fast rund; die äussere Lippe scharf, etwas verdickt, innen gekerbt, die innere dünn. Die Ausrandung an der Basis breit.

Diese Art ist in den jungtertiären Schichten nicht sehr verbreitet, kommt aber noch lebend häufig im mittelländischen und adriatischen Meere vor.

Als Fundorte der fossilien Formen können nach Exemplaren, welche sich im kaiserlichen Cabinete befinden, bezeichnet werden: Tortona, Militello in Sicilien und St. Mary's River in Maryland, Nordamerika.

Im Wienerbecken ist das ***Buccinum corniculum*** eine Seltenheit, es liegen mir nur wenige Exemplare aus dem Tegel von Baden vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 17. **Buccinum baccatum** Bast.

Taf. 13, Fig. 6, 7, 8, 9.

B. testa elongato-acuminata, basi transversim striata; anfractibus in medio angulato-tuberculosis, superne marginatis tuberculosis; apertura ovata; labro tenui simplici.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 29 Millim. (13 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1825.	***Buccinum baccatum.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 47, t. II, f. 16.
	1829.	„ ***duplicatum.***	SOWERBY. *Tab. of Foss. of Low. Styria. Trans. G. Soc.*, Vol. III, p. 420, t. 39, f. 14.
	1830.	„ ***dissitum.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 222.
	1831.	„ „	DUBOIS DE MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 28, t. I, f. 22, 23.
	1831.	„ ***baccatum.***	DUBOIS DE MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 28, t. I, f. 24, 25.
	1833.	„ ***propinquum.***	ANDRZEJOWSKI *(n. Sow.)*. *Coq. f. de Volh. Bull. Mosc.*, Vol. VI, p. 440, t. 12, f. 1.
?	1835.	„ ***baccatum.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. M. géog.*, Tom. II, p. 297, t. 20, f. 8.
	1837.	„ ***dissitum.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 121.
	1837.	„ ***propinquum.***	PUSCH *(non Sowerby)*. Polens Palāontologie, p. 121.
	1837.	„ ***baccatum.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417, Nr. 37.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1096, tab. 42, f. 39.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 36, f. 1, 2, 6, 20.

1840.	***Buccinum ancillariaeformis.***		GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 36, f. 3.
1842.	„	***baccatum.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 252.
1844.	„	„	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, Tom. X, p. 222.
1844.	„	***Doutchinae.***	D'ORBIGNY. *Paléontol. du Voy. de M. Hommaire de Hell*, p. 462, t. III, f. 20, 21.
1844.	„	***dissitum.***	D'ORBIGNY. *Paléontol. du Voy. de M. Hommaire de Hell*, p. 464, t. III, f. 24, 25.
1845.	„	„	D'ORBIGNY. *Murch. Keyserl. et Vern. Russie*, Tom. II, p. 498, t. 43. f. 35, 37.
1847.	„	***baccatum.***	SOWERBY. *Smith. on the age of the Tert. Beds of the Tagus Q. J.*, Vol. III, p. 415.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 179.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 141.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 85, Nr. 1585.
1852.	„	***dissitum.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 87, Nr. 1614.

Fundorte: Wiesen (Fig. 6 und 7), Hölles, Gaudenzdorf, Nussdorf, Kollenbrunn, Traufeld, Gaunersdorf, Nexing, Pirawart, Niederkreuzstätten, Ebersdorf (Fig. 9), Pullendorf bei Wilfersdorf, Hauskirchen, Höflein, Billowitz (Fig. 8), Grund, Drei-Eichen, Molt bei Horn, Gauderndorf u. s. w. (häufig).

Es unterliegt keinem Zweifel, dass, wenn man vollkommen ausgewachsene und gut erhaltene Exemplare von dem echten ***Buccinum baccatum*** von Bordeaux mit den Wiener Exemplaren vergleicht, man beim ersten Anblick Bedenken tragen möchte, diese Formen zu vereinigen, und dennoch gibt es in Bordeaux auch Formen, welche einen langsamen Uebergang zu unseren Formen darstellen, so dass sich bei einer hinlänglichen Anzahl von Exemplaren, wie dieselben die kaiserliche Sammlung besitzt, eine ganze Reihe darstellen lässt, durch welche man diesen innigen Zusammenhang nachweisen kann.

Die Hauptform ist ei- oder verlängert eiförmig. Das Gewinde spitz. Die Umgänge, sieben bis acht an der Zahl, sind gleichsam gekielt, da eine Knotenreihe sich unmittelbar an der Naht befindet, während eine zweite Knotenreihe in einer geringen Entfernung die erste begleitet. Die Knoten der zweiten Reihe sind nun entweder vollkommen gerundet und isolirt (wie bei den meisten Exemplaren von Bordeaux) oder sie lösen sich nach abwärts in Längsrippen oder starke Zuwachsstreifen auf (wie man diess an den Wiener Exemplaren sieht, und zugleich an einem Original-Exemplare beobachten kann, welches das kaiserliche Cabinet von Herrn Eichwald selbst unter dem Namen ***Buccinum dissitum*** von Saranceja erhalten hat). Der untere Theil des letzten Umganges ist bei den Exemplaren von Bordeaux immer spiral gefurcht, zuweilen zeigt sich auch Spiralstreifung längs der Knotenreihen oder auf der ganzen Oberfläche, doch ist diese Streifung nicht bezeichnend für diese Exemplare, denn auch an unseren Exemplaren und namentlich an dem in Fig. 9 abgebildeten Exemplare finden sich solche Querfurchen; ein Beweis, dass der Mangel dieser Eigenschaft bei den übrigen nicht als trennend anzusehen ist. Die Mündung ist oval, der äussere Mundrand scharf, innen glatt, die innere Lippe ist dünn und bedeckt kaum die Spindel.

Das ***Buccinum baccatum*** ist für die jungtertiären oder neogenen Schichten sehr bezeichnend, und scheint einen eigenen Horizont anzudeuten. Als Fundorte werden von den Autoren angegeben: Die Touraine, Saucats, Leognan und Merignac bei Bordeaux; St. Paul bei Dax; Carry, westlich von Marseille; Lissabon; St. Florian in Untersteiermark; Tinnye bei Gran in Ungarn; Szydlóio in Polen; Salisce, Krzemienna, Maliowce, Tessow, Simanowa, Nowykonstantinow, Miedziborz, Sawadynce, Saranceja, Sasulany in Volhynien und Podolien; Kischinew in Bessarabien und die Ufer des Dniepr; endlich Taganrog am Azow'schen Meere.

Im Wienerbecken ist diese Species sehr verbreitet, und kommt in Gesellschaft von ungefähr zwanzig weiteren Arten (meist Cerithien und Trochiden) an allen den Orten, welche ich oben bezeichnete, in den sogenannten Cerithienschichten in grosser Anzahl vor. Es ist diese Species

eine von denen, welche als Leitmuscheln für diese Schichten dienen; man darf sich nämlich überzeugt halten, dass, wenn man das *Buccinum baccatum* im Wienerbecken findet, man dann auch alle übrigen zwanzig Species und zwar in ungeheurer Anzahl, jedoch nur in dieser selben Schichte wiederfinden wird. Von den fünfhundert Species von Mollusken, welche man gegenwärtig aus dem Wienerbecken kennt, findet sich aber auch keine Spur einer anderen, als die eben oben erwähnten; ich habe auf diese merkwürdige Erscheinung schon bei einer anderen Gelegenheit (Berichte der Freunde der Naturwissenschaften in Wien, Bd. I, p. 139) aufmerksam gemacht. Nach den Mittheilungen von Pusch, Hommaire de Hell und Murchison scheinen gleiche Verhältnisse in Polen, Volhynien, Podolien, Bessarabien und zu Taganrog in Russland statt zu finden. In den Tafeln, welche dem Werke von Hommaire de Hell beigegeben sind, findet man sämmtliche hierher gehörige Species unter d'Orbigny's Leitung auf das Sorgfältigste abgebildet. Diese Conchylie deutet daher in Verbindung mit jenen oben erwähnten, welche auch in diesen Orten stets zugleich vorkommen, auf die Gleichzeitigkeit aller dieser Bildungen hin.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 18. **Buccinum Verneuilii** d'Orb.

Taf. 13, Fig. 10.

B. testa tenui, elongata; spira elongata, cornea; anfractibus convexis, longitudinaliter costis 4 tuberculatis transversim undulatis; apertura ovali, antice sinuata; labro tenui, acuto.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (8 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1844. ***Buccinum Verneuilii.*** D'ORBIGNY. *Paléontologie du Voy. de M. Hommaire de Hell*, p. 465, t. IV, f. 1,2.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 87, Nr. 1612.

Fundort: Gaudenzdorf bei Wien (selten).

Die Hauptform des ***Buccinum Verneuilii*** ist ei-kegelförmig verlängert; das Gewinde sehr spitz. Die sechs bis sieben Umgänge sind convex und mit scharfen Rippen geziert, über die erhabene Transversalstreifen laufen, welche an der Stelle, wo sie die Rippen treffen, einen Querknoten bilden; diese Transversalstreifen nehmen nach abwärts immer zu, so dass der unterste Umgang schon fünf Streifen hat, von denen wieder die zwei obersten bei weitem die deutlichsten sind. Die Mündung ist oval, der äussere Mundrand schwach, der innere, wenig ausgebreitet, bedeckt kaum die Spindel. Die Ausrandung an der Basis ist breit, aber nicht sehr tief. Diese schöne Species lässt sich leicht durch ihre auffallenden Querknoten von dem ***Buccinum baccatum***, dem es übrigens sehr nahe steht, unterscheiden.

Hommaire de Hell hat diese Species zuerst zu Kischinew in Bessarabien gesammelt, und d'Orbigny dieselbe präcis beschrieben und schön abgebildet; ich zweifle nicht, dass diese Species auch in Polen und Volhynien in Gesellschaft mit dem ***Buccinum baccatum*** zu finden sein dürfte.

Im Wienerbecken kommt das ***Buccinum Verneuilii*** nicht sehr häufig in dem oberen Tegel von Gaudenzdorf bei Wien vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 19. **Buccinum Haueri** Michelotti.

Taf. 13, Fig. 11.

B. testa ovato-oblonga; anfractibus subcontiguis, obsolete costatis, in medio angulatis, bi-vel tri-tuberculosis; apertura ovata; basi effusa; labio tenui simplici.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 9 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1847. ***Nassa Haueri.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 204, tab. XVII, f. 3.

Fundort: Ebersdorf bei Ernstbrunn (selten).

Die Hauptform dieser Species ist verlängert eiförmig: das Gewinde ist sehr spitz, und besteht aus fünf bis sechs ebenen Umgängen, welche mit einer doppelten Reihe von Knoten, wozu noch beim letzten Umgange eine dritte Reihe hinzutritt, geziert ist. An der Basis bemerkt man ferner ein breites Band, welches sich über den Basalausschnitt herabzieht; dieses Band ist von dem oberen Theile durch eine Rinne getrennt, die ihren Ursprung an der Spitze der Mündung nimmt. Die Mündung ist oval; der äussere Mundrand scharf, innen glatt; der innere bedeckt kaum die Spindel. Der Basalausschnitt ist breit und tief.

Ich war lange im Zweifel, ob ich diese von Michelotti zuerst aufgestellte Species als solche anerkennen, oder ob ich diese Formen dem ***Buccinum baccatum*** anreihen sollte, allein der Umstand, dass sich bei dieser Species eine doppelte, vollkommen isolirt stehende Knotenreihe darstellt, wozu noch beim letzten Umgange eine dritte sich hinzu gesellt, während bei ***Buccinum baccatum*** die obere Knotenreihe sich hart an der Naht befindet, ferner die merkwürdige Beschaffenheit der Basis, nebst der überhaupt stark verlängerten Form, bestimmten mich, vorläufig diese Species noch getrennt zu halten, bis sich entweder durch Auffindung von Mittelgliedern Gründe zur Vereinigung ergeben, oder durch Auffindung von noch mehr abweichenden Formen die Selbstständigkeit dieser Species mehr heraus stellt.

Als Fundorte werden von Michelotti die Hügel bei Turin und Wien angegeben.

Im Wienerbecken kommt diese Species nicht sehr häufig zu Ebersdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 20. **Buccinum echinatum** Hörnes.

Taf. 13, Fig. 12, 13.

B. testa ovato-oblonga crassa, apice acuta, transversim echinata, basi striata; apertura ovata; labro dextro incrassato, intus dentato; basi reflexa, emarginata.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10. W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

Fundorte: Ebersdorf (Fig. 12, 13), Niederkreuzstätten (selten).

Die Hauptform dieser Species ist verlängert eiförmig mit einem spitzen Gewinde; die Schale ist dick; die Umgänge sind fast eben und mit Stacheln geziert, welche in Transversalreihen stehen,

die je nach der Zunahme der Breite der Windungen auch an Zahl zunehmen, so dass man, während an den obersten Umgängen nur eine Stachelreihe beobachtet wird, an dem letzten Umgange schon eine dreifache Reihe bemerkt. Oberhalb des Basalausschnittes zieht sich eine tiefe Furche herab. Die Mündung ist oval, nach oben verengt; der rechte Mundrand ist zwar am äussersten Ende scharf, verdickt sich aber gar bald, da die Schale überhaupt etwas dick ist; ausserdem ist er innen stark gezähnt; die Ausrandung an der Basis nach rückwärts gebogen und tief.

Das ***Buccinum echinatum*** hat eine grosse Aehnlichkeit mit dem von Quoy beschriebenen und abgebildeten, an den Küsten von Neu-Irland gegenwärtig noch lebenden ***Buccinum muricatum*** (Quoy et Gaim. *Voy. de l'Astrolabe. Zool.* Tom. II, p. 450, pl. 32, fig. 32—33, und Kiener *Spec. des Coq.* p. 93, No. 92, pl. 27, fig. 110), allein es unterscheidet sich doch in mehreren Puncten, so ist die Gestalt überhaupt viel mehr verlängert, während das ***Buccinum muricatum*** eine mehr bauchige Form hat, der linke Mundrand ist ferner bei der lebenden Form viel mehr ausgedehnt, als bei der fossilen, so dass ich es gegenwärtig noch nicht wage, die vollkommene Identität dieser beiden Species auszusprechen, um so mehr, da die Zeichnungen von Quoy so sehr von unseren abweichen, während die Zeichnungen von Kiener, sowie Original-Exemplare aus der Sammlung des k. k. zoologischen Hof-Cabinetes, welche ich zu vergleichen Gelegenheit hatte, mehr mit unseren Formen übereinstimmen. Jedenfalls will ich hier auf die grosse Verwandtschaft dieser beiden Formen aufmerksam gemacht haben; vielleicht gelingt es in der Folge bei einem grösseren Materiale die Identität derselben nachzuweisen.

Im Wienerbecken kommt diese Species ziemlich selten nur im Sande von Ebersdorf und Niederkreuzstätten vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 21. **Buccinum polygonum** Brocc.

Taf. 13, Fig. 14, 15.

B. testa elongata, apice acuta, costulis longitudinalibus et striis transversis decussata; anfractibus angustis, in medio carinatis; apertura minima, ovata; labro intus tenue striato columella apice rugosa; basi reflexa, emarginata.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 29 Millim. (13·5 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L.	1814.	***Buccinum polygonum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 344, t. V, f. 10.
	1820.	***Nassa polygona.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, Tom. XXV, p. 214.
	1829.	***Buccinum polygonum.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 122.
	1831.	„ „	BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 22, Nr. 81.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417, Nr. 33.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 36, f. 38.
	1842.	„ „	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. B. d. Rhône.*, p. 252, Nr. 244.
	1844.	„ ***textum.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert., 2do édit.* Tom. X, p. 201.
	1847.	***Nassa polygona.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 207 (*excl.* t. XIII, f. 2).
	1847.	***Buccinum polygonum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 30.
	1848.	„ „	Fr. v. HAUER. Verz. der von Russegger mitgebr. Verst., Berichte, Bd. IV, p. 313.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 185.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 145.
	1852.	***Nassa polygona.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 86, Nr. 176.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 14), Vöslau, Steinabrunn (Fig. 15). Nikolsburg (Muschelberg), Grund, Forchtenau.

Die Schale ist verlängert eiförmig. Das spitze Gewinde besteht aus sieben bis acht wenig convexen, aber in ihrer Mitte winkeligen Umgängen; der letzte derselben ist so gross wie das ganze übrige Gewinde. Die Oberfläche der Schale ist mit regelmässigen zugerundeten Längsrippen geziert und zugleich mit in gleicher Entfernung stehenden erhabenen Querstreifen versehen, zwischen welchen sich wieder mehrere feinere Streifen befinden, die man mit der Loupe sehr gut wahrnehmen kann. Die Mündung ist verhältnissmässig klein, länglich-oval; der rechte Mundrand ist scharf und zeigt nahe an der Basis eine kleine Ausbuchtung, wie dieselbe bei den Strombiden vorzukommen pflegt; im Innern ist er mit feinen Streifen versehen. Die Spindel ist stark gedreht und in ihrer Mitte bemerkt man zwei sehr schiefe Falten. Die Ausrandung an der Basis ist breit und tief.

Deshayes glaubt annehmen zu dürfen, dass das ***Buccinum polygonum*** von Brocchi eine Varietät des noch gegenwärtig im indischen und Mittelmeere lebenden ***Buccinum textum*** von Gmelin sei. Leider besitzt das kaiserliche zoologische Hof-Cabinet keine Exemplare davon, so dass ich nicht in der Lage bin, diese Vergleichung unmittelbar vornehmen zu können. Die Beschreibung jedoch, die Deshayes von dem ***Buccinum textum*** entwirft, passt so vollkommen auf unsere Exemplare, dass ich Herrn Deshayes in dieser Beziehung vollkommen beistimme; ich war auch lange zweifelhaft, ob ich nicht lieber gleich den Namen ***Buccinum textum Gmelin*** auch für unsere Form annehmen sollte, da jedoch selbst Deshayes diess nicht gethan hat, so wählte ich vorläufig noch den alten Namen, der Zukunft die nähere Bestätigung dieser Ansicht überlassend. In dem Werke von Michelotti ist wahrscheinlich ein zufälliges Versehen geschehen, denn daselbst wurde ein ganz gut zu bestimmendes ***Buccinum conus Bronn*** (Tab. XIII, Fig. 2) als eine Varietät von ***Buccinum polygonum*** abgebildet.

Diese Species ist in den jungtertiären (neogenen) Schichten von Europa zwar ziemlich verbreitet, kommt aber an den einzelnen Fundorten nicht sehr häufig vor. Castell' arquato, Asti, Tortona, Turin, das südliche Frankreich (Fréjus), St. Jean de Marsac und Saubrigues bei Dax und Hudh in Kleinasien werden als Fundorte angegeben.

Im Wienerbecken ist sie an den oben angeführten Fundorten nicht sehr häufig, in Gainfahren haben sich bis jetzt noch die meisten Exemplare gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 22. **Buccinum Philippii** Michelotti.

Taf. 13, Fig. 16, 17.

B. testa elongata; anfractibus subconvexis, longitudinaliter plicatis, transverse granuloso-sulcatis; plicis rotundatis, crassiusculis; suturis distinctis, discretis; apertura ovali oblonga; labro intus sulcato, columella laevigata; basi reflexa, emarginata.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{56}/_{100}$.

L. 1837. ***Buccinum Tritonium*** *Partsch.* Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, p. 417, Nr. 34.
1847. ***Fusus Philippii.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 277, t. IX, f. 20.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
1848. ***Buccinum Tritonium.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien. p. 17, Nr. 146.

Fundorte: Gainfahren, Steinabrunn, Baden.

Die Hauptform der Schale ist verlängert eiförmig. Das Gewinde ist ziemlich spitz und besteht aus sechs bis sieben wenig convexen Umgängen, von denen die oberen mit Längsrippen versehen sind, die nach der Verschiedenheit der Exemplare mehr oder weniger herabreichen; so nehmen diese Rippen vorzüglich bei den Exemplaren von Tortona selbst einen Theil des letzten Umganges ein, während sie bei den erwachsenen Wiener Exemplaren schon beim dritten oder vierten Umgange verschwinden. Ausserdem ist die ganze Oberfläche mit feinen Längslinien und etwas gröberen Querstreifen bedeckt, so dass dieselbe gegittert erscheint; auch hier bemerkt man wie bei der vorhergehenden Species etwas stärkere in regelmässiger Entfernung stehende Querstreifen, zwischen welchen sich feinere Linien befinden. Die Mündung ist länglich-oval; der äusserste Theil des rechten Mundrandes ist scharf, dann verdickt er sich jedoch plötzlich sehr stark, so dass eine sehr auffallende Mundwulst sichtbar wird; im Innern ist er gekerbt. Der linke Mundrand ist schwach und trägt ungefähr in der Mitte, ganz so wie bei der vorhergehenden Species, zwei Fältchen und am oberen Ende eine starke Falte. Die Ausrandung an der Basis ist breit und etwas zurückgebogen.

Die grosse Aehnlichkeit, welche diese Art mit dem ***Buccinum polygonum*** hat, bestimmen mich, dieselbe mit Partsch noch zu ***Buccinum*** zu zählen, obgleich diese Form einen Uebergang von ***Buccinum*** zu ***Fusus*** darzustellen scheint, wodurch Michelotti veranlasst wurde, dieselbe zu ***Fusus*** zu stellen.

Den Gesetzen der Priorität zufolge wurde der zwar ältere Name ***Buccinum Tritonium*** zurückgezogen, da Herrn Michelotti das Verdienst gebührt, diese Species zuerst beschrieben und abgebildet zu haben.

Als auswärtige Fundorte können nur bezeichnet werden St. Paul bei Dax und Tortona, wo es aber nach der Angabe von Michelotti selten vorkommen soll.

Auch im Wienerbecken ist diese Species eine Seltenheit und kömmt nur zu Gainfahren in einer etwas grösseren Anzahl vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

3. Gen. DOLIUM Lam.

Char. Testa tenuis, ventricosa, inflata, saepius subglobosa, raro oblonga, transversim cingulata; labro per totam longitudinem dentato vel crenato. Apertura longitudinalis, basi emarginata.

Schale dünn, bauchig aufgeblasen, meist kugelförmig, selten länglich, quergestreift; rechter Mundrand in seiner ganzen Länge gezähnt oder gekerbt. Mündung länglich mit ausgerandeter Basis.

D' Argenville, durchdrungen von der Analogie, welche alle Schalen dieses Geschlechtes zeigen, unterschied sie zuerst und gab ihnen den Namen ***Dolium***, den Lamarck später beibehielt; dessenungeachtet zählte Linné diese Formen noch zu seinem ***Buccinum***, in welchem er die verschiedensten Formen, wie ***Terebra, Harpa*** u. s. w., vereinigt hatte. Lamarck zergliederte, wie wir schon oben bei ***Buccinum*** bemerkt haben, dieses Genus und stellte neuerdings im Jahre 1801 das Geschlecht ***Dolium*** auf, was auch nach ihm von allen Conchyliologen angenommen wurde.

Das Genus ***Dolium*** ist aber auch in der That merkwürdig durch seine bauchige aufgeblasene fast kugelförmige Gestalt und durch seine constanten tiefen Querfurchen. Das Gewinde ist viel kürzer als die untere Windung, daher auch die Mündung ziemlich weit. Manche Schalen sind, obwohl sehr dünn, doch sehr voluminös, so z. B. erreicht das im mittelländischen Meere lebende ***Dolium galea*** einen Durchmesser von zwanzig Centimeter. In Folge der Querstreifung ihrer äusseren Oberfläche erscheint ihr rechter Mundrand stets gezähnt oder gesägt.

Quoy und Gaimard machten zuerst in dem zoologischen Theile der ***Voyage de l' Astrolabe*** (Tab. 41) das Thier von ***Dolium*** bekannt. Delle Chiaje liess ebenfalls das Thier eines ***Dolium*** im dritten Bande des grossen Werkes von Poli darstellen: auch Deshayes beobachtete und studirte dasselbe Thier. Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, dass das Thier von ***Dolium*** keinen Deckel trägt, dann dass es, wenn es auch viel Analogie mit dem Thiere von ***Buccinum*** hat, doch davon hinreichend verschieden ist, um ein eigenes Genus ausmachen zu können. Es nähert sich in der Grösse des Fusses der ***Harpa***, aber es unterscheidet sich von derselben durch die Form des Kopfes und vorzüglich durch die Grösse des Rüssels.

Das Thier des ***Dolium*** kriecht auf einem länglich eiförmigen sehr breiten und dicken Fusse. Dieser ist vorne wie bei ***Buccinum*** geohrt und das Thier füllt häufig, besonders wenn es schwimmen will, dieses Organ mit einer enormen Menge Wassers, welches es vermittelst der Wasserporen einsaugt. Sein Kopf ist sehr breit und flach, vorne mondsichelförmig abgestutzt, und von jedem Ecke geht ein konisches Fühlhorn aus, an dessen äusserer Seite sich ein sehr grosses schwarzes Auge befindet. Der Mund ist unter dem Kopfe, er besteht aus einer mässigen Längsspalte, welche jedoch in dem Augenblicke, als der Rüssel heraustritt, eine ungemeine Erweiterung erleidet. Dieser Rüssel erreicht bei grossen Individuen, z. B. von ***Dolium galea***, die Dicke eines Fingers, und hat eine Länge von sechs Zoll. Das Thier zieht ihn sehr rasch aus und ein. Der Mantel kleidet das ganze Innere der Schale aus und verlängert sich nach vorne in eine sehr grosse Röhre, welche durch den Ausschnitt der Schale geht und sich über den Rücken erhebt. Die Thiere von ***Dolium*** sind in ihren Bewegungen sehr heftig, darin nähern sie sich den Buccinen, vorzüglich jenen, welche Lamarck's ***Nassa*** ausmachen. Diejenigen Arten, welche die Küsten von Frankreich bewohnen, zeigen sich im Frühjahr und im Sommer: man findet sie häufig im bewegten Wasser und auf steinigem Grund. Die Zahl der bekannten Species ist nicht sehr beträchtlich. Deshayes zählt dreizehn lebende und eine fossile. Kiener beschreibt acht und Reeve fünfzehn lebende Species. Bronn führt in seinem ***Enumerator*** Pag. 469 sieben fossile Species an, die sich jedoch auf zwei reduciren lassen dürften, und zwar auf das ***Dolium denticulatum Desh.*** und auf das ***Dolium Dehayesanum Grat.*** Die übrigen Species sind sehr zweifelhaft: so z. B. ist das ***Dolium nodulosum*** nach d'Orbigny ein ***Strombus***, das ***Dolium orbiculatum***, wie Bronn gleich anfangs ganz richtig beurtheilte, nur ein Jugendzustand von ***Buccinum denticulatum Desh.***, wie sich diess an einer Reihe von Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, nachweisen lässt; — ferner bildete Brocchi unter dem Namen ***Dolium lampas*** (Tab. V, Fig. 2) augenscheinlich ein Bruchstück oder ein unausgewachsenes Individuum des gewöhnlich in Castell'arquato vorkommenden ***Dolium denticulatum Desh.*** ab. Ob das gegenwärtig lebende ***Dolium maculatum Lam.*** wirklich fossil vorkömmt, ist ebenfalls sehr zweifelhaft.

Als Standorte der lebenden Formen werden das mittelländische Meer, die Westküste von Frankreich, der stille Ocean, die Philippinischen Inseln, die Nordküste von Neu-Holland u. s. w. angegeben, ein Beweis, dass sich dieses Geschlecht nicht auf die heisse Zone allein beschränkt, ja es sind gerade die im mittelländischen Meere vorkommenden Formen die grössten. Im fossilen Zustande ist dieses Geschlecht auf die jungtertiären oder neogenen Bildungen beschränkt, und wurde bisher ausschliessend in den sogenannten pliocenen Ablagerungen gefunden.

Im Wienerbecken kommt dieses Geschlecht nur in einer einzigen Species, dem ***Dolium denticulatum Desh.***, und nur in den Sandablagerungen bei Grund vor.

Spec. 1. **Dolium denticulatum** Desh.

Taf. 15, Fig. 1.

D. testa ovato-oblonga, utrinque attenuata, transversim regulariter sulcata; sulcis simplicibus, depressis, convexiusculis; apertura angusta, ringenti; columella in medio excavata, plicis tribus majoribus instructa, alteris minoribus rugaeformibus; labro regulariter denticulato, in medio incrassato.

M. Länge des Taf. 15, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 71 Millim. (32 W. Lin.), Breite 50 Millim. (23 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L.	1814.	***Buccinum pomum.***	BROCCHI *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 325 *(non L.)*.
	1820.	***Dolium***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem della Accad. di Tor.*, T. XXV, p. 224, t. I, f. 18.
	1831.	„ ***pomiforme.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 21, Nr. 74.
	1836.	„ ***denticulatum.***	DESHAYES. *Expéd. scient. de Morée.* Tom. III, *Mollusq.*, p. 194, t. XXV, f. 1, 2.
	1847.	„ ***rotundatum.***	SOWERBY. *Smith. Age of the Tert. Beds of the Tagus. Q. J.*, Vol. III, p. 415.
	1847.	„ ***denticulatum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 30.
	1848.	„ ***pomiforme.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 434.
	1852.	„ ***subdenticulatum.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 177, Nr. 237.

Fundort: Grund (selten).

Zwar hat schon Bronn in seinem Werke „Italien's Tertiärgebilde" durch den Beisatz „non Lin." auf den Unterschied aufmerksam gemacht, der zwischen dem ***Buccinum pomum*** von Brocchi und ***Buccinum pomum*** von Linné besteht und sogar dieser Species einen eigenen Namen gegeben; allein Herrn Deshayes gebührt das Verdienst, diese Species genau beschrieben und trefflich abgebildet zu haben, daher auch die meisten Conchyliologen den Namen von Deshayes angenommen haben.

Deshayes wies speciell die Unterschiede nach, welche zwischen den lebenden und fossilen Formen bestehen. Die Schale ist eirund; das Gewinde ist kurz und besteht aus acht wenig convexen Umgängen, deren letzter unverhältnissmässig gross ist. Die ganze Oberfläche ist mit Transversalfurchen bedeckt, von welchen auf den letzten Umgang ungefähr zwanzig kommen. Diese Furchen sind viel zahlreicher, als bei dem ***Buccinum pomum Lin.***, wo man nur deren zehn oder eilf zählt. Die Mündung ist eng, verzerrt und etwas schief; die Spindel ist in ihrer Mitte eingedrückt uud zeigt an dieser Stelle drei schiefe, ungleiche und ungleich weit entfernt stehende Falten; zur Seite dieser Falten oder vielmehr vor ihnen bemerkt man eine grosse Anzahl kleineren Fältchen; der linke Mundrand erweitert sich in eine dünne Callosität, welche einen Theil

der vorderen Seite der Schale bedeckt, und erhebt sich gegen die Basis in einen freistehenden scharf gezähnten Rand; der rechte Mundrand ist sehr dick und nach Art gewisser *Cassis*-Arten nach auswärts gebogen; eigenthümlich ist es, dass er gleichsam auf einer sehr scharfen Biegung der Schale selbst aufzuliegen scheint, was man recht gut beobachten kann, wenn man den Rand von der Seite betrachtet; er ist vorne abgeplattet, stark gestreift und an der inneren und der äusseren Kante gezähnt; diese Zähne sind gleich weit entfernt und entsprechen den Furchen, mit denen der letzte Umgang bedeckt ist. Die Ausrandung an der Basis ist tief und stark gegen den Rücken gewendet.

Das ***Dolium denticulatum*** ist im Allgemeinen eine seltene Species und kommt nur an wenigen Orten in den verschiedenen Tertiärbecken vor; es ist charakteristisch für die jungtertiären oder neogenen Schichten und insbesonders für die sogenannten pliocenen Schichten, denn nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, kommt diese Species nur zu Asti, Castell'arquato, zu Lissabon, auf Morea und auf der Insel Rhodus vor.

Im Wienerbecken ist diese Species ebenfalls nur an einem einzigen Fundorte, nämlich zu Grund gefunden worden, und nur dem Umstande, dass daselbst auf Veranlassung der k. k. geologischen Reichsanstalt grossartige Nachgrabungen veranlasst wurden, ist es zu danken, dass nun eine schöne Suite dieser Formen die Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt ziert.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

4. Gen. **PURPURA** Lam.

Char. Testa ovata, vel mutica, vel tuberculifera aut angulosa. Apertura dilatata, inferne emarginata; sinu obliquo, subcanaliculato. Columella depresso-plana, basi in mucronem desinens.

Schale eiförmig, entweder glatt oder höckerig oder kantig. Die Mündung erweitert, unten durch eine schiefe halbcanalartige Bucht ausgerandet. Die Spindel flach, an der Basis in eine Spitze endigend.

Die Purpurschnecken bilden ein an Arten zahlreiches Geschlecht; sie haben Schalen, die einen Anschein von Canal an der Basis ihrer Mündung zeigen, und stellen daher gleichsam den Uebergang von den Canaltragenden zu jenen Geschlechtern ***Dolium***, ***Buccinum*** u. s. w. dar, bei denen die Ausrandung an der Basis nicht die mindeste Spur eines Canales darbietet. Der gänzliche Mangel des Canales bis zur allmäligen Entwickelung war die Ursache, dass Linné einen Theil jener Formen, welche Lamarck zum Geschlechte ***Purpura*** zählt, bei ***Murex*** eintheilte, und den anderen in sein Genus ***Buccinum*** stellte. Allein Lamarck ging bei seiner Eintheilung von dem Grundsatze aus, dass in dem Falle, wo ein Charakter an den Objecten unmerklich sich vermindert und endlich ganz verschwindet, diese immer erst nach Erwägung der Gesammtheit der anderen Merkmale eingetheilt werden dürfen. Dasselbe gilt auch hier bei den Purpurschnecken. Uebrigens ist dieses Geschlecht durch seine in der Mitte nicht verengte Mündung, durch die Runzeln an der Spindel und die Zähne im Innern des rechten Mundrandes, endlich durch seine im Allgemeinen nackte, flache, an der Basis in eine Spitze endigende Spindel vortrefflich charakterisirt. Lamarck stellte nebst dem Genus ***Purpura*** noch die verwandten Genera ***Ricinula***, ***Monoceros*** und ***Concholepas*** auf; allein Deshayes wies im Artikel ***Pourpre*** der ***Encyclopédie méthodique*** aus anatomischen und conchyliologischen Gründen nach, dass diese Geschlechter wieder mit ***Purpura*** vereinigt werden

müssen. Ihm folgten Blainville und Kiener, während Reeve und die englischen Conchyliologen überhaupt die alte Eintheilung von Lamarck beibehalten. Deshayes führt ferner noch in der von ihm besorgten zweiten Ausgabe des Lamarck'schen Werkes ausführlich die Gründe an, die ihn veranlassen, diese Vereinigung vorzunehmen.

Das Thier von ***Purpura*** ist leicht zu erkennen, und unterscheidet sich von jenem des ***Murex*** und ***Buccinum*** durch mehrere constante Charaktere. Der Kopf ist im Allgemeinen klein, er verlängert sich nach vorne in zwei konische Tentakeln, die an ihrer Spitze häufig abgestumpft sind. An der äusseren Seite der Fühlhörner bemerkt man bis auf die Mitte, manchmal bis auf zwei Drittel ihrer Länge eine oben abgestutzte Verdickung, auf welcher das Auge sich befindet. Dieser Charakter, verbunden mit dem des Deckels, macht die Unterscheidung des Genus ***Purpura*** von den benachbarten leicht. Die Purpurschnecken sind getrennten Geschlechtes und Eier führend. Die Schale des Männchens zeigt oft eine Verschiedenheit von der des Weibchens; es ist wichtig, diese Verhältnisse zu studiren, da manche Schriftsteller sich verleiten liessen, aus mehr oder minder ausgedrückten Merkmalen (der Weite der Mündung, der Knoten, Rippen, Streifen u. s. w.) auf eigene Species zu schliessen, während es doch nur Geschlechts- und Alters-Unterschiede waren; dass diese Bemerkungen auch für die fossilen Formen ihre Geltung haben, ist einleuchtend und ich werde Gelegenheit haben, diese merkwürdigen Verschiedenheiten der Schalen bei einer und derselben Art dieses Geschlechtes an Exemplaren des Wienerbeckens nachzuweisen.

Im Allgemeinen haben die männlichen Purpurschnecken eine kleinere und weniger bauchige Schale, als die weiblichen. Bei gewissen Species verschwinden bei den weiblichen Individuen die Knoten oder Falten an dem rechten Mundrande; auch zeigt dieses Geschlecht merkwürdige Variationen der Länge und Breite der Schalen.

Die Lebensweise und Gewohnheiten der Purpurschnecken gleichen denen der Buccinen und der Murices. Diese Thiere leben in allen Meeren, allein die grösste Zahl und die grössten Exemplare kommen aus den heissen Meeren und vorzüglich aus dem australischen Meere. Sie halten sich insbesondere in felsigen Buchten, in von Fukoiden bedeckten Orten, auf steinigem Grunde auf. Bei gewissen Arten ist die Bewegung so langsam und sie heften sich so fest an den Felsen an, dass man Mühe hat sie zu erkennen. Andere sind an einigen Orten so gemein, dass man sie auf grosse Haufen wirft, brennt, und damit die Felder düngt.

Diese Mollusken sind starke Fleischfresser, ihre ganze Nahrung scheint aus thierischen Stoffen zu bestehen. Sie erhalten sie, indem sie mit ihrem Rüssel die Schalen oder die verschiedenen anderen Hüllen der Mollusken durchbohren.

Man weiss nicht genau, auf welche Weise die Alten die Farbe von den Purpurschnecken, im weitesten Sinne genommen, gewonnen haben. Das ist gewiss, dass wenn die klebrige Flüssigkeit, welche sich in den Thieren in einer Blase neben dem Magen befindet, aus diesen Behältniss plötzlich herausgenommen wird, sie zuerst weiss und grünlich ist, und erst nach und nach, wenn sie der Sonne ausgesetzt wird, jene schöne tiefrothe Farbe erhält, welche wir Purpur nennen. Gegenwärtig vernachlässigt man ganz diesen Farbestoff seitdem man die Cochenille entdeckt hat. In einigen Gegenden von England gebraucht man ihn noch, um die Wäsche zu bezeichnen. Die Mehrzahl der gegenwärtigen Schriftsteller ist übrigens der Ansicht, und antike Münzen setzen es ausser Zweifel, dass nicht die Purpurschnecken, oder richtiger einige Species des Genus ***Purpura Lam.***, sondern vorzüglich der ***Murex brandaris*** es sei, von dem die Alten ihren Purpur gewonnen haben.

Das Geschlecht ***Purpura*** ist sehr artenreich. KIENER beschreibt, nachdem er nach der Methode von DESHAYES bereits die LAMARCK'schen Genera ***Ricinula***, ***Licornis*** und ***Concholepas*** zusammengefasst hat, drei und neunzig lebende Species. REEVE führt von ***Purpura*** allein achtzig Species an. DESHAYES jedoch glaubt, dass die Artenzahl des vereinigten Geschlechtes die Anzahl von zweihundert erreichen würde.

Nicht so zahlreich war dieses Geschlecht in den früheren Epochen; es trat zuerst in der Tertiärepoche auf und zwar in den mio- und pliocenen oder neogenen Schichten, denn im Pariser- oder in den anderen eocenen Becken findet sich keine Spur einer ***Purpura***. Für die früher zu ***Purpura*** gezählten Formen aus den Oxfordschichten hat D'ORBIGNY ein eigenes Genus ***Purpurina*** gemacht. D'ORBIGNY führt in seinem ***Prodrôme*** ein und zwanzig fossile Species auf, die sämmtlich den neogenen Schichten angehören.

Im Wienerbecken kommen drei Arten vor, nämlich die ***Purpura haemastoma Lin.***, ***Purpura elata Blainv.*** und ***Purpura exilis Partsch***, von denen namentlich die letzte ziemlich verbreitet ist.

Spec. 1. **Purpura haemastoma** LIN.

Taf. 13, Fig. 18.

P. testa ovato-conica, crassiuscula, transversim striata, nodulosa; anfractibus superne obtuse angulatis, noduliferis: ultimo nodulis quadrifariam seriatis cincto; labro intus sulcato.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 52 Millim. (24 W. Lin.), Breite 33 Millim. (15 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L.	1766.	***Buccinum haemastomum.***	LINNÉ. *Systema naturae, edit. 12*, p. 1202, *Gmel.*, p. 3483, Nr. 52.
	1822.	***Purpura haemastoma.***	LAMARCK. *Histoire naturelle des Animaux sans Vert.*, Vol. VII, p. 238.
	1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, p. 155, Nr. 312.
	1826.	„ „	BLAINVILLE. *Faune francaise (Mollusques)*, p. 145, Nr. 2, t. 6, f. 2.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 36.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 218.
	1841.	„ „	BELLARDI e MICH. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di Tor.*, S. II, T. 3, p. 150, t. 5, f. 2—5.
	1844.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. s. Vert. 2de éd.*, Tom. X, p. 67.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 187, t. 27, f. 2.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1062.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 160.
	1852.	„ ***striolata.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléont. strat.*, Tom. III, p. 79, Nr. 1640 *et* p. 175, Nr. 212.

Fundort: Gainfahren (sehr selten).

Die Schale ist ei-kegelförmig. Das Gewinde ist wenig spitz, und besteht aus sechs bis sieben ebenen Umgängen, welche sämmtlich mehr oder weniger transversal fein gestreift sind, so zwar, dass meist gröbere und feinere Streifen alterniren. Die oberen Umgänge sind ferner durch eine Reihe von Knoten geziert, welche sich unterhalb ihrer Mitte befindet, der letzte Umgang ist jedoch mit einer vierfachen Reihe von Knoten versehen, deren Entstehung man sehr gut beobachten kann; sie haben nämlich darin ihren Grund, dass der äusserste Theil des rechten Mundrandes an vier gleich weit entfernten Stellen ausgebogen ist, wodurch beim Fortwachsen der Schale nun diese Knoten oder nur erhabene Streifen entstehen. Dieses Vermögen der Knotenbildung scheint aber keine in der Wesenheit des Thieres begründete Eigenschaft zu sein, denn ich beobachtete an einer Reihe von

Exemplaren dieser Species aus Toscana, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet aus der Sammlung des römischen Kaisers Franz des Ersten, des Gemahles der Kaiserin Maria Theresia, besitzt, die verschiedensten Zustände dieser Knotenbildung, von der intensivsten angefangen bis zum gänzlichen Mangel, wodurch ein Uebergang von der eigentlichen *Purpura haemastoma* bis zur *Purpura striolata* von Bronn dargestellt wird. Ich bin auch der Ansicht, dass mehrere der gegenwärtig von den italienischen Conchyliologen zu *Purpura striolata Bronn* gezählten Formen, namentlich die von Asti, zu *Purpura haemastoma* gehören; doch will ich mir über das wirkliche Vorhandensein der *Purpura striolata* als selbstständige Species kein Urtheil erlauben, da ich hierüber aus Mangel an Reihen von Exemplaren keine genauen Untersuchungen anstellen kann. Die Mündung ist oval; der rechte Mundrand ist scharf, und zeigt am äussersten Ende, wie oben erwähnt, die vier Ausbuchtungen, im Innern weit entfernt stehende, ziemlich starke Zähne; der linke Mundrand ist schwach, die zugespitzte Spindel stellt gleichsam einen offenen Nabel dar. Die Ausrandung an der Basis ist schief und stark nach rückwärts gebogen.

Wenn die von Michelotti in seinem Werke (*Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*. pag. 217) angegebene *Purpura retusa* auch hierher gehört, was bei der ungemeinen Polymorphie dieser Species nicht unwahrscheinlich ist, so können nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, und nach den Angaben Philippi's folgende Fundorte bezeichnet werden: Turin, Asti, Toscana und Tarent. Lebend soll diese Art nach Lamarck im atlantischen Ocean, nach Payraudeau im Golfe von Ajaccio, nach Philippi im Golfe von Neapel und zu Palermo, endlich nach Gray selbst an den Küsten von Neu-Holland vorkommen.

Im Wienerbecken ist die *Purpura haemastoma* äusserst selten; ich kenne nur wenige Exemplare aus den Tegelschichten von Gainfahren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Purpura elata Blainv.

Taf. 13, Fig. 19; Taf. 14, Fig. 1.

P. testa ovato-oblonga, turbinata, transversim tenue striata; spira longiuscula, apice acuminata; anfractibus in medio angulato-tuberculosis, ultimo transversim quadriseriatim tuberculoso; apertura ovato-angusta; columella obsolete plicata; labro incrassato, intus dentato.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1832. ***Purpura elata.*** BLAINVILLE. *Description méthodique des espèces recentes et fossiles des genres Pourpre, Ricinule, Licorne et Concholepas*, pl. 11, f. 1.

1837. ***Ricinula echinulata.*** PUSCH. Polens Palāontologie, p. 140, t. XI, f. 27.

Fundorte: Kienberg (Fig. 19), Steinabrunn (Fig. 1), Grund, Gainfahren, Vöslau (sehr selten).

Die Hauptform der Schale ist verlängert eiförmig, nach Art der Buccinen; das Gewinde ist fast so lang wie der letzte Umgang, es ist ziemlich spitz, und besteht aus sechs bis sieben in der Mitte kantigen Umgängen, auf deren Kanten sich eine Reihe von Knoten befindet, die in gleicher Entfernung von einander abstehen, und der letzte Umgang ist gar mit einer vierfachen Reihe solcher

Knoten geziert, wie bei der vorhergehenden Species; die ganze Oberfläche ist übrigens mit feinen Transversalstreifen bedeckt. Die Mündung ist verlängert eiförmig, eng; der rechte Mundrand ist dick, und im Innern mit sechs nahe stehenden Zähnen geziert. Diese Art unterscheidet sich im Wesentlichen nur durch ihre Hauptform von der vorhergehenden, und ich war lange im Zweifel, ob ich nicht diese Exemplare für jüngere Formen der ***Purpura haemastoma*** ansehen sollte; allein ich fand in der Sammlung des k. k. zoologischen Hof-Cabinetes Exemplare von ***Purpura elata Blainville***, welche so vollkommen mit unseren Exemplaren und der Beschreibung von Deshayes übereinstimmen, dass ich mich gezwungen sah, meine früher gefasste Meinung aufzugeben, und den Namen von Blainville für unsere Exemplare anzunehmen. Bekanntlich ist die Verschiedenheit der lebenden und fossilen Formen einer und derselben Art manchmal ziemlich gross, so dass Agassiz zur Behauptung verleitet wurde, welche er auch in seiner Abhandlung „***Iconographie des coquilles tertiaires réputées identiques avec les espèces vivantes***" zu begründen suchte, dass keine einzige lebende Form im fossilen Zustande gefunden worden sei; allein gerade bei dieser Species überzeugte ich mich von der irrigen Anschauungsweise des Herrn Agassiz, denn es kann nichts Aehnlicheres geben als diese beiden Formen. Die ***Ricinula echinulata*** von Pusch scheint auch hierher zu gehören, wenigstens stimmt seine Diagnose, wenn auch mit der Zeichnung nicht viel anzufangen ist. Das bei Pusch abgebildete Exemplar ist von Korytnice, und war damals das einzige, welches Professor Zeuschner aufgefunden hatte.

Aus anderen Becken ist mir diese Form nicht bekannt, lebend führt sie Blainville von Neu-Holland an.

Im Wienerbecken ist sie, wenn auch ziemlich verbreitet, doch an den einzelnen Fundorten sehr selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Purpura exilis** Partsch.

Taf. 13, Fig. 20, 21, 22, 23.

P. testa ovato-ventricosa, transversim striata; striis binarie dispositis; ultimo anfractu quadriplici serie noduloso; nodis parvis, vix prominulis; apertura ovata; labio intus denticulato.

M. Länge des Taf. 13, Fig. 21, *(pro typo)* abgebildeten Exemplares 32 Millim. (15. W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss znr Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L.	1837.	***Purpura exilis Partsch.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417, Nr. 42.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 218.
	1847.	„ ***cyclopum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 28.
	1848.	„ ***exilis.***	RRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1062.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17. Nr. 159.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 79, Nr. 1461.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 20), Enzesfeld, Vöslau (Fig. 23), Baden, Pfaffstätten, Steinabrunn (Fig. 21, 22), Nikolsburg (Muschelberg), Grund, Niederkreuzstätten, Pötzleinsdorf, Grinzing, Forchtenau, Szobb bei Gran in Ungarn (häufig).

Die Hauptform dieser Art ist eiförmig, bauchig; das Gewinde ist nicht sehr spitz, und besteht aus sechs Umgängen, welche unterhalb nahe an der Naht mehr oder weniger scharfe Kanten haben,

auf welchen entfernt stehende Knoten sich erheben. Der letzte Umgang ist mit einer vierfachen Reihe solcher Knoten geziert, allein bei den wenigsten Exemplaren kann man diese Knoten wieder erkennen, wie z. B. bei Fig. 22, 23; bei den meisten Exemplaren treten nur die Knoten der obersten Reihe des letzten Umganges hervor, wie bei Fig. 21, oder es sind dieselben nur schwach angedeutet, oder fehlen endlich gänzlich, wie bei Fig. 20. Bei diesem letzten und grössten Exemplare kann man nur schwache Spuren der Knoten erkennen, doch gehört auch diese Form unzweifelhaft hierher, wie ich an einer Reihe von Exemplaren auf das Bestimmteste nachweisen kann. Die ganze Oberfläche der Schale ist übrigens quergestreift, so zwar, dass zwischen zwei entfernt stehenden tieferen Furchen sich immer zahlreiche schwächere Furchen befinden. Die Mündung ist oval, der äussere Mundrand scharf, und im Innern mit vier bis fünf stark entwickelten Zähnen versehen. Die Spindel ist fast genabelt.

Diese Species hat unstreitig viel Aehnlichkeit mit der von Philippi beschriebenen ***Purpura cyclopum*** von Sortino, allein da Philippi von einer fünffachen Reihe von Knoten spricht, die auch bei jener Species viel stärker aufzutreten scheinen, so wollen wir diese Untersuchung noch auf sich beruhen lassen, bis durch Auffindung einer grösseren Anzahl von Exemplaren (bis jetzt kennt man nur ein Exemplar von ***Purpura cyclopum***) der Beweis der Identität oder Verschiedenheit hergestellt werden kann.

Herrn Michelotti gebührt das Verdienst, diese Species, die ihm unter obiger Bezeichnung von Wien aus war zugesendet worden, zuerst diagnosirt und beschrieben zu haben. Herr Michelotti gibt auch die Hügel von Turin als Fundorte an; aus anderen Tertiär-Ablagerungen ist mir diese Species nicht bekannt.

Im Wienerbecken ist die ***Purpura exilis*** sehr häufig, und wird hauptsächlich zu Gainfahren, Steinabrunn und am Muschelberge bei Nikolsburg gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

5. Gen. ONISCIA Sow.

Char. Testa oblonga, subcylindrica, apice obtusiuscula, basi acuminata; spira brevi; apertura elongata, angusta, basi in canalem brevissimum, sub-recurvum desinente; labio externo subincrassato, interne denticulato, mediane subcoarctato, interno expanso, granuloso.

Schale länglich, fast cylindrisch, mit abgestumpfter Spitze und zugespitzter Basis; Gewinde kurz; Mündung verlängert, eng; die Basis in einen sehr kurzen wenig nach rückwärts gebogenen Canal endigend; äusserer Mundrand verdickt, innen gezähnt, in der Mitte etwas aufgeblasen; innerer Mundrand ausgedehnt, granulirt.

Linné kannte nur eine einzige Art von dem Geschlechte ***Oniscia***, er stellte dieselbe zu seinem Genus ***Strombus***, obgleich sie nicht die Charaktere dieses Geschlechtes besass. Bruguière brachte sie den ***Cassis*** näher, und Lamarck endlich zählte diese fragliche Art ***(Strombus oniscus Lin.)*** bei der Theilung der ***Cassis*** und ***Cassidaria*** zu dem letzteren Geschlechte. Sowerby schlug zuerst in seinen „***Genera of Shells***" im Jahre 1825 ein eigenes Genus für diese und ihre verwandten Formen vor; er wies das Unstatthafte der Vereinigung derselben mit anderen Geschlechtern nach, und gab eine treffliche Diagnose seines neuen Geschlechtes.

Der grösste Theil der englischen Conchyliologen nahmen diese Zerstückelung des Geschlechtes *Cassidaria* von Lamarck an, während die französischen Conchyliologen dieselbe nur provisorisch berücksichtigten, da man das Thier der hierhergehörigen Formen nicht kennt. Deshayes bezweifelte auch anfangs die Selbstständigkeit dieses Geschlechtes, allein da in neuester Zeit wieder mehrere Formen gefunden wurden, welche die constanten Merkmale des Geschlechtes *Oniscia* an sich tragen, so zögerte er nicht in der letzten Ausgabe des Werkes von Lamarck, dieses Genus anzunehmen. Die Eigenschaften der Schale sind aber auch in der That so auffallend verschieden von allen nahe stehenden Geschlechtern, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass auch die Thiere, welche diese Schalen bewohnen, verschieden sind. Durch ihre Hauptform nähern sich die Schalen ein wenig den Conen. Der Hauptunterschied zwischen den Oniscien und Cassidarien besteht in der Form der Mündung; diese ist verlängert, eng, und hat parallele Ränder; die Spindel ist gerade, ohne Falten, und von dem linken Mundrande bedeckt, welcher in einer je nach dem Alter mehr oder weniger dicken Lage die ganze Bauchseite der Schale überzieht. Bei allen Arten ist dieser linke Mundrand, je nach dem Alter, mehr oder weniger gekörnt. Der rechte Mundrand gleicht in Betreff seiner Verdickung sehr dem der Columbellen, und Deshayes glaubt, dass *Oniscia* ihren definitiven Platz in der Nähe dieses Geschlechtes finden werde. Der rechte Mundrand ist in der Mitte aufgeblasen, und seiner ganzen Länge nach gezähnt. Der Endcanal ist klein, eng, wenig tief, und an seinem äussersten Ende etwas ausgerandet; Charaktere, welche die grosse Verschiedenheit, die zwischen Oniscia und Cassis bestehen, hinlänglich beurkunden. Das Thier ist unbekannt.

Man kennt nach Deshayes nur sechs lebende und eine fossile Species von diesem Geschlechte; die lebenden gehören meist den tropischen Meeren an, denn es werden Jamaika, die Hondurasbay, das chinesische Meer u. s. w. als Standorte angegeben. Bronn führt drei fossile Arten an: *Purpura cithara Sow.*, *Purpura verrucosa Bon.* und *Purpura Alicia Risso.* Allein die *Purpura verrucosa Bon.* ist nur ein Jugendzustand der *Oniscia cithara Sow.*, wie ich gleich ausführlich bei dieser Species nachweisen werde, und die *Purpura Alicia* muss man gänzlich ignoriren, denn sowohl die Beschreibung als die Abbildung sind so mangelhaft, dass sich Alles und nichts daraus machen lässt. Es reducirt sich also das Vorkommen der fossilen Formen auf eine einzige Species, die aber in den mio- und pliocenen oder neogenen Ablagerungen Europa's sehr verbreitet zu sein scheint.

Im Wienerbecken kommt die *Oniscia cithara Sow.* an mehreren Orten, aber stets selten vor.

Spec. 1. **Oniscia cithara** Sow.

Taf. 14, Fig. 2.

O. testa oblonga, spira brevi; anfractibus sex superioribus cingula subspinosa cinctis, suturis plicatis; anfractu ultimo costis longitudinalibus crassis, transversim sulcatis, ad suturam tuberculis subspinosis coronatis; labro aperturae incrassato, intus denticulato, labro columellae expanso glabro; canali brevi, aliquantum reflexo.

M. Länge des Taf. 14, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 43 Millim. (20 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11·5 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1814. ***Buccinum cithara.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 330, t. V. f. 5.

1820. ***Harpa*** „ BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino.* T. XXV. p. 225.

1825.	***Oniscia cithara.***	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells*, Nr. 24, f. 5.
1825.	***Cassidaria cithara.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 51.
1825.	***Oniscia verrucosa.***	BONELLI. Aufstellung der Mollusken im Turiner Museum.
1831.	***Cassis cythara.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 28, Nr. 110.
1837.	***Oniscia*** „	PUSCH *var. polonica.* Polens Paläontologie, p. 126, t. 11, f. 19.
1837.	***Cassis*** „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 417, Nr. 46.
1840.	***Cassidaria cythara.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, f. 7, 9, 18.
1840.	„ ***harpaeformis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, f. 8.
1840.	„ ***oniscus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, f. 5, 6.
1847.	***Oniscia cythara.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 219, t. XII, f. 3, 4.
1847.	„ ***verrucosa.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 220, t. XII, f. 11, 12.
1848.	„ ***cithara.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 843.
1848.	***Cassis*** „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 163.
1852.	***Oniscia*** „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 1663.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 2), Enzesfeld, Vöslau, Grinzing, Grund, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg) (selten).

Die Hauptform der Schale ist verlängert eiförmig. Das Gewinde ist kurz und besteht aus sechs bis sieben Umgängen, von denen die oberen mit starken Längsrippen versehen sind, die nur bis in die Mitte des Umganges reichen und daselbst in einen scharfen Knoten enden; der letzte Umgang jedoch ist seiner ganzen Länge nach mit solchen, jedoch meist noch stärkeren Rippen geziert, die unterhalb der Naht in einen scharfen Knoten enden; übrigens ist die ganze Schale mit breiten, weit aus einander stehenden Querfurchen bedeckt. Alle diese Oberflächenverhältnisse wechseln stark beim Wachsthum der Conchylie; bei jungen Exemplaren sieht man nämlich alle diese Erhabenheiten und Vertiefungen der Schale scharf ausgedrückt, bei fortschreitendem Alter verlieren erstlich die Rippen an Schärfe, sie runden sich ab, die Transversalfurchen treten weiter aus einander, und verschwimmen endlich gänzlich u. s. w. Die Mündung ist gerade, schmal, und in der Mitte durch die Aufschwellung des äusseren Mundrandes verengt; dieser ist verdickt und im Innern schwach gezähnt. Der linke Mundrand bedeckt den ganzen Bauch der Schale und ist bei den jüngeren und kleineren Exemplaren gekörnt, bei den mehr erwachsenen jedoch ganz glatt, oder es sind noch Spuren der Granulation sichtbar, wie bei unserem Fig. 2 abgebildeten Exemplare. Diese Verhältnisse bestimmen mich, die ***Oniscia verrucosa*** von Bonelli als Jugendexemplare der ***Oniscia cithara*** anzusehen, um so mehr, da auch Sowerby bei seiner Originalabbildung der ***Oniscia cithara*** eine granulirte Innenlippe zeichnete.

Die ***Oniscia cithara*** scheint in den miocenen Ablagerungen Europa's ziemlich verbreitet zu sein, ist jedoch nach den Mittheilungen der Schriftsteller überall mehr oder weniger eine Seltenheit; so finden wir sie zu St. Paul und St. Jean de Marsac bei Dax, in den Turiner Bergen, zu Belforte im Herzogthum Genua, zu Lapugy in Siebenbürgen (nach einer Mittheilung des Herrn Neugeboren), und zu Korytnice in Polen.

Im Wienerbecken ist diese Species an den einzelnen Fundorten eine grosse Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

6. Gen. CASSIS Lam.

Char. Testa inflata. Apertura longitudinalis, angusta, in canalem brevem subitoque dorso reflexum desinens. Columella transverse plicata vel rugosa. Labrum saepissime dentatum.

Schale aufgeblasen, Mündung länglich, schmal, unten in einen kurzen unter spitzem Winkel nach dem Rücken zurückgekrümmten und am Ende ausgerandeten Canal endigend; die innere Lippe gewöhnlich gekörnt oder runzelig auf den vorletzten Umgang zurückgeschlagen, die äussere aussen verdickt und innen gewöhnlich gezähnt.

Als Schöpfer des Genus *Cassis* kann man nach Deshayes, Lister betrachten, denn man findet in den Tafeln seiner *Synopsis Conchyliorum* alle *Cassis* in eine Gruppe vereinigt. Gualtieri ahmte ihm in seinem *Index testarum* nach, begränzte aber das Genus *Cassis* noch schärfer, indem er die *Cassidaria* davon entfernte, welche Lister noch bei *Cassis* belassen hatte. Linné gab sie zu seinem grossen Genus *Buccinum* und bildete daraus eine Gruppe, die Bruguière in der *Encyclopédie méthodique* zu einem Geschlecht erhob, welches Lamarck bald darauf durch Abscheidung der Cassidarien wieder auf jene Gränzen zurückführte, die schon Gualtieri angegeben hatte. Wie Lamarck das Genus *Cassis* umschrieben hatte, so wurde es auch später von allen Conchyliologen angenommen und mit wenigen Ausnahmen bis zum heutigen Tage beibehalten.

Die Schalen des Geschlechtes *Cassis* haben im Allgemeinen ein wenig erhabenes Gewinde, welches häufig durch Mundwülste unterbrochen ist; diese Mundwülste sind für manche Arten charakteristisch, anderen fehlen sie gänzlich, so zwar, dass Lamarck sämmtliche *Cassis* in zwei Gruppen brachte, nämlich in solche, die Mundwülste au ihrem Gewinde zeigen, und in solche, bei denen sie stets fehlen. Die Mündung ist meist länglich und eng; der rechte Mundrand fast stets stark gezähnt: der linke bedeckt meist die ganze Bauchseite der Schale und ist ebenfalls häufig gefaltet oder gekörnt. Die Mündung verläuft in einen mehr oder weniger langen Canal, der sich am Grunde unter einem sehr spitzen Winkel gegen den Rücken der Schale zurückschlägt. Dieses leicht erkennbare Merkmal, welches allen Cassis-Arten eigenthümlich ist, macht auch die Trennung der Formen von denen der Buccinen nicht schwer, denn die Buccinen haben keinen Canal, sondern nur eine Ausrundung an der Basis. Durch dasselbe Merkmal unterscheidet sich *Cassis* auch von den Cassidarien und Dolien, denn die Cassidarien haben zwar einen fast eben so langen Canal, wie die *Cassis*, allein er ist nie so zurückgeschlagen, und der Canal der Dolien ist sehr kurz und ebenfalls wenig nach rückwärts gewendet.

Das Thier von *Cassis* kriecht auf einem breiten, am Rande dünnen Fusse; dieser Fuss ist manchmal so lang als die Schale, manchmal ragt er selbst darüber hinaus; er ist zungenförmig, oval und vorne wie abgestutzt. Der Kopf ist gross und dick, im gewöhnlichen Zustande des Thieres verlängert er sich etwas nach vorne in eine grosse stumpfe Schnautze, an deren Basis sich jederseits ein konisches grosses und dickes langes Fühlhorn erhebt, worauf das Auge sich befindet. Unter dem Kopfe, und beinahe an seinem Ende, bemerkt man eine Längsspalte, es ist diess die Mundspalte, durch welche das Thier einen langen cylindrischen Rüssel hervortreten lässt, mit dem es an der Beute saugt. Der Mantel überkleidet das Innere der Schale und biegt sich über die Mundränder,

an die er sich genau anpasst. Das vordere Ende dieses Mantels verlängert sich in einen langen cylindrischen nach vorne offenen Canal, der durch die Ausrandung an der Schale geht und das Wasser in die Kiemenhöhle führt.

Die Thiere sind starke Fleischfresser; sie leben gewöhnlich auf dem hohen Meere, sie lieben sandigen Grund, in den sie sich meist ganz eingraben; ihr Naturell ist stumpfsinnig, was wohl in der grossen Entwickelung der starken Schale seinen Grund haben mag. Wenn man die Thiere auf einen festen Körper legt, so kriechen sie sehr schwer, wie diess Deshayes beobachtete, da sie nicht einmal an den steilen Wänden des Gefässes, in welchem er sie aufbewahrte, hinauf kriechen konnten.

Die Schalen einiger Arten werden als Schmuckgegenstände in Handel gesetzt, einige dienen vorzüglich zur Verfertigung von Cameen.

Reeve beschreibt und bildet 33 lebende Arten des Geschlechtes ***Cassis*** ab. Die meisten und hauptsächlich die grösseren und stärkeren Formen leben in den heissen Meeren, an den Küsten von Neu-Holland, Madagaskar, der Philippinischen Inseln, Japan, Westindien u. s. w., aber auch im mittelländischen Meere kommen einige Species vor, wie z. B. ***Cassis sulcosa Lam.***, ***Cassis saburon Lam.*** u. s. w.

Fossile Species zählt Bronn 36, d'Orbigny 28 Arten auf, von denen aber nur sechzehn wirkliche Species zu sein scheinen und zwar folgende: Aus den eocenen Schichten und namentlich aus dem Pariserbecken ***Cassis calantica Desh.***, ***Cassis cancellata Lam.***, ***Cassis harpaeformis Desh.***, und aus Nordamerika ***Cassis nupera Conr.*** Aus den mio- und pliocenen oder neogenen Schichten ***Cassis areola Lam.***, ***Cassis crumena Lam.***, ***Cassis diadema Grat.***, ***Cassis elegans Grat.***, ***Cassis flammea Lam.***, ***Cassis Hodgii Conr.***, ***Cassis mammillaris Grat.***, ***Cassis Rondeleti Bast.***, ***Cassis saburon Lam.***, ***Cassis sculpta Sow.***, ***Cassis sulcosa Lam.*** und ***Cassis variabilis Bell.*** et ***Mich.***

Im Wienerbecken kommen fünf Species vor. ***Cassis mammillaris Grat.***, ***Cassis variabilis Bell.*** et ***Mich.***, ***Cassis saburon Lam.***, ***Cassis sulcosa Lam.*** und ***Cassis crumena Lam.*** Es sind Formen, welche theils evident den heissen Meeren angehören, wie ***Cassis mammillaris Grat.***, theils Formen, deren Repräsentanten gegenwärtig noch im mittelländischen Meere leben, wie z. B. ***Cassis saburon*** u. s. w.

Spec. 1. Cassis mammillaris Grat.

Taf. 14, Fig. 3, 4, 5.

C. testa ovato-inflata, trigona, incrassata, varicosa, seriebus 3—4 tuberculosis cincta; apertura coarctata; labro crasso, valde plicato; columella rugosa omnino plicata.

M. Länge des Taf. 14, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 112 Millim. (54 W. Lin.), Breite 83 Millim. (40 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{90}/_{100}$.

L.	1833.	***Cassis mammillaris.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. f. du bass. de l'Adour. Act. Linn*, T. VI, p. 189, Nr. 479.
	1837.	„ ***nodulifera Partsch.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im Tert. Becken v. W., Jahrb. p. 417, Nr. 45.
	1840.	„ ***mammillaris.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. fos. du bass. de l'Adour*, t. 34, f. 4, 19, t. 47, f. 2.
	1848.	„ ***nodulifera.***	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 164.
	1848.	„ ***mammillaris.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 246.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 90, Nr. 1666.

Fundorte: Pötzleinsdorf (Fig. 3), Gainfahren (Fig. 4, 5), Kienberg bei Nikolsburg, Grund, Neudorf bei Pressburg an der Eisenbahn (selten).

Die Hauptform der Schale ist dreieckig-oval. Das Gewinde ist sehr niedrig und besteht aus sieben bis acht fast ebenen Umgängen, deren letzte sich in eine hervorstehende Spitze erheben. Diese Umgänge sind längsgestreift, mit Knötchen versehen und durch Mundwülste getrennt, welche Dreiecke bilden. Der letzte Umgang hingegen fällt nahe an der Naht nach abwärts ab und bildet daselbst eine scharfe Kante; auf dieser Kante nun, und in gleichweiter Entfernung befinden sich drei Knotenreihen, deren einzelne Erhabenheiten, je nach dem Alter, mehr spitz oder stumpf sind. Die Mündung ist eng und gerade; der rechte Mundrand ist sehr stark verdickt und insbesondere in der Mitte aufgeblasen, er zeigt neun stark entwickelte Zähne, von denen die drei mittleren als Doppelzähne erscheinen. Der linke Mundrand ist ebenfalls ungemein stark und dick und bedeckt nicht nur die ganze Bauchseite der Schale, sondern erstreckt sich noch weit hinaus und ist von freistehenden Rändern begränzt; die Spindel ist mit siebzehn bis neunzehn meist horizontal stehenden Falten geziert, von denen ebenfalls die vier mittleren verdickt sind, wodurch eine Verengung der Oeffnung entsteht. An der Basis verlängert sich die Mündung in einen Canal, der sich stark nach rückwärts und aufwärts biegt und an seinem Ende ausgerandet ist.

Diese Schale hat unstreitig viel Aehnlichkeit mit ***Cassis flammea Lam.***, allein die Unterschiede sind folgende: Die ***Cassis flammea*** hat keine so dreieckige Gestalt, wie unsere vorliegende Species, die Mundränder sind nie so stark entwickelt und zeigen nie diese merkwürdige Entwickelung der Zähne, in welcher Beziehung sich die ***Cassis mammillaris*** mehr der ***Cassis cornuta*** nähert; im Uebrigen gleicht jedoch unsere ***Cassis*** der ***Cassis flammea*** so sehr, dass Grateloup anfänglich glaubte, eine wirkliche ***Cassis flammea*** vor sich zu haben.

Was nun die Verbreitung dieser Art betrifft, so wurde sie an folgenden Orten gefunden: nach Grateloup zu St. Paul bei Dax (die Angabe des Fundortes Lesbarritz scheint mir eine Verwechslung, da die ***Cassis elegans Grat.***, welche mit der ***Cassis mammillaris*** eine grosse Aehnlichkeit hat, daselbst vorkommt, doch wage ich nicht hierüber zu entscheiden); ferners kommt die ***Cassis mammillaris*** nach einem Exemplare, welches wir der freundlichen Zusendung des Herrn Michelotti verdanken, auch zu Tortona aber nicht zu Turin vor, wie Herr E. Sismonda angibt (***Synopsis method.*** p. 31). Diese Angabe stützt sich nämlich nach einer Mittheilung von Herrn Michelotti auf Jugend-Exemplare von ***Cassis flammea Lam.*** oder ***Cassis Bellardii Mich.***, welche früher mit dem Namen ***Cassis Thesei Brong.*** bezeichnet worden waren. Ich habe ein ähnliches Jugend-Exemplar von ***Cassis mammillaris***, da mir ganze Reihen von Entwickelungsstufen dieser Conchylie vorliegen, Fig. 5 abbilden lassen. Ausserdem kommt diese Species nach einem Exemplare, welches Herr Neugeboren einsendete, auch zu Lapugy in Siebenbürgen vor.

Im Wienerbecken kommt diese Species häufig in Fragmenten, selten aber ganz, vorzüglich zu Pötzleinsdorf, Gainfahren und am Kienberge bei Nikolsburg vor. Von den übrigen Localitäten sind nur Fragmente vorhanden.

Das mehr oder minder häufige Vorkommen dieser schönen indischen Form in den Tertiärablagerungen des Wienerbeckens ist wieder ein sprechender Beweis, dass hier zur Zeit des Lebens dieser Thiere eine höhere Temperatur geherrscht haben müsse als jetzt im mittelländischen Meere herrscht, denn solche starke Formen bewohnen gegenwärtig nur die heissen Meere.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Cassis variabilis Bell. et Mich.

Taf. 15, Fig. 9.

C. testa ovato-globosa, transversim finissime striata, tuberculorum seriebus 1—6 cincta; anfractibus superne planulatis; spira acuta; apertura rotundata.

M. Länge des Taf. 15, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 42 Millim. (19 W. Lin), Breite 30 Millim. (13·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1814.	***Buccinum intermedium.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 327.
	1820.	***Cassis intermedia.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 226.
	1825.	„ ***quadricincta.***	BONELLI. Aufstellung der Mollusken im Turiner Museum.
	1831.	„ ***intermedia.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 28, Nr. 109.
	1841.	„ ***variabilis.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. Mem. di Tor.*, Ser. 2, T. 3, p. 146.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 217, Nr. 5.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 31.
	1848.	„ ***Haueri.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 165.
	1848.	„ ***variabilis.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 247.
	1852.	„ ***intermedia.***	D'ORBIGNY. *Prodr de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 90, Nr. 1679.

Fundort: Baden (sehr selten).

Da das Wiener Exemplar, welches mir vorliegt, in der Oberflächenzeichnung so sehr von den Exemplaren von Tortona und Castell'arquato abweicht, so beschränke ich mich bloss auf Beschreibung des Wiener Exemplares, und füge nur die Unterschiede bei, welche jedoch gestatten, das Wiener Exemplar als eine Varietät dieser sehr veränderlichen Form anzunehmen. In neuester Zeit hat das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet Exemplare aus Castell' arquato und Castell' nuovo bei Tortona erhalten, welche Uebergangsglieder zu dem Wiener Exemplare darstellen und welche mich daher veranlassen, den früher dieser Species beigelegten Namen zurück zu nehmen.

Die Hauptform der Schale ist eiförmig aufgeblasen; das Gewinde ist niedrig und besteht aus sechs bis sieben wenig concaven Umgängen, von denen die drei obersten ganz glatt sind und den embryonalen Theil der Schale darstellen, während die übrigen, so wie auch der letzte Umgang mit starken Transversalfurchen bedeckt sind; an diesem letzten Umgange nun bemerkt man Längsknoten, welche sich nach abwärts in Längsrippen aufzulösen scheinen. Diese Structur ist wesentlich verschieden von jener der *Cassis variabilis* von Castell' nuovo, hier sieht man drei isolirt stehende Knotenreihen; doch an Exemplaren, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet aus Castell'arquato besitzt, zeigt sich nach und nach eine Tendenz der Knotenverlängerung, bis endlich Verhältnisse eintreten, in welchen sie unseren Exemplaren so nahe kommen, dass an eine Trennung nicht zu denken ist. Die Mündung ist verlängert eiförmig und ziemlich weit. Der rechte Mundrand ist verdickt und innen mit entfernt stehenden Zähnen versehen. Der linke Mundrand bedeckt als ein dünner Ueberzug einen Theil der Bauchseite der Schale. Die Spindel ist mit mehreren kleinen Fältchen besetzt und selbst auf der Ausdehnung der Lippen befinden sich einige accessorische Fältchen. Der Canal ist nicht sehr lang, scharf nach rückwärts gebogen und schief ausgerandet.

Diese Species kommt in den mio- und pliocenen oder neogenen Schichten vor und zwar in den Hügeln nächst Turin bei Termofoura, Rio della Batteria und Villa Forzano, dann zu Baldisseri bei

Superga, zu Castell nuovo, St. Agatha, Villa vernia u. s. w. Ferner zu Asti und Castell' arquato. Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit; bis jetzt ist mir nur ein einziges Exemplar aus dem Tegel von Baden bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. Cassis saburon Lam.

Taf. 15, Fig. 2, 3, 4, 5, 6, 7.

C. testa ovato-globosa, crassa, transversim dense sulcata, (striis interdum obsoletis); spira brevi, acuta; columella inferne rugosa; labro margine crenato.

M. Länge des Taf. 15, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 80 Millim. (36 W. Lin.). Breite 65 Millim. (30 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L.	1768.	***Cassidit.***	WALCH und KNORR. Naturgeschichte d. Versteiner. u. s. w., Bd. II, p. 117, t. Cl. f. 4.
	1814.	***Buccinum saburon.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 329.
	1822.	***Cassis saburon.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 227.
	1825.	„ „	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 51.
	1829.	„ ***striatus.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. d. Terr. tert. d. midi de la France*, p. 120, t. II, f. 15, 16.
	1829.	„ ***diluvii.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. d. Terr. tert. d. midi de la France*, p. 120, t. II, f. 17, 18.
	1829.	„ ***inflatus.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. d. Terr. tert. d. midi de la France*, p. 120, t. II, f. 19, 20.
	1830.	„ ***Deucalionis.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen und Volhynien u. s. w., p. 222.
	1830.	„ ***Adami.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen und Volhynien u. s. w., p. 222.
	1831.	„ ***texta.***	BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 27.
	1831.	„ „	DUBOIS DE MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Podol.*, p. 29, t. I, f. 4, 5.
	1836.	„ ***saburon.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, *Mollusques*, p. 193.
	1836.	„ ***texta.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 217, 218.
	1837.	„ ***saburon.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 124.
	1837.	„ ***texta.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 124.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417, Nr. 43.
	1837.	„ „	BRONN. Tegelform. und ihre Fossilreste in Siebenb. und Galizien, p. 657, Nr. 18.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1092, t. 41, f. 1.
	1840.	„ ***incrassata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, f. 14.
	1840.	„ ***striatella.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, f. 15.
	1840.	„ ***saburon.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, f. 16.
	1840.	„ ***laevigata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, f. 17.
	1840.	„ ***granulosa.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, f. 20.
	1840.	„ ***texta.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 48, f. 25, 27.
	1841.	„ ***reticulata.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Saggio oritt. de Piem. Mem. di Tor.*, S. 2. T. III, p. 145.
	1844.	„ ***saburon.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 187.
	1847.	„ „	SOWERBY. *Smith. On the Age of the Tert. Beds of the Tagus, Q. J.*, Vol. III, p. 415.
	1847.	„ ***texta.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 31.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 161.
	1848.	„ ***saburon.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 246.
	1852.	„ ***texta.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 90, Nr. 1673.

Fundorte: Grund (Fig. 2), Baden (Fig. 3, 4, 5, 6, 7), Vöslau, Grinzing, Heiligenstadt, Pötzleinsdorf, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg und Kienberg), Gainfahren, Enzesfeld, Forchtenau (häufig).

Bronn hat seinen, ursprünglich dieser Form gegebenen und überall verbreiteten Namen *(Cassis texta)* wieder zurückgenommen und reiht nun sämmtliche fossile Formen der noch gegenwärtig im mittelländischen Meere lebenden *Cassis saburon* an.

Die Schale ist eiförmig-kugelig, in der Jugend mit gleich weit aus einander stehenden eingedrückten Spiralstreifen überall bedeckt, früher oder später glatt werdend, mit Ausnahme der Basis und eines schmalen Streifens unter der Naht, welcher gewöhnlich etwas eingedrückt ist, so dass die Naht gerändert erscheint. Das Gewinde ist niedrig kegelförmig, spitz, mit oder ohne Mundwülste und mit etwas convexen Umgängen, welche ganz oder die letzten wenigstens, längs der Naht mit zwei bis vier genäherten Spiralstreifen versehen sind, die von etwas bogigen, feinen und dichten Zuwachsstreifen gekreuzt werden. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der äussere Mundrand aussen verdickt und häufig mit fünf rostgelben Flecken versehen, innen mit gleich weit aus einander stehenden Zähnen geziert. Der linke Mundrand bedeckt einen Theil der Bauchseite, die Schale verdickt sich nach unten, und ist an der Spindel runzelig, faltig, die Falten gegen den Rand hin ästig, zuweilen in einzelne Körner sich auflösend. Der Canal biegt sich scharf nach rückwärts und ist schief ausgerandet.

Die *Cassis saburon* kommt in den zwei jüngeren Tertiär-Formationen nach Stücken in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und nach der Angabe der Autoren an folgenden Orten vor: in der Umgebung von Bordeaux (Leognan, Saucats) und Dax (St. Paul, Saubrigues) (klein, das Gewinde mit erhabener Querstreifung, die Spindel fast körnelig, der letzte Umgang zuweilen etwas knotig), in Volhynien (Shuckowce und Salisze), Podolien (Warowce und Krzemienna), in Polen (Korytnice), in Galizien (Tarnopol), in Siebenbürgen (Bujtur, Lapugy), in Ungarn (Szobb bei Gran), in Turin, Asti, Andona, Castell' arquato, Nizza, im südlichen Frankreich zu Montpellier, bei Lissabon, zu Tarent, Palermo, auf Morea und der Insel Rhodus. Lebend wird diese Species im mittelländischen Meere, im rothen Meere und am Senegal gefunden.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich häufig, hauptsächlich im Tegel von Baden, und hier trifft man auch alle Altersstufen an, die ich unter Fig. 4, 5, 6, 7 zeichnen liess, um die Einziehung so mancher Species durch Darstellung der Entwicklungszustände dieser Art zu rechtfertigen. Man sieht hier ganz deutlich, dass die Schalen in der Jugendperiode des Thieres ganz gestreift sind, und dass die Streifen je nach dem Fortschreiten des Alters immer mehr abnehmen, bis man endlich bei ganz alten Individuen, wie ich eines Fig. 2 abbilden liess, nur mehr die letzten Reste der Streifen an der Basis wahrnimmt. Da Philippi ähnliche Verhältnisse an den Schalen der lebenden *Cassis saburon* beobachtet hat, so zweifle ich nicht, dass unsere fossilen Formen wirklich der lebenden *Cassis saburon* angehören; allein ich sehe mich auch gezwungen, die unter Fig. 8 abgebildete Form, welche in Betreff ihrer tiefen Furchen und ihrer übrigen Eigenschaften sich den Dolien nähert, als eine selbstständige Species auszuscheiden, und da dieselbe Form auch am Monte Pelegrino bei Palermo zugleich mit der *Cassis saburon* vorkommt und beide Formen in Betreff ihrer Furchen gänzlich verschieden sind, so trug ich kein Bedenken, diese fragliche Form von der *Cassis saburon* zu trennen, die zwar im lebenden Zustande häufig ganz mit vertieften Querstreifen versehen ist, welche jedoch nie das Ansehen weit entferntstehender Querfurchen erhalten, wie diess bei der folgenden Species der Fall ist.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Cassis sulcosa Lam.

Taf. 15. Fig. 8.

C. testa ovata, spira subproducta, acuta, anfractibus evaricosis, superne concavo-depressis, sulcis regularibus equidistantibus undique cingulatis; columella plicato-rugata et granosa, labro saepissime valde incrassato, intus acute fortiter lirato.

M. Länge des Taf. 15, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1822. ***Cassis sulcosa.*** LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 226.
1836. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 217, 218.
1844. „ ***undulata.*** PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 187.
1844. „ ***sulcosa.*** DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, Tom. X. p. 34.

Fundort: Loibersdorf.

So sehr die hieher gehörigen Formen, die wir im Wienerbecken auffanden, mit denen der vorhergehenden Species übereinstimmen mögen, so sehen wir uns doch gezwungen, dieselben von der letzteren zu trennen, und sie der *Cassis sulcosa Lam.* anzuschliessen, da sie die so charakteristischen Dolienartigen Furchen an sich tragen, welche für *Cassis sulcosa* bezeichnend sind. Die Hauptform ist im Allgemeinen eiförmig (nicht aufgeblasen); das Gewinde erhabener als bei *Cassis saburon* und die ganze Schale mit breiten, tiefen Querfurchen bedeckt. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der rechte Mundrand verdickt und innen gezähnt, der linke überzieht einen Theil der Schale und ist nach unten mit einigen Falten besetzt; leider sind unsere Exemplare an dieser Stelle abgerieben, so dass man nicht erkennen kann, ob sie die an der lebenden Form ersichtliche Granulirung gehabt haben. Der Canal unterscheidet sich ebenfalls wesentlich von dem der vorhergehenden Species, denn er ist kurz, legt sich unmittelbar an die Schale an und ist sehr schief ausgerandet.

Ueber das Vorkommen dieser Species in den übrigen Tertiärbecken kann ich nichts Genaueres angeben, da diese Species wohl häufig für *Cassis saburon* gehalten worden sein mag, von welcher sie sich jedoch durch die angegebenen Merkmale so sehr unterscheidet, dass eine Vereinigung dieser Formen unstatthaft ist. Als sichere Fundorte kann ich nur den Monte Pelegrino bei Palermo, Vilshofen in Baiern und nach Philippi Centorbi und Cefali in Sicilien und Tarent anführen.

Sollte *Cassis diadema* von Grateloup auch hierher gehören, so käme diese Species dann auch um Bordeaux und Dax vor; doch will ich diess vorläufig noch dahin gestellt sein lassen.

Im Wienerbecken ist diese Species sehr selten und bis jetzt nur in den Sandablagerungen von Loibersdorf gefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Cassis crumena Lam.

Taf. 16. Fig. 1, 2, 3.

C. testa ovata, crassa, longitudinaliter plicata, anterius nodifera; spira breve, conica, tuberculato-nodulosa; columella rugosa.

M. Länge des Taf. 16, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{90}/_{100}$.

L. 1791.	***Cassidea crumena.***	BRUGUIÈRE. *Dict.* Nr. 12, *Encyclop.*, t. 406, f. 2.
1814.	***Buccinum plicatum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 328 *(non Linné)*.
1817.	„ „	DILLWYN. *A descriptive Catalogue of Shells*, Vol. II, p. 588, Nr. 13.
1820.	***Cassis cypraeiformis.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Acc. di Tor.*, Tom. XXV, p. 229, t. I, f. 20.
1822.	„ ***crumena.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 222.
1829.	„ ***marginata.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 119, t. II, f. 13, 14.
1831.	„ ***plicata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 28, Nr. 108.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. W., Jahrb. p. 417, Nr. 44.
1840.	***Cassidaria crumena.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 34, fig. 2, 3.
1844.	***Cassis crumena.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. éd.*, Tom. X, p. 25.
1847.	„ ***cypraeiformis.***	MICHELOTTI. *Description des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 216.
1847.	„ ***crumena.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 30.
1847.	„ ***cypraeiformis.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 30.
1848.	„ ***plicata.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 162.
1848.	„ ***crumena.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 245.
1848.	„ ***cypraeiformis.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 245.
1848.	„ ***plicata.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 246.
1852.	„ ***suberumena.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 90, Nr. 1665.
1852.	„ ***pseudocrumena.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 177, Nr. 238.
1852.	„ ***cypraeiformis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 90, Nr. 1676.

Fundorte: Nikolsburg am Muschelberge (Fig. 1, 3), Gainfahren (Fig. 2), Forchtenau (selten).

Die Hauptform der Schale ist eiförmig, die Schale selbst ist dick; das Gewinde ist sehr nieder und zugespitzt; es besteht aus sechs bis sieben fast ebenen Umgängen. Die ganze Oberfläche ist mit feinen Längsstreifen bedeckt und an dem letzten Umgange bemerkt man noch überdiess unterhalb der Naht eine Reihe stumpfer Knoten, die sehr variiren, indem sie manchmal stark hervortreten, manchmal wieder ganz verschwinden. Die Mündung ist eng und gerade, der rechte Mundrand ist ungemein verdickt; an dem äussersten Rande dieser Verdickung bemerkt man an unsern Exemplaren und denen von Asti noch Farbenspuren und zwar sechs gelbliche Doppelflecken; im Innern ist dieser Mundrand gezähnt. Der linke Mundrand ist ungewöhnlich stark aufgetrieben und bedeckt wie eine Wulst die ganze Bauchseite der Schale; die Spindel ist ganz eigenthümlich gefaltet, man bemerkt nämlich an ihr nach innen eine Reihe starker Falten, die in der Mitte am stärksten auftreten und nach oben und unten sich verkleinern; nach vorne bemerkt man ebenfalls eine Reihe horizontaler accessorischer Falten, so dass hierdurch gleichsam eine doppelte Verticalreihe von horizontalen Falten erscheint. Der Canal ist kurz, scharf nach rückwärts gebogen und schief ausgerandet.

Es ist bekannt, dass Kiener und Reeve und der grösste Theil der lebenden Conchyliologen die ***Cassis crumena Lam.*** und ***Cassis testiculus Lin.*** unter der gemeinsamen Benennung ***C. testiculus***

Lin. vereinigen, und zwar die *Cassis crumena* als eine knotentragende Varietät betrachten. Derselbe Unterschied scheint auch zwischen den mit verschiedenen Namen belegten fossilen Formen zu herrschen. Ich habe den Namen *C. crumena Lam.* zur Bezeichnung dieser Species noch beibehalten, weil eben die fossilen Formen meist knotig sind.

Diese Art ist in den mio- und pliocenen oder neogenen Schichten heimisch und lebt noch gegenwärtig nach Lister bei der Insel Ascension und nach Reeve in Westindien. Im fossilen Zustande findet man sie zu St. Paul, bei Dax, Turin, Asti, Castell'arquato u. s. w.

Im Wienerbecken kommt diese Species selten vor und der Muschelberg südöstlich von Nikolsburg ist noch der reichhaltigste Fundort dieser seltenen Conchylie.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

7. Gen. CASSIDARIA Lam.

Char. Testa ovoidea, ventricosa, ad basin attenuata, in canalem curvum postice ascendentem desinens; apertura longitudinali; labro columellari laevi, latissime effuso; labro externo reflexo, intus crenato.

Schale verkehrt eiförmig, bauchig, gegen die Basis verschmälert, in einen wenig gekrümmten, rückwärts aufsteigenden Canal ausgehend; — Mündung länglich; die innere Lippe dünn ausgebreitet, die Spindel bedeckend; die äussere Lippe gerändert oder ihr Rand etwas nach aussen gebogen, innen gekerbt.

Die Arten dieses Geschlechtes waren bei Linné und den alten Conchyliologen unter den Buccinen, bei Bruguière unter der *Cassis*. Montfort trennte sie zuerst und bildete sein Genus *Morio* (Heaulme) *Traité systematique des coquilles* 1810; bei ihm bestand dieses Geschlecht aus einer einzigen Species, nämlich der *Cassis echinophora*. Im folgenden Jahre nahm Lamarck in seinem *Cours zoologique* die Classification, welche Montfort zuerst vorgeschlagen hatte, an, und führte diese Conchylien als eine Unterabtheilung der *Cassis* unter dem Namen *Cassidaria* im Systeme ein. Dieser Name wurde, da er die nahe Verwandtschaft dieser Formen zum Geschlechte *Cassis* ausdrückt, von den meisten späteren Conchyliologen angenommen und der von Montfort ignorirt, obgleich ihm die Priorität gebührt hätte. Später trennte Sowerby das Geschlecht *Oniscia* von *Cassidaria*, wie wir oben angeführt haben, so dass das Geschlecht *Cassidaria* gegenwärtig nur mehr aus drei lebenden und zwölf fossilen Arten besteht, von denen wieder eine lebend und fossil zugleich vorkommt, wodurch sich die ganze Artenzahl auf vierzehn reducirt; und selbst diese will Deshayes in neuester Zeit mehr für eine Unterabtheilung des Geschlechtes *Cassis*, als für ein selbstständiges Geschlecht angesehen wissen.

Die Schale ist oval, aufgeblasen, das Gewinde mittelmässig und meist viel kürzer als die letzte Windung; diese endet an der Basis in einen ziemlich langen gekrümmten und nach rückwärts etwas aufsteigenden, fast gar nicht ausgerandeten Canal. Die Mündung ist länglich, an ihren Enden verengt und in der Mitte wenig breit. Die Spindel stellt ein sehr verlängertes S dar, sie ist von dem linken Mundrand, welcher sich zuerst eng an die Spindel anschliesst, dann aber als eine freistehende blätterige Masse endet, bedeckt. Der rechte Mundrand ist verdickt nach aussen gewendet, innen gezähnelt oder gekerbt.

Die Form der Mündung ist, wie man bemerkt haben wird, der Hauptunterschied zwischen *Cassidaria* und *Oniscia*, ebenso unterscheidet sich *Cassidaria* von *Cassis* durch den Mangel der Ausrandung an dem mehr geraden viel weniger rückwärts gebogenen Canal. Dieser ziemlich tiefe Ausschnitt ist es, welcher dem Geschlechte *Cassis* eigenthümlich ist. Durch den längeren Canal stehen die Cassidarien dem Geschlechte *Murex* nahe.

Das Thier ist wenig von dem der *Cassis* verschieden, was auch Deshayes veranlasst zu glauben, dass man in der Folge Mittelspecies finden werde, durch welche sich die Conchyliologen werden genöthigt sehen, beide Genera wieder mit einander zu vereinigen. Man kannte früher das Thier der *Cassidaria* nur aus einer sehr schlechten Abbildung, welche d'Argenville in seiner Zoomorphose gegeben und welche Favanne copirt hatte. Wir verdanken Deshayes eine gute Beschreibung einer *Cassidaria echinophora*, welche ihm Payraudeau von den Küsten Corsica's gebracht hatte. Poli gab in seinem schönen Werke über die Mollusken Siciliens eine Beschreibung und Abbildung derselben Species (Vol. 3, p. 59, tab. 48, fig. 5, 6).

Das Thier kriecht, nach Deshayes, auf einem breiten, ovalen, vorne abgestutzten Fusse, der hinten einen hornigen ovalen Deckel trägt. Der Kopf ist sehr gross und dick, wird von einem cylindrischen Halse getragen und endigt vorne in ein paar, lange konische Tentakeln, an deren äusserer Basis sich die Augen befinden. Den Mund sieht man unter dem Kopfe; er ist knopflochförmig, und lässt einen cylindrischen Rüssel durch, dem das Thier manchmal die Länge seines Fusses gibt.

Man kennt gegenwärtig, wie ich schon oben bemerkte, von diesem Genus nur drei lebende Species, nämlich *Cassidaria echinophora Lam.*, *Cassidaria depressa Phil.* und *Cassidaria striata Lam.* Nur von den beiden ersten kennt man den Fundort, es ist das mittelländische und adriatische Meer. Man hatte früher *Cassidaria echinophora Lam.* und *Cassidaria tyrrhena Lam.* unterschieden und begriff unter der ersten Benennung jene Formen, welche Knoten tragen. Philippi vereinigte zuerst beide Arten, indem er nachwies, dass die Knoten nur eine zufällige Erscheinung seien, dass sich Uebergänge von einer Species in die andere herstellen lassen, und nahm den Namen *C. tyrrhena* für beide Formen an, da der Name *C. echinophora* doch wohl nicht auf alle Varietäten dieser Species passte. Deshayes, im Allgemeinen mit dieser Vereinigung vollkommen einverstanden, und bereit Belege zu diesem Vorgange in seiner Sammlung zu zeigen, ist jedoch der Ansicht, man solle den Namen *echinophora* für diese neue cumulirte Species beibehalten, weil dieser Name der ältere sei, denn er weiset nach, dass der Name *Buccinum echinophorum* schon von Linné gegeben, und in der zehnten Ausgabe seines *Systema naturae* enthalten sei, während das *Buccinum tyrrhenum* eine Species von Chemnitz ist.

Fossil kennt man zwölf Arten, darunter gehören acht der eocenen und vier der neogenen Periode an. Von den ersteren kommen vier: *Cassidaria carinata Lam.*, *Cassidaria coronata Desh.*, *Cassidaria funiculosa Desh.*, *Cassidaria textilosa Desh.*, im Pariserbecken, zwei: *Cassidaria cancellata Buch* und *Cassidaria depressa Buch*, in Mecklenburg und Belgien, eine: *Cassidaria ambigua Brander*, im Londonerbecken und eine: *Cassidaria flexuosa Bronn*, im Vicentinischen bei Ronca vor.

Von den vier jungtertiären Arten kommt *Cassidaria echinophora Lam.* in den meisten mio- und pliocenen Schichten Europa's und lebend: *C. striatula Bon.* in dem Serpentinsande von Turin, *Cassidaria bicatenata Sow.* in dem Crag von Suffolk und Antwerpen, *Cassidaria*

Hodgei Conrad zu Carolina in den Vereinigten Staaten von Nordamerika vor. Die übrigen von den Autoren angeführten Cassidarien sind meistens Oniscien oder ***Cassis***, so z. B. gehören die ***Cassidaria oniscus***, ***Cassidaria cythara*** und ***Cassidaria harpaeformis*** von GRATELOUP als ***Synonyma*** zu ***Oniscia cythara*** von SOWERBY u. s. w.

Im Wienerbecken kommt eine einzige Art, die ***Cassidaria echinophora Lam.***, vor. Ich behalte diesen von DESHAYES vorgeschlagenen Namen bei, da er, obgleich für einige Individuen nicht passend, dennoch das Recht der Priorität für sich hat.

Spec. 1. Cassidaria echinophora LAM.

Taf. 16, Fig. 4, 5, 6.

C. testa ovata, transversim sulcata, cingulata, cingulis muticis aut tuberculatis, spira exerta; labro dextro marginato; columella rugoso-tuberculata.

M. Länge des Taf. 16, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 85 Millim. (38 W. Lin.), Breite 60 Millim. (28 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1766.	***Buccinum echinophorum.***	LINNÉ. *Systema naturae, edit.* XII, p. 1198.
1778.	***Tyrrhenisches Casquet.***	CHEMNITZ. Neues syst. Conchylien-Cabinet, Bd. X, p. 192, T. 153, F. 1461.
1814.	***Buccinum echinophorum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 326, Nr. 4.
1814.	„ ***diadema.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 326, Nr. 5, t. IV, f. 13.
1814.	„ ***tyrrhenum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 328, Nr. 7.
1820.	***Dolium echinophorum.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 225.
1822.	***Cassidaria echinophora.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 215.
1822.	„ ***tyrrhena.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 216.
1826.	„ ***echinophora.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 183.
1826.	„ ***tyrrhena.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 184.
1826.	„ ***echinophora.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Isle de Corse*, p. 152.
1826.	„ ***tyrrhena.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Isle de Corse*, p. 153.
1829.	„ ***echinophora.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 119.
1831.	***Morio echinophorus.***	BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 28, Nr. 112.
1831.	„ ***tyrrhenus.***	BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 29, Nr. 113.
1836.	***Cassidaria tyrrhena.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 216.
1837.	„ ***echinophora.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 126, Taf. XI, Fig. 10.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 417.
1840.	***Cassis intermedia.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. fossile du bassin de l'Adour*, tab. 46, fig. 7.
1844.	***Cassidaria echinophora.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert., 2de édit.*, Tom. X, p. 6.
1844.	„ ***tyrrhena.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert., 2de édit.*, Tom. X, p. 8.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 186.
1846.	***Cassis monilifer.***	SOWERBY *in Darwin. Geol. observ. on South America*, p. 260, t. IV, f. 5, 6.
1848.	***Morio echinophorus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 745.
1848.	„ ***tyrrhenus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 745.
1848.	***Cassidaria echinophora.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 166.

Fundorte: Grund (Fig. 4), Baden (Fig. 5, 6), Vöslau, Möllersdorf, Grinzing, Malomeřitz bei Brünn (selten).

Nach dem Vorgange von PHILIPPI und der Beistimmung von DESHAYES (Note in LAMARCK 2. édit. T. X, p. 8) vereinige ich beide Formen, ***Cassidaria tyrrhena Lam.*** und ***Cassidaria***

echinophora L., welche sich nur durch das mehr oder weniger starke Auftreten der Knoten unterscheiden; sonst würde man die Exemplare von Grund *Cassidaria tyrrhena* und die Exemplare von Baden *Cassidaria echinophora* nennen müssen.

Das Gewinde ist spitz, die einzelnen Umgänge fallen treppenförmig ab und sind an ihrer vorspringenden Kante mit mehr oder weniger hervortretenden, ziemlich entfernt stehenden Knoten versehen; der letzte Umgang hingegen ist mit drei bis vier Reihen solcher Knoten geziert. Die ganze Oberfläche ist ferner mit mehr oder weniger breiten und erhabenen Querstreifen bedeckt, die unter der Loupe besehen mit ungemein feinen Längslinien durchkreuzt sind. Die Mündung ist länglich, schief; an beiden Enden verengt und in der Mitte nicht sehr breit. Der rechte Mundrand ist verdickt, nach aussen gebogen, innen gekerbt und am oberen Theil mit einem hervorstehenden Zahn versehen; der mehr oder weniger gekerbte linke Mundrand schliesst sich zuerst innig an die Spindel an, bedeckt dieselbe und breitet sich über dieselbe als eine blätterige freistehende Masse aus; die Spindel selbst stellt ein sehr verlängertes S dar; die Schale endet in einen nicht sehr langen wenig gebogenen, abgestutzten Canal, ein Merkmal, wodurch sich die Cassidarien wesentlich von den *Cassis*-Arten unterscheiden.

Die *Cassidaria echinophora* kommt nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, zu Castell'arquato, Cefali und Palermo in Sicilien, Gravina in Apulien und Turin vor. Marcel de Serres führt sie aus den Thonmergeln des südlichen Frankreichs, Pusch von Krzemienna in Podolien an. Höchst wahrscheinlich gehört auch die von Darwin zu Navidad in Chili aufgefundene *Cassis monilifer Sow.* hierher.

Im Wienerbecken ist diese Art eine Seltenheit. Ungefähr zehn Exemplare dürften in den Wiener Sammlungen aus dem Tegel von Baden vorhanden sein; in neuester Zeit wurde diese Species auch zu Grund ausgegraben; allein trotz der grossartigen Ausbeute konnten dort bis jetzt nur zwei Exemplare aufgefunden werden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

IV. Fam. ALATA.

(LES AILÉES Lam.*)*

Char. Schale mit einem mehr oder weniger langen Canal an der Basis der Mündung, deren rechter Rand nach dem Alter wechselt und welcher unten eine Ausbuchtung hat.

Die Alaten bilden eine sehr natürliche Familie, die jener der Canaliferen durch ihre Eigenschaften nahe steht, aber von ihr dennoch wesentlich verschieden ist. Diese Familie hat eine sehr merkwürdige und seltene Eigenthümlichkeit, dass nämlich die Schale der jungen Individuen eine ganz andere Gestalt hat als die der ausgewachsenen. Eine analoge Erscheinung findet man nur bei *Cypraea*. Linné hat alle Arten dieser Familie in ein einziges Geschlecht vereinigt, dem er den Namen *Strombus* gab, allein er hat Schalen damit vereiniget, die nicht hierher gehören. Ausserdem gab er nicht einmal die wesentlichen Charaktere an, die in der eigenthümlichen Entwickelung des rechten Mundrandes in einem gewissen Alter des Thieres, und vorzüglich in dem eigenthümlichen Sinus, den man constant gegen die Basis dieses Randes beobachtet, bestehen. Der Deckel der Mollusken dieser Familie ist hornig, länglich und schmal. Lamarck theilte die Familie, das heisst die wahren Stromben von Linné, nach der Betrachtung des Canales an der Basis, verbunden mit der Berücksichtigung der Charaktere des rechten Mundrandes in drei Geschlechter: *Strombus, Pterocera, Rostellaria*. Als Philippi das Thier der *Rostellaria pes pelecani* untersuchte, fand er es so verschieden von allen zu dieser Familie gehörenden Mollusken, dass er für diese und einige analoge Species ein eigenes Geschlecht „*Chenopus*" vorschlug. Philippi fand, nachdem er die Charaktere seines neuen Geschlechtes mit denen von *Cerithium* verglichen hatte, dass dasselbe in dessen Nähe gebracht werden müsse.

Deshayes ist zwar mit Philippi in Betreff der Aufstellung dieses neuen Geschlechtes ganz einverstanden, glaubt jedoch, dass *Chenopus* und *Struthiolaria* (letztere stellt Lamarck zu den Canaliferen) selbst eine kleine Familie ausmachen dürften, deren Verwandtschaften man jetzt sehr schwer bestimmen kann, da uns hinreichende Beobachtungen über die Organisation dieser Mollusken fehlen. Jedenfalls wäre anzunehmen, dass, wenn es wahr ist, wie man voraussetzt, dass die Thiere von *Struthiolaria* und *Chenopus* keinen Rüssel haben, und dass ihr Mund mit hornigen Kiefern versehen ist, diese Thiere keine Fleischfresser sind, und sich daher wenigstens in ihrer Lebensart den Cerithien nähern. Nach dem Vorhergehenden bleibt die Familie der Alaten aus den drei Geschlechtern zusammengesetzt, die Lamarck ihr gab, indem man hinter *Rostellaria* das Geschlecht *Chenopus* provisorisch einschaltet.

Von dreien dieser Geschlechter, nämlich von *Strombus, Rostellaria* und *Chenopus*, haben sich Arten im Wienerbecken gefunden.

---

1. Gen. STROMBUS Lam.

Char. Testa ventricosa, basi desinens in canalem brevem emarginatum vel truncatum. Labrum aetate ampliatum in alam simplicem, integram, superne unilobatam vel crenatam, inferne lacuna et canali distincta interruptam.

Schale bauchig, an der Basis in einen kurzen, breiten, abgestutzten aber offenen Canal endigend. Der rechte Mundrand erweitert sich bei ausgebildeten Individuen in einen einfachen, ungetheilten abstehenden Flügel, welcher an seinem oberen Ende lappenartig von dem Gewinde wegtritt, und unten noch eine vom Canale getrennte Ausrandung besitzt.

Nach Deshayes ist nicht Linné sondern Lister der Schöpfer des Geschlechtes ***Strombus***, denn er vereinigte sämmtliche hierher gehörige Formen ohne Vermischung mit einer andern unter dem Namen ***Purpurae bilinguae***. Auch der berühmte Botaniker Turnefort, der Begründer des conchyliologischen Systemes in dem Werke von Gualtieri, stellte die von Lister angegebenen Formen in eine Gruppe zusammen, aber er gab ihr den von Rondelet entlehnten Namen ***Murex***. Linné passte nur diese Gruppe seinem Systeme an und gab ihr den Namen ***Strombus***, allein er hatte Unrecht, so manche Conchylien zu seinem Geschlechte ***Strombus*** zu zählen, welche sowohl Lister als Gualtieri sorgfältig zu entfernen gesucht hatten; so findet man in der 12. Ausgabe seines ***Systema naturae***, wenn man die einzelnen Arten des Geschlechtes ***Strombus*** untersucht, nicht nur Rostellarien, Pteroceren, sondern auch eine ***Oniscia***, eine ***Voluta***, Cerithien, eine ***Melanopsis*** und eine ***Pleurotoma***. Lamarck versuchte, der erste, eine Reform des Geschlechtes ***Strombus*** von Linné und theilte es, wie wir oben bemerkten, in drei Geschlechter, die von allen Naturforschern angenommen wurden, ausser von jenen, welche, an das ***Systema naturae*** gebunden, das Geschlecht ***Strombus*** beibehielten, wie es Linné liess.

Die Schalen des Geschlechtes ***Strombus***, wie es Lamarck modificirte, unterscheiden sich aber auch in der That wesentlich von denen der anderen Geschlechter, in welche Lamarck die Strombiden von Linné theilte; so unterscheidet sich ***Strombus*** von ***Pterocera*** durch die Beschaffenheit des rechten Mundrandes; dieser Rand, obgleich er sich bei beiden Geschlechtern mit dem Alter erst entwickelt, ist bei ***Strombus*** nicht seiner ganzen Länge nach fingerartig getheilt, wie diess bei ***Pterocera*** stets der Fall ist; ebenso leicht lässt sich ***Strombus*** von ***Rostellaria*** unterscheiden, weil der Canal bei ***Strombus*** stets viel kürzer als bei der letzteren ist und weil der Sinus bei ***Strombus*** stets durch einen Theil des Randes vom Canal getrennt ist, während er bei ***Rostellaria*** an den Canal gränzt.

Das Thier hat einen cylindrischen in zwei Theile getrennten Fuss, welche unten fast in einem rechten Winkel von einander abstehen. Der vordere Theil ist viel kürzer, dicker und schwach ausgerandet; er hat eine Rückenfurche, welche zur Mündung der Wasserröhre führt. Der hintere Theil ist viel länger und trägt an seinem äussersten Ende ein horniges langes und zugespitztes Deckelchen. Der Kopf ist getrennt und mit zwei langen seitlich stehenden, cylindrischen Fühlhörnern versehen, an deren Enden man grosse lebhaft gefärbte Augen beobachtet hat. Unterhalb denselben befinden sich noch zwei kleine accessorische Fühlfäden; der Mund ist vertical gespalten und mit einem grossen Rüssel versehen, der mit Häckchen besetzt ist.

Wie man aus dem Vorhergehenden ersieht, haben diese Thiere eine merkwürdige Organisation, welche sie von allen übrigen scharf trennt; eine fast ganz gleiche Organisation haben auch die Thiere von ***Pterocera*** und ***Rostellaria*** (mit Ausnahme von ***Chenopus***), so dass DESHAYES in neuester Zeit nicht ungeneigt wäre, sämmtliche Formen wieder in ein Geschlecht zu vereinigen.

Die Stromben leben nur in heissen Meeren. Sie gewähren einen eigenthümlichen von den übrigen Mollusken verschiedenen Anblick, denn ihr merkwürdig gestalteter Fuss gestattet ihnen nicht, wie die übrigen Gasteropoden auf demselben zu kriechen, sondern sie springen, indem sie einen Stützpunct auf der Erde mit jenem Theil des Fusses suchen, der mit dem Deckel versehen ist. QUOY glaubt, dass die glänzende Färbung der Hornhaut des Auges, welche bei jeder Species verschieden ist, zur Unterscheidung derselben dienlich sein dürfte. Alle Schalen dieser Thiere sind mit einer schwachen braunen Epidermis bedeckt.

Die Zahl der vom Genus ***Strombus*** jetzt schon bekannten lebenden Arten ist sehr beträchtlich, doch steht zu erwarten, dass sich dieselbe bedeutend erhöhen werde, in dem Maasse als man die warmen Meere, in welchen diese Thiere leben, aufmerksamer durchforschen wird. LAMARCK zählte zweiunddreisig lebende Species, doch hat schon SOWERBY diese Zahl in seinem ***Thesaurus conchyliorum*** beinahe verdoppelt. REEVE führt sechsundsechzig Species an.

Fossile Stromben sind mit wenigen zweifelhaften Ausnahmen nur aus der Tertiärepoche bekannt, und die dreiundsechzig Arten-Namen, welche man fossilen Formen beigelegt hat, reduciren sich, nach Ausscheidung aller unsicheren, auf eilf wirkliche Arten, von denen acht der eocenen und drei der neogenen Periode angehören. Der Grund dieser starken Namenvervielfältigung liegt darin, dass mehrere Autoren, wie z. B. namentlich GRATELOUP, auf die Verschiedenheit der Formen einer und derselben Species in den verschiedenen Wachsthumsperioden keine Rücksicht genommen haben.

Von den acht der eocenen Periode entsprechenden Arten gehören drei dem Pariser- und Londonerbecken an ***(St. callosus Desh., St. canalis Lam., St. ornatus Desh.);*** drei finden sich in den eocenen Ablagerungen des südwestlichen Frankreichs zu Gaas und Lesbarritz ***(St. auricularius Grat., St. conoideus Grat., St. latissimus Grat.);*** zwei finden sich in den eocenen Ablagerungen zu Ronca ***(St. Fortisi Brong., St. radix Brong.).***

Die den neogenen Schichten eigenthümlichen Species sind: ***St. Bonellii Brong., St. coronatus Defr.*** (beide Arten kommen auch im Wienerbecken vor) und ***St. decussatus Defr.***

Spec. 1. Strombus coronatus DEFR.

Taf. 17, Fig. 1 a, b.

St. testa magna, crassa, turbinata, laevi; spira acuta, apice nodulosa; nodis in anfractibus ultimis in tubercula crassa, conica, acutiuscula productis; labro incrassato reflexo, superne parum effuso.

M. Länge des Taf. 17, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 96 Millim. (44 W. Lin.), Breite 60 Millim. (28 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L.	1648. ***Murex albus.***	ALDROVANDI. *Museum metallicum*, pag. 472.
	1717. ***Porphyroides.***	MERCATI. *Metallotheca vaticana*, pag. 298, fig. 1 *(invers.)*.
	1768. ***Dicklippigte Flügelschnecke.***	WALCH u. KNORR. Naturgesch. d. Versteiner., II, p. 116, t. C, f. 1, 2.
	1768. ***Stumpfgezackte*** „	WALCH u. KNORR. Naturgesch. d. Versteiner., II, p. 121, t. CIII, f. 1, 2.
	1814. ***Strombus fasciatus.***	BROCCHI *(non Lin.). Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 386.

1822.	*Strombus*	*pugilis.*	BORSON *(n. Lin.). Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 298.
1827.	„	*coronatus.*	DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences naturelles*, Tom. LI, p. 124.
1827.	„	*cornutus.*	DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences naturelles*, Tom. LI, p. 124.
1829.	„	*pugilis.*	MARCEL DE SERRES *(non Lin.). Géog. d. Terr. tert. du midi de la France*, p. 118.
1830.	„	*inflexus.*	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 222.
1831.	„	*coronatus.*	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 30, Nr. 123.
1831.	„	*cornutus.*	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 30, Nr. 124.
1832.	„	*Mercati.*	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, p. 192, t. 25, fig. 5, 6.
1835.	„	„	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour. Mém. géog.*, T II, p. 296.
1836.	„	*coronatus.*	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 216.
1840.	„	*trigonus.*	GRATELOUP. *Atlas Conch. fossile du bassin de l'Adour*. tab. 33, fig. 1.
1843.	„	*Mercati.*	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. édit.*, T. IX, p. 723.
1844.	„	*coronatus.*	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 185.
1847.	„	*Mercati.*	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 45.
1848.	„	*coronatus.*	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1205.
1850.	„	*cornutus.*	ACKNER. Verz. seiner Samml. Mittheil. des siebenb. Ver. f. Naturwiss., I, p. 162.
1852.	„	*Mercati.*	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 172, Nr. 142.

Fundorte: Vöslau (Fig. 1), Grund, Ritzing (sehr selten).

Die vorliegende Form stimmt so vollkommen mit den Exemplaren überein, welche das kaiserliche Cabinet aus Castell'arquato, Tresanti, Sicilien und Cypern besitzt, dass ich mich gezwungen sehe, dieselbe unter der obigen Benennung hier anzuführen, obgleich gerade diese Exemplare die meisten charakteristischen Merkmale mit dem folgenden ***Strombus Bonellii*** gemein haben und daher ein Verbindungsglied zwischen dem ***Strombus coronatus*** und ***St. Bonellii*** herzustellen scheinen, wie diess schon Bronn in seiner ***Lethaea*** II. Band, pag. 1085 erwähnt. Ich habe vorläufig diese beiden Formen noch getrennt gehalten, weil sie sich durch ihre äussere Gestalt leicht trennen lassen und jedenfalls in der Folge den Typus von zwei Varietäten abgeben werden, von denen sich die eine durch ihre mehr bauchige mit gedrücktem Gewinde und starken Zacken versehene Form auszeichnet, während die andere durch ihre mehr spindelförmige Gestalt und das meist sehr spitze Gewinde leicht kennbar ist; doch gibt es auch Mittelformen, von denen es allerdings schwer zu sagen ist, ob sie der einen oder anderen Species angehören. Vergleicht man die beiden Extreme dieser Formen, z. B. die Abbildung, welche Deshayes in seinem Morea, mit jener, welche Michelotti vom ***Strombus Bonellii*** gibt, so möchte eine solche Vereinigung fast unglaublich scheinen und dennoch gibt es Formen, welche einen allmäligen Uebergang herstellen. Glücklicherweise befinden sich sämmtliche Belegstücke dieser meiner Ansicht im kaiserlichen Cabinete und in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt, so dass ich diese Uebergänge jederzeit nachweisen kann. Die Schale der als ***St. coronatus Defr.*** betrachteten Form ist kreiselförmig verlängert. Das Gewinde ist kurz, zugespitzt und besteht aus acht bis neun Umgängen, welche an ihrer Basis mit Knoten versehen sind; die Naht ist einfach und wellenförmig. Der letzte Umgang ist verhältnissmässig sehr gross, nach unten zugespitzt und an dem oberen Theile mit einer Reihe stark hervortretender Knoten versehen. Unterhalb dieser Reihe befinden sich noch zwei Reihen schwach angedeuteter Knoten. Die ganze Oberfläche ist übrigens mit mehr oder weniger stark ausgedrückten Transversalfurchen bedeckt. Die Mündung ist verlängert, eng; der rechte Mundrand in einen wenig abstehenden Flügel erweitert, sehr dick, abgestumpft und nach aussen gewendet, am Grunde desselben befindet sich die für das Geschlecht ***Strombus*** bezeichnende Ausbuchtung. Dieselbe ist bei den Wiener und italienischen Exemplaren sehr deutlich, während sie an dem Exemplare aus Morea von Deshayes nur schwach angedeutet beobachtet wurde. Der linke Mundrand ist mit einer dünnen Callosität bedeckt, welche

fast die ganze Bauchseite der Schale einnimmt, und stark nach rückwärts gebogen. Die Mündung ist an ihrem unteren Ende durch eine breite tiefe Ausrandung begränzt.

Interessant ist die Verbreitung dieser indischen Form in den neogenen Tertiärablagerungen. Man findet sie zu Manthelan in der Touraine, St. Paul bei Dax, im südöstlichen Frankreich, bei Asti, Castell'arquato, Tresanti in Toscana, Tarent, Palermo und Buccheri in Sicilien, auf Morea, Cypern und zu Salisce in Volhynien. Nach Ackner's Verzeichniss und nach Exemplaren, welche Herr Neugeboren freundlichst eingesendet hatte, kommt diese Species auch noch zu Lapugy in Siebenbürgen vor.

Im Wienerbecken ist dieselbe eine Seltenheit, ich kenne nur zwei Exemplare aus dem Tegel von Vöslau und eines aus den Sandablagerungen zu Grund.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Strombus Bonellii Brong.

Taf. 17, Fig. 2, 3, 4, 5, 6.

St. testa elongato-oblonga, angusta, subcylindracea, transversim sulcata; spira elongato-acuminata; anfractibus convexiusculis, in medio globoso-plicatis: ultimo anfractu superne tuberculis crassis coronato, basi sulco tuberculato ornato; apertura elongata subaequali; labro incrassato, simplici, intus laevigato; basi revoluta; canali brevissimo; columella laevigata.

M. Länge des Taf. 17, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 86 Millim. (39 W. Lin.), Breite 50 Millim. (23 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L.	1823.	***Strombus Bonellii.***	BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicent.*, p. 74, t. VI, f. 6.
	1825.	„ „	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 69.
	1827.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences naturelles*, Tom. LI, pag. 123.
	1829.	„ ***tuberculiferus.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 118, t. III, f. 3, 4.
	1831.	***Hippocrenes Bonellii.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 30, Nr. 122.
	1833.	***Strombus*** „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 34.
	1837.	„ ***tuberculiferus.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 127, t. XI, f. 12 *(exclus syn.)*.
	1837.	„ ***Bonellii.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 49
	1837.	„ „	BRONN. Tegelform. und ihre Fossilreste in Siebenbürgen, Jb. p. 658, Nr. 20.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1085.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 12, t. 33, f. 6.
	1840.	„ ***gibbosulus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 7.
	1840.	„ ***intermedius.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 8.
	1840.	„ ***subcancellatus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 9.
	1840.	„ ***Radix.***	GRATELOUP *(n. Brongn.). Atl. Conch. f. du bass. de l'Adour*, t. 32, f. 10, 14, 15.
	1840.	„ ***varicosus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 11.
	1840.	„ ***fusoides.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 17.
	1840.	„ ***lucifer.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 33, f. 7.
	1842.	„ ***Bonellii.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouch. du Rhône*, p. 251.
	1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. s. Vert. 2de éd.*, Tom. IX, p. 724.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 202, t. XII, f. 9.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 45.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 168.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1204.
	1850.	„ „	ACKNER. Verz. sein. Samml. Mittheil. des siebenb. Ver. f. Naturw., I, p. 162.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 58, Nr. 1013.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 3, 4), Möllersdorf, Steinabrunn (Fig. 2, 5, 6), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Pötzleinsdorf, Niederkreuzstätten, Grund, Loibersdorf, Nussdorf, Sievering, Wöllersdorf, Bisenz bei Gaya in Mähren, Forchtenau, und Szobb bei Gran in Ungarn (nicht sehr häufig).

Bevor ich in ein näheres Detail der Beschreibung dieser Species eingehe, muss ich auf die ungemeine Veränderlichkeit der Formen derselben in Betreff der Altersverschiedenheit sowohl als der Knotenbildung hinweisen. Glücklicherweise liegt mir eine schöne Reihe von Altersstuffen vor, deren genaues Studium mich veranlasst, so manche der von Grateloup angeführten Species als Jugendformen von ***Strombus Bonellii*** zu erklären.

Sämmtliche zu dieser Species gehörigen Formen haben eine verlängerte mehr spindelförmige cylindrische Gestalt. Das Gewinde ist verlängert, spitz und besteht aus neun bis zehn mehr oder weniger convexen Umgängen, von denen die obersten stark quergestreift und längsgerippt erscheinen; auch bemerkt man an ihnen häufig noch stehen gebliebene Mundwülste. Je nachdem die Windungen der Mündung zueilen, verschwinden meist alle diese Zeichnungen, die Umgänge werden glatt, und nur der oberste Theil derselben, welcher hart an der wellenförmig gebogenen Naht liegt, erscheint mit einem breiten Bande aus Querstreifen versehen. Je nach den einzelnen Exemplaren bemerkt man schon öfters an den oberen Umgängen stumpfe Knoten. Der letzte Umgang ist nach der Individualität bald mit starken hervortretenden Knoten geziert (wie Fig. 3), bald sind bei vollkommen ausgewachsenen Exemplaren (wie ich ein solches Fig. 2 abbilden liess) nur Spuren von Längsknoten vorhanden, bald begleitet eine zweite Reihe stumpfer Knoten die erste (wie z. B. bei Fig. 3) u. s. w. Die ganze Oberfläche der Schale ist übrigens mit Querrunzeln bedeckt. Die Mündung ist eng; der rechte Mundrand ein wenig erweitert, dick, nach oben hinaufgezogen und unten hart an der Basis mit einer tiefen Ausrandung versehen. Die Spindel ist mit einem dünnen Callus bedeckt, glatt und stets stark nach rückwärts gebogen. Die Mündung ist an der Basis tief ausgerandet.

Diese Beschreibung bezieht sich auf vollkommen erwachsene Individuen. Jugendexemplare erkennt man leicht an der Dünne des rechten Mundrandes und den Mangel einer Ausrandung daselbst.

Deshayes erwähnt der grossen Aehnlichkeit, welche diese Art mit dem noch gegenwärtig im indischen Meere lebenden ***Strombus granulatus Wood*** hat, doch scheint sich diese Aehnlichkeit mehr auf jene Varietäten dieser Species zu beziehen, welche Grateloup als ***Strombus lentiginosus (non Lam.)*** abbildete, als auf die Wiener Exemplare. Diese Species ist für die neogenen Schichten bezeichnend, sie kommt zu Bordeaux, Dax, im Thonmergel unter dem Moëllon im südöstlichen Frankreich, zu Turin, Asti, Castell'arquato und zu Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen vor. Sollten die von Sowerby unter die Namen ***Strombus nodosus*** und ***St. deperditus*** in den ***Transactions of the Geol. Soc.*** Bd. V, pag. 329, tab. 26, Fig. 19 und 20 beschriebenen und abgebildeten Formen auch hierher gehören, wie es allen Anschein hat, so könnte noch Cutch nördlich von Bombay als Fundort dieser Species angegeben werden.

Im Wienerbecken ist der ***Strombus Bonellii*** nicht sehr selten, namentlich in den sandigen Tegelschichten bei Gainfahren und Steinabrunn häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

2. Gen. ROSTELLARIA Lam.

Char. Testa fusiformis vel subturrita, basi desinens in canalem rostrum acutum simulantem. Labrum integrum, plus minusve aetate dilatatum, lacuna canali contigua instructum.

Schale spindel- oder nahe thurmförmig, unten in einen spitzen schnabelförmigen Canal auslaufend. Die äussere Lippe ganz, je nach dem Alter mehr oder weniger erweitert, mit einem in den Canal verfliessenden Ausschnitt.

Vor Lamarck wurden die Rostellarien zum Geschlechte *Strombus* von Linné gezählt, ein Geschlecht, welchem sie unstreitig sehr nahe stehen, da die Thiere beider Geschlechter eine fast ganz gleiche Organisation haben. Fast alle Conchyliologen haben auch dieses Geschlecht in der Nähe des Genus *Strombus* in ihren Systemen eingeordnet, und dasselbe entweder als ein wirklich selbstständiges Geschlecht oder nur als ein „*sous-genre*" (wie Cuvier) betrachtet. Lamarck zählt zu seinem Genus *Rostellaria* alle Schalen, die früher zu den *Strombus* von Linné gerechnet wurden, welche sich durch ihre spindelförmige fast thurmförmige Gestalt und hauptsächlich dadurch unterscheiden, dass der Sinus am unteren Ende der äusseren Lippe nicht wie bei *Strombus* durch ein Stück Mundrand von dem eigentlichen Canal getrennt ist, sondern, wo die Ausrandung in den Canal verfliesst.

Lamarck zählt ferner zu seinem Genus *Rostellaria* nicht nur Formen, welche die obigen Charaktere an sich tragen und deren Aussenlippe ganzrandig und nur etwas gezähnt ist, sondern er zählt auch jene Formen dazu, deren Aussenlippe in einen fingerartig getheilten Flügel erweitert ist. Dass diese letzteren Formen nicht zu *Rostellaria* gehören, hat zuerst Philippi nachgewiesen, wie wir diess bereits in dem Allgemeinen über die Familie der Alaten erwähnt haben. Man findet nämlich unter den Arten von *Rostellaria* von Lamarck eine Schale, die in den europäischen Meeren sehr gemein ist, die schon Plinius kannte und die Linné in seinem Genus *Strombus* unter den Namen *Strombus pes pelecani* begriff. Delle Chiaje gab im dritten Bande des grossen Werkes von Poli eine Abbildung des Thieres von *Rostellaria pes pelecani* und sie war, obwohl mittelmässig, dennoch hinreichend, um den grossen Unterschied zu zeigen, der zwischen diesem Thiere und dem der anderen Rostellarien besteht. Philippi wies diese Verschiedenheit in seiner *Enumeratio molluscorum Siciliae* nach und stellte das Genus *Chenopus* auf. Deshayes überzeugte sich durch Autopsie von der richtigen Ansicht des Herrn Philippi und nahm dieses Geschlecht unbedingt an. Mehrere Jahre früher (1823) hatte Dillwyn den Namen „*Aporrhais*", womit die Alten mehrere Pterocera-Arten bezeichnet hatten, für diejenigen Rostellaria-Arten vorgeschlagen, welche wie *R. pes pelecani* keinen wirklichen Canal an der Basis hätten, daher auch keinen Rüssel zum Anbohren der Schalen lebender Mollusken, mithin sich nur von todten Thieren zu nähren vermöchten, und als die einzigen Zoophagen mit den Phytophagen schon in secundären Bildungen vorkämen. Allein Philippi nahm diesen Namen nicht an, weil eben die Alten diesen Namen zur Bezeichnung für Pterocera-Arten gebraucht hatten, und weil die Voraussetzungen von Dillwyn auf einem hypothetischen und falschen Grunde beruhen. In Folge dessen wurde auch der von Philippi gegebene Name *Chenopus* von allen Conchyliologen mit Ausnahme der englischen angenommen.

Das Geschlecht ***Rostellaria*** von LAMARCK muss daher einer Zergliederung unterworfen werden und es müssen alle Formen, welche eine fingerartig getheilte Aussenlippe haben, zu PHILIPPI's ***Chenopus*** gezählt werden.

Das Thier der eigentlichen ***Rostellaria*** hat in Betreff seiner Organisation eine grosse Aehnlichkeit mit dem des Geschlechtes ***Strombus;*** es ist länglich-spiral und hat ebenfalls einen in zwei Theile getheilten Fuss, von denen der hintere cylindrische schief abgestutzte einen hornigen nagelförmigen Deckel trägt, während der vordere flache abgerundete zur Anheftung an feste Gegenstände dient. Der Kopf ist gross, dick und verlängert sich in eine rüsselförmige vorne gespaltene Schnautze; zwei grosse divergirende, zweitheilige Fühlhörner umgeben denselben. Auf dem abgestutzten, dickeren, äusseren Theil dieser Fühlhörner sitzt das Auge. Nach der nun vorgenommenen Theilung des Geschlechtes ***Rostellaria*** können zu diesem nur sechs lebende Formen gezählt werden, welche alle in dem ostindischen Meere, im chinesischen Meere oder auch im rothen Meere leben; im mittelländischen Meere findet sich keine eigentliche ***Rostellaria.***

Fossil werden von BRONN (mit Ausschluss der Chenopus-Arten) sechsundsiebzig Arten von ***Rostellaria*** angeführt. Sie beginnen schon im bunten Sandsteine, entwickeln sich immer mehr, scheinen in der Kreideepoche ihren Culminationspunct erreicht zu haben und nehmen dann immer mehr ab, so dass wir aus der Tertiärepoche (mit Ausschluss aller zweifelhaften Arten) nur mehr sieben Arten kennen, und zwar aus den eocenen Schichten von Paris, London und zum Theil von Amerika: ***Rostellaria ampla Nyst, R. columbaria Lam., R. crassilabrum Desh., R. fissurella Lam., R. Lamarckii Lea.;*** aus den neogenen Schichten Europa's: ***R. dentata Grat.*** und ***R. Collegnoi Bell. et Micht.***

Von diesem Geschlechte hat sich eine einzige Species im Wienerbecken gefunden, nämlich die ***R. dentata Grat.*** und diese nur äusserst selten in unvollkommenen Fragmenten.

Spec. 1. Rostellaria dentata GRAT.

Taf. 18, Fig. 1 a, b.

R. testa elongato-fusiformi, apice subulata, in medio laevigata, superne longitudinaliter plicata, basi transversim striato-sulcata; anfractibus planis; ultimo brevi, ventricoso, basi rostro recto, gracili, terminato; apertura ovata; labro subdilatato, ad basin bidentato.

M. Muthmassliche Länge des Taf. 18, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 19 Centimeter (7 W. Zoll), Breite 50 Millim. (23 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$

L.	1825.	***Rostellaria curvirostris.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 69, t. 4, f. 1.
	1840.	„ ***dentata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 1, 2, 3, 4.
	1841.	„ ***curvirostris.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. Mem. di T.*, Ser. 2, T. 3, p. 115.
	1843.	„ ***bidentata.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. éd.*, Tom. IX, p. 668.
	1847.	„ ***dentata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 45.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 201.
	1848.	„ ***curvirostris?***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 170.
	1848.	„ ***dentata.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1097 *(exclus. var. β.)*.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 58, Nr. 1022.

Fundorte: Baden (Fig. 1), Grund.

Vor Allem muss bemerkt werden, dass gegenwärtig von dieser Species nur zwei Fragmente bekannt sind, von denen eines, aus dem Tegel von Baden, sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befindet, während das andere, aus dem Sande von Grund, der k. k. geologischen Reichsanstalt gehört. Beide Fragmente ergänzen sich zum Theil. Bei beiden fehlt jedoch der rechte Mundrand und der Canal; die Bruchränder wurden in der Zeichnung angedeutet und der übrige Theil nach einem vollkommen erhaltenen Exemplare, welches die kaiserliche Sammlung aus Bordeaux besitzt, ergänzt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Bruchstücke hieher gehören, denn sie gleichen ganz jenen Exemplaren von Bordeaux, welche sich in der genannten Sammlung befinden.

Die Gestalt dieser Species ist im Allgemeinen spindelförmig. Das Gewinde ist spitz und besteht aus dreizehn bis vierzehn wenig convexen, fast ebenen Umgängen, die durch rinnenartige Nähte gut geschieden sind. Die obersten Windungen sind bei den Exemplaren von Bordeaux quergestreift und längsgerippt, während sie bei uns glatt erscheinen, was vielleicht der Abreibung zuzuschreiben ist, der unsere Exemplare (namentlich das bei Grund) unterworfen waren. Den übrigen Theil der Beschreibung müssen wir unvollendet lassen, da unsere Exemplare, wie wir schon oben bemerkt haben, zerbrochen sind. Nur die so bezeichnende Aufsteigung des rechten Mundrandes ist an denselben ersichtlich. Die Mündung ist an den Exemplaren von Bordeaux eiförmig, oben und unten verengt und erweitert sich nach beiden Richtungen in zwei Canäle, von denen der obere sich an die letzte Windung anlegt und bis zur Naht der vorletzten Mündung reicht. Der rechte Mundrand ist ein wenig erweitert; er wendet sich nach aussen und bildet eine wulstförmige Erhabenheit; von der Basis ist er durch eine breite aber wenig tiefe Ausrandung getrennt; an seiner unteren Seite trägt er zwei stark hervortretende Zähne, welche Eigenschaft Deshayes veranlasst hat, diese Species ***R. bidentata*** zu nennen; der linke Mundrand ist callös und trägt eine vorzüglich an seinem oberen Theile bedeutendere Anschwellung. Die Basis verlängert sich in einen geraden, dünnen Canal. Ob unsere Exemplare in allen diesen Eigenschaften mit denen von Bordeaux übereingestimmt haben, ist zwar sehr wahrscheinlich, doch ungewiss.

Diese Species ist im Allgemeinen eine Seltenheit und kommt in den miocenen Schichten von Merignac bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, Saubrigues und Turin vor. Auch von Lapugy in Siebenbürgen wurde dieselbe kürzlich von Herrn Neugeboren eingesendet.

Im Wienerbecken ist dieselbe, wie ich schon oben bemerkte, eine Seltenheit.

Nach Catullo ist die ***Rostellaria corvina***, welche Brongniart von Ronca beschreibt und abbildet, und welche schon Bronn in Italiens Tertiärgebilden als ***Cerithium corvinum*** bezeichnet, ein wirkliches ***Cerithium***, und nicht obige Species, zu welcher sie Bronn in neuester Zeit in seinem Nomenclator zählt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

3. Gen. CHENOPUS Phil.

Char. Testa fusiformis, basi in canalem seu potius sulcum labri desinens; labrum aetate dilatatum, angulato-lobatum, lobis intus sulcatis, supremo a spira divergente.

Schale spindelförmig, unten in einen Canal oder vielmehr in eine Furche des rechten Mundrandes endigend; der rechte Mundrand je nach dem Alter erweitert, in spitze Lappen getheilt, welche innen gekielt sind und deren oberster von dem Gewinde sich entfernt.

Wie wir schon oben bei ***Rostellaria*** bemerkt haben, ist die Aufstellung des Geschlechtes ***Chenopus*** durch die Anatomie des Thieres gerechtfertiget, obgleich die Schalen viel Aehnlichkeit mit ***Rostellaria*** zeigen, und daher die früheren Autoren in den leicht verzeihlichen Irrthum verfielen, die hierhergehörigen Formen damit zu vereinigen.

Das Thier kriecht auf einem eiförmigen, vorne abgestutzten, hinten zugespitzten Fuss, welcher an seinem äussersten Ende ein sehr kleines, horniges, nagelförmiges Deckelchen trägt. Der Kopf ist sehr gross, rüsselförmig, cylindrisch, und vorne schief abgestutzt, der längliche Mund nimmt die ganze Länge der Abstumpfung ein. Die Tentakeln sind sehr lang, dünn, spitzig, neben ihnen befinden sich zwei kurze dicke Stiele, auf deren Enden die Augen sitzen. Der Mantel ist dünn, einfach und je nach der Species gelappt; die Zahl der Lappen entspricht den fingerartigen Erweiterungen der Schale.

Aus dieser Beschreibung des Thieres geht zur Genüge hervor, dass dasselbe ganz verschieden von ***Rostellaria*** sei und daher auch im Systeme von diesem Geschlechte entfernt werden müsse. Philippi ist der Ansicht, dass ***Chenopus*** in die Nähe von ***Cerithium*** zu stellen sei, allein Deshayes meint, dass noch tiefere anatomische Studien nothwendig wären, um über die Stellung, welche ***Chenopus*** im Systeme einnehmen solle, ins Klare zu kommen; vorläufig weist Deshayes auf die grosse Aehnlichkeit der Thiere von ***Struthiolaria*** und ***Chenopus*** hin und glaubt, dass diese beiden Geschlechter eine kleine Familie bilden dürften.

Das Genus ***Chenopus*** begreift jetzt drei lebende und nach Bronn eilf fossile Species. Doch ist die letztere Zahl ungewiss, indem vielleicht noch mehrere gegenwärtig zu ***Rostellaria*** gezählte Formen in der Zukunft hierher gestellt werden dürften, da sich die fingerartigen Ausbreitungen, an welchen man vorzüglich die hierher gehörigen Schalen erkennt, bei den secundären Versteinerungen selten erhalten haben. Das Geschlecht ***Chenopus*** beginnt nach Bronn schon in der Jura-, nach d'Orbigny erst in der Kreideperiode, erreicht in den neogenen Ablagerungen seine grösste Entwickelung und nimmt von da an ab. In den eocenen Schichten kommen zwei Species: ***Chenopus decussatus Phil.*** und ***Chenopus Sowerbyi Phil.***, und in den neogenen Schichten vier Species vor: ***Chenopus desciscens Phil.***, ***Ch. occidentalis Beck***, ***Ch. paradoxus Phil.*** und ***Ch. pes pelecani Phil.***

Im Wienerbecken hat man bisher die einzige Species ***Chenopus pes pelecani Phil.*** gefunden, welche daselbst an den meisten Fundorten und ziemlich häufig vorkömmt.

Spec. 1. Chenopus pes pelecani Phil.

Taf. 18, Fig. 2, 3, 4.

Ch. testa turrita, anfractibus medio angulato-nodulosis, labro dilatato in tres digitos partito, digitis acutis divaricatis, canali baseos obliquo subfoliaceo.

M. Länge des Taf. 18, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1648.	***Turbines.***	ALDROVANDI. *Museum metallicum*, pag. 844.
1759.	***Turbo pentadactylus.***	SCILLA. *De corporibus marinis lapidescentibus*, taf. XVI, fig. 1.
1766.	***Strombus pes pelecani.***	LINNÉ. *Systema naturae, edit. 12*, p. 1207; Gmel., p. 3507, Nr. 2.
1814.	„ „ „	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, pag. 385.
1814.	***Murex gracilis.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 437, 664, tab. IX, fig. 16.

1820.	***Strombites speciosus.***	SCHLOTHEIM. Die Petrefactenk. auf ihrem jetzigen Standp., I, p. 155.
1822.	***Murex gracilis.***	BORSON. *Sag. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 319.
1822.	***Rostellaria pes pelecani.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, pag. 193.
1823.	„ „ ***carbonis.***	BRONGNIART. *Mém. sur. les terr. calc. trapp. du Vic.*, p. 75, t. IV, f. 2.
1825.	„ „ ***pelecani.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, p. 69.
1826.	„ „ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 225.
1826.	„ ***Brongniartiana.***	RISSO. *Hist. nat. d. env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 226, t. VII, f. 94.
1826.	„ ***Uttingerianus.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 225.
1827.	***Strombites pes pelecani.***	SCHLÄPFER. Verz. der Naturkörp. in seiner Naturaliensamml., pag. 174.
1827.	***Rostellaria*** „ „	SOWERBY. *Mineral conchology*, Vol. VI, pag. 109, tab. 558, fig. 1.
1829.	„ „ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 116.
1829.	„ ***alata.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen und Volhynien, p. 225, 254.
1831.	„ ***Uttingeriana.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 30, Nr. 119.
1831.	„ ***pes carbonis.***	DUBOIS DE MONTPÉREUX, *Conch. f. d. Plat. Volh. P.*, p. 29, t. 1, f. 32—36.
1832.	„ „ ***pelecani.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, p. 191.
1835.	„ „ ***carbonis.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Touraine, M. géog.*, T. II, p. 296.
1836.	***Chenopus pes pelecani.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 215.
1836.	„ „ ***graculi.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 215.
1837.	***Rostellaria pes pelecani.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 128.
1837.	***Chenopus*** „ „	PHILIPPI. Ueber die subfoss. Seethierr. v. Pozzuoli, Ischia, Jahrb. p. 287.
1837.	***Rostellaria*** „ „	DESHAYES. Keilhau die Hebung Skandinaviens, Jahrb. p. 339.
1837.	„ „ „	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 48.
1837.	„ „ „	BRONN. Tegelform. u. ihre Fossilreste in Siebenb. u. Galizien, p. 657.
1838.	***Chenopus*** „ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1088, t. XLI, f. 30.
1840.	***Rostellaria*** „ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 5.
1840.	„ ***pes carbonis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 32, f. 6.
1842.	„ „ ***graculi.***	MATHERON. *Cat. d. C. org. f. du Dép. d. Bouches du Rh.*, p. 250, Nr. 228.
1842.	„ „ ***pelecani.***	MATHERON. *Cat. d. C. org. f. du Dép. d. Bouch. du Rh.*, p. 250, Nr. 229.
1843.	„ „ „	NYST. *Desc. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 561, t. 43, f. 7.
1843.	***Aporrhais*** „ „	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, pag. 138.
1843.	***Rostellaria*** „ „	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 656.
1843.	***Chenopus pes carbonis.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 657.
1844.	„ „ ***pelecani.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 185.
1844.	„ „ ***graculi.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 185.
1847.	***Aporrhais?***	SOWERBY. *Smith. On the Age of Tert. Beds of the Tag. Q. J.*, V. III, p. 415.
1847.	***Chenopus pes pelecani.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 45.
1847.	„ „ ***graculi.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 45.
1847.	„ „ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 200.
1847.	„ „ ***pelecani.***	Fr. v. HAUER. Ueber die Foss. v. Korod, Haid. Naturw. Abh. B. I, p. 351.
1848.	***Aporrhais pes pelicani.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 25, tab. II, fig. 4.
1848.	***Rostellaria pes pelecani.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 169.
1848.	***Chenopus*** „ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 289.
1848.	***Rostellaria Uttingeriana.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1100.
1852.	***Chenopus Burdigalensis.***	D'ORBIGNY. *Prod. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 59, Nr. 1027.
1852.	„ ***Grateloupi.***	D'ORBIGNY. *Prod. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 59, Nr. 1028.
1852.	„ ***alatus.***	D'ORBIGNY. *Prod. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 59, Nr. 1029.
1852.	„ ***Anglicus.***	D'ORBIGNY. *Prod. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 59, Nr. 1031.
1852.	„ ***pes graculi.***	D'ORBIGNY. *Prod. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 59, Nr. 1032.
1852.	„ „ ***pelicani.***	D'ORBIGNY. *Prod. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 172, Nr. 143.

Fundorte: Baden (Fig. 3, 4), Vöslau, Möllersdorf, Gumpoldskirchen, Gainfahren (Fig. 2), Enzesfeld, Grinzing, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Malomeritz bei Brünn, Grund, Forchtenau, Ritzing, Kralowa, Szobb bei Gran in Ungarn (häufig).

Die ungemeine Veränderlichkeit dieser Art in Betreff ihrer Formen hat mehrere Autoren, wie wir aus dem Literatur-Verzeichniss ersehen, veranlasst, dieselbe in mehrere Arten aufzulösen, allein aus einem genauen Studium einer grossen Anzahl hierher gehöriger Formen, wie sie mir aus der kaiserlichen Sammlung vorliegen, entnehme ich, dass alle durch auffallende Eigenschaften als Typen

einzelner Arten hingestellten Formen durch Mittelglieder derart verbunden sind, dass man am Ende nicht weiss, ob man das vorliegende Exemplar zu einer oder zur anderen Art zählen soll. Diess ist stetst der sicherste Beweis von dem Zusammengehören der betreffenden Formen. Nach dieser Untersuchung halte ich die ***Rostellaria pes carbonis*** eben so wie den ***Chenopus pes graculi*** für Extreme unserer Species, eine Ansicht, welche übrigens schon Pusch ausgesprochen hat und welcher Nyst beipflichtet.

Die Schale ist spindelförmig. Das Gewinde ist spitz und besteht aus sieben bis acht gekielten Windungen, die auf den Kielen eng stehende Längsknoten tragen. Der letzte Umgang ist mit einem dreifachen Kiel versehen, von denen jedoch meist nur der obere und zum Theil der zweite deutliche Längsknoten tragen, während der unterste glatt erscheint; die ganze Schale ist übrigens mit Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist schief und eng. Der rechte Mundrand erweitert sich in einen in dreispitzige Zacken getheilten Lappen, welche Zacken nach den Varietäten bald länger bald kürzer und auf ihrer inneren Seite mit einer Furche versehen sind. Der linke Mundrand ist schwielig und verlängert sich nach unten in einen mehr oder weniger langen, gekrümmten oder geraden Halbcanal. ***Chenopus pelecani*** ist eine der verbreitetsten Conchylien in den neogenen Schichten; sie ist für dieselben eine wahre Leitmuschel, und die gleiche Verbreitung dieser Art sowohl in den miocenen als pliocenen Schichten spricht abermals für eine Vereinigung dieser Ablagerungen. Brongniart führt diese Art aus den eocenen Schichten von Ronca an, doch sollte es vielleicht Turin heissen, da mir diese Art noch nie aus den Schichten von Ronca zu Gesichte gekommen ist, obgleich das kaiserliche Cabinet eine reiche Suite von dieser Localität besitzt.

Dieses vorausgesendet kommt der ***Chenopus pes pelecani*** meist, nach Exemplaren, welche sich im kaiserlichen Cabinete befinden, an folgenden Orten vor: In der Touraine, zu Bordeaux (Leognan) und Dax (St. Paul), zu Frejus, Carry, Sausset, Istres im südöstlichen Frankreich, bei Turin, Asti, Nizza, Castell' nuovo, Andona, Castell' arquato, Siena, Carrubbare bei Reggio, Ischia und Pozzuoli bei Neapel, und zu Nizzeti, Cefali, Girgenti, Villasmonde, Caltanisetta, Caltagirone, Sciacca, Militello, Palermo und im vulcanischen Tuff am Aetna über der Bai von Trezza in Sicilien. In dem Tertiär-Becken von Lissabon, auf der Halbinsel Morea und auf den Inseln Cypern und Rhodus, zu Korod und Lapugy in Siebenbürgen, Nemesey im Banate, Tarnopol in Galizien, zu Zuckowce und Bialozurka in Volhynien, zu Tarnaruda in Podolien, zu Korytnice und Pinczow in Polen, zu Flohnheim bei Alzey im Mainzer-Becken, zu Antwerpen, Lillo und Calloo in Belgien, zu Ramsholt und Gedgrave in England und zu Christiania in Norwegen.

Auch lebend kommt diese Species häufig nicht nur im mittelländischen Meere, an den Küsten von Sicilien u. s. w., sondern auch in der Nord- und Ostsee vor, und gehört zu den gemeinsten Vorkommnissen in den europäischen Meeren, daher ihr häufiges Vorkommen in den neogenen Schichten zur Erklärung der Erscheinung dieser Ablagerungen besonders wichtig.

Im Wienerbecken ist diese Art sehr gemein und kommt an den oben bezeichneten Fundorten sehr häufig vor, namentlich in dem Tegel von Baden und Vöslau.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

V. Fam. CANALIFERA.

(LES CANALIFÈRES Lam.*)*

Char. Schale mit einem mehr oder weniger langen Canal an der Basis der Mündung, deren rechter Rand mit dem Alter die Form nicht ändert.

Die ***Canalifères*** machen eine sehr zahlreiche Familie aus und Lamarck begriff darunter die verschiedenartigsten Formen, welche jedoch alle darin übereinkommen, dass sie stets mit einem mehr oder weniger langen, geraden oder gegen den Rücken der Schale gekrümmten Canal versehen sind, und dass sich ihr rechter Mundrand mit dem Alter nicht ändert. Alle hierher gehörigen Geschlechter, bis auf ***Cancellaria***, sind mit Deckeln versehen.

Lamarck theilt ferner noch diese Familie in zwei Sectionen, je nachdem die Schalen mit bleibenden Mundwülsten versehen sind oder nicht. Zur ersten Abtheilung zählt er: ***Triton***, ***Murex***, ***Ranella***, ***Struthiolaria***, zur zweiten ***Pyrula***, ***Fusus***, ***Fasciolaria***, ***Cancellaria***, ***Turbinella***, ***Pleurotoma***, ***Cerithium***.

Deshayes ist im Allgemeinen mit der Aufstellung dieser Familie vollkommen einverstanden, glaubt jedoch, dass mit derselben einige Veränderungen vorzunehmen wären, die durch die Fortschritte der Wissenschaft geboten erscheinen. Vorerst wäre ***Cerithium*** abzutrennen, da dasselbe nicht fleischfressend ist, wie Lamarck voraussetzte, und sich in der Gesammtheit der Charaktere mehr den Melanien als den Canaliferen nähert. Ein gleiches hätte mit ***Cancellaria*** zu geschehen, welche keinen Deckel hat und welche Deshayes sehr häufig an den Ufern des Mittelmeeres nur auf Vegetabilien traf. Ebenso bemerkt Deshayes, dass das Genus ***Struthiolaria*** nach den Abbildungen, welche Quoy und Gaimard von dem Thiere desselben gaben, hier auszuscheiden sei.

Wenn man nach Deshayes von der Familie der Canaliferen die drei eben erwähnten Geschlechter trennt, so wird sie so weit natürlich, dass es unmöglich ist, äussere Charaktere zu finden, welche die Thiere der verschiedenen Geschlechter, die sie enthält, unterscheiden, und man kann sagen, dass sich dieselben nur an den Schalen erkennen lassen. Deshayes sah selbst die Thiere von ***Murex***, ***Fusus***, ***Fasciolaria***, ***Pleurotoma***, ***Ranella*** und ***Triton***; Quoy und Gaimard haben die von ***Turbinella*** und ***Pyrula*** bekannt gemacht, und er versichert, dass alle die grösste Aehnlichkeit haben. Auch ihre Deckelchen, welche stets hornig sind, zeigten die grösste Analogie. Alle oben angeführten Geschlechter sind im Wienerbecken vertreten, nur von ***Struthiolaria*** hat man bisher noch nichts gefunden.

1. Gen. TRITON Lam.

Char. Testa ovata vel oblonga, basi canaliculata; varicibus vel alternis vel raris aut subsolitariis, seriesque longitudinales nequaquam formantibus. Apertura oblonga. Operculum corneum.

Schale eiförmig oder verlängert, mit einem Canal an der Basis; mit abwechselnden, oder selteneren, oder endlich einzeln stehenden Mundwülsten versehen, die nie eine ununterbrochene Längsreihe bilden. Mündung länglich. Ein horniger Deckel.

Wie aus dem Allgemeinen über die Familie der Canaliferen hervorgeht, theilt Lamarck die hierher gehörigen Geschlechter in zwei Gruppen, von denen die eine durch Auftreten bleibender Mundwülste charakterisirt ist, während diese Eigenschaft der anderen fehlt. Zur ersten Gruppe zählt nun Lamarck die Geschlechter ***Triton, Ranella*** und ***Murex***, welche sich dadurch unterscheiden, dass bei ***Triton*** die geringste Anzahl von Mundwülsten auftritt, so zwar, dass auf jeden Umgang nur ein Mundwulst kömmt, und dieselben dann häufig alternirend erscheinen, in der Art, dass wenn man die Stellung der Mundwülste an den Umgängen verfolgt, an derselben Stelle, wo sich eine Mundwulst befindet, erst bei dem zweiten Umgange wieder eine Mundwulst erscheint. Doch ist diese Anordnung durchaus nicht constant und die Vertheilung der Mundwülste ist bei dem Geschlechte ***Triton*** durchaus keiner Regel unterworfen. Ein anderes ist es bei dem nächstfolgenden Geschlechte ***Ranella;*** hier trägt jeder Umgang zwei Mundwülste und dieselben sind in zwei entgegengesetzte Reihen gestellt, wodurch sämmtliche Formen ein breitgedrücktes Ansehen erhalten. Doch ist auch dieser Charakter bei ***Ranella*** nicht mathematisch genau zu nehmen, so dass man oft in Verlegenheit kömmt, welchem Geschlechte man diese oder jene Form zuzählen soll. Diess veranlasste einige Naturforscher (Pusch, Pfeiffer), diese Geschlechter zu vereinigen, andere (Philippi) auf Mittel zu sinnen, die Trennung derselben auf constantere Merkmale zu gründen. Philippi glaubte nämlich einen solchen Charakter in dem, mehreren Ranellen eigenthümlichen oberen Canal, der sich an dem obersten Theil der Mündung befindet, gefunden zu haben; allein, wollte man dieses Unterscheidungsmerkmal annehmen, so müsste man mehrere evidente Ranellen, wie z. B. ***Ranella gigantea*** und ***Ranella lanceolata***, zu den Tritonien zählen, da diesen der Canal fehlt, während sie im übrigen ganz die von Lamarck für die Ranellen aufgestellten Charaktere an sich tragen.

Zu ***Murex*** zählt Lamarck endlich alle jene Formen, welche eine grössere Anzahl von Mundwülsten haben, die theils in drei, theils in mehrere Reihen gestellt sind.

Was nun vorerst das Geschlecht ***Triton*** betrifft, so kommt die Vertheilung der Wülste bei demselben vorzüglich daher, dass jedes neue Stück, welches das Thier zur Schale fügte, länger als eine halbe Windung ist. Jedes hinzugefügte Stück ist daher grösser als bei ***Ranella*** und noch mehr als bei ***Murex***. Manchmal ist gar keine Wulst vorhanden, als jene des rechten Mundrandes, die nie fehlt. Die Wülste sind im Allgemeinen immer stumpf und nie mit Dornen besetzt. — Wirft man einen Blick auf sämmtliche hierher gehörige Formen, so zeigt sich, dass alle, durch Uebergänge verbunden, eine sehr natürliche Gruppe bilden; doch gibt es darunter allerdings Formen, welche einen eigenthümlichen Habitus haben, wie z. B. ***Triton anus*** und ***T. clathratum***; diese dienten Montfort

zum Vorwande, daraus ein eigenes Genus ***Persona*** zu machen. Später schlug SCHUHMACHER für sie ein Genus ***Distorta*** vor und nun scheinen einige Conchyliologen dieses Geschlecht annehmen zu wollen, besonders, nachdem QUOY und GAIMARD eine Verschiedenheit des Deckels dieser Conchylien von dem der gewöhnlichen Tritonien nachgewiesen haben. Allein DESHAYES ist mit dieser Trennung durchaus nicht einverstanden und stellt die Ansicht auf, dass, im Falle man schon die Trennung vornehmen wolle, man diese Gruppe höchstens als ein Subgenus von ***Triton*** betrachten dürfe.

Aber nicht allein in Betreff der Ausdehnung dieses Geschlechtes sind die Conchyliologen uneinig, ja selbst in Betreff des Namens herrschen Differenzen. Die einen (DESHAYES, KIENER, REEVE, SOWERBY, WOOD, MORRIS, NYST, MICHELOTTI, SISMONDA, D'ORBIGNY) schreiben nach LAMARCK ***Triton***, die anderen (QUOY und GAIMARD, GRAY, PHILIPPI, MENKE, PFEIFFER, BRONN) haben für dieses Genus den Namen ***Tritonium*** von CUVIER angenommen.

Die ersten rechtfertigen die Annahme des Namens ***Triton*** dadurch, dass derselbe zuerst von LAMARCK für dieses Geschlecht gebraucht worden sei und dass der andere Name ***Tritonium*** gegen das Ende des 18. Jahrhunderts von MÜLLER in „***Zoologiae Danicae Prodromus***" und von FABRICIUS in seiner „***Fauna Grönlandica***" für eine vermischte Gruppe von Conchylien gebraucht worden sei, von denen nicht eine dem Genus ***Tritonium Cuv. (Triton Lam.)*** angehört; es waren diess hauptsächlich Arten der Geschlechter ***Fusus*** und ***Buccinum***, unter anderen ***Fusus antiquus*** und ***F. despectus***, ***Buccinum undatum*** und ***B. glaciale***, ***Purpura lapillus*** u. s. w. Ferner hat CUVIER einem Genus der nudibranchiaten Gasteropoden den Namen ***Tritonia*** (nur in der Endung abweichend) gegeben, ein Name, welcher von den Malakozoologen allgemein angenommen wurde. Dagegen hatte LINNÉ allerdings eine ***Lepas***, die er ohne Gehäuse glaubte, mit dem Namen ***Triton*** bezeichnet, allein diess war eine irrthümliche Anwendung, wie CUVIER selbst in einer Note in der letzten (1830) Ausgabe seines ***Règne animal*** bezeugt, wo er sagt: „LINNÉ, in der Ansicht, dass es auch ***Cirrhipeden*** ohne Gehäuse gäbe, hat ihnen damals den Namen ***Triton*** gegeben; aber das Dasein solcher Tritone hat sich in der Natur nicht bestätiget und man muss glauben, dass LINNÉ nur eine aus der Schale gerissene ***Anatifa*** vor Augen gehabt habe." — Da sich in neuester Zeit eine grössere Anzahl von Conchyliologen für die Beibehaltung des LAMARCK'schen Namens ***Triton*** ausgesprochen hat, so wollen auch wir diesen Geschlechtsnamen beibehalten, können jedoch nicht unerwähnt lassen, dass hiedurch der grosse Uebelstand entsteht, dass der Genus-Name ***Triton*** in zwei Classen des Thierreiches für ganz verschiedene Geschöpfe erscheint, da man dem Wassersalamander jetzt allgemein den Genus-Namen ***Triton*** beilegt. Zugleich weisen wir auf die grosse Verwirrung hin, die dadurch in der Wissenschaft entstünde, wenn man das Genus ***Tritonium*** von MÜLLER, wie DESHAYES beabsichtiget, wieder herstellen wollte. Man sollte in der Wissenschaft alle gleichklingenden Namen vermeiden, besonders Namen, die nur in der Endigung verschieden sind und ganz heterogene Dinge bezeichnen. Die Gefahr, Irrthümer und Verwechslungen herbeizuführen sollte in der Wissenschaft selbst auf Kosten der Priorität, der man vielleicht heut zu Tage zu sehr huldigt, vermieden werden.

Die Schalen der Tritone sind von viel festerer Structur als die der Murices und Ranellen, und von viel einfacherem Bau. Sie sind weder mit Stacheln versehen noch mit verzweigten Aesten, wie die Murices; die rohe Uebereinanderlage der einzelnen Umgänge scheint anzudeuten, dass das Thier, obwohl es eine Fähigkeit Kalk zu bilden besitzen muss, von trägem Wachsthum sei. Die Epidermis der Tritone ist oft ausserordentlich dick, haarig und stachelig. Eine andere sonderbare Eigenschaft dieses Geschlechtes ist die Bildung des Apex; in zahlreichen Fällen scheint derselbe von einer

hornigen Masse gebildet und nur schwach mit Schalen-Substanz belegt zu sein, und nicht selten findet man diesen Ueberzug weggebrochen, wo dann die hornige Unterlage sichtbar wird. Die Spindel der Tritone ist meistens von einem glänzenden Ueberzuge von faltigem Schmelz überlegt und die äussere Lippe verdickt sich manchmal auf eine sehr merkwürdige Weise; nähert sich die Lippe der Reife, so schlägt sie über und bildet durch diese Wendung einen tiefen, breiten Canal oder eine Rinne, die dann ausgefüllt wird und so die Verdickung der Lippe bildet. Die Varices sind alle auf dieselbe Weise gebildet, indem jeder von ihnen eine Zeit lang den Mundrand bildete; man vermuthet, dass sie bestimmt seien, die Lippe während einer Periode der Ruhe zu schützen und es würde vom höchsten Interesse sein, wenn man den Zeitraum ergründen könnte, der von dem Anfange der Bildung eines Varix bis zur Wiederaufnahme des Weiterbaues der Schale verfliesst.

Das Thier kriecht auf einem kurzen aber dicken, ovalen, vorne abgestumpften Fusse, der hinten einen Deckel trägt. Der Kopf ist sehr gross und vorspringend, etwas flach gedrückt, fast viereckig; an den beiden vorderen Ecken desselben erheben sich zwei lange konische Tentakeln, in deren Mitte an der äusseren Seite sich die Augen befinden. Unten am Kopfe zeigt sich eine knopflochartige Spalte, durch welche das Thier einen langen cylindrischen Rüssel hervortreten lässt, mit welchem es die erbeuteten Thiere aussaugt und verschlingt.

Die Tritone scheinen weit über die Erdkugel verbreitet zu sein, von 102 Arten, die Reeve beschrieb und abbildete, sind die meisten von den Molukken, Philippinen und den Inseln des stillen Oceans; einige wenige sind von der Westküste von Amerika, einige von China, einige von Neu-Holland, von Ceylon, von Mozambique, vom Cap der guten Hoffnung, Westindien und den Vereinigten Staaten, drei sind aus dem mittelländischen Meere u. s. w.

Lamarck führte nur eine kleine Zahl lebender und fossiler Tritone auf, auch Kiener bildet nur 36 lebende Arten ab. — Reeve gebührt das Verdienst, dieses schöne Geschlecht in seinem ganzen Umfange mit seinem ungemeinen Formenreichthum dargestellt zu haben; er beschreibt, wie oben erwähnt, 102 lebende Arten.

Fossile Formen hat man nach Bronn 54, nach d'Orbigny 62 unterschieden, die sich aber sämmtlich mit Ausschluss aller zweifelhaften oder unrichtig bestimmten Arten auf folgende 27 Species reduciren lassen, die sämmtlich der tertiären Epoche angehören. Davon kommen in der Eocen-Epoche folgende 13 Arten vor: ***Triton angustum Desh.***, ***T. argutum Brong.***, ***T. bicinctum Desh.***, ***T. colubrinum Desh.***, ***T. multigraniferum Desh.***, ***T. nodularium Lam.***, ***T. pyraster Desh.***, ***T. planicostatum Desh.***, ***T. pyramidatum Lea***, ***T. reticulosum Desh.***, ***T. striatulum Desh.***, ***T. turriculatum Desh.***, ***T. viperinum Desh.*** Den grössten Theil der hier angeführten Tritone findet man im Pariserbecken, einige auch in dem Londonerbecken und in den Eocen-Ablagerungen von Nordamerika.

Der Neogen-Epoche sind folgende 14 Species eigenthümlich: ***T. apenninicum Sassi***, ***T. corrugatum Lam.***, ***T. distortum Brocc.***, ***T. doliare Brocc.***, ***T. heptagonum Brocc.***, ***T. miocenicum Mich.***, ***T. nodiferum Lam.***, ***T. parvulum Mich.***, ***T. personatum Serr.***, ***T. subspinosum Grat.***, ***T. succinctum Lam.***, ***T. Tarbellianum Grat.***, ***T. tortuosum Phil.***, ***T. tuberculiferum Bronn.***, von denen einige, wie z. B. ***T. nodiferum Lam.***, ***T. corrugatum Lam.*** u. s. w., auch noch lebend vorkommen.

Aus dieser Uebersicht entnimmt man, dass die Tritone zuerst in der Eocen-Epoche mit einer geringen Anzahl von Species aufgetreten sind, in der Neogen-Epoche in der Artenzahl sich

ziemlich gleich blieben und erst in der jetzigen Epoche ihren vollen Formenreichthum entwickelten. Freilich sind unsere Kenntnisse über die fossilen Formen noch so mangelhaft, dass wir diese Verhältnisse nur andeuten können.

Im Wienerbecken ist dieses Geschlecht ziemlich zahlreich vertreten, wenn gleich nur sechs Species (*T. nodiferum Lam., T. apenninicum Sassi, T. Tarbellianum Grat., T. corrugatum Lam., T. heptagonum Brocc., T. parvulum Micht.*) daselbst vorkommen; namentlich sind die Localitäten Grund und Gainfahren reich an hierher gehörigen Formen.

Spec. 1. Triton nodiferum Lam.

Taf. 19, Fig. 1, 2.

T. testa ovato-conica, tubaeformi, inferne ventricosa; varicibus octo aut novem nodiferis; spira acuminata; anfractibus convexis, subirregulariter convolutis, transversim subobsolete liratis, in medio nodorum seriebus duabus cingulatis, nodis anfractus ultimi subevanidis, anfractuum parte superiore obtuse angulata, fortiter lirata, liris laevibus; columella superne plicata, plica supera valde prominenti; apertura ampla, labro intus crenato-denticulato, canali brevi.

M. Länge des Taf. 19, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 14 Centim. (5 W. Zoll 3 Lin.), Breite 60 Millim. (27 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex tritonis.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 413.
	1814.	„ ***gyrinoides.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom II, p. 401, t. 9, f. 9.
	1822.	***Triton nodiferum.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 179.
	1831.	***Tritonium*** „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 31, Nr. 128.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 212. 214.
	1840.	***Triton ventricosum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 29, f. 17.
	1840.	„ ***crassum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 29, f. 20.
	1840.	„ ***colubrinum.***	GRATELOUP *(non Desh.). Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 29, f. 21.
	1841.	„ ***variegatum.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Saggio oritt. de Piem. Mem. di Tor.*, S. 2, T. 3, p. 125.
	1843.	„ ***nodiferum.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 624.
	1844.	***Tritonium nodiferum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 184.
	1847.	***Triton ranelliforme.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 252.
	1848.	***Tritonium Partschii.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 174.
	1848.	„ ***nodiferum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 1293.
	1852.	***Triton*** „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 175, Nr. 203.
	1852.	„ ***ranelliforme.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 78, Nr. 1433.
	1852.	„ ***gyrinoides.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 175, Nr. 200.
	1852.	„ ***ventricosum.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 77, Nr. 1423.
	1852.	„ ***crassum.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 15, Nr. 226.
	1852.	„ ***subcolubrinum.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 78. Nr. 1425.

Fundorte: Grund (Fig. 1), Baden (Fig. 2), Forchtenau (sehr selten).

Bevor ich in ein näheres Detail der Beschreibung der vorliegenden Form eingehe, muss ich bemerken, dass auf der Tafel 19, Figur 1, nur ein kleineres aber wohlerhaltenes Exemplar abgebildet ist, dass sich jedoch in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt ausserdem noch Bruchstücke von Exemplaren finden, die eine Länge von 22 Centimeter (beinahe 9 Wiener Zoll) hatten, eine Grösse, in welcher man das ***Tritonium nodiferum*** gegenwärtig noch lebend im mittelländischen Meere findet.

Die Schale ist ei-kegelförmig, unten bauchig. Das spitze Gewinde besteht aus sieben bis acht mehr oder weniger convexen und kantigen Umgängen, welche in wellenförmigen Nähten an einander schliessen. Die Verzierung derselben ist verschieden je nach dem Wachsthum der Schale; die zwei obersten embryonalen sind ganz glatt, hierauf folgen drei Umgänge, die mit einer vierfachen Reihe kleiner erhabener Puncte versehen sind. Von diesen erheben sich die der zwei unteren Reihen, im Verlauf der Umgänge, immer mehr zu stark hervortretenden Knoten, während die oberen gänzlich verschwinden, so dass namentlich der vorletzte Umgang mit einer doppelten Reihe solcher Knoten geziert ist. An dem letzten Umgange bemerkt man übrigens ausser diesen zwei stark hervortretenden Knotenreihen noch mehrere andere Knotenreihen, welche, sich an die ersteren anschliessend, gegen die Basis zu immer schwächer werden. Ausser diesen Knoten bemerkt man ein mit kleinen erhabenen Puncten versehenes ziemlich breites Band, welches die wellenförmigen Nähte begleitet. Die Umgänge sind ferner mit acht bis neun Mundwülsten ausgestattet, welche alterniren. Nicht uninteressant ist es, den Schalenbau bei dieser Conchylie von der Spitze bis zur Mündung zu verfolgen und die Veränderungen zu beobachten, welche jeder Umgang nach jeder Mundwulst erleidet. Die Mündung ist eiförmig, weit, und endet nach unten in einen kurzen Canal. Der rechte Mundrand ist wulstförmig aufgetrieben und im Innern mit vierzehn meist paarweise stehenden Zähnen versehen. Der linke Mundrand ist je nach der Grösse der Individuen mit mehr oder weniger ausgebildeten Falten ganz bedeckt, von denen insbesondere die zwei obersten in einer geringen Entfernung von dem oberen Ende der Mündung stark hervortreten.

Das *Tritonium nodiferum Lam.* ist, obgleich es in den einzelnen Tertiärbecken selten vorkommt, doch für die neogenen Schichten bezeichnend, man findet dasselbe nicht nur zu St. Paul bei Dax und zu Turin, sondern auch zu Castell' arquato, Asti, Palermo und auf der Insel Rhodos.

Im Wienerbecken ist diese Species eine Seltenheit, namentlich sind ganz wohlerhaltene Exemplare, wie ich sie abbilden liess, selten. Bruchstücke von grösseren Exemplaren kommen häufiger, hauptsächlich zu Grund bei Wullersdorf, vor, während die Badner Exemplare, wenn gleich vollkommen ausgewachsen, sehr selten und stets klein sind.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Triton Apenninicum Sassi.

Taf. 19, Fig. 3, 4.

T. testa ovato-turrita, gibbosa, distorta, costis longitudinalibus et transversalibus subaequalibus, crucialis; spinosa, spinis compressis, acutis; apertura ovata, labio exteriore 6—7 dentato, interiore rugoso; rugis paucis.

M. Länge des Taf. 19, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 23 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1814.	*Murex reticularis.*	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 402.
	1827.	*Triton Apenninicum.*	SASSI. *Giornale Ligustico per l'anno 1827, Sept.* 467.
	1831.	*Tritonium* „	BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 32, Nr. 134.
	1837.	„ *bracteatum.*	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 140, t. XI, f. 26.
?	1837.	„ *Apenninicum.*	BRONN. Ueber das geologische Alter des Mainzer-Beckens, Jahrb. p. 161.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418.
	1847.	*Triton* „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.

1847.	***Triton Apenninicum.***	MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 253, t. X, f. 10, 12.
1848.	***Tritonium*** „	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1291.
1852.	***Triton*** „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléont. strat.*, Tom. III, p. 78, Nr. 1428.

Fundorte: Baden (Fig. 3), Vöslau, Möllersdorf, Steinabrunn (Fig. 4 var.), (selten).

Diese Art ist an den spitzen Knoten und an der regelmässig quadratischen Ordnung, in welcher sie gestellt sind, leicht kenntlich, doch variirt oft die Zahl der Querleisten und auch die Knoten sind an manchen Varietäten stumpfer.

Die Hauptform ist eiförmig-gethürmt, bauchig. Das spitze Gewinde besteht aus acht Umgängen, von denen die drei obersten, embryonalen, ganz glatte Wülste darstellen; die späteren sind mit vierfachen Knotenreihen versehen, von denen sich insbesondere die dritte Knotenreihe weit über die anderen erhebt, wodurch die Umgänge ein kantiges Ansehen erhalten. Bei dem letzten Umgange erhebt sich auch noch die vierte Knotenreihe fast zu gleicher Höhe mit der dritten empor und ist nach unten von mehreren weniger hervortretenden Knotenreihen begleitet. Ueber die ganze Schale laufen übrigens von oben Längsrippen herab, welche mit den Knoten zusammentreffen und dieselben verstärken; ausserdem ist die Schale noch mit feinen Querlinien bedeckt. Die einzelnen Umgänge schliessen nicht regelmässig, sondern in wellenförmigen Bogenlinien an einander an, und sind mit acht deutlichen Mundwülsten versehen. Die Mündung ist oval, fast rund, und endet nach unten in einen kurzen rückwärts gebogenen Canal; der rechte Mundrand ist wulstförmig aufgetrieben und mit sechs bis sieben Zähnen versehen, von denen die zwei obersten besonders stark hervortreten; der linke Mundrand zeigt starke Runzeln und an dem obersten Theile der Mündung bemerkt man eine ziemlich starke Falte. Wie ich schon oben bemerkte variirt diese Art bedeutend in Betreff des mehr oder weniger auffallenden Hervortretens der Knoten; ich habe desshalb eine Varietät von Steinabrunn Fig. 4 abbilden lassen. Noch mehr entfernt stehen die Exemplare, welche das kaiserliche Cabinet aus dem Mainzerbecken von Weinheim besitzt, und welche Bronn als ***Tritonium Apenninicum Sassi***, ***varietas***, bestimmte. Ja ich bin sogar der Ansicht, dass die letzteren gar nicht mehr hierher gehören, sondern Jugendexemplare von Bronn's ***T. tuberculiferum*** sind. Diese Art hat übrigens eine grosse Verwandtschaft mit gewissen (Taf. 20 Fig. 9 und 10 abgebildeten) Varietäten des ***Triton Tarbellianum Grateloup***, unterscheidet sich aber von diesen Formen in meheren wesentlichen Puncten.

Das Vorkommen dieser Art in den Tertiärablagerungen spricht mit vielen anderen Beispielen ebenfalls für die nothwendige Vereinigung der mio- und pliocenen Schichten, denn sie kommt eben so gut in den für echt miocen gehaltenen Ablagerungen bei Turin, als in den für pliocen ausgegebenen Ablagerungen zu Castell' arquato, Asti, Tortona, Siena u. s. w. vor.

Im Wienerbecken ist diese Species nicht sehr häufig, und nur im Tegel von Baden hat sich bis jetzt eine grössere Anzahl meist kleinerer Formen gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Triton Tarbellianum Grat.

Taf. 20, Fig. 7, 8, 9, 10, 11.

T. testa ovata, gibbosa, transversim tenuissime sulcata, anfractibus convexis, supremis prominulis, longitudinaliter plicatis; ultimo magno gibboso, irregulari, apertura ringente; canali aperto, brevi, dextrorsum revoluto; labro dextro intus plicato; columella arcuata, callosa.

M. Länge des Taf. 20, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 53 Millim. (24 W. Lin.), Breite 25 Millim. (12 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1825.	***Triton gibbosum.***	BONELLI. *Collezione del Museo*, Nr. 2526.
? 1829.	***Tritonium turritum.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen und Volhynien u. s. w., p. 225.
? 1829.	***Triton laevigatum.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. d. Terr. t. d. midi de la France*, p. 117, t. II, f. 9, 10.
1840.	„ ***Tarbellianum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 29, fig. 11, 14.
1840.	„ ***Hisingeri.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 30, f. 25.
1841.	„ ***obliquatum.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. or. d. Piem. M. di T.*, S. 2, T. 3, p. 196, t. II, f. 14.
1844.	***Tritonium rugosum.***	PHILIPPI. Tertiärverst. des nordwestl. Deutschlands, p. 27, Nr. 108, t. IV, f. 25.
1847.	***Triton Tarbellianum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
1847.	„ ***obliquatum.***	MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie septentr.*, p. 254.
1848.	***Tritonium Tarbellianum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1294.
1850.	„ ***gibbosum.***	ACKNER. Verz. sein. Samml. Mittheil. des siebenb. Ver. f. Naturw., I, p. 162.
1852.	***Triton Tarbellianum.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 77, Nr. 1419.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 7, 8, 9, 10), Baden, Vöslau, Möllersdorf, Gumpoldskirchen, Steinabrunn (Fig. 11), Nikolsburg (Muschelberg), Forchtenau (nicht sehr häufig).

Diese Art hat zufällig mehrere Namen erhalten; Bonelli war jedenfalls der erste, der sie unterschied und mit der Bezeichnung *T. gibbosum* im Turiner Museum aufstellte; später scheint Marcel de Serres abgerollte Exemplare derselben Art unter dem Namen *T. laevigatum* abgebildet zu haben, allein die Exemplare waren so schlecht, dass sich die Identität zwar mit grosser Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit Sicherheit nachweisen lässt; ich wählte daher für diese Species den späteren von Grateloup gegebenen Namen, in dessem Werke die Species nicht nur kennbar abgebildet, sondern auch mit einer Diagnose versehen ist. Fast gleichzeitig, doch etwas später, benannten Bellardi und Michelotti dieselbe Species; doch gebührt dem Namen des Herrn Grateloup jedenfalls die Priorität.

Tr. Tabellianum variirt sehr in der Beschaffenheit der Oberfläche, namentlich ist der letzte Umgang entweder glatt oder mit ziemlich starken Knoten versehen. Die Hauptform jedoch und die übrigen wichtigeren Merkmale bleiben sich gleich, auch sind alle Formen durch Uebergänge verbunden.

Die Hauptform ist ei-thurmförmig. Das spitze Gewinde besteht aus zehn etwas convexen Umgängen, von denen die zwei obersten sich als runde glatte Wülste darstellen, die folgenden aber mit starken Längsrippen und erhabenen Querlinien versehen sind. Die oberen Windungen sind bei beiden abgebildeten Varietäten gleich; die zwei unteren unterscheiden sich aber bei denselben dadurch, dass bei der einen die Längsrippen gänzlich verschwinden und die Schale dadurch glatt erscheint, während bei den anderen die Längsrippen immer stärker werden, und da sich bei der Durchkreuzung der Längsrippen und Querlinien Knoten bilden, auch diese stärker hervortreten. Die Mündung ist oval, fast rund, und endet in einen mehr oder weniger langen, offenen und nach rückwärts gebogenen Canal. Der rechte Mundrand ist wulstförmig aufgetrieben und mit 6 — 7 starken Zähnen versehen. Der linke Mundrand ist etwas ausgebreitet und gefaltet.

Diese Art hat grosse Aehnlichkeit mit der von Kiener (Pl. 5, Fig. 2) abgebildeten lebenden Form, dem *Triton fusiforme.*

Nach Exemplaren, welche sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden, kommt sie zu St. Jean de Marsac bei Dax, zu Termo-foura nächst Turin, in Toscana, zu Lapugy in Siebenbürgen und zu Tarnopol in Galizien vor. Marcel de Serres führt sie aus dem Thonmergel unter dem Moëllon des südlichen Frankreichs an. Philippi bildet ein wohlerhaltenes Exemplar von Montchéri auf Wilhelmshöhe bei Cassel ab.

Sollte das *Tritonium turritum* von Eichwald, wie es nach den kürzlich (leider bis jetzt ohne vollendetem Texte) erschienenen Abbildungen fast mit Sicherheit angenommen werden darf, hierher gehören, so müssen noch Zukowce, Salisze und Sawadynze als Fundorte angeführt werden.

Im Wienerbecken ist diese Species nicht sehr häufig, doch gibt es einige Localitäten, wie Gainfahren, Steinabrunn, von welchen eine grössere Anzahl von Exemplaren vorliegt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Triton corrugatum Lam.

Taf. 20, Fig. 1, 2, 3, 4.

T. testa fusiformi-turrita, varicibus senis septemve; spira obtuso-elongata; anfractibus superne depressis, transversim corrugato-costatis, costis tuberculato-nodosis, plerisque subobsolete duplicibus interstitiis subprofundis, striatis; columella laeviuscula, callositate superne armata; labro fortiter dentato; apertura parva; canali breviusculo, ascendente.

M. Länge des Taf. 20, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 80 Millim. (36 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex pileare.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 395 *(non Lam.)*.
	1814.	„ ***intermedius.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 400, t. VII, f. 10.
	1821.	„ ***pileare.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di T.*, T. XXVI, p. 305 *(non Lam.)*.
	1821.	„ ***intermedius.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Acc. di Tor.*, Tom. XXVI, p. 303.
	1822.	***Triton corrugatum.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 181.
	1825.	***Banella leucostoma.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 61 *(excl. syn. et fig.)*.
	1826.	„ ***gyrinata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 203, t. 8, f. 115.
	1829.	***Triton corrugatum.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 117.
	1829.	„ ***pileare.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 117.
	1829.	„ ***intermedium.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 118.
	1829.	„ ***chlorostoma.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 263.
	1831.	***Tritonium corrugatum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 31, Nr. 132.
	1832.	***Triton affinis.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, T. III, p. 188, t. VII, f. 23, 24.
	1833.	„ ***unifilosum.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 34, 56.
	1836.	***Tritonium corrugatum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 214.
	1837.	„ ***leucostoma.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 139, t. 11, f. 25.
	1837.	„ ***corrugatum.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1082, tab. 41, fig. 28.
	1840.	***Triton*** „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 29, f. 18, 19.
	1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. éd.*, T. IX, p. 628.
	1844.	***Tritonium*** „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 184.
	1847.	***Banella leucostoma.***	SOWERBY. *Smith. Age of the Tert. Beds of the Tagus, Q.J.*, Vol. III, p. 415.
	1847.	***Triton affine.***	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
	1847.	„ ***intermedium.***	SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 253.
	1848.	***Tritonium corrugatum.***	HÖRNES. Verzeichn. in Cžjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1292.
	1850.	„ „	ACKNER. Verz. sein. Samml. Mitth. des siebenb. Ver. f. Naturw., I, p. 162.
	1852.	***Triton subcorrugatum.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 77, Nr. 1424.
	1852.	„ ***intermedium.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 78, Nr. 1430.
	1852.	„ ***affine.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 175, Nr. 205.

Fundorte: Grund (Fig. 1, 3, 4), Gainfahren (Fig. 2), Enzesfeld, Steinabrunn, Baden, Vöslau, Triebitz in Mähren, Szobb bei Gran in Ungarn (nicht sehr häufig).

Ich habe sämmtliche aus dem Wienerbecken erhaltene Exemplare dieser Species mit lebenden Formen aus dem mittelländischen Meere sorgfältig verglichen und so wie schon früher Bronn durchaus

keine Unterscheidungsmerkmale auffinden können, die zu einer Trennung der lebenden und fossilen Formen berechtigten. Die zahlreichen Suiten dieser Species, die, namentlich aus den Sand-Ablagerungen von Grund, in den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt aufgehäuft sind, liessen mehrere von den Autoren als eigene Species aufgeführte Formen als Jugendindividuen des *Triton corrugatum* erkennen, wodurch die früheren Angaben Bronn's eine abermalige Bestätigung fanden; ja ich möchte auch noch die Selbstständigkeit der folgenden Species, des *Triton heptagonum Brocc.*, in Zweifel ziehen.

Die Schale ist spindelförmig-thurmförmig. Das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben stumpfkantigen verbogenen Umgängen, die, durch zwei oder drei Mundwülste geschieden, mit einer mehr oder weniger rinnenförmigen Naht aneinander schliessen. Die drei obersten Umgänge erscheinen durch schwache Längsrippen und zwei Querreifen nebst mehreren kleineren Querstreifen gleichsam gegittert; an der Durchkreuzungsstelle entstehen Querknoten, welche gegen die Mündung zu immer mehr an Intensität zunehmen. Der letzte Umgang ist mit sechs bis sieben stark hervorragenden Querreifen versehen, zwischen denen sich zwei bis drei kleinere Querstreifen befinden. Die Mündung ist schmal-eiförmig, an beiden Enden fast spitz. Der rechte Mundrand ist stark verdickt und im Inneren mit sechs starken Zähnen versehen, an welche sich unmittelbar nächst dem Canale ein siebenter schief stehender, accessorischer anschliesst. Der linke Mundrand breitet sich wenig aus und ist unten mit kleinen Fältchen, oben jedoch mit einem leistenförmigen Zahne versehen, der dem obersten Zahne der rechten Mündung gerade gegenüber steht, wodurch eine eigenthümliche Verengung des oberen Theiles der Mündung hervorgebracht wird. Der Canal ist dünn, lang und stark nach rückwärts gebogen.

Tr. corrugatum ist für die neogenen Schichten sehr bezeichnend. Nach den Exemplaren, welche sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, und noch Literaturangaben können folgende Fundorte angeführt werden: Leognan bei Bordeaux, Perpignan, Lissabon, Turin, Tortona, Asti, Castell' arquato, Siena, Pisa, Puzzuoli, Palermo, Buccheri, Morea, Rhodos, Cypern, Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen, Korytnice in Polen.

Im Wienerbecken ist diese Species nicht sehr häufig, nur aus den Localitäten bei Grund sind in der letzten Zeit durch die von der k. k. geologischen Reichsanstalt im grossartigen Massstabe eingeleiteten Nachgrabungen viele schöne Exemplare in den verschiedensten Alterszuständen zu Tage gefördert worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Triton heptagonum Brocc.

Taf. 20, Fig. 5, 6.

T. testa turrita, ovato-conica, subfusiformi; apice obtuso, anfractibus angulatis, prismaticis, superne tumidis prope suturam depressis, plano-canaliculatis; sulcis transversis crenatis; varice solitaria marginali; apertura ovata; labro intus dentato; canali aperto vix recurvo.

M. Länge des Taf. 20, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 17 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1814. ***Murex heptagonus.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 404, t. IX, f. 2.
1822. „ ***tessulatus.*** BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di T.*, T. XXVI, p. 308, t. 1, f. 7.
1831. ***Tritonium heptagonum.*** BRONN. Italien's Tertiärgebilde, p. 32, Nr. 136.

1837.	***Tritonium heptagonum.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. W., Jahrb. p. 418.
1847.	***Triton*** „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 252.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 41, t. IV, fig. 8.
1848.	***Tritonium*** „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 173.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1293.
1852.	***Triton*** „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 78, Nr. 1429.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 5), Baden (Fig. 6), Vöslau, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg), Grund, Forchtenau (selten).

Die Wiener Exemplare weichen etwas von der italienischen Form, wie sie Brocchi abbildete, ab, wie ich mich durch eigene Vergleichung mit Exemplaren, welche sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, überzeugen konnte; stimmen jedoch in den wichtigsten Charakteren so sehr überein, dass ich mich gezwungen sehe, dieselben als Varietät des ***Triton heptagonum Brocchi*** zu betrachten, wobei ich mich zugleich auf die Autorität des gründlichen Kenners subapenniner Formen, des Herrn Bronn, stützen kann, welcher zuerst diese Species im Wienerbecken wieder erkannte. Auch Wood fand und beschrieb eine Varietät aus dem englischen Crag, welche ebenfalls nicht ganz mit der von Brocchi gegebenen Zeichnung übereinstimmt. Doch kommen selbst zu Asti Mittelformen vor, welche mit den Wiener Exemplaren vollkommen identisch sind, und von den italienischen Conchyliologen, denen gewiss ganze Reihen von Formen zu Gebote gestanden sind, zu ***Triton heptagonum*** gezählt werden. Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich lediglich auf die im Wienerbecken vorkommende Varietät.

Die Schale ist ei-kegelförmig, spindelförmig. Das Gewinde ist thurmförmig, mit abgestumpfter Spitze und besteht aus vier convexen mit zwei hervorstehenden Reifen versehenen Windungen, die durch einen breiten aber seichten Canal von einander getrennt sind. Die ganze Schale ist übrigens mit Längsrippen und Längsfurchen versehen, welche mit den vorzüglich an dem letzten Umgange stark hervortretenden Querreifen und Querstreifen eine gegitterte Oberfläche hervorbringen. Diese Längsrippen sind jedoch an den Wiener Exemplaren, wie man an der Zeichnung sieht, nicht so entschieden hervortretend, auch sind die Umgänge nicht so kantig, wie an dem von Brocchi abgebildeten Exemplare. Die Mündung ist eiförmig und verlängert sich in einen ziemlich langen, etwas nach rückwärts gebogenen Canal. Der rechte Mundrand ist wulstförmig und zeigt am äussersten Rande im Inneren paarweise kleine Zähnchen, welche sich in sechs grosse Zähne vereinigen, ein Charakter, welcher auch den subapenninen Formen eigen ist und mich nebst Berücksichtigung des gleichen Canales an den Nähten bestimmte, unsere Exemplare dem ***Triton heptagonum*** zuzuzählen. Der linke Mundrand ist mit zahlreichen, horizontal stehenden Falten versehen, von denen eine am oberen Mundwinkel besonders scharf hervortritt und sich nach Innen verlängert.

Auffallend ist, wie ich schon oben bemerkte, die grosse Aehnlichkeit dieser Formen mit jungen Individuen des ***Triton corrugatum***, von denen sie sich jedoch durch den Mangel aller Mundwülste unterscheiden. Es wäre nicht schwer, aus unseren Exemplaren eine neue Species zu machen, doch ziehe ich es vor, dieselben lieber den so nahe verwandten Formen als Varietät anzuschliessen, als durch Aufstellung einer neuen Art der heutigen Tages so beliebten Speciesmacherei Vorschub zu leisten. Wie schon Michelotti bemerkt, hat diese Art einige Aehnlichkeit mit dem an den Küsten von New-York lebenden, und bei Kiener (Taf. IX, Fig. 2) abgebildeten ***Triton caudatum Say.***

In den Tertiärablagerungen Europa's ist dieselbe nicht sehr verbreitet, denn man findet sie nach Exemplaren der kaiserlichen Sammlung und den Literatur-Nachweisungen nur zu Turin, Asti, Tortona, Sala im Parmesanischen, Lapugy in Siebenbürgen und im Crag von Gedgrave in England.

Auch im Wienerbecken ist sie bis jetzt noch eine Seltenheit, denn es sind von den oben angebenen Localitäten nur wenige Exemplare in den Sammlungen vorhanden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. Triton parvulum Michelotti.

Taf. 20, Fig. 12.

T. testa parva, subfusiformi, ventricoso-gibba; costis longitudinalibus obliquis, rotundatis frequentibus, transversim costis striisque granulosis instructis; apertura coarctata, sinuosa, non ringente; labro denticulato; cauda brevi recurva.

M. Länge des Taf. 20, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1840. ***Murex tritoneum.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 29, f. 23.
1847. ***Triton parvulum.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 249, t. XVII, f. 10.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 78, Nr. 1432.
1852. „ ***tritonium.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 78, Nr. 1437.

Fundort: Niederkreuzstätten (sehr selten).

Durch die seltene und nicht genug anzuerkennende Liberalität des Herrn Michelotti, womit er mich bei meiner Arbeit unterstützt, indem er mir seine sämmtlichen Original-Exemplare, die ihm bei Ausarbeitung seines trefflichen Werkes dienten, zusendete, bin ich in die Lage gesetzt, die vollkommenste Identität des im Wienerbecken aufgefundenen Exemplares mit den in der Superga bei Turin vorkommenden Exemplaren nachweisen zu können. Dass der ***Murex tritoneum*** von Grateloup hierher gehöre, ist wohl sehr wahrscheinlich, doch nicht ganz sicher, da die Tafeln des Herrn Grateloup leider so schlecht sind, dass man nur mit der grössten Mühe die übereinstimmenden Formen wieder erkennen kann; ich ziehe daher den späteren Namen von Michelotti vor, und überlasse es den Paläontologen von Bordeaux die Identität mit vollkommener Sicherheit nachzuweisen.

Die Schale ist klein, spindelförmig, etwas aufgeblasen. Das spitze Gewinde besteht aus fünf wenig convexen mit fünf Querreifen und abwechselnden kleineren Querstreifen versehenen Umgängen, die durch zahlreiche, scharf markirte Längsrippen und Mundwülste noch weiter geziert sind. Die Mündung ist eiförmig und verlängert sich in einen kurzen nach rückwärts gebogenen Canal. Der rechte Mundrand ist wulstförmig verdickt und zeigt im Inneren sechs starke Zähne, zu denen unten noch ein kleiner accessorischer hinzutritt. Der linke Mundrand ist stark gefaltet. Das vorliegende Wiener Exemplar ist ebenso vollkommen ausgewachsen, wie diess Michelotti an den Turiner Exemplaren nachgewiesen hat.

Diese Art hat einige Aehnlichkeit mit dem von Cuming an den Küsten von Ticao, einer der Philippinischen Inseln, aufgefundenen, von Reeve beschriebenen und (Taf. XVII, Fig. 69) abgebildeten ***Triton eburneus.***

Die bis jetzt bekannte Verbreitung dieser Species ist gering, denn es werden nur die Hügel bei Turin als Fundort angegeben. Sollte der ***Murex tritoneum*** von Grateloup auch hierher gehören, so müsste noch St. Paul bei Dax als Fundort angeführt werden.

Im Wienerbecken ist ***Tr. parvulum*** ebenfalls ausserordentlich selten, es ist bis jetzt nur ein einziges Exemplar im Sande von Niederkreuzstätten aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

2. Gen. RANELLA Lam.

Char. Testa ovata vel oblonga, subdepressa, basi canaliculata, extus varicibus distichis onusta. Apertura rotundata vel subovata. (Varices plus minusve obliqui ad dimidiam partem anfractus remoti, utroque latere seriem longitudinalem efformantes.)

Schale oval oder länglich, breitgedrückt, mit einem Canal an der Basis und aussen mit zweireihigen Wülsten. Die Mündung rundlich oder oval (die gerade oder etwas schief gestellten Mundwülste bilden mit einem Zwischenraum von einer halben Windung jederseits eine Longitudinalreihe).

Bekanntlich ist das Genus ***Ranella*** eines von jenen, in welche Lamarck das grosse Genus ***Murex*** von Linné zertheilte. Lamarck begriff unter seinem Genus ***Ranella*** alle jene Formen, die eine mehr oder weniger breitgedrückte Form haben und deren Mundwülste in der Entfernung eines halben Umganges Longitudinalreihen bilden. Das Geschlecht ist naturgemäss, wenn man von einigen Formen abstrahirt, welche Uebergänge zu ***Triton*** zu bilden scheinen; solche Formen sind: ***Ranella lanceolata Menke***, ***Ranella scrobiculata Sow.***, ***Ranella nodosa Sow.*** u. s. w. Diese Arten könnte man mit gleichem Rechte den Tritonen beizählen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, schlägt Philippi (***Enum. Moll. Sic.*** II. p. 183) vor, die Trennung dieses Geschlechtes von ***Triton*** nicht auf die Stellung der Varices zu basiren, sondern bei der Unterscheidung dieser beiden Geschlechter mehr den, manchen Ranellen eigenthümlichen, am oberen Ende der Mündung befindlichen Canal zu berücksichtigen; allein dann müsste man die typische ***Ranella reticularis Lin.*** zu ***Triton*** stellen. Diese Verhältnisse veranlassten Herrn Pfeiffer, das ganze Geschlecht aufzugeben und dasselbe mit ***Triton*** zu vereinigen. Schumacher zertheilt dasselbe durch Aufstellung der beiden Genera ***Gyrina*** und ***Bufonaria***; doch haben alle diese Aenderungen bei den Conchyliologen keinen Anklang gefunden und man blieb dem Lamarck'schen Genus getreu.

Das Thier hat einen breiten Kopf, an dessen beiden Seiten sich cylindrische Ansätze befinden, welche die Augen tragen und sich in ziemlich kurze Fühler verlängern. Der Fuss ist breit, vierseitig und vorn gefurcht. Der Rüssel ist cylindrisch bei seiner Verlängerung und herzförmig wenn er zurückgezogen ist; er ist mit einer hinlänglich langen Zunge versehen, die mit einer fünffachen Reihe einfacher Häkchen ausgerüstet ist. Das Interessanteste an diesem Thiere ist der merkwürdige Bau seiner Schale. Wie schon oben erwähnt stehen die Mundwülste bei diesem Geschlechte in zwei entgegengesetzten, um einen halben Umgang von einander entfernten Reihen. Lamarck glaubte nun, dass bei jedem neuen Stücke, welches das Thier bei seinem Wachsthume der Schale zufügt, dasselbe heraus trete und in einer Strecke von einer halben Windung unbedeckt bleibe, und zwar so lange bis die neue halbe Windung gebildet sei. Dieser Ansicht tritt jedoch Deshayes mit gewichtigen Gründen, die sich auf ein specielles Studium der Wachsthumsverhältnisse der übrigen Conchylien stützen, entgegen. Deshayes bemerkt, dass es unmöglich sei, dass ein Mollusk so plötzlich aus der Schale schiessen und während der Zeit, welche zur Abscheidung des Theiles der Schale nöthig ist, unbedeckt bleiben könne. Um diese Verhältnisse des Wachsthums von ***Ranella***, ***Triton*** und ***Murex*** zu erklären, muss man voraussetzen, dass bei diesen Geschlechtern der Mantel Eigenthümlichkeiten besitze, welche den übrigen Mollusken fehlen. Man muss sich hierbei erinnern, dass die Schale aus

verschiedenen Lagen besteht, die durch den Mantelrand abgeschieden werden. Dieser in den verschiedensten Abänderungen auftretende Rand gibt den Knötchen, Dornen, Digitationen, mit einem Worte allen Theilen der Schale, ihr Entstehen. Im innern Theile der Schale scheidet die sehr dünne Schichte des Mantels, welche die ganze Eingeweidemasse umhüllt, eine glatte glänzende Kalkmasse ab, welche zur Befestigung der ganzen Schale beiträgt, indem sie selbe verdickt. Wenn der wahre Vorgang des Wachsthums der Art ist, so kann man nicht mit Lamarck annehmen, dass das Thier der erwähnten Geschlechter die Kalkstücke, welche die Wülste trennen, auf einmal mache. Wenn das Wachsthum so statt fände, so würde man keine Anwachsstreifen bemerken, und doch sind sie hier so zahlreich wie überall. Die Beobachtung zeigt, dass ***Ranella*** und ***Murex*** in ihrem Wachsthum zwei Perioden haben. Während der ersten bauen sie den Zwischenraum von einer Wulst zur andern, während der zweiten nimmt der Mantel einen eigenthümlichen Zustand an; er schwillt an, erhält manchmal mehr oder weniger lange Fingereindrücke, vermindert unmerklich das Volum und geht wieder in den früheren Zustand über. Diese Wechsel treten, je nach dem Genus, in gleichen oder ungleichen Zwischenräumen ein; daher kommt die regelmässige Folge der Wülste bei ***Ranella*** und ***Murex*** und die Unregelmässigkeit dieser Theile bei ***Triton***. Wenn man Individuen einer und derselben Species in den verschiedenen Zuständen ihres Wachsthums sammelt, so wird man bemerken, dass zur Zeit, wenn sich eine Wulst bildet, der Kopf sehr klein, und diese von aussen aufgeblasene Wulst innen hohl sei und wenn sie sich von den Dornen oder Fingereindrücken löst, dieselben ebenfalls hohl sind. Nach und nach erfüllen sich diese Wülste und Dornen mit Kalkmasse bis zu ihrer vollkommenen Ausfüllung und oft unterstützt selbst eine innere Verdickung den äussern Bau. Während dieser ganzen zweiten Bildungsperiode der Wulst vermindern sich nach und nach alle hervorragenden Theile des Mantelrandes, und zur Zeit, wo dieses Organ wieder in seinen gewöhnlichen Zustand versetzt worden ist, beginnt das Thier einen neuen Wachsthum nach vorne, bis eine neue Turgescenz des Mantelrandes die Abscheidung einer neuen Wulst bestimmt. Man hat die Ursache dieser successiven Wechsel im Zustande des Mantels gesucht; einige Zoologen glaubten sie der regelmässigen Ordnung der Jahreszeiten zuschreiben zu können, andere und vorzüglich Blainville nehmen an, dass diese Perioden mit denen der Ausübung der Geschlechtsfunctionen zusammenfallen. Deshayes hält diese Erklärung nicht für hinreichend, denn einerseits leben ***Ranella*** und ***Murex*** in einer von den Jahreszeiten unabhängigen Meerestemperatur, andererseits zeigen sich die Wülste an der Schale bei ihrem ersten Wachsthume; man müsste daher annehmen, dass das Thier bei seinem Ausgange aus dem Ei zeugungsfähig gewesen sei, was doch, wie allen Zoologen bekannt, nicht der Fall ist. Hierin stimmt alles überein, dass die Varices während einer Periode der Ruhe zum Schutze des Mundrandes abgelagert werden; aber man findet nichts, was mehr als eine Vermuthung wäre in Bezug auf den Zweck dieser periodischen Ruhezeiten, oder die Zeit, welche von der Bildung eines Varix bis zur Wiederaufnahme des Wachsthumes oder von diesem Augenblicke bis zur Bildung eines neuen Varix verfliesst.

Bekanntlich hat Lamarck in seiner ersten Ausgabe nur eine geringe Anzahl Arten dieses Geschlechtes angeführt. Kiener fügte zwölf, Sowerby zehn, und endlich Reeve noch fünfzehn neue Arten hinzu, so dass man gegenwärtig fünfzig lebende Ranellen kennt.

Im fossilen Zustande treten die Ranellen zuerst in der Tertiärepoche und zwar nur in den Mio- und Pliocen- oder Neogen-Ablagerungen auf. Deslonchamps will zwar eine ***Ranella*** im Eisenoolith des Bajocien bei les Moutiers nächst Bayeux gefunden haben, allein d'Orbigny stellt für diese und noch

zwei verwandte Arten das Geschlecht ***Spinigera*** auf, welches Geschlecht in neuester Zeit von Morris und Lycett (***Monograph of the Mollusca from the Great Oolite***, London 1850) eingezogen und mit ihrem neuen Genus ***Alaria*** vereinigt wurde. Ausser dieser jedenfalls einem andern Geschlechte angehörigen Form, ist bis jetzt keine ***Ranella*** in einer Schichte die älter als Miocen wäre, gefunden worden. Man kennt gegenwärtig neunzehn fossile Species von ***Ranella***, diese sind: ***Ranella anceps Lam., R. bufo Sow., R. cancellata Grat., R. Deshayesii Micht., R. elongata Bell. et Micht., R. granifera Lam., R. lanceolata Menke, R. marginata Brong., R. Michaudi Micht., R. nodosa Sism., R. papillosa Pusch, R. Poppelacki Hörnes, R. pygmaea Lam., R. ranina Lam., R. reticularis Desh., R. scrobiculata Kiener, R. semigranosa Lam., R. spinulosa Micht., R. tuberosa Lam.***

Im Wienerbecken sind die Ranellen nicht sehr häufig; vier Species, die ***R. reticularis Desh., R. scrobiculata Kiener, R. anceps Lam.*** und ***R. Poppelacki Hörnes***, kommen als Seltenheiten vor, und nur die fünfte Species, ***R. marginata Brong.***, kommt jedoch nur an dem Fundort Grund in etwas grösserer Anzahl vor.

Spec. 1. Ranella reticularis Desh.

Taf. 21, Fig. 1, 2.

R. testa fusiformi-turrita, ventricosa, spira acuminata, varicibus rotundatis, oblique separatis; anfractibus transversim subobsolete costatis et elevato-striatis, costis nodosis, striis leviter undulatis; columella subrugosa, canali longiusculo, liris regularibus angustis dorsim caelato; apertura ovata, labro dentato, dentibus binis.

M. Länge des Taf. 21, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 70 Millim. (32 W. Lin.), Breite 45 Millim. (20 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1790.	***Murex reticularis.***	LINNÉ. *Systema naturae, edit. XIII, aucta cura Gmelin*, Vol. VI, p. 3535.
	1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, pag. 402.
	1822.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 306.
	1822.	***Banella gigantea.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, pag. 150.
	1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 148.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 33, Nr. 137.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 32.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 211.
	1836.	***Tritonium reticulare.***	CANTRAINE. *Diag. d'equelq. esp. nouv. d. Moll. Bull. de l'Acad. de Brux.*, T. II, p. 393.
	1840.	***Banella gigantea.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 29, fig. 8.
	1843.	„ ***reticularis.***	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 540.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 183.
	1844.	„ ***gigantea.***	REEVE. *Monograph of the genus Ranella*, tab. I, fig. 3.
	1847.	„ ***incerta.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 256, tab. X, fig. 4.
	1847.	„ ***Bronni.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 257.
	1847.	„ ***miocenica.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 258.
	1847.	„ ***reticularis.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 40.
	1848.	„ ***gigantea.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 200.
	1848.	„ ***reticularis.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1078.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 77, Nr. 1406.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 1), Grund (Fig. 2), (sehr selten).

Deshayes weist in der zweiten Ausgabe von Lamarck in einer Note bei ***Ranella gigantea*** die grosse Verwirrung nach, die bei der Bezeichnung dieser längst bekannten Species geherrscht habe,

und schlägt vor, derselben den alten Linné'schen Namen wiederzugeben, welchem Vorschlage die meisten Conchyliologen Folge leisteten. Die Schale ist spindel- oder thurmförmig, etwas bauchig, das Gewinde ziemlich spitz und mit abgerundeten Wülsten versehen, welche nicht eine continuirliche Reihe bilden, sondern immer um die Dicke einer Wulst von einander entfernt stehen. Die fünf bis sechs Umgänge sind je mit fünf Knotenreihen versehen, von denen die drei obersten meist klein sind und nur die zwei unteren etwas stärker hervortreten. Die ganze Schale ist übrigens noch mit feinen Querstreifen bedeckt, welche oft einen wellenförmigen Charakter annehmen; doch wechseln alle diese Merkmale so sehr, und gehen so deutlich in einander über, dass ich Herrn Michelotti, welcher auf die Verschiedenheit dieser Verzierungen mehrere Species gegründet hat, nicht beipflichten kann. Die Mündung ist eiförmig, fast rund; der äussere Mundrand verdickt und mit doppelt stehenden Zähnen versehen, der innere an der Basis etwas gefaltet. Der Canal ist kurz und manchmal etwas nach rückwärts gebogen.

Diese Species ist für die neogenen Ablagerungen sehr bezeichnend; man findet sie nach Exemplaren, welche sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, und nach Literaturnachweisungen zu Dax, Saubrigues, Turin, Castell' nuovo, Bacedasco, Castell' arquato, Imola, Siena, Tarent, Gravina in Sicilien, Siebenbürgen u. s. w.; doch auch lebend kommt diese Species, wenn gleich nicht sehr häufig, an den Küsten von Sicilien und Corsica vor.

Im Wienerbecken ist dieselbe eine grosse Seltenheit. Bis jetzt sind daselbst nur zwei Exemplare aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Ranella scrobiculata** Kiener.

Taf. 21, Fig. 3, 4, 5.

R. testa subturrita, inferne ventricosa, varicibus undecim, scrobiculatis; spira acuminata; anfractibus laevibus aut subtilissime granulosis, obsolete costatis, costis varices super tumidis; columella rugosa, labro undulato, scrobiculato; apertura dilatata; canali brevissimo.

M. Länge des Taf. 21, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 56 Millim. (26 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältnisse zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1766.	***Murex scrobiculator.***	LINNÉ. *Systema naturae, edit. XII*, p. 1218. *(plur. syn. exclus.)*
	1790.	„ „	LINNÉ. *Systema naturae, edit. XIII, aucta cura Gmelin*, Vol. VI, p. 3535.
	1817.	***Bufonaria pes leonis.***	SCHUMACHER. *Essai d'un nouveau système etc.*, p. 252.
	1822.	***Triton scrobiculator.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 180.
	1825.	***Murex nodosus.***	BORSON. *Sag. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Tor.*, T. XXIX, p. 310, t. 1, f. 33.
	1826.	***Triton scrobiculator.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 151.
	1835.	***Ranella scrobiculata.***	KIENER. *Espèces générales et Icon. des Coq. viv.*, p. 22, tab. 10, fig. 1.
	1836.	***Tritonium scrobiculator.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 213.
	1841.	***Triton*** „	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. or. d. Piem. M. di T.*, S. 2, T. 3, p. 125, t. 2, f. 7.
	1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 626.
	1844.	„ „	REEVE. *Monograph of the Genus Triton*, tab. VIII, Spec. Nr. 28.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 184.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1293.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléont. strat.*, Tom. III, p. 175, Nr. 204.

Fundort: Grund (Fig. 3, 4, 5) (sehr selten).

Diese Form wird zwar von Deshayes und den meisten ihm folgenden Conchyliologen für ein *Triton* erklärt, allein bei genauerer Untersuchung der Schale sehe ich mich gezwungen, sie mit Kiener und Sowerby den Ranellen zuzuzählen, denn bei keiner Species von *Triton* tritt der so charakteristische obere Canal so deutlich hervor, wie bei dieser Art; dieser Canal ist nicht nur an dem letzten Mundwulst, sondern auch an dem vorletzten zu sehen, was nur bei *Ranella* statt findet; wollte man diese Form zu *Triton* stellen, so müsste man überhaupt, wie Pfeiffer gethan, das ganze Genus *Ranella* fallen lassen.

Die Schale ist halb thurmförmig, unten bauchig und mit zehn bis eilf rückwärts mit Grübchen versehenen Mundwülsten ausgestattet, welche nicht in einer Reihe liegen, sondern mehr oder weniger von einander entfernt zur Spitze sich erheben. Die Umgänge, sieben an der Zahl, sind leicht convex und mit einer einfachen oder doppelten Knotenreihe versehen, die je nach der Individualität mehr oder weniger hervortreten oder aber auch wie bei Fig. 3 ganz verschwinden. Ich habe zur Darstellung dieser Verhältnisse absichtlich das Exemplar Fig. 4 zeichnen lassen, welches kein Jugendexemplar ist, sondern dieselbe Anzahl von Windungen hat, wie das Fig. 3 abgebildete Exemplar, das sich aber in Beziehung des Hervortretens der Knoten wesentlich unterscheidet. Vergleicht man jedoch die obersten Windungen beider Exemplare, so bemerkt man die vollkommenste Uebereinstimmung derselben. Die ganze Schale ist mit punctirten Querlinien bedeckt. Die Mündung ist oval und mit zwei Canälen, einem nach aufwärts- und einem nach abwärtsgerichteten, versehen. Der rechte Mundrand ist scharf und im Innern mit Zähnen versehen, die aber zu drei und zu zweien stehen. Der linke Mundrand ist mit vielen Horizontalfalten bedeckt. Der Canal an der Basis ist kurz und rückwärts gebogen.

Diese Species ist in den neogenen Schichten Europa's nicht sehr verbreitet. Asti ist der einzige Fundort der angegeben wird, doch kömmt sie nach einem Exemplare, welches sich in der kaiserlichen Sammlung befindet, auch zu Dax vor. Jene Exemplare jedoch, welche Grateloup unter der Bezeichnung *Ranella scrobiculata Sow.* in seinem Atlas, Taf. 29, Fig. 10 und Taf. 30, Fig. 14, von Dax abbildet, gehören nicht hierher; sie entsprechen der *Ranella papillosa* von Pusch.

Lebend wird sie von den Küsten von Sicilien und Corsica angeführt.

Im Wienerbecken ist diese Species eine grosse Seltenheit; man kennt bis jetzt nur wenige Exemplare aus den Sandablagerungen von Grund.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Ranella anceps Lam.

Taf. 21, Fig. 6, *a*, *b* natürliche Grösse, *c*, *d* zweimal vergrössert.

R. testa parva, sublanceolata, depresso-pyramidali, ancipiti; anfractibus laevibus, nitidis, subobsolete costatis, lamellis elevatis diadematis; columella laevi; canali brevi, recurvo; apertura parva, rotunda.

M. Länge des Taf. 21, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L.	1822.	***Ranella anceps.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 154.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 28, 30.
	1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. éd.*, Tom. IX, p. 550.

1845. ***Ranella anceps.*** REEVE. *Monograph of the Genus Ranella*, tab. VIII, fig. 43.
1848. „ „ HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 202.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1077.
1852. „ ***subanceps.*** D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 77, Nr. 1411.

Fundort: Steinabrunn (Fig. 6).

Die Schale ist klein, thurmförmig, sehr breitgedrückt; das Gewinde ist spitz und besteht aus acht etwas gewölbten Umgängen, die mit zwei zusammenhängenden sich entgegengesetzten Reihen von Wülsten und ausser diesen mit wenig hervorspringenden Längsrippen versehen sind. Die ganze Schale ist übrigens mit entfernt stehenden Querlinien bedeckt; ein gutes Kennzeichen dieser Species ist ferner noch die Erscheinung, dass sich die Längsrippen über die Naht erheben, wodurch eine wellenförmige Anlagerung der einzelnen Windungen entsteht. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand verdickt und innen gezähnt, der linke glatt. Der Canal etwas nach rückwärts gebogen.

Diese Species hat sich fossil bisher nur zu Gaas und Lesbarritz bei Dax gefunden. Lebend führt sie Reeve nach Cuming von Panama an. Es wird nicht leicht eine Species geben, mit der fossile Formen so sehr übereinstimmen, daher die Aufstellung der ***Ranella subanceps*** von d'Orbigny nicht gerechtfertigt erscheint.

Im Wienerbecken ist diese Species eine Seltenheit, es sind bis jetzt nur wenige Exemplare aus den sandigen Ablagerungen von Steinabrunn bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Ranella marginata Brong.

Taf. 21, Fig. 7, 8, 9, 10, 11.

R. testa rotundato-ovata, ventricosa, spira brevissima; anfractibus transversim striatis, superne angulatis, ad angulum regulariter nodosis; columella rugosa; canali brevissimo; apertura ampla, utrinque canaliculata; labro intus denticulato.

M. Länge des Taf. 21, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 55 Millim. (25 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1691. ***Cochlea ventricosa.*** BONANNI. *Observationes circa viventia etc. Cog.*, fig. 42.
1768. ***Buccinit.*** WALCH u. KNORR. Die Naturgesch. d. Versteiner., II, p. 128, T. C, IV, F. 8, 9.
1777. ***Buccinum marginatum.*** MARTINI. Neues systemat. Conchylien-Cabinet, Bd. III, T. 120, F. 1101, 1102.
1814. „ „ BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 332, tab. IV, fig. 17.
1820. „ „ BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, T. XXV, p. 228, fig. 19.
1822. ***Ranella laevigata.*** LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert*, Vol. VII, p. 154.
1823. „ ***marginata.*** BRONGNIART. *Mém. sur. les terr. calc. trapp. du Vic.*, p. 65, tab. VI, fig. 7.
1824. „ ***Brocchii.*** BRONN. System der Urweltlichen Conchylien, p. 50, Taf. III, Fig. 3.
1825. „ ***marginata.*** BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 61.
1829. „ „ MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 114.
1831. „ „ BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 33.
1833. „ ***laevigata.*** DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 32.
1837. „ „ PUSCH. Polens Palāontologie, p. 139.
1837. „ ***marginata var. subnodosa.*** J. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418.
1840. „ ***laevigata.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 29, fig. 1—3.
1840. „ ***granulata.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 29, f. 4. *(non Lam.)*
1842. „ ***marginata.*** MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouch. du Rhône*, p. 249.
1843. „ ***laevigata.*** DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. s. vert. 2de éd.*, Vol. IX, p. 550.
1844. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 183.
1847. „ ***marginata.*** SOWERBY. *Smith, On the Age of Tert. Beds of the Tagus, Quart. Jour.*, III, p. 415.

1847.	***Ranella***	***laevigata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 254.
1847.	„	***marginata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 201.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1077.
1850.	„	„	ACKNER. Verz. seiner Samml.: Mittheil. des siebenb. Ver. f. Naturw., I, p. 162.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 76, Nr. 1402.
1852.	„	***submarginata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 174, Nr. 193.

Fundorte: Grund (Fig. 7, 8), Baden (Fig. 9, 10, 11), Vöslau, Steinabrunn, Forchtenau, Szobb bei Gran in Ungarn.

Diese längst bekannte Form variirt sehr in ihren äusseren Verzierungen, namentlich in Betreff des mehr oder weniger starken Hervortretens der Knoten. Die Hauptform ist im Allgemeinen eirund, breitgedrückt. Das Gewinde ist sehr kurz und mit zwei sich entgegengesetzten Reihen von Mundwülsten versehen. Die Umgänge, meist vier bis fünf an der Zahl, tragen unmittelbar über der unteren Naht mehr oder weniger hervortretende Knoten, welche sich bei jüngeren Individuen selbst noch auf dem letzten Umgange befinden, bei älteren jedoch meist fast ganz verschwinden. Man hat auf diese Verschiedenheit in dem Schalenbau Species gegründet, die sich jedoch nicht halten lassen, namentlich hat GRATELOUP seine ***R. granulata*** hierauf basirt. Schon BROCCHI bespricht den Gegenstand ausführlich. Die ganze Schale ist übrigens mit Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist oval und endet nach oben und unten in Canäle. Der rechte Mundrand ist verdickt, innen gezähnt, der linke der ganzen Länge nach schwach gefaltet. Der untere Canal ist sehr kurz und nach rückwärts gebogen.

Diese Species ist fossil längst bekannt, da sie schon KNORR sehr gut abbilden liess. Lebend soll sie nach MATHERON an der afrikanischen Küste vorkommen.

Nach Exemplaren, welche sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, und nach Literaturnachweisungen müssen folgende Fundorte angeführt werden: Bordeaux, Saint Paul bei Dax, Saubrigues, Perpignan, Plan d'Aren, Carry, Frejus, Lissabon, Turin, Asti, Tortona, Castell' arquato, Imola, Pisa, Volterra, Parlascio, Sogliano bei Cesena, Palermo u. s. w. Nach DESHAYES kömmt sie auf der Halbinsel Morea und nach Mittheilungen von NEUGEBOREN und Angaben von ACKNER auch zu Lapugy in Siebenbürgen vor.

Im Wienerbecken ist diese Species keine Seltenheit, namentlich findet sie sich reichlich in den Sandablagerungen von Grund, während sie im Tegel von Baden selten vorkömmt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Ranella Poppelacki HÖRNES.

Taf. 21, Fig. 12, *a*, *b* in natürlicher Grösse, *c*, *d* zweimal vergrössert.

R. testa parva, fusiformi-oblonga; varicibus latioribus tenuibus, spira acuminata; anfractibus superne angulatis, longitudinaliter costellatis, transversim striatis, striis prominentibus confertis; apertura ovata, utrinque canalicutata; labro intus denticulato; columella laevi; canali breviusculo, recurvo.

M. Länge des Taf. 21, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

Fundort: Steinabrnnn (Fig. 12), (sehr selten).

Diese neue interessante Form gehört jener Gruppe an, die REEVE in seinem ***Monograph of the Genus Triton*** Tab. XIX abbildet und zu jenem Geschlechte zählt, allein er bemerkt selbst,

dass man diese Formen wegen der Regelmässigkeit der Stellung der Varices auch bei ***Ranella*** einreihen könne. Der für ***Ranella*** so bezeichnende obere Canal bestimmt mich die Form zu diesem Geschlechte zu zählen; im Uebrigen beziehe ich mich auf das, was ich oben bei dem Allgemeinen über das Geschlecht ***Ranella*** angeführt habe.

Die Schale ist klein, spindelförmig, das Gewinde ist zugespitzt, und besteht aus sechs Umgängen, von denen die zwei obersten embryonal sind, die übrigen schliessen stufenförmig an einander an und sind mit breiten, dünnen Mundwülsten, schwachen Längsrippen und feinen Querlinien versehen. Die Mundwülste stehen zwar nicht in einer Ebene, wie diess gewöhnlich bei ***Ranella*** der Fall ist, sie weichen darin, wie bei ***Ranella scrobiculata***, etwas ab, doch sind die einzelnen Varices durch einen halben Umgang von einander getrennt, was der Hauptcharakter des Geschlechtes ***Ranella*** zu sein scheint. Die Mündung ist oval und nach oben und unten in Canäle verlängert, von denen namentlich der obere eine sehr merkwürdige Ausbuchtung macht. Der äussere Mundrand ist breitgedrückt, innen schwach gezähnt, der innere glatt. Der untere Canal ist ziemlich lang, halb geschlossen und etwas wenig nach rückwärts gebogen.

Diese äusserst merkwürdige Form hat weder in der fossilen noch in der lebenden Welt bis jetzt ein Analogon; am nächsten steht dieselbe noch dem ***Triton angulatus Reeve (Monogr.*** pl. XIX, fig. 88), welches Cuming auf Ticao, einer der Philippinischen Inseln, unter Steinen gefunden hat. Von der vorliegenden Art ist bis jetzt nur ein einziges Exemplar bekannt, welches Herr Poppelack, fürstlich Liechtensteinischer Architekt in Feldsberg, kürzlich der k. k. geologischen Reichsanstalt einsendete. Herr Poppelack sammelt seit vielen Jahren mit ungemeinem Eifer die höchst interessanten Vorkommnisse seiner Umgebung und bereicherte schon vielfältig die Sammlungen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt mit kostbaren Stücken, auch stellte derselbe mir seine ganze Sammlung mit der liebenswürdigsten Bereitwilligkeit und echtem wissenschaftlichen Eifer zur Verfügung, so dass ich nicht umhin kann, in dankbarer Anerkennung seiner vielen Verdienste um die nähere Kenntniss der fossilen Mollusken des Wienerbeckens diese äusserst interessante Species Herrn Poppelack zu Ehren zu benennen.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

3. Gen. MUREX Lam.

Char. Testa ovata vel oblonga, basi canaliculata, extus varicibus asperis tuberculatis aut spinosis onusta. Apertura rotundata. (Varices in anfractibus ternae vel plures; inferioribus cum aliis per series longitudinales oblique adjunctis. Operculum corneum.)

Schale eiförmig oder länglich (bisweilen keulenförmig), an der Basis mit einem längeren und geraden, oder kürzeren und gebogenen Canal versehen, aussen mit höckerigen oder stacheligen (oft nur blattartigen) Mundwülsten bedeckt, deren 3 — 10 auf einen Umgang kommen. Die der verschiedenen Umgänge ordnen sich in schiefe Längenreihen an einander; Mündung gerundet, Deckel hornartig.

Michelotti hat bekanntlich eine Monographie des Geschlechtes ***Murex*** geschrieben, aus welcher ich einiges über das Allgemeine dieses Geschlechtes entlehne. Nach ihm war dasselbe schon Aristoteles unter dem Namen ***Herix*** bekannt, den lateinischen Schriftstellern zum Theil unter dem Namen ***Buccinum***. Plinius änderte den Namen ***Herix*** in ***Murex*** um. Linné begränzte zuerst dieses Geschlecht und zählte zu demselben alle spiralgewundenen Univalven, welche mit membranartigen

Mundwülsten versehen sind und welche eine Mündung haben, die sich in einen entweder geraden oder etwas nach rückwärts gebogenen Canal endet. Linné theilte ***Murex*** in sechs Gruppen. Allein der ursprünglich von Linné angenommene Umfang dieses Geschlechtes erlitt durch die Fortschritte der Wissenschaft und namentlich durch die nähere Kenntniss der Thiere bedeutende Modificationen; so trennte zuerst Adanson, auf zoologische Untersuchungen gestützt, eine Gruppe los und stellte sie als ein selbstständiges Geschlecht ***Cerithium*** hin. Aehnliche Gründe bestimmten Bruguière in seiner ***Encyclopédie méthodique*** zwei neue Geschlechter, ***Purpura*** und ***Fusus***, aufzustellen. Lamarck verfolgte die Reform des Geschlechtes noch weiter und schied als neue Geschlechter aus: ***Turbinella***, ***Cancellaria***, ***Fasciolaria***, ***Pleurotoma*** und ***Pyrula;*** aber auch dann enthielt das Linné'sche Geschlecht noch eine bedeutende Anzahl Varices tragender Formen, aus welchen endlich Lamarck seine Gattungen ***Triton***, ***Ranella*** und ***Murex*** bildete. Die erste enthält jene Formen, die auf jedem Umgange weniger als zwei Mundwülste absetzen, die zweite jene, die gerade zwei Mundwülste haben, und die dritte endlich jene, welche ihrer mehr haben. Das vorliegende Genus umschliesst also alle varicosen canaliferen Gasteropoden, die in drei oder mehr Abständen auf jedem einzelnen Umgange ihre Mundwülste absetzen. Wie bei allen künstlichen Classificationen ist jedoch auch hier die scharfe Begränzung des Geschlechtes äusserst schwierig. Der ***Murex*** mit zahlreichen, unbedeutenden und schlecht entwickelten Mundwülsten lässt sich kaum generisch von dem ***Fusus*** mit seinen auf einander folgenden Lagen oder Riffungen trennen.

Die neuen Geschlechter, welche Schumacher und Montfort vorgeschlagen haben, wurden grösstentheils von den Conchyliologen nicht angenommen, weil sie dem Bedürfnisse der Wissenschaft nicht entsprechen: nur das von Montfort aufgestellte Geschlecht ***Typhis*** scheint davon eine Ausnahme zu machen. Bekanntlich ist dieses Geschlecht vorzüglich durch einen röhrenförmigen Dorn charakterisirt, der sich zwischen den Wülsten erhebt, dessen Ende offen ist, und der nicht weit von der Mündung sich gegen das Innere der Schale öffnet, so dass diese Schnecke gleichsam drei Oeffnungen hat: die Mündung, den Canal und diesen offenen Dorn. Bei den meisten Arten nimmt dieser röhrenförmige Dorn die Mitte des Zwischenraumes ein, welcher die Wülste trennt; bei anderen sieht man ihn sich merklich der Wulst selbst nähern; endlich gibt es eine Art, bei welcher dieser Dorn in der Dicke der Wulst selbst ist. Während des Wachsthumes hat der offene Dorn die grösste Aehnlichkeit, sei es mit dem oberen Canale der Ranellen, sei es mit dem ganz äussern Dorne, den man bei vielen ***Murex***-Arten am nämlichen Orte findet. Es stellt sich daher ein unmerklicher Uebergang zwischen dem eigentlichen ***Murex*** und zwischen ***Typhis*** heraus, und wenn man damit die Aehnlichkeit der Deckel verbindet, so kann man nicht umhin, der Ansicht Deshayes, beizupflichten, welcher diese Schalen nicht als ein selbstständiges Geschlecht, sondern als eine Gruppe im Geschlechte ***Murex*** betrachtet wissen will.

Die Murices sind im Allgemeinen durch die zierliche und mannigfaltige Bildung der Mundwülste ausgezeichnet, und wenn man bedenkt, welches Hinderniss die zahlreichen Dornen und ästigen Spitzen dem Windungs-Processe bei ihrem Wachsthume entgegenstellen müssen, ist es interessant zu sehen, auf welche Weise für diese Hindernisse vorgesehen ist. Das bewohnende Thier hat nämlich die Fähigkeit, diese dem Wachsthume entgegenstehenden Gegenstände mittelst einer stark lösenden Flüssigkeit wegzuschaffen. Am ***Murex cornutus*** z. B. bemerkt man häufig links am oberen Theile der Spindel die Ueberreste eines Dornes, welcher weggeschafft wurde, um der herannahenden Ablagerung eines neuen Umganges Platz zu machen.

Das Thier hat einen elliptischen, nach vorne fast zweilappigen Fuss, welcher an seinem rückwärtigen oberen Theile ein schiefgestelltes Deckelchen trägt. Der Kopf ist zusammengedrückt und breit; die Fühler sind lang, zusammenziehbar und einander genähert; sie sind an ihrer Basis dick, gegen das Ende zugespitzt, und zeigen ungefähr in ihrer Mitte eine kleine Verdickung, auf welcher das Auge sitzt. Der Mund ist mit einer grossen zurückziehbaren Röhre versehen, und im Innern mit einem Zungenband ausgerüstet, welches drei Reihen Häkchen trägt. Die Ränder des Mantels sind weit und eben so ausgezackt, wie die Mündung der Schale. Die Murices sind Raubthiere und nähren sich von lebenden oder todten thierischen Stoffen; sie bevölkern daher durch ihren Instinct geleitet die Seehäfen aller Meere. Sie waren es vorzüglich, aus welchen die Alten ihren Purpur gewannen. Réaumur stellt zwar die Ansicht in den *Mémoires de l'Académie* auf, dass es die an den französischen Küsten sehr häufige, im Mittelmeere jedoch gänzlich fehlende *Purpura lapillus* gewesen sei, aus welcher man den Purpur erzeugte, allein Boblaye hat in neuester Zeit einen materiellen Beweis von der Nichtigkeit dieser Ansicht geliefert. Boblaye, Mitglied der wissenschaftlichen Commission von Morea, fand mit Erstaunen an gewissen, vom Meere nicht weit entfernten Puncten beträchtliche Anhäufungen der einzigen Species *Murex brandaris*. Er nahm zuerst an, dass diese Niederlagen einem geologischen Phänomen zugeschrieben werden müssten; aber ein aufmerksameres Studium dieser Arten liess ihn entdecken, dass diese Niederlagen immer in der Nähe von Ansiedlungsruinen liegen, deren Spuren noch gut genug erhalten waren, um an ihnen die Reste der alten Farbwerkstätten zu erkennen. Es scheint, dass man für die minderwerthen Farben mehrere andere Species von Mollusken, wie *Murex trunculus*, *Purpura haemastoma* und andere vereinte, denn den Farbestoff besitzt eine grosse Anzahl dieser Thiere.

Man suchte den Vorgang, durch welchen die Alten ihre Purpurfarbe aus den Mollusken zogen, wieder einzuführen; man gelangte dazu und der Spanier Marti, welcher die Frage in Bezug auf die Oekonomie untersuchte, schlug in einer 1779 veröffentlichten Schrift vor, an mehreren Puncten der spanischen Küste Werkstätten zur Bereitung der Purpurfarbe nach Art der Alten herzustellen; allein dieser Vorschlag konnte nicht in ernste Betrachtung genommen werden, da die Vorgänge zur Bereitung schöner Purpurfarben aus anderen Stoffen zu bekannt und zu sicher waren, als dass man zur Erzeugung dieser Farbe aus Mollusken zurückkehren sollte.

Trotz der vielen Beschränkungen, die das Geschlecht erlitten hat, ist es noch sehr zahlreich, sowohl an lebenden als fossilen Formen. Reeve beschreibt einhundert achtundachtzig lebende Arten. Von nahe an zweihundert Namen, die man den fossilen Schalen beigelegt hat, dürfte ungefähr die Hälfte wirklichen Arten angehören; von diesen gehören zwanzig der Eocen- die übrigen der Neogen-Periode an. Im Wienerbecken kommen mit Einschluss der von einigen Conchyliologen zu *Typhis* gezählten Arten dreiundvierzig Species vor.

Man ordnet gewöhnlich die Arten zur leichteren Uebersicht in Gruppen, von denen Kiener in seinem Werke fünf aufstellt, nämlich: 1. Arten mit schlankem Canal, der plötzlich absetzt und viel länger als die Mündung ist; 2. Arten mit dickem Canal, der nicht plötzlich absetzt und der mehr oder weniger lang ist, deren Mundwülste jedoch in drei Reihen stehen; 3. Arten mit einem mittelmässig langen, dicken Canal, die mit mehr als drei Reihen von Mundwülsten versehen sind; 4. Arten mit blättrigen oder zusammengedrückten Mundwülsten, endlich 5. Arten mit röhrenförmigen, an der Spitze abgestutzten Mundwülsten *(Typhis)*. Alle diese Gruppen sind durch Uebergänge so innig verbunden, dass ich es bei meiner Arbeit, bei der ohnediess eine verhältnissmässig kleine Anzahl von

Arten in Betracht kommt, vorzog, die verwandten Formen zu gruppiren, ohne jedoch die einzelnen Abtheilungen zu bezeichnen. Die *Murex*-Arten bieten bei ihrer Bestimmung wegen der Veränderlichkeit ihrer Formen bedeutende Schwierigkeiten dar, die man aber leicht überwindet, wenn man nur die beständigen Charaktere von den unwesentlichen und veränderlichen trennt, und die Veränderungen ins Auge fasst, welchen die Schalen in ihrem Wachsthume unterworfen sind. Am sichersten hält man sich in dieser Beziehung an die oberen Windungen, da der letzte Umgang, die Mündung und der Canal oft bei einer und derselben Species je nach dem Alter sehr verschieden gestaltet sind; so erhalten z. B. jene Speeies, welche an der innern Wand des rechten Mundrandes mit starken Zähnen bewaffnet sind, dieselben erst im späteren Alter, u. s. w. Als bezeichnend dürfte die Anzahl und Stellung der Mundwülste und Zwischenrippen gelten, deren Verhältnisse durch eine Ansicht von oben am besten beobachtet werden.

Ich kann diese allgemeine Uebersicht des Geschlechtes *Murex* nicht schliessen, ohne mit herzlichem Danke der Hülfe zu erwähnen, welche mir Herr Doderlein, Director des herzoglichen Museums der Naturgeschichte in Modena, leistete, indem er mir aus seiner Sammlung das ganze Genus *Murex* zur Benützung übersendete. Durch den beiliegenden äusserst genauen und mit allen Synonymen ausgestatteten Katalog beurkundete sich Herr Doderlein als präciser Conchyliologe, von dem die Wissenschaft noch manche schöne Arbeit zu erwarten hat. Mir war namentlich die Richtigkeit der Bestimmungen der Brocchi'schen Species von höchster Wichtigkeit.

Spec. 1. **Murex Aquitanicus** Grat.

Taf. 22, Fig. 1, 2, 3.

M. testa subfusiformi, ventricosa, trigona, sulcata, striata, trifariam varicosa; varicibus angulatis, distinctis, subcontinuis, distortis, intermediis tuberculato-costatis; costis binis in nodos elevatis, in ultimo anfractu sub-evanescentibus; apertura subrotunda; cauda foliacea, canalifera.

M. Länge des Taf. 22, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 123 Millim. (56 W. Lin.), Breite 90 Millim. (41 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1833.	***Murex***	***Aquitanicus.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin de l'Adour, Act. Lin.*, Tom. 6, p. 94.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Couch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 31, fig. 12.
1847.	„	***Bonellii.***	MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 237, tab. XI, fig. 2.
1847.	„	***despectus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 238, tab. XI, fig. 5.
1847.	„	***nodiferus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 235.
1847.	„	***Bonellii.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 40.
1848.	„	***Aquitanicus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 749.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 73, Nr. 1344.

Fundorte: Grund (Fig. 1, 3), Baden, Vöslau (Fig. 2), Gainfahren, Enzesfeld, Forchtenau (häufig).

Bevor ich in ein näheres Detail der Beschreibung dieser Species eingehe, muss ich bemerken, dass diese Form im Alter sehr variirt; ich habe desshalb absichtlich unter Figur 1 ein sehr altes, grosses Individuum abbilden lassen, um diese Verhältnisse zu zeigen. Bei der Beschreibung selbst werde ich mich an die Mittelform (Fig. 2) halten.

Die Hauptform ist mehr oder weniger verlängert, oder bauchig, je nach dem Alter des Individuums. Das Gewinde ist spitz und besteht aus acht bis neun winkeligen Umgängen, die mit Mundwülsten, knotigen Zwischenrippen und Querstreifen versehen sind. Die Mundwülste stehen so,

dass der Umriss der Schale von oben angesehen ein Dreieck darstellt, und laufen in inniger Verbindung schraubenförmig zur Spitze hinauf. Diese Wülste sind je nach dem Alter bald mehr oder weniger gezackt, bald abgerundet. Zwischen diesen Wülsten befinden sich in der Regel (bei jüngeren Exemplaren stets) zwei knotige Zwischenrippen. Mit zunehmendem Alter vereinigen sich nach und nach die breiten Rippen zu einer stärkeren. (Aehnliche Verhältnisse hat auch Michelotti beobachtet.) Ueberdiess bedecken Querfurchen und Querstreifen die ganze Schale, die so geordnet sind, dass sich zwischen je zwei stärkeren ein schwächerer, und zwischen diesen ein noch schwächerer erhabener Streifen befindet. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand ausgezackt, und im Innern mit paarweise stehenden Zähnen versehen; der linke Mundrand ist glatt. Die Schale ist übrigens in einen etwas rückwärts gebogenen ziemlich breiten Canal verlängert, der zwar nach vorne nicht geschlossen ist, dessen Ränder sich jedoch sehr nahe stehen.

Was die Verbreitung dieser Art in den übrigen Tertiärbecken betrifft, so können nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, nur die Touraine, Saubrigues bei Dax, Tortona, die Umgebungen von Turin und Lapugy mit Sicherheit als Fundorte angegeben werden.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den am häufigsten vorkommenden, namentlich sind aus den Ablagerungen von Grund mehrere Hunderte von Stücken an die k. k. geologische Reichsanstalt gesendet worden. An den übrigen oben angeführten Fundorten, in Vöslau, Baden, Gainfahren u. s. w., ist diese Art selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Murex Sedgwickl** Micht.

Taf. 23, Fig. 1, 2, 3, 4, 5.

M. testa crassa, ovato-ventricosa, quinquefariam varicosa; varicibus nodosis; anfractibus convexis, supernis longitudinaliter costatis, transversim costato-striatis; striis frequentibus, granulosis: apertura rotundata, utrinque laevigata; canali in adultis brevi, recurvo, umbilico patente; in junioribus elongatiore, umbilico tecto.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 83 Millim. (38 W. Lin.), Breite 55 Millim. (25 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex pomum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 391.
?	1822.	„ ***rudis.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Tor.*, T. XXVI, p. 308, t. 1, f. 6.
	1829.	„ ***pomum.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 116.
	1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 136, taf. 11, fig. 24.
	1838.	„ ***trunculus.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1079, tab. XLI, fig. 25 (z. Th.).
?	1840.	„ ***trifrons.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab 31, fig. 9.
?	1840.	„ ***quadrifrons.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 31, fig. 10.
	1841.	„ ***Sedgwicki.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 15, tav. 4, fig. 1, 2.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 236, t. XII, f. 1.
	1847.	„ -	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 755.
	1848.	„ ***trunculus.***	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 190.
	1850.	„ „ *var.*	ACKNER. Verz. sein. Samml. Mitth. des siebenb. Ver. für Naturw., I, p. 162.
	1852.	„ ***Sedgwicki.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 75, Nr. 1380.
	1852.	„ ***pomiformis.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 191.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 1, 2, 4, 5), Enzesfeld, Baden, Vöslau, Steinabrunn (Fig. 3), Nikolsburg, Grund, Niederkreuzstätten, Forchtenau, Ritzing, Szobb bei Gran in Ungarn (nicht sehr häufig).

Die hierher gehörigen Formen aus dem Wienerbecken wurden früher als eine Varietät des ***Murex trunculus Lin.*** betrachtet, allein die wesentliche Verschiedenheit der erst kürzlich aufgefundenen Jugendformen (Fig. 3, 4, 5) von den Jugendformen des ***Murex trunculus***, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet unlängst aus den Tertiärablagerungen von Rhodos und Cypern erhielt, bestimmen mich, diese Formen vorläufig mit Michelotti unter dem Namen ***Murex Sedgwicki Micht.*** als eine selbstständige Species zu betrachten. Ich werde im Verlaufe der Beschreibung nicht ermangeln, auf die trennenden Merkmale aufmerksam zu machen, wenn auch nicht zu läugnen ist, dass ***Murex Sedgwicki*** gewissen Varietäten des ***Murex trunculus*** sehr nahe stehet. Ich war lange in Zweifel, ob ich der herrschenden Ansicht gemäss die Wiener Exemplare dem ***Murex trunculus*** anreihen sollte, allein der Umstand, dass unter der ziemlich zahlreichen Suite, die mir vorliegt, sich nicht eine einzige Form fand, welche mit voller Sicherheit als ***Murex trunculus*** bestimmt werden könnte, da doch in Castell' arquato, Asti u. s. w. (mit welchen Localitäten unsere Fundorte zu Baden, Vöslau u. s. w. eine so grosse Aehnlichkeit haben) der ***Murex trunculus*** ganz identisch mit den noch gegenwärtig im adriatischen Meere lebenden Formen vorkömmt, bestimmen mich, diese Trennung noch festzuhalten, bis durch Auffindung ähnlicher Jugendformen, wie sie Fig. 3, 4, 5 gezeichnet sind, jeder Zweifel gelöst sein wird. Ich muss hier ausdrücklich beifügen, dass mir die Ansichten der grössten lebenden Autoritäten der Conchyliologie eines Deshayes, eines Bronn, eines Philippi, über den Polymorphismus des ***Murex trunculus*** nicht unbekannt sind, und dass ich erst nach langwierigen Literaturstudien mit steter Vergleichung der lebenden und fossilen Formen zu diesem Resultate gelangt bin.

Wie man schon aus einer oberflächlichen Betrachtung der abgebildeten Exemplare entnimmt, variirt diese Species ungemein in den verschiedenen Altersperioden; es ist diess eine Eigenschaft, die dem Geschlechte ***Murex***, wie mehreren anderen Gasteropoden-Geschlechtern, eigenthümlich zu sein scheint. Ich werde mich bei der Beschreibung an die unter Fig. 1 abgebildete, vollkommen ausgewachsene Form halten.

Die Schale ist im Allgemeinen dick, und zwar viel dicker als jene der unbewaffneten Varietäten von ***Murex trunculus***, mit denen diese Art noch am leichtesten verwechselt werden könnte. Die Hauptform ist eiförmig, bauchig, das Gewinde spitz. Die Mundwülste stehen fünfreihig, schliessen nicht eng an einander und laufen schraubenförmig zur Spitze, während ***Murex trunculus*** stets sechs bis sieben Reihen von Mundwülsten zeigt. Zwischen diesen Reihen stehen nun bei unserer Species stets knotige wulstförmige Zwischenrippen, die dem ***Murex trunculus*** gänzlich fehlen. Die Mundwülste selbst sind bei den Jugendexemplaren vielfältig ausgezackt, während ***Murex trunculus*** nur durch eine dornartige Erhabenheit am oberen Theile der Windungen charakterisirt ist. Im Uebrigen ist die ganze Schale mit nahestehenden Querfurchen und gekörnten Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist oval. Der rechte Mundrand ist dick, mit paarweise stehenden Zähnen versehen, der linke glatt. Der Canal ist ziemlich lang, breit und nach rückwärts gebogen. Sollten in der Folge Mittelformen in den Tertiärablagerungen des Wienerbeckens aufgefunden werden, so werde ich nicht anstehen, der herrschenden Ansicht zu huldigen, und diese Formen als eine Varietät des sehr polymorphen ***Murex trunculus*** zu betrachten; bis dahin sei es mir aber erlaubt, dieselben noch mit jenem Namen zu bezeichnen, welchen Michelotti ihnen gab.

Was die Angabe der Fundorte dieser Art ausserhalb des Wienerbeckens betrifft, so ist dieselbe schwierig, da ***Murex Sedgwicki*** meist als eine Varietät des ***Murex trunculus*** oder als ***Murex pomum*** betrachtet wurde. Mit voller Sicherheit können nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, nur die Touraine, Léognan bei Bordeaux, Termo Foura bei Turin, Modena, Monte Pelegrino bei Palermo und Lapugy in Siebenbürgen angegeben werden. Ohne Zweifel gehört auch der von Pusch aus Korytnice beschriebene ***Murex pomum*** hierher. Die übrigen von den Autoren angegebenen Fundorte des südöstlichen Frankreichs, Castell' arquato u. s. w., dürfen nicht unbedenklich angenommen werden. Im Wienerbecken ist diese Art zwar nicht sehr häufig, kommt jedoch in genügender Anzahl, um die Uebergänge studiren zu können, namentlich zu Gainfahren vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Poppelack in Feldsberg (Fig. 3).

Spec. 3. Murex absonus Jan.

Taf. 23, Fig. 6, *a*, *b* natürliche Grösse; *c*, *d* zweimal vergrössert.

M. testa subfusiformi, ventricosa; spira retusa transverse costata, sex- septemve-fariam varicosa, varicibus interruptis, frondoso-foliaceis; umbilico semi-involuto, ascendente, apertura rotundata, laevigata, canali minime retrorsum revoluto.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex saxatilis.***		BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 392 *(non Lin.)*.
1822.	„	„	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di T.*, T. XXVI, p. 301 *(non Lin.)*.
—	„	***syphonostomus.***	BONELLI. *Mus. Zool. di Torino*, Nr. 1492.
1831.	„	***saxatilis (?).***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 35.
1832.	„	***absonus.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 11, Nr. 7.
1836.	„	***Brocchii.***	CANTRAINE. *Diag. de quelq. esp. nuov. d. Moll. Bull. del' Acad. Brux.*, T. II, p. 393.
1841.	„	***syphonostomus.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 17, tab. I, fig. 10, 11.
1847.	„	***Brocchii.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 40.
1847.	„	***asper.***	SOWERBY. *Smith. on the age of the Tert. Beds of the Tagus, Q. J.*, Vol. III, p. 415.
1848.	„	***Brocchii.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 750.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigr.*, Tom. III, p. 174, Nr. 190.

Fundort: Steinabrunn (Fig. 6), (sehr selten).

Wie aus der Literaturübersicht erhellt, hat schon Brocchi diese Species gekannt, jedoch irrthümlich mit dem ***Murex saxatilis*** identificirt und als eine Varietät beschrieben, deren blättrige Zacken der Mundwülste nicht isolirt stehen, wie bei der lebenden Form, sondern durch dünne Lamellen verbunden sind. Brocchi glaubte diese Art für eine kleinere Varietät jener Linné'schen Art ansehen zu dürfen, denn er erwähnt, dass er nur ganz kleine Exemplare, die nur eine Länge von 10 Linien erreichten, kenne. Borson beschreibt eines von 18 Linien. Bonelli, der die Verschiedenheit dieser Species von dem ***Murex saxatilis Linn.*** zuerst erkannte, bezeichnete sie mit dem Namen *M. syphonostomus* und stellte sie unter dieser Trennung im Turiner Museum auf; da jedoch dieser Name erst viel später durch Michelotti publicirt wurde, so kann davon kein Gebrauch gemacht werden. Auch Bronn führt den ***Murex saxatilis*** in seinem Verzeichnisse jedoch nur fraglich an, und bemerkt, da die fossilen Exemplare nur 10—11 Linien lang seien, die

lebenden nach Lamarck aber eine Grösse von 7 Zoll erreichten, dürften sie wohl verschieden sein. Jan gebührt das Verdienst, diese Species unter dem Namen *M. absonus* (nicht passend) mit Beziehung auf die frühere Benennung von Brocchi aufgestellt und publicirt zu haben, daher auch dieser Name nach den Gesetzen der Priorität angenommen werden muss, indem sowohl der Name von Cantraine als jener von Bonelli später publicirt wurde.

Die Schale ist bauchig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus 6—7 convexen Umgängen, welche mit einer 6—8fachen Reihe von blättrigen Mundwülsten versehen sind. Die ganze Schale ist mit ziemlich eng stehenden Querreihen bedeckt, welche bei jeder Mundwulst eine Aufstülpung erleiden. An den oberen Umgängen bemerkt man nur zwei solcher Reifen, an dem letzten treten aber deren mehrere auf und erstrecken sich bis zur Basis, an welcher die Aufstülpungen derselben die Form von geschlossenen Röhren annehmen. Die Mündung ist rund. Der rechte Mundrand zeigt aussen eine breite, feingefältelte Mundwulst, innen ist derselbe mit Furchen versehen, welche den äusseren Reifen der Schale entsprechen. Der linke Mundrand ist glatt, der Canal ziemlich lang, halb geschlossen und etwas weniges nach rückwärts gebogen. Da die Mundwülste, seitwärts vom Canale, in eine einzige drehrunde Wulst sich vereinigen, so hat es das Ansehen, als ob daselbst ein Nabel wäre.

Nach Michelotti soll diese Art Aehnlichkeit mit *Murex endivia* von Lamarck haben, allein ich glaube, dass man diese Form eher mit *Murex radicatus Hinds* (Reeve, Fig. 148) und *Murex cyclostoma Sowerby* (Reeve, Fig. 154) vergleichen könne. Eine etwas entferntere Aehnlichkeit hat diese Art noch mit dem eocenen *Murex asper Brander*, daher auch Sowerby verleitet wurde, bei der Bearbeitung der Miocen-Ablagerung Lissabons diese Species für *Murex asper* zu halten. Diese Art kommt nicht nur fossil zu Asti, Castell' arquato, Reggio und Lissabon u. s. w. vor, sondern findet sich auch noch lebend im adriatischen Meere.

Aus dem Wienerbecken sind bis jetzt nur wenige Exemplare bekannt; das erste erhielt ich kürzlich von dem nun leider verstorbenen Archivar in Nikolsburg, Herrn Wenzelides, das zweite gehört der Sammlung des Herrn Poppelack an, ausserdem befindet sich noch ein Stück aus derselben Quelle in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt. Sämmtliche Exemplare stammen aus den Tegelschichten von Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Murex incisus** Broderip.

Taf. 23, Fig. 7, *a* natürliche Grösse; *b*, *c* zweimal vergrössert.

M. testa ovata, ventricosa, crassa; spira brevi, subobtusa; septemfariam varicosa, varicibus rotundatis, incrassatis, approximatis, transversim carinato-costatis et striatis, costis striisque pulcherrime squamato-crenulatis; apertura parva; labro dextro denticulato; canali brevissimo.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (8 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1832.	***Murex incisus.***	BRODERIP. *New Spec. of Moll. coll. by Cum. Proc. of the zool. Soc. of London*, p. 176.
	1833.	„ ***oblongus.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Lin.*, T. 6, p. 100, Nr. 441.
?	1835.	„ ***gravidus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, Tom. II, p. 295.
	1841.	„ ***oblongus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 31, fig. 13.

1845. ***Murex incisus.*** REEVE. *Conchologia Iconica*, Vol. III, *Genus Murex*, Spec. 155, pl. XXXI, f. 155.
— „ „ KIENER. *Species general. et Icon. des Coq. viv. Genus Murex*, p. 89, tab. VI, fig. 3.
1848. „ ***oblongus.*** BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 754.
1852. „ ***suboblongus.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 73, Nr. 1334.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die lebenden Formen mit den fossilen selten so genau übereinstimmen, dass sich nicht Unterschiede auffinden liessen, wie diess AGASSIZ gezeigt hat; es wäre aber sehr gefehlt, Formen, die die grösste Aehnlichkeit mit einander haben, bloss desswegen getrennt halten zu wollen, weil sie fossil sind. Im Gegentheile ist jedoch nicht zu läugnen, dass durch zu rasche Identificirungen von fossilen und lebenden Formen so mancher Missgriff gemacht worden sei. Es handelt sich hier wesentlich darum, die goldene Mittelstrasse zu halten, und von diesem Principe geleitet, glaube ich nicht zu fehlen, wenn ich die vorliegende Form auf die von BRODERIP zuerst beschriebene lebende Species zurückführe. Wenigstens stimmen die Diagnosen, Beschreibungen und Abbildungen in den Werken von REEVE und KIENER so sehr mit unserer Form überein, dass ich mich veranlasst sehe, den ohnediess unpassenden und späteren Namen von GRATELOUP zu übergehen, und den von BRODERIP zuerst dieser Species beigelegten Namen anzunehmen. Leider war ich nicht in der Lage, die lebenden und fossilen Formen an Exemplaren selbst vergleichen zu können, doch hoffe ich, dass diejenigen Paläontologen, die in der Lage sind diese unmittelbare Vergleichung anzustellen, sich von der Richtigkeit meiner Ansicht überzeugen werden.

Die Schale ist eiförmig, bauchig, das Gewinde kegelförmig, etwas abgestumpft. Man zählt fünf convexe Umgänge, von denen jeder 6—7 stark hervorspringende, breite, abgerundete, blättrige Mundwülste trägt. Die ganze Schale ist mit starken Querreifen bedeckt, welche sich bei jedem Wulste mehrfach aufstülpen, und dadurch an der Wulst selbst äusserst zarte Bildungen hervorrufen, die, unter der Loupe betrachtet, eine bewundernswerthe Regelmässigkeit zeigen. Von diesem ungemein zarten, blättrigen Baue der Mundwülste sprechen auch KIENER und REEVE. Der letzte Umgang ist sehr gross und ein wenig bauchig. Die Mündung ist verhältnissmässig nicht sehr gross, und oval, der rechte Mundrand mit Furchen versehen, die den Reifen, welche sich ausserhalb befinden, entsprechen; er vereinigt sich mit dem linken glatten Mundrand, ohne einen Sinus zu bilden. Der Canal ist kurz und etwas nach rückwärts gebogen.

Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, kommt diese Art in der Touraine, zu Asti und bei Modena vor. Nach GRATELOUP kann noch St. Paul bei Dax angeführt werden. Lebend wurde sie von CUMING im Hafen von St. Helena und in West-Columbien unter Felsen in einer Tiefe von acht Faden gefunden. Im Wienerbecken gehört sie zu den Seltenheiten, und ist bis jetzt nur in den Tegellagen von Steinabrunn vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn POPPELACK in Felsberg.

Spec. 5. **Murex porulosus** MICHT.

Taf. 23, Fig. 8, *a*, *b* in natürlicher Grösse; *c*, *d* zweimal vergrössert.

M. testa parva, ovato-oblonga, quadrifariam ad sexfariam varicosa, varicibus subfoliaceis, leviter fornicatis; anfractibus rotundatis, transversim costulis parvis instructis; apertura rotundata; cauda brevi, reflexa.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1847. ***Murex porulosus.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*. p. 237.

1848. „ ***Czjžeki.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 192.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 8), Nikolsburg (Muschelberg), Gainfahren, Baden (sehr selten).

Durch die seltene und nachahmungswürdige Liberalität des Herrn MICHELOTTI, welcher die Güte hatte, mir seine sämmtlichen Original-Exemplare zur Vergleichung einzusenden, war ich in der angenehmen Lage, mich von der vollkommenen Identität der Wiener und Turiner Exemplare zu überzeugen; in Folge dessen ziehe ich den Namen, den ich dieser Art, bevor das Werk des Herrn MICHELOTTI in Wien eintraf, gegeben hatte, zurück und bin nun im Stande zur näheren Kenntniss dieser schönen Species einiges beizutragen, da sich in dem Wienerbecken bei weitem schönere und besser erhaltene Exemplare gefunden haben, als MICHELOTTI aus dem Serpentinsande der Umgebung von Turin besitzt.

Im Allgemeinen hat diese Species einige Aehnlichkeit mit ***Murex absonus Jan***, unterscheidet sich aber von demselben durch ein spitzeres Gewinde. Man zählt sechs bis sieben convexe Umgänge, von denen die oberen mit zahlreichen Mundwülsten versehen sind, während der letzte nur vier bis sechs zeigt. Sämmtliche Umgänge sind ferner mit ziemlich stark hervortretenden Querreifen bedeckt, von denen die oberen nur zwei zeigen, während der letzte deren fünf hat. Diese Reifen stülpen sich, wenn sie an die Mundwulst gelangen, wie bei ***M. absonus*** um, allein diese Umstülpungen sind nicht so verlängert und zurückgebogen wie bei ***M. absonus***. Die Mündung ist rund; der rechte Mundrand aussen blättrig, innen gezähnt; der linke glatt, aber etwas erweitert. Der Canal ist nicht sehr lang, halb geschlossen und etwas nach rückwärts gebogen.

Ausser den Ablagerungen bei Turin ist mir kein weiterer Fundort dieser seltenen Conchylie bekannt.

Auch im Wienerbecken ist diese Art nicht häufig und es sind bis jetzt nur wenige Exemplare, meist aus den Tegelablagerungen bei Steinabrunn, bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn POPPELACK in Feldsberg.

Spec. 6. **Murex varicosissimus** BON.

Taf. 23, Fig. 9.

M. testa subelongata-fusiformi; anfractibus subscalariformibus, carinatis, multifariam varicosis; varicibus lamelliformibus, penes carinam angulosis; interstitiis laevigatis vel tenuissime striatis; apertura parva, subtrigona, labio non dentato; canali erectiusculo aperto.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 28 Millim. (13 W. Lin.), Breite 14 Millim. (7 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. — ***Murex varicosissimus.*** BONELLI. *Mus. Zool. di Torino*, Nr. 2211.

1841. „ „ MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 9, tab. 5, fig. 13, 14.

1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 235, tab. XI, fig. 3.

1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.

1848. „ ***Klipsteini.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 187.

1848. „ ***varicosissimus.*** BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 757.

1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 75, Nr. 1384.

Fundorte: Baden (Fig. 9), Enzesfeld, Steinabrunn (sehr selten).

Durch denselben Umstand, den ich bei der vorhergehenden Species erwähnte, war ich in der Lage, mich von der vollkommenen Identität des Michelotti'schen Original-Exemplares und der Wiener Exemplare zu überzeugen, eine Thatsache, welche bei einer oberflächlichen Betrachtung der Figuren als sehr unwahrscheinlich erscheinen dürfte; allein Herrn Michelotti stand bei der Abbildung nur ein sehr kleines Individuum zu Gebote, während wir hier zwar wenige aber weit grössere Exemplare besitzen. Die Hauptform der Schale ist verlängert, fast spindelförmig. Die Umgänge, sechs an der Zahl, tragen eine grosse Anzahl blättriger Mundwülste, welche bei jedem Umgange gleichsam einen Kiel bilden, wodurch das Gewinde ein stufenförmiges Ansehen erhält. Am letzten Umgange biegen sich diese blättrigen Mundwülste an dem Kiele in faltige Zacken auf, verschwinden aber gegen die Basis zu gänzlich. Die Zwischenräume zwischen den Mundwülsten sind glatt oder fein gestreift. Die Mündung ist klein, fast dreieckig, der rechte Mundrand aufgestülpt und innen nicht gezähnt, der linke glatt. Der Canal ist ziemlich lang, etwas gedreht und offen.

Als weitere Fundorte können Tortona, Modena und Orlau nordöstlich von Ostrau angegeben werden. Auch im Wienerbecken ist diese Species eine Seltenheit. Vielleicht gehört der von Philippi zu Lamati in Calabrien aufgefundene und in seinem Werke (*Sic.* Vol. II, p. 182) Taf. 27, Fig. 8 abgebildete *Murex multilamellosus* hierher.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Murex capito Phil.

Taf. 23, Fig. 10, *a*, *b* Seitenansicht, *c* von oben.

M. testa ovato-subfusiformi, ventricosa, novemfariam varicosa; varicibus lamelliformibus, fornicatis; anfractibus superne subplanis, medio carinato-spinosis; apertura ovato-elongata; columella incurvata, perforata; canali brevi terminata.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 75 Millim. (34 W. Lin.), Breite 50 Millim. (23 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1814.	*Murex magellanicus.*	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 411 *(non Linné)*.
1829.	„ *calcitrapoides.*	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 115.
1831.	„ *magellanicus.*	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 35 *(non Linné)*.
1844.	„ *capito.*	PHILIPPI. Tertiärverst. des nordwestl. Deutschlands, p. 60, tab. 4, fig. 19.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 750.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 75, Nr. 1385.

Fundorte: Loibersdorf (Fig. 10), Gauderndorf (sehr selten).

Die Bestimmung dieser Art bietet einige Schwierigkeiten dar, da man bis jetzt noch kein ganzes Exemplar derselben aufgefunden hat; allein die Abbildung, welche Philippi von der Spitze des Gewindes gegeben hat, stimmt so sehr mit unsern Exemplaren überein, dass ich nicht anstehe, die Wiener Exemplare mit dem von Philippi gegebenen Namen zu bezeichnen. Ich muss jedoch hier ausdrücklich bemerken, dass ich Bedenken trage, die bei Philippi unter Fig. 20 gezeichnete Jugendform hinzuzuzählen; ich möchte sie lieber der vorhergehenden Species, dem *Murex varicosissimus Bon.*, anschliessen, da der Gewindewinkel, welcher sich bei dem Fortwachsen der Schale nicht ändern kann, bedeutend kleiner ist. Die Beschreibung, welche ich nun folgen lasse, bezieht sich auf zwei

Exemplare, von denen das erste den ganzen wohlerhaltenen Obertheil zeigt, während das zweite den unteren Theil erkennen liess.

Die Hauptform der Schale ist im Allgemeinen eiförmig, spindelförmig, bauchig. Das Gewinde ist nicht sehr spitz und besteht aus vier bis fünf Umgängen, deren letzter vorzüglich mit neun in einen Winkel gebogenen blätterartig aufgestülpten Mundwülsten versehen ist. An den oberen Windungen sind unsere Exemplare etwas abgerieben, so dass man hier nur Spuren ähnlicher Mundwülste erkennen kann. Um die hervorragende Stellung dieser Mundwülste ersichtlicher darzustellen, habe ich nebst den beiden Seitenansichten auch noch eine Ansicht von oben (Fig. 10 *c*) zeichnen lassen. Die Räume zwischen den einzelnen Mundwülsten sind entweder glatt oder sie tragen Spuren breiter Streifen. Die Mündung ist gross, eiförmig verlängert; der rechte Mundrand ist umgebogen und verlängert sich an seinem oberen Theile in eine spitzige Falte; der linke Mundrand ist glatt: die Spindel ist gerade, der Canal kurz und offen. Links vom Canal vereinigen sich alle die blättrigen Mundwülste in eine ebenfalls blättrige Wulst, welche in einem Bogen zur Basis herabläuft und zwischen sich und dem Canale gleichsam einen Nabel bildet.

Diese Art hat im Allgemeinen grosse Aehnlichkeit mit dem *Murex magellanicus Lin.*, unterscheidet sich aber von demselben wesentlich dadurch, dass das Gewinde nicht ein stufenförmiges Ansehen hat, wie bei *M. magellanicus*, sondern mehr einen ebenen Kegel darstellt: ausserdem ist *M. magellanicus* an seiner ganzen Oberfläche noch mit starken Querstreifen versehen, von welchen man an *M. capito* nur Spuren bemerkt.

Als auswärtiger Fundort kann mit Sicherheit nur Freden angegeben werden; doch ist es sehr wahrscheinlich, dass auch Brocchi's *M. magellanicus* so wie der *M. calcitrapoides* von Marcel de Serres hierher gehören; dann müssten noch die Gegenden um Rom und das südöstliche Frankreich als Fundorte angeführt werden.

Wie schon oben erwähnt, kommt diese Species im Wienerbecken äusserst selten vor, und fand sich bis jetzt trotz der vielen Nachgrabungen, die namentlich bei Loibersdorf statt gefunden haben, nur in zwei Exemplaren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Murex goniostomus** Partsch.

Taf. 23, Fig. 11.

M. testa subelongata, fusiformi, transversim absolete lirata, septifariam varicosa; varicibus simplicibus, lamelliferis, in angulum protractis; apertura angulata, elongata, intus valde dentata; canali breviusculo.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1842. ***Murex goniostomus.*** PARTSCH. Neue Aufstellung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Nr. 928.
1848. „ „ HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 188.

Fundorte: Vöslau (Fig. 11), Baden, Möllersdorf, Gainfahren.

Die Hauptform der Schale ist spindelförmig. Das Gewinde ist spitz und besteht aus acht Umgängen, von denen die zwei obersten, embryonalen, ganz glatt und die übrigen mit einer siebenfachen Reihe von Mundwülsten versehen sind; diese sind einfach, blättrig und bilden an dem oberen Theile

jedes Umganges eine spitze Falte, wodurch das Gewinde ein stufenförmiges Ansehen erhält. Zwischen den Mundwülsten und vorzüglich an der Aussenseite jeder einzelnen Mundwulst selbst bemerkt man breite erhabene Streifen. Die Mündung ist winkelig durch die Falte der letzten Mundwulst, und verlängert. Der rechte Mundrand ist innen mit sieben starken Zähnen versehen, von denen besonders der oberste stark entwickelt ist. Der Canal ist kurz und offen; auch bei dieser Art bemerkt man, so wie bei allen übrigen mit blättrigen Mundwülsten versehenen ***Murex***-Arten, links vom Canale eine Wulst, in welcher sich sämmtliche herablaufende Blätter vereinigen, und welche sich in einem Bogen an die Basis herabzieht, wodurch gleichsam ein Nabel entsteht.

Von weiteren Fundorten kann nur Lapugy mit Sicherheit angegeben werden, doch wäre es nicht unmöglich, dass auch jene Form, welche Grateloup in seinem Atlas (Tab. 31, Fig. 16, 20) als ***Murex calcitrapoides Lam.*** abbildet, hierher gehört.

Im Wienerbecken, namentlich im Tegel von Baden, findet sich diese Art nicht selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. **Murex Haidingeri** Hörnes.

Taf. 23, Fig. 12.

M. testa oblongo-ovata, fusiformi, valde striata; anfractibus superne concavo-depressis, carinatis, scalariaeformibus, septemfariam varicosis; varicibus lamellosis, in angulum protractis, superne squamato-crenulatis; apertura ovata; canali brevi; umbilicato.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 23 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

Fundort: Grund (sehr selten).

Ich erlaube mir, diese schöne und interessante Art zu Ehren des Herrn Sectionsrathes Haidinger, Directors der k. k. geologischen Reichsanstalt, als Ausdruck meiner Verehrung und zur Erinnerung an die mannigfaltigen Beziehungen bei der Herausgabe des gegenwärtigen Werkes, zu benennen. Die Hauptform der Schale ist spindelförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs stufenförmigen Umgängen, die stark quergestreift und mit sieben Reihen von blättrigen Mundwülsten versehen sind, welche an der oberen Hälfte der Windungen in eine zurückgeschlagene spitze Falte enden, wodurch ein ungemein scharfer Rand des Umganges entsteht. Oberhalb dieses Randes nun enden die einzelnen Mundwülste in dachziegelförmigen Ausfransungen, während sie unterhalb der Kante einfach sind und nur beim Uebersetzen eines erhabenen Streifens etwas umgestülpt erscheinen. Die Mündung ist oval verlängert, der rechte Mundrand innen glatt. Der Canal ist kurz und die gedrehte Spindel bildet einen Nabel.

Diese Art ist im Wienerbecken äusserst selten; ich kenne nur ein einziges Exemplar und zwar aus den Sandablagerungen von Grund.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 10. **Murex vaginatus** Jan.

Taf. 23, Fig. 13.

M. testa fusiformi, turrita, glabra; spira acuminata; anfractibus profunde separatis, in medio carinato-serratis, scalariaeformibus, varicibus octo lamellosis ad carinam spinosis; ultimo anfractu basi convexiusculo, in canali longo, gracili, desinente; apertura brevi, subtrigona.

M. Länge des Taf. 23, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (10 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1832.	***Murex vaginatus.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Musco Cristofori et Jan extant.*, p. 11, Nr. 27.
	1832.	„ ***carinatus.***	BIVONA. *Nuovi Gen. et nuove Spec. di Moll.*, p. 27, tab. 2, fig. 12.
	1836.	„ ***calcar.***	SCACCHI. *Notiz. int. all e Conch. di Gravina*, p. 41, tab. 1, fig. 16.
	1836.	„ ***vaginatus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 211. tab. 11, fig. 27.
	—	***Fusus echinatus.***	KIENER. *Species General et Icon. des Coq. viv. Genus Fusus*, p. 19, t. 2, f. 2.
	1843.	„ ***vaginatus.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*. T. IX. p. 464.
	1844.	***Murex*** „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 182.
	1844.	„ „	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands. p. 26.
	1847.	***Fusus*** „	REEVE. *Conchiologia Iconica. Genus Fusus*, tab. XIV, fig. 51.
	1848.	***Murex*** „	HÖRNES. Verz. in Čjžek's Erläuter. zur geogn. Karte von Wien. p. 18, Nr. 186.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 757.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 76. Nr. 1393.
?	1852.	„ ***alatus.***	EICHWALD. *Lethaea rossica*, p. 193, tab. VIII, fig. 12.

Fundorte: Baden (Fig. 13), Vöslau, Möllersdorf, Steinabrunn.

Die Schale ist lang, spindelförmig, glatt, die Windungen in der Mitte gekielt, unten und oben eben. Die Varices, meist acht an der Zahl, sind auf dem Kiel in zusammengedrückte nach oben gebogene Dornen verlängert. Die Mündung ist fast dreieckig nach unten verlängert; der rechte Mundrand ist umgestülpt und zeigt im Innern bei jüngeren Exemplaren Zähne, welche bei älteren nach und nach verschwinden. Der Canal ist lang und gerade.

Diese Species kommt fossil nicht nur bei Palermo, Sciacca, Nizzeti, Calatabiano in Sicilien, zu Ischia, bei Gravina in Apulien, Lamato, Stilo, Monterosso, Cutro, Cotrone in Calabrien, Tabiano im Parmesanischen, Reggio, Modena und Imola im Kirchenstaate, sondern auch zu Cassel in Deutschland, Lapugy in Siebenbürgen und Zuckowce in Volhynien vor.

Lebend kommt jedoch diese Species im mittelländischen Meere, wie Kiener angibt, nach der Mittheilung von Philippi nicht vor. Philippi war nämlich nicht im Stande, trotz der langen Zeit, durch welche er sich an den Küsten des mittelländischen Meeres mit Conchyliensammeln beschäftigte, ein lebendes Exemplar dieser Art aufzufinden; er glaubt daher, Kiener habe die vom Meere aus dem Thon ausgewaschenen fossilen Exemplare, die sehr wohl erhalten sind und nicht selten Paguren beherbergen, für lebend gehalten. Deshayes und Kiener stellen in neuester Zeit diese Formen zu ***Fusus***.

Im Wienerbecken ist diese Species nicht selten und kommt namentlich im Tegel von Baden ziemlich häufig vor. An den übrigen Localitäten ist dieselbe mehr oder weniger eine Seltenheit, so z. B. ist bis jetzt nur ein einziges Exemplar aus den Ablagerungen bei Steinabrunn bekannt, welches sich in der Sammlung des Herrn Poppelack in Feldsberg befindet.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Poppelack in Feldsberg.

Spec. 11. **Murex lingua-bovis** Bast.

Taf. 24, Fig. 1, 2, 3.

M. testa ovato-oblonga, ventricosa, scabriuscula, papillosa, multifariam varicosa; varicibus lamelliformibus, plerumque obtusis; apertura laxa; labro margine dilatato; columella depressa; cauda angusta, subacuta.

M. Länge des Taf. 24, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 70 Millim. (32 W. Lin.), Breite 45 Millim. (20 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L.	1825.	***Murex lingua-bovis.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 59, tab. 3, fig. 10.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Beck. v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 56.
	1840.	„ ***vitulinus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 31, fig. 17, 18.
	1841.	„ ***lingua-bovis.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 22.
	1847.	„ „	SOWERBY. *Smith, On the Age of the Tert. Beds of the Tag. Q. J.*, Vol. III, p. 415.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 244.
	1847	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 189.
	1848.	„ ***vitulinus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 757.
	1852.	„ ***subvitulinus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 73, Nr. 1342.
	1852.	„ ***lingua-bovis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 75, Nr. 1373.

Fundorte: Grund. Gainfahren (Fig. 1, 2), Vöslau (Fig. 3), Steinabrunn (selten).

Bevor ich in eine nähere Beschreibung dieser Species eingehe, muss ich bemerken, dass die Schale derselben je nach dem Alter und anderen localen Einflüssen sehr variirt. Die Hauptform ist im Allgemeinen verlängert eiförmig; das fast kegelförmige Gewinde besteht aus sechs gekielten Umgängen, welche bald mehr oder weniger hervorstehende Knoten tragen, bald wieder mit blättrigen Mundwülsten versehen sind (Fig. 3), die anderen Exemplaren fehlen. Die ganze Oberfläche der Schale ist mit Wärzchen bedeckt, wodurch dieselbe das Aussehen einer Rindszunge erhält, daher auch der Name, den Basterot gab, äusserst bezeichnend ist. Die Mündung ist weit und verlängert dreieckig; der rechte Mundrand ist blättrig, etwas erweitert und in der Jugend innen mit starken Zähnen versehen, welche sich im Alter immer mehr abrunden und endlich ganz verschwinden (diess die Grateloup'sche Varietät *edentula*). Der linke Mundrand schmiegt sich an die *Columella* und nimmt gegen die Basis zu einen geraden Verlauf, wodurch sich die Form der Schale jenen der Purpuren nähert. Der Canal ist kurz, breit und offen; an der Seite desselben bemerkt man bei dieser Species so wie überhaupt bei allen *Murex*-Arten, welche blättrige Varices haben, einen ziemlich tiefen Nabel.

Diese Art steht in der Mitte zwischen den lebenden ***Murex vitulinus Lam.*** und ***Murex salebrosus King;*** in Betreff der Form unterscheidet sie sich nicht von der letzten Species, allein in Beziehung der Beschaffenheit der Oberfläche stimmt sie mehr mit dem ***Murex vitulinus***, mit dem sie in der letzten Zeit von Grateloup identificirt worden ist, überein. Mit Recht eifert Michelotti in seinem Werke gegen einen solchen Vorgang, und er warnt vorzüglich gegen eine zu schnelle Identificirung mit lebenden Arten bei miocenen Formen, welche sich bis jetzt noch nicht in den pliocenen Ablagerungen gefunden haben. Man dürfe sich bei derlei Untersuchungen nicht auf die Durchsicht der Figuren und Beschreibungen beschränken, sondern man müsse die Exemplare selbst unmittelbar vergleichen, bevor man über die wirkliche Identität einer fossilen und lebenden Form ein wohlbegründetes Urtheil fällt.

Was die Verbreitung dieser interessanten Art betrifft, so ist sie nach Exemplaren, welche sich im kaiserlichen Cabinete befinden, und nach Literaturangaben bis jetzt nur zu Léognan und Saucats südlich von Bordeaux, zu St. Paul und Saubrigues bei Dax, in den Umgebungen von Lissabon und Turin und bei Modena gefunden worden.

Im Wienerbecken gehört diese Species zu den Seltenheiten, doch steht zu erwarten, dass bei häufigeren Nachgrabungen, namentlich in Gainfahren, mehr Exemplare werden gefunden werden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 12. **Murex ventricosus** Hörnes.

Taf. 24, Fig. 4, 5.

M. testa globosa, ventricosa, crassa; spira brevi, obtusa; anfractibus transversim liratis, liris subfoliaceis, multifariam varicosis, varicibus indistinctis; apertura ovato-oblonga, edentata; canali brevi, clauso.

M. Länge des Taf. 24, Fig 4, abgebildeten Exemplares 45 Millim. (21 W. Lin), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

Fundort: Grund (sehr selten).

Diese sonderbare Form, welche nicht die mindeste Analogie mit irgend einer lebenden oder fossilen Art des Geschlechtes *Murex* hat, gehört jedoch unzweifelhaft nach ihren Merkmalen hierher, wenn auch die Mundwülste bei manchen Exemplaren bis zur Unkenntlichkeit verwischt sind. Die Hauptform der Schale ist kugelförmig, bauchig, das Gewinde nieder und abgestumpft. Die Umgänge, vier an der Zahl, sind eben; der letzte ist sehr gross, bauchig und umhüllt die früheren fast ganz. Die Oberfläche der Schale ist mit breiten, engstehenden, blättrigen Streifen versehen; die Mundwülste sind zwar zahlreich, lassen sich jedoch schwer wieder erkennen, da die blättrigen Streifen die wenig hervorragenden Mundwülste in gleicher Weise übersetzen. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der rechte Mundrand aussen gekraust, innen mit Furchen versehen, nicht gezähnt. Der Canal ist kurz, geschlossen und etwas nach seitwärts und rückwärts gedreht. Wie bei allen blättrigen Varices-tragenden *Murex*-Arten vereinigen sich sämmtliche Varices an der Basis in eine gedrehte Wulst, welche gleichsam einen Nabel bildet.

Ein anderes Vorkommen dieser Species als das im Wienerbecken ist mir nicht bekannt, und selbst hier sind nur wenige Exemplare an einem einzigen Fundorte, nämlich bei Grund, gefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. **Murex Genei** Bell. et Mich.

Taf. 24, Fig. 6, 7.

M. testa ventricosa, varicosa; varicibus tribus, subcontinuis, obliquis, rotundatis; interstitiis uninodosis; anfractibus quinque subangulosis, transverse obsolete plicatis et striatis; apertura dilatata, ovali; labro dextro crasso, intus dentato; columella callosa; canali clauso, subumbilicato.

M. Länge des Taf. 24, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (36 W. Lin.), Breite 45 Millim. (21 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1841. ***Murex Genei.*** BELLARDI e MICHELOTTI. *Saggio oritt. d. Piem. Mem. di Tor.*, S. 2, T. III, p. 134, t. 3, f. 7, 8.
1841. „ „ MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 21, tab. 5, fig. 1.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 244.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 752.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 74, Nr. 1366.

Fundort: Grund (selten).

Nach den Original-Exemplaren zu urtheilen, welche Herr MICHELOTTI einsendete, gelangte diese Species im Wienerbecken zu weit vollkommenerer Entwicklung als im Turinerbecken. Trotz ihrer Grössenverschiedenheit stimmen jedoch die Wiener Exemplare mit gewissen Varietäten dieser ziemlich polymorphen Species so vollkommen überein, dass es keinem Zweifel unterliegt, dass sie zusammengehören.

Bei der nun folgenden genaueren Beschreibung fasse ich bloss die Wiener Exemplare ins Auge. Die Hauptform ist im Allgemeinen verlängert eiförmig; das Gewinde ist kegelförmig und besteht aus fünf fast ebenen Umgängen, deren jeder mit drei gekrausten, abgerundeten, nicht zusammenhängenden Mundwülsten versehen ist, zwischen welchen sich ähnlich gestaltete aber nicht blättrige Rippen befinden; die ganze Schale ist ausserdem mit starken Querreihen und Querstreifen bedeckt, durch deren intensives Auftreten bei dem letzten Umgange Zacken an den Mundwülsten entstehen. Bemerkenswerth sind bei den Umgängen noch die blättrigen Nähte, mit welchen sie aneinanderschliessen. Die Mündung ist fast halbrund, der rechte Mundrand blättrig, verdickt, innen gezähnt; die Zähne sind stark und stehen paarweise. Der Spindelrand ist stark erweitert, der Canal breit und geschlossen.

Unter den zahlreichen Varietäten, die MICHELOTTI von dieser Species besitzt, befindet sich eine, welche grosse Aehnlichkeit mit dem lebenden ***Murex emarginatus Sow.*** (***Conch. Illust.*** Nr. 61, Fig. 98 — 100) hat.

Der Name wurde dieser Species von BELLARDI und MICHELOTTI zu Ehren des gewesenen Professors und Directors des zoologischen Museums in Turin GENÉ gegeben.

Ausser den von MICHELOTTI angegebenen Fundorten Termo foura und Torre del Pino bei Turin und Tortona, können keine weiteren Localitäten mit Sicherheit angegeben werden. Vielleicht gehört der von GRATELOUP Taf. 30, Fig. 34 abgebildete ***Murex curvicosta*** von St. Paul bei Dax und Bordeaux auch hierher.

Im Wienerbecken ist diese Art bis jetzt noch immer eine Seltenheit und es sind nur sechs Exemplare aus den Sandablagerungen von Grund bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 14. Murex Lassaignei BAST.

Taf. 24, Fig. 8.

M. testa ovata, acuta, crassiuscula, longitudinaliter plicato-costata, lineis transversis elevatis cincta; costis nodulosis; apertura oblonga; labro repando, intus dentato; columella laevigata; canali clauso.

M. Länge des Taf. 24, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 31 Millim. (14 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L.	1825.	***Purpura Lassaignei.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, p. 50, tab. III, fig. 17.
	1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 125.
	1840.	***Murex*** „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 35.
	1840.	***Purpura*** „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 35, fig. 5, 6, 7.
	1841.	***Murex*** „	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. Mem. di Tor.*, s. 2, T. 3, p. 133.
	1841.	„ „	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 23.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 245.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichn. in Cžjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 191.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 753.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 73, Nr. 1336.

Fundorte: Vöslau (Fig. 8), Enzesfeld (sehr selten).

Wie aus der Literaturübersicht hervorgeht, hat BASTEROT diese Art allerdings zuerst aufgestellt, allein dieselbe für eine ***Purpura*** gehalten. DESHAYES wies zuerst in seinem Werke über Morea nach, dass diese Species nicht zu ***Purpura*** sondern zu ***Murex*** gehöre, allein er identificirte auch die im Mittelmeere lebende ***Purpura Edwardsii Payr.*** damit, eine Vereinigung, die bei der constanten Kleinheit der lebenden Formen etwas problematisch erscheint.

Bevor ich in ein näheres Detail der Beschreibung der Wiener Formen eingehe, muss ich bemerken, dass sich namentlich die Exemplare von Vöslau, von denen ich eines abbilden liess, durch eine blattartige Ausbreitung des rechten Mundrandes auszeichnen, eine Eigenthümlichkeit, von der ich an den Exemplaren von Asti nur Spuren bemerken konnte; im Uebrigen stimmen aber sämmtliche Formen so genau, dass an eine richtige Bestimmung nicht zu zweifeln ist. BASTEROT hat ein sehr kleines, junges Exemplar abgebildet, wovon man sich durch Vergleichung der Figuren, welche GRATELOUP von dieser Art gibt, überzeugen kann.

Die Hauptform ist eiförmig zugespitzt. Das Gewinde besteht aus sechs concaven Windungen, die an ihrem Grunde nahe an der Naht breitgedrückte Knoten tragen, von denen besonders jene, welche den letzten Umgang zieren, breitgedrückte spitze Falten darstellen, und sich dadurch als wahre, stehen gebliebene Mundwülste erweisen. Die ganze Schale ist überdiess mit erhabenen Querstreifen bedeckt, von denen vier in regelmässigen Zwischenräumen besonders hervortreten. Die Mündung ist länglich-oval; der rechte Mundrand ist bei einigen Exemplaren, wie z. B. bei denen von Enzesfeld, verdickt, bei anderen, wie bei denen von Vöslau, blattartig erweitert und innen mit sechs stark hervorstehenden knopfförmigen Zähnen versehen; der linke Mundrand ist glatt, der Canal geschlossen.

Diese Species ist in den mio- und pliocenen oder neogenen Ablagerungen Europa's sehr verbreitet, denn es müssen als Fundorte bezeichnet werden: die Touraine, Leognan bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, Perpignan, Turin, Asti, Tortona, Bologna, Imola und Lapugy; wird nach DESHAYES der im Mittelmeere lebende ***Murex Edwardsii Payr.*** auch hierher gezählt, so müssen noch Sciacca, Nizzeti, Palermo, Melazzo, Pezzo, Monte leone, Tarent und Morea als Fundorte angeführt werden.

Im Wienerbecken ist diese Art bis jetzt eine Seltenheit und es sind davon nur wenige Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 15. **Murex craticulatus** Brocc.

Taf. 24, Fig. 9, 10, 11.

M. testa ovato-fusiformi, medio ventricosa; anfractibus subcarinatis, plicato-nodosis, supra planulatis; lineis elevatis transversis squamulosis; apertura ovata; cauda longiuscula, angusta, incurva.

M. Länge des Taf. 24, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 23 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{63}/_{100}$.

L. 1790.	***Murex craticulatus.***	GMELIN. *Linné, Systema naturae, edit. XIII*, Vol. VI, p. 3554.
1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 406, tab. 7, fig. 14.
1822.	„ ***subangalatus.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 574.
1826.	***Fusus craticulatus.***	BLAINVILLE. *Faune française (Mollusques)*, p. 87, tab. 4 *d*, fig. 2.
1829.	***Murex*** „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 115.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 35.
1836.	***Fusus*** „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 204.
1840.	***Purpura torulosa.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 35, fig. 10.
1840.	„ ***scabriuscula.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 35, fig. 19.
1840.	„ ***textilosa.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 35, fig. 20.
1843.	***Fusus craticulatus.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. édit.*, T. IX, p. 471.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 179.
1847.	***Murex*** „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 40.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 179.
1848.	***Fusus*** „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 511.
1852.	***Murex*** „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 174, Nr. 191.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 10), Enzesfeld, Grund (Fig. 9, 11), Kienberg, Ritzing, Kralowa.

Durch die Güte des Herrn Doderlein, welcher mir eine ganze Suite dieser Species mit allen ihren Varietäten aus den Tertiärablagerungen von Modena sendete, wurde ich in die angenehme Lage gesetzt, mich mit voller Sicherheit von der Identität der Wiener und Italienischen Formen überzeugen zu können; dadurch wurde nun auch das Bedenken, welches ich früher trug, diese Formen dem *M. craticulatus* von Brocchi anzureihen, gänzlich entfernt. Diese Art zeigt eine merkwürdige Vielgestaltigkeit, welche ich in den drei gezeichneten Formen (Fig. 9, 10, 11) darzustellen suchte. Uebrigens zeigen unsere Exemplare (namentlich die unter Fig. 10 dargestellte Form) grosse Aehnlichkeit mit dem gegenwärtig im Mittelmeere lebenden ***Murex scaber Lam.*** (vide Kiener: *Murex* pag. 101, tab. 9, Fig. 2 und *Encyclop. méthod.* pl. 438, Fig. 5 a, b). Die Schale ist im Allgemeinen ei-spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs stufenförmigen Umgängen, die in der Mitte mit einen scharfen Kiel versehen sind, durch welchen jeder Umgang in zwei Theile gespalten wird, von denen der obere eine schiefe Lage hat, während der untere senkrecht abfällt. Die Schale ist ferner mit mehr oder weniger hervorstehenden Mundwülsten, Längsrippen, Querstreifen und Querlinien versehen. An dem scharfen Kiele bemerkt man, namentlich bei der Varietät Fig. 10, bei jedem Varix eine Umstülpung desselben, eine Eigenschaft, welche mich veranlasst, diese Form dennoch den Murices anzureihen. Allerdings verschwindet diese Erscheinung bei vielen Exemplaren bis zur Unkenntlichkeit, so dass man dieselben zum Geschlechte ***Fusus*** stellen möchte; wenn man jedoch den Grundsatz aufstellt, dass alle Formen mit deutlichen Mundwülsten zu *Murex* zu rechnen seien, so muss man unbedenklich die vorliegende Form auch zu diesem Geschlecht zählen. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen mit erhabenen Streifen

ausgestattet. Der Canal ist nicht sehr lang, gedreht, etwas nach rückwärts gebogen, bald offen, bald geschlossen, je nach der Abnützung der Schale.

Auswärtige Fundorte sind: Dax, Montpellier, Asti, Tortona, Castell' arquato, Reggio, Modena, Siena, Nizzeti, Cefali und Palermo. Lebend kommt *M. craticulatus* im Mittelmeere an der Küste von Frankreich und Sicilien vor.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich bei Grund, ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 16. **Murex Schönni** Hörnes.

Taf. 24, Fig. 12.

M. testa fusiformi-ovata, anfractibus superne subangulatis, multifariam unduloso-varicosis; varicibus obtusis, lyratis, lyris alternantibus majoribus; apertura patula; labro marginato, intus dentato; canali brevi.

M. Länge des Taf. 24, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 26 Millim. (12 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

Fundort: Dreieichen bei Horn (sehr selten).

Die Schale ist ei-spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus vier bis fünf convexen Umgängen, welche mit schwachen Mundwülsten und abwechselnd bald starken, bald schwachen Querstreifen versehen sind, wodurch die Oberfläche der Schale ein gegittertes Ansehen erhält. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der rechte Mundrand verdickt und innen mit sechs starken Zähnen ausgerüstet; der Canal ist nicht sehr lang, breit und etwas nach rückwärts gebogen.

Ich widme diese äusserst seltene Art (mir sind bis jetzt von derselben nur zwei Exemplare bekannt) Herrn Rudolph Schönn, Lithographen der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, der den grössten Theil der beigefügten Tafeln gezeichnet hat, und hoffe, dass seiner scharfen und richtigen Auffassungsgabe die Anerkennung nicht versagt werden wird.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 17. **Murex striaeformis** Micht.

Taf. 24, Fig. 13.

M. testa fusiformi; anfractibus convexiusculis, obscure carinatis; striis transversis subgranulosis, obsoletis; apertura subrotunda; columella laevigata; labro intus plicato, incrassato; canali clauso.

M. Länge des Taf. 24, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 35 Millim. (16 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1841. ***Murex striaeformis.*** MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 18, Nr. 26.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Description des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 241, t. 11, f. 7.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 756.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 75, Nr. 1382.

Fundorte: Grund (Fig. 13), Porstendorf bei Mährisch-Trübau (selten).

Die Hauptform des Gehäuses ist spindelförmig. Die Schale selbst ist dick. Das kegelförmige Gewinde besteht aus fünf bis sechs wenig convexen Umgängen, von denen namentlich der letzte mit Längsrippen oder Knoten versehen ist, welche sich als rudimentäre Mundwülste erweisen. Die ganze Schale ist überdiess mit alternirenden, bald stärkeren, bald schwächeren Querstreifen bedeckt, die, unter der Loupe gesehen, sich wie in einander geschobene hohle, runde Dachziegel darstellen. Die Mündung ist verlängert eiförmig; der rechte Mundrand ist verdickt und innen mit sechs starken Zähnen ausgerüstet, der linke zeigt eine schwache Callosität. Der Canal ist kurz, breit und bei den Wiener Exemplaren, je nach der Erhaltung der Schale, bald geschlossen, bald offen.

Ausser dem von Michelotti angegebenen Fundorte Turin, ist mir kein weiterer auswärtiger bekannt, wenn nicht *Purpura angulata Dujardin* (*Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.* T. II, pag. 297, tab. 19, fig. 4) auch hieher gehört.

Im Wienerbecken ist diese Art eine Seltenheit, und es sind bis jetzt nur wenige Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 18. **Murex sublavatus** Bast.

Taf. 24, Fig. 14, 15, 16.

M. testa fusiformi-ovata, transversim striata, longitudinaliter rugosa; varicibus lamellosis, subimbricatis, variantibus; labro dentato.

M. Länge des Taf. 24, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1825.	***Murex sublavatus.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 59, tab. 3, fig. 23.
1830.	***Tritonium striatum.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen und Volhynien, p. 225.
1831.	***Ranella granifera.***	DUBOIS DE MONTPÉREUX. *Conch foss. du Plat. Wolh. Podol.*, p. 31, t. 1, f. 50, 51.
1835.	***Fusus marginatus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, T. II, p. 294, t. 19, f. 3.
1835.	„ ***rhombus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, p. 294, t. 19, f. 7.
1837.	***Murex imbricatus var.***	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 57.
1837.	***Fusus lavatus.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 141.
1840.	„ ***excisus var.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 25.
1840.	„ ***caelatus var.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. fossile du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 26.
1840.	„ ***polygonus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 24, fig. 31.
1840.	„ ***lavatus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 24, fig. 27.
1848.	***Murex sublavatus.***	HÖRNES. Verzeichn. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 196.
1848.	„ ***lavatus Partsch.***	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 197.
1848.	„ ***sublavatus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 756.
1852.	***Triton sublavatum.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 78, Nr. 1437.
1852.	***Fusus striatus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 176, tab. 8, fig. 2.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 14, 16), Enzesfeld, Vöslau (Fig. 15), Wiesen, Hölles, Nussdorf, Niederkreuzstätten, Weinsteig, Ebersdorf, Grund, Dreieichen, Molt, Hauskirchen, Höflein, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg), Kostel, Raussnitz und Porstendorf in Mähren (sehr häufig).

Diese Species ist eine von jenen, welche die kleinen Cerithien in den Cerithienschichten des Wienerbeckens stets begleiten; sie ist daher für Parallelisirung der einzelnen Schichten in den Tertiärablagerungen Europa's von höchster Wichtigkeit. Basterot war der erste, der dieselbe unterschied, doch bin ich der Ansicht, dass auch jene Formen, welche Basterot mit dem im

London-Thone vorkommenden ***Fusus lavatus Brander*** identificirt, nur eine Varietät dieser Species seien; wenigstens stimmen die Original-Exemplare von Bordeaux, welche das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet besitzt, vollkommen mit Formen im Wienerbecken überein, welche mit den typischen Formen des ***M. sublavatus*** durch zahlreiche Uebergänge in innigster Verbindung stehen, während diese Formen von dem ächten ***Fusus lavatus Brander*** scharf getrennt sind. Die Schale ist ei-spindelförmig; das kegelförmige Gewinde besteht aus fünf bis sechs Umgängen, von denen der letzte bei den typischen Formen fast zwei Drittel der ganzen Schale einnimmt, während dieses Verhältniss bei einigen Varietäten nach und nach bis zur Hälfte herabsinkt. Die Schale ist mit Mundwülsten, starken, breiten, enge stehenden Querreifen und dazwischen liegenden Furchen bedeckt, in welch' letzteren sich die blättrige, gekrauste Form der Zuwachsstreifen noch häufig erhalten hat. An den meisten Exemplaren bemerkt man bei den oberen Umgängen unmittelbar unter der Naht ein breites Band, unterhalb welchem sich ein scharfer Kiel befindet (siehe Fig. 15); bei den anderen Exemplaren ist dieses Band nur schwach angedeutet oder ganz verwischt.

Die Mündung ist verlängert eiförmig, manchmal fast viereckig, der rechte Mundrand stets scharf, innen bald mit starken Zähnen, bald mit dünnen Streifen versehen, je nachdem die Oberfläche der Schale mit stärkeren oder schwächeren Streifen bedeckt ist. Der Canal ist breit, kurz, bald geschlossen, bald offen, je nach der Abnützung des Schale oder dem Alterszustande, und etwas nach rückwärts gebogen.

Interessant ist die Verbreitung dieser Art in den übrigen Tertiärbecken Europa's. Nach Original-Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, kommen die typischen Formen nur in der Touraine, Leognan bei Bordeaux, Krzemienna in Podolien, Magura und Lapugy in Siebenbürgen vor. Ich zweifle nicht, dass sie sich noch in den so bezeichnenden Cerithienschichten zu Kischenew finden werden.

Im Wienerbecken ist diese Art sehr häufig und wie ich schon oben bemerkte eine stete Begleiterin der Cerithien; doch kommt dieselbe auch an mehreren anderen Fundorten, die nicht den Cerithienschichten angehören, doch meist nur als Seltenheit in den oberen Lagen vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 19. Murex angulosus Brocc.

Taf. 25, Fig. 1.

M. testa oblonga, fusoidea; anfractibus convexis-angulosis; costis longitudinalibus crassis rotundatis, subcontiguis, transversis frequentibus decussantibus; apertura ovali; labro quatuor-dentato; columella tuberculato-callosa; canali aperto, dilatato; cauda brevissima, recurva.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 37 Millim. (17 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex angulosus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 411, tab 7, fig. 16.
—	„ ***maxillosus.***	BONELLI. *Mus. Zool. di Torino*, Nr. 2537.
1831.	„ ***angulosus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 36, Nr. 160.
1832.	***Cancellaria angulata.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 10.
1837.	***Murex angulosus.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418.
1841.	„ „	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 22.

1841.	***Fusus maxillosus.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di T.*, s. 2, T. III, p. 110, t. 1, f. 14.
1842.	„ ***Brocchii.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 249.
1847.	„ ***angulosus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 286.
1847.	„ ***articulatus.***	MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 272, t. 9, f. 21 *(pullus)*.
1847.	„ ***maxillosus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 285, t. 10, f. 9, 13.
1847.	„ ***angulosus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.
1847.	„ ***maxillosus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
1848.	***Murex angulosus.***	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 194.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 749.
1852.	***Fusus*** „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 173, Nr. 169.

Fundorte: Baden (Fig. 1), Enzesfeld, Forchtenau (selten).

Die Wiener Exemplare sind bei weitem kleiner als jene von Tortona und Castell' arquato, sie nähern sich vielmehr in der Grösse jenen Formen, welche Bonelli als eine selbstständige Art unter dem Namen ***Murex maxillosus*** im Turiner Museum aufstellte; allein alle übrigen Eigenschaften stimmen so vollkommen mit der Species von Brocchi überein, dass eine Trennung dieser Formen unstatthaft ist. Sonderbarerweise sind fast alle Arten, welche sich im Tegel von Castell' arquato und Baden finden, an ersterem Fundorte stets grösser, vollkommener entwickelt und mehr ausgebildet, während unsere Exemplare stets ein verkümmertes Ansehen haben; sie gleichen in dieser Beziehung vielmehr jenen Formen, welche man im Serpentinsande der Superga bei Turin findet; es scheinen an diesen beiden Fundorten die localen Verhältnisse für die Entwickelung der Schalen nicht so günstig gewesen zu sein als an den übrigen Orten Italiens, wie z. B. zu Tortona, Asti, Castell' arquato u. s. w., und man würde sich nach meiner Ansicht gewaltig täuschen, wenn man eine geringe Abweichung der Schalenstructur, die wahrscheinlich durch locale Verhältnisse bedingt ist, für den Charakter einer eigenen Species halten wollte. In diesen Fehler scheint Bonelli gefallen zu sein, indem er den ***Murex maxillosus*** aufstellte. Formen, welche das kaiserliche Cabinet von Enzesfeld besitzt, stellen so vollkommene Uebergänge von einer Species zur anderen dar, dass beide zusammengefasst werden müssen. Ein anderes ist es mit dem ***Murex angulosus***, den Brongniart pag. 67 aus den Eocenschichten von Castell' gomberto im Vicentinischen beschreibt; diese Form gehört nicht hierher und ist, nach Exemplaren zu urtheilen, welche sich im kaiserlichen Cabinete befinden, und an welchen man deutlich drei Spindelfalten wahrnehmen kann, eine ***Fasciolaria.***

Die Schale ist verlängert spindelförmig. Das Gewinde ist spitz und besteht aus neun convexen Umgängen, von denen die zwei obersten ganz glatt sind, während die übrigen mit mehr oder weniger wulstförmig hervortretenden Längsrippen versehen sind. Diese Rippen treten an den Exemplaren von Tortona und Castell' arquato besonders stark hervor, während sie an unseren und jenen von Turin weniger entwickelt sind; sie entsprechen sich übrigens an den einzelnen Umgängen durchaus nicht, sondern alterniren vielmehr, und sind durch eine wellenförmige Naht von einander getrennt. Die ganze Oberfläche der Schale ist mit erhabenen und abwechselnden Querlinien und Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist oval. Der rechte Mundrand ist verdickt und mit vier starken Zähnen versehen, von denen der unterste öfters gespalten ist, wodurch es den Anschein gewinnt, als wären fünf Zähne vorhanden. Der linke Mundrand ist ungefähr in der Mitte mit einer starken Falte versehen, welche sich längs der Spindel ins Innere der Schale hinauf zieht. Der Canal ist kurz, breit, offen und etwas nach rückwärts gebogen.

Ueber die Frage, welchem Geschlechte man diese Form zutheilen soll, herrschen noch verschiedene Ansichten, man schwankt zwischen ***Murex*** und ***Fusus;*** nach meiner Ansicht ist der Bau der Schale dieser Art so verschieden von allen übrigen ***Murex***- und ***Fusus***-Arten, die starken

Zähne und die einzige Spindelfalte so bezeichnend, dass es in Zukunft, wenn sich mehrere derlei Formen finden sollten, gerathen erscheinen dürfte, daraus ein eigenes Geschlecht zu machen, welches in die Nähe der Turbinellen zu stellen wäre. Vorläufig habe ich diese Form noch hier mit aufgeführt, da die Rippen doch nichts anderes als übriggebliebene Mundwülste sind, wovon man sich gar leicht durch genauere Untersuchung derselben unter der Loupe überzeugen kann.

Die Form ist übrigens in den Tertiärbecken Europa's nicht sehr verbreitet, denn es werden nur Marseille, Turin, Tortona, Castell' arquato und Modena als Fundorte angegeben.

Im Wienerbecken ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 20. **Murex imbricatus** Brocc. var.

Taf. 25, Fig. 4.

M. testa ovato-oblonga, longitudinaliter costata, cingulis striisve transversis dense squamoso imbricatis, alternatim subtilioribus; labro intus dentato; columella umbilicata; cauda brevi clausa.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 4. abgebildeten Exemplares 27 Millim. (12 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex imbricatus.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 408.
1821.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 302.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 36.
1832.	***Purpura imbricata.***	BLAINVILLE. *Nouv. Annales du museum d'hist. natur.*, Vol. I, p. 257.
1837.	***Murex imbricatus var.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 57.
? 1840.	***Fusus oblongus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 16.
1841.	***Murex imbricatus.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 18, Nr. 25.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 752.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 75, Nr. 1369.

Fundorte: Vöslau (Fig. 4), Pötzleinsdorf (sehr selten).

Die Wiener Exemplare gehören einer Varietät des ***Murex imbricatus*** an, welche zu Asti ebenfalls vorkömmt, und die schon Michelotti in seiner Monographie des Geschlechtes ***Murex*** mit folgenden Worten bespricht: „Wir müssen bemerken, dass wir einige fossile Exemplare aufgefunden haben, welche viel stärkere Längsrippen haben und deren Querstreifen mehr gekörnt als geschuppt erscheinen."

Die Schale ist verlängert eiförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus sechs convexen Windungen, die mit zahlreichen Längswülsten bedeckt sind, von welchen die unteren sich in schiefer Richtung mit denen der vorhergehenden Windungen in Längsreihen vereinigen. Die ganze Oberfläche ist mit erhabenen Querreifen, zwischen welchen sich feine Querstreifen befinden, bedeckt. Diese Querreifen sind allerdings ihrer Structur nach jenen der typischen Formen von ***Murex imbricatus*** ähnlich, bei welchem sie wie an ihrem Ende umgestülpte, ineinander geschobene, hohle Dachziegel aussehen, allein diese Structur ist bei den Wiener Exemplaren höchst undeutlich und nur unter der Loupe wahrzunehmen, während man diese Erscheinung bei den typischen Exemplaren von Castell' arquato mit freiem Auge gut beobachten kann. Die Mündung ist oval, der der rechte Mundrand aussen verdickt, innen mit sechs Zähnen versehen; der linke ist glatt und

bedeckt in einer ziemlichen Ausdehnung die Spindel. Die Mündung endet in einen kurzen, halbgeschlossenen Canal, an dessen linker Seite sich ein kleiner Nabel befindet.

Die Verbreitung dieser Art in den übrigen Tertiärablagerungen ist nicht sehr gross, da man sie nur zu Asti, Castell' arquato und Modena wiederfindet.

Im Wienerbecken ist dieselbe eine grosse Seltenheit, denn es ist bis jetzt nur ein Stück in den obersten Schichten der Ziegelgrube bei Vöslau und ein Stück in den Sandschichten von Pötzleinsdorf gefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 21. **Murex scalaris** Brocc.

Taf. 25, Fig. 5.

M. testa subfusiformi, longitudinaliter costata; anfractibus convexis, striis transversis elevatis, fimbriatim imbricatis, cinctis; apertura ovata, labro intus crenato; cauda breviuscula, subinflexa, semiclausa.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11 W. Lin.), Breite 12 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex scalaris.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 407, tab. 9, fig. 1.
	1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Tom. IV, p. 198.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 36.
?	1840.	***Fusus alligatus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 23.
	1844.	„ ***scalaris.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 180.
	1847.	***Murex*** „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 755.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigr.*, Tom. III, p. 174, Nr. 184.

Fundorte: Nikolsburg (Muschelberg) (Fig. 5), Kienberg (selten).

Die Wiener Exemplare sind eine durch ihre Verlängerung ausgezeichnete Varietät des ***Murex scalaris***, die übrigens nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Doderlein auch in den subapenninen Bildungen von Modena und Reggio vorkömmt.

Die Gestalt der Schale ist spindelförmig, in der Mitte etwas bauchig. Das ziemlich spitze Gewinde besteht aus vier bis fünf convexen Umgängen, von denen die oberen mit mehr oder weniger hervorstehenden Längsrippen versehen sind, während dieselben an dem letzten Umgange fast ganz verschwinden. Die ganze Schale ist übrigens mit Querreifen bedeckt, die in einander geschobenen, hohlen Dachziegeln ähneln, welche sich besonders an dem oberen Theile des Umganges hart an der Naht blätterförmig aufbiegen, eine Eigenthümlichkeit, wodurch diese Form auch dem ***Murex imbricatus Brocc.*** nahe steht. Die Mündung ist oval, der äussere Mundrand scharf, innen gekerbt. Der Canal ist kurz, etwas nach rückwärts gebogen und halb geschlossen; an der Seite desselben bemerkt man eine kleine nabelartige Vertiefung.

Diese Art ist, so wie die vorhergehende, nicht sehr verbreitet und es können nur St. Paul bei Dax, Asti, Castell' arquato, Modena, Reggio, St. Miniato in Toscana, Imola im Kirchenstaate und Gravina in Apulien als Fundorte angegeben werden.

Lebend soll sie nach Brocchi im adriatischen Meere vorkommen.

Im Wienerbecken ist diese Art selten, und nur am Kienberge sind in der letzten Zeit mehrere jedoch meist abgerollte Exemplare aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 22. **Murex intercisus** Micht.

Taf. 25, Fig. 2, *a, b* zweimal vergrössert, *c* natürliche Grösse.

M. testa parva, ovato-oblonga; anfractibus subangulatis, duodecim costatis; costis longitudinalibus granulosis; apertura ovali; labro dentato; canali brevissimo, leviter reflexo.

M. Länge des Taf. 15, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 16 Millim. (7 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1841.	***Murex intercisus.***	MICHELOTTI.	*Monografia del Genere Murex*, p. 25, tab. V, fig. 7, 8.
1847.	„ „	E. SISMONDA.	*Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
1847.	„ „	MICHELOTTI.	*Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 246.
1848.	„ ***Barrandei.***	HÖRNES.	Verzeichniss in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 198.
1848.	„ ***intercisus.***	BRONN.	*Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 753.
1852.	„ „	D'ORBIGNY.	*Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 75, Nr. 1370.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 2), Nikolsburg (Muschelberg), Gainfahren, Vöslau, Grund, Pötzleinsdorf (selten).

Leider sind die Abbildungen in Michelotti's Monographie des Geschlechtes *Murex* theilweise so undeutlich, dass ich es anfänglich nicht wagte, die Identität der Wiener und Turiner Exemplare auszusprechen. Durch freundliche Uebermittlung der Original-Exemplare des Herrn Michelotti überzeugte ich mich von der vollkommensten Identität und nehme daher meinen früher dieser Art beigelegten Namen zurück.

Die Schale ist klein, verlängert eiförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs fast ebenen Umgängen, welche mit Längsrippen versehen sind, die nicht an einander schliessen sondern alterniren. Die Querstreifen, welche die ganze Schale bedecken, sind nahe stehend und wechseln in ihrer Stärke, so dass nach zwei schwächeren ein stärkerer folgt. Die Mündung ist oval, der äussere Mundrand scharf und innen mit sechs Zähnen versehen. Der Canal ist kurz, offen und etwas nach rückwärts gebogen.

Mit Sicherheit können nur die Ablagerungen von Turin und Lapugy als auswärtige Fundorte dieser Species angegeben werden. Sollte der *Murex exiguus Duj.* auch hierher gehören, wie ich vermuthe, so müsste als weiterer Fundort die Touraine bezeichnet werden.

Im Wienerbecken ist diese Species nicht sehr häufig und kommt nur in den Hügeln bei Steinabrunn etwas öfter vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 23. **Murex flexicauda** Bronn.

Taf. 25, Fig. 8, *a, b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

M. testa parva, elongato-turrita; anfractibus convexiusculis; spira erecta, septifariam varicosa, varicibus ad suturam interruptis, angulatis; interstitiis transverse sulcatis; apertura rotundata; columella leviter callosa, subumbilicata; canali brevi, aperto, reflexo.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814. ***Murex plicatus var.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 410.
1831. „ ***flexicauda.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 36.
1832. „ „ JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 11.
1837. ***Fusus variabilis.*** PUSCH. Polens Paläontologie, p. 141, Taf. XII, Fig. 4 (falsch ergänzt).
1841. ***Murex hordeolus.*** MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 26, tab. 5, fig. 9, 10.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 247.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
1848. ***Raphitoma cheilotoma*** *Partsch.* HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 278.
1848. ***Murex flexicauda.*** BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 752.
1852. „ ***hordeolus.*** D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 75, Nr. 1368.
1852. ***Fusus variabilis.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 179, Nr. 140.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 8), Nikolsburg (Muschelberg), Grund, Pfaffstätten (selten).

Diese durch ihre auffallenden Merkmale leicht kennbare Art wurde, wie das Literatur-Verzeichniss nachweist, mehrmals benannt. Zuerst hatte sie BROCCHI für eine Varietät von *M. plicatus* gehalten; BRONN betrachtete sie zuerst als eine selbstständige Art. PUSCH erhielt von ANDRZEJOWSKY ein Bruchstück dieser Art von Zukowce in Volhynien, hielt dasselbe für *Murex variabilis Jan* und ergänzte es ganz unrichtig. In neuerer Zeit hat MICHELOTTI dieselbe Species *M. hordeolus* genannt: allein, obgleich ich mich durch die freundliche Güte des Herrn MICHELOTTI von der vollkommensten Identität der Wiener und Turiner Formen überzeugen konnte, muss ich jedoch, nach dem Gesetze der Priorität, den von BRONN dieser Species früher gegebenen Namen annehmen.

Die Gestalt der Schale ist thurmförmig, klein; das spitze Gewinde besteht aus sechs gekielten Umgängen, die mit stark hervortretenden, schmalen, entfernt stehenden Rippen versehen sind, die in der Mitte eines jeden Umganges hakenförmig gebogen sind, und in einen kurzen Dorn enden. Die ganze Schale ist übrigens mit Querstreifen bedeckt, von denen einige auf dem letzten Umgange in gleichen Distanzen stärker hervortreten. Die Mündung ist oval; der rechte Mundrand scharf, innen gekerbt. Der Canal ist kurz, offen und etwas nach rückwärts gebogen.

Diese Art hat im Allgemeinen viele Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, doch kann man sie leicht durch die Knoten, welche die Umgänge begleiten, unterscheiden.

Diese Species ist in den neogenen Schichten Europa's ziemlich verbreitet, denn man findet sie zu Turin, Castell' arquato, Modena, Imola, Sicilien und Zukowce in Volhynien.

Im Wienerbecken ist dieselbe nicht sehr häufig, es sind bis jetzt nur wenige Exemplare bekannt, darunter die meisten von Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn POPPELACK in Feldsberg.

Spec. 24. Murex labrosus MICHT.

Taf. 25, Fig. 3, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* natürliche Grösse.

M. testa parva, fusiformi; anfractibus convexiusculis, multifariam costatis; spira elata; costis rotundatis, varicosis, transversim eleganter sulcatis; labro incrassato, leviter revoluto, intus crenato; canali brevi, aperto, reflexo; columella callosa.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 16 Millim. (7 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1841.	***Murex labrosus.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 23, Nr. 36.
	1841.	„ „	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. or. d. Piem. M. di Tor.*, s. 2, T. III, p. 132, t. 3, f. 15, 16.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 245, tab. XI, fig. 11.
	1848.	„ ***Beussii.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 199.
	1848.	„ ***labrosus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 753.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 75, Nr. 1371.

Fundort: Steinabrunn (Fig. 3).

Ich war lange im Zweifel, ob ich die Wiener Form als eine selbstständige Species hinstellen oder dieselbe den verwandten Turiner Formen anschliessen sollte; sorgfältige Vergleichungen mit den Original-Exemplaren des Herrn MICHELOTTI bestimmten mich für das letztere, obgleich nicht in Abrede gestellt werden kann, dass die Wiener Exemplare einen etwas abweichenden Typus haben und daher als eine Varietät der obgenannten Species betrachtet werden dürften. Ich werde im Laufe der Beschreibung auf die Unterschiede aufmerksam machen, welche zwischen den Turiner und Wiener Formen bestehen.

Die Schale ist klein, spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus sechs convexen Umgängen, welche bei den Wiener Exemplaren mit starken wulstförmigen Längsrippen versehen sind, während die Turiner Exemplare mehr oder weniger dünne Rippen zeigen (doch wechselt diess Verhältniss selbst bei den wenigen Exemplaren, die mir von Turin vorliegen, so sehr, dass ich diese Verschiedenheit nicht als Grund einer Trennung ansehen kann). Die ganze Schale ist überdiess mit engstehenden, alternirenden Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand stark verdickt (daher *labrosus*), am äussersten Ende jedoch scharf, innen fein gekerbt. Die dieser Species eigenthümliche Verdickung des rechten Mundrandes findet bei den Wiener Exemplaren so gut wie bei den Turiner Formen statt, nur entspricht die Verdickung bei beiden der Beschaffenheit der Rippen und ist daher bei den Wienern mehr wulstförmig. Der linke Mundrand ist etwas callös, der Canal kurz, offen und etwas nach rückwärts gebogen.

Als auswärtiger Fundort kann mit Sicherheit nur Turin angegeben werden. Vielleicht gehört ***Fusus echinatus Grat.*** (Taf. 24, Fig. 30) von St. Paul bei Dax auch hierher.

Im Wienerbecken findet sich diese Species nicht selten, aber bis jetzt nur in den Hügeln bei Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 25. **Murex cristatus** BROCC.

Taf. 25, Fig. 6.

M. testa oblonga, subfusiformi, longitudinaliter costata aut varicosa, transversim sulcata; varicibus spinosis; apertura ovata; labro incrassato, intus inaequaliter quinquedentato; columella ad basim subplicata.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 17 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex cristatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 394, tab. 7, fig. 15.
	1822.	„ „	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 302.
	1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Tom. IV, p. 191.
	1826.	„ ***Blainvillei.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 149, t. VII, f. 17, 18.
	1826.	***Cancellaria Blainvillei.***	BLAINVILLE. *Faune française*, p. 139, tab. 5, fig. 4 et tab. 56, fig. 6, 7.

1829.	***Murex cristatus.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 116.
1831.	***Cancellaria cristata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 42, Nr. 200.
1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 10.
1832.	***Murex Blainvillei.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, p. 188, Nr. 321.
1835.	„ ***cristatus.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. d. Sol en Tour. M. géog.*, T. II, p. 296, t. XIX, f. 9, 10.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 209, t. XI, f. 25.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 137.
1838.	„ „	POTIEZ et MICHAUD. *Galérie des Mollusques du mus. de Douai*, p. 413.
1841.	„ „	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 20.
1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 613.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 182.
1845.	„ „	REEVE. *Conchologia Iconica, Genus Murex*, tab. XXVI, fig. 112.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 243.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 40.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 751.
1848.	„ ***Blainvillei.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 749.
1852.	„ ***cristatus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 174, Nr. 178.

Fundorte: Gainfahren, Enzesfeld (Fig. 6), Pfaffstätten, Pötzleinsdorf, Grund, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg), (selten).

Die Schale ist thurm-spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus sechs wenig convexen Umgängen, welche mit Querreifen bedeckt sind, die sich entweder bei jeder Bildung eines Varix als offene Falte umbiegen (wie bei den lebenden Exemplaren und theilweise bei jenen von Castell'arquato) oder nur stumpfe Knoten bilden (wie die bei den Wiener Exemplaren). Philippi bezeichnet die Formen mit den stumpfen Knotenreihen, welche auch in Sicilien vorkommen, als Varietät β. (*costatus, costis nodulosis inermibus v.* Taf. XI, Fig. 25), doch sieht man selbst an den Wiener Exemplaren an den Mundwülsten des letzten Umganges eine deutliche Tendenz zur Faltenbildung.

Ausser mit diesen Querreifen ist die Schale noch mit zahlreichen dazwischenliegenden, erhabenen, gekörnten Querlinien geziert. Die Mündung ist oval, enge; der rechte Mundrand aussen verdickt, innen mit fünf ungleichen Zähnen bewaffnet, von denen der zweite von oben stets am stärksten hervortritt; der linke Mundrand ist mit einer blattartigen Ausbreitung bedeckt, und die Spindel zeigt immer zwei starke Falten, was Bronn anfänglich veranlasste, diese Form zu *Cancellaria* zu stellen. Der Canal ist offen, schief und seitwärts von demselben befindet sich eine bei den verschiedenen Exemplaren sehr mannigfaltig gestaltete kleine, nabelartige Vertiefung. Die Species hat eine grosse Aehnlichkeit mit der nächstfolgenden, dem ***Murex plicatus Brocc.***, so zwar, dass früher in den Wiener Sammlungen beide Species vereinigt waren; sie lassen sich jedoch leicht trennen, wenn man die Innenseite des rechten Mundrandes berücksichtiget; an dieser treten bei der vorliegenden Art deutliche Zähne auf, von denen namentlich der zweite von oben stark hervortritt, während die Innenseite bei ***Murex plicatus*** einfach gekerbt ist.

Diese Art scheint in den neogenen Ablagerungen Europa's stark verbreitet zu sein und lebt auch gegenwärtig noch an den Küsten von Frankreich, Corsica, Sicilien und Morea.

Als auswärtige Fundorte der fossilen Exemplare dieser Species müssen bezeichnet werden die Touraine, das südöstliche Frankreich, Turin, Tortona, Asti, Castell' arquato, Reggio, Modena, Imola, Tarent, Carrubare, Pezzo, Sciacca, Nizzeti, Melazzo, Lapugy und Zukowce.

Im Wienerbecken ist diese Art nicht sehr häufig und ist bis jetzt nur in dem feinen gelben Sande bei Enzesfeld und im sandigen Tegel bei Gainfahren wohlerhalten vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 26. **Murex plicatus** Brocc.

Taf. 25, Fig. 10, 9, *a*, *b* anderthalbmal vergrössert, *c*, *d* natürliche Grösse.

M. testa ovata acuta; anfractibus rotundatis, longitudinaliter costatis, transverse sulcatis; apertura subtrigona, labro intus sulcato; columella inferne plicata; cauda breviuscula, leviter revoluta; canali aperto, dilatato.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (10 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1814. ***Murex plicatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, pag. 410.
	1825. ***Nassa cancellaroides.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 50, t. 3, f. 8.
	1826. ***Buccinum d'Orbignyi.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 159, t. 8, f. 4—6.
	1830. ***Murex plicatus.***	v. BUCH. Sammlung v. Versteinerungen aus Podolien, Karst. Arch., Bd. II, p. 134.
	1830. ***Cancellaria angulata.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen und Volhynien u. s. w., p. 222.
	1831. ***Murex plicatus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 36, Nr. 162.
	1831. ***Fusus echinatus.***	DUBOIS DE MONTPÉREUX. *Conch. f. du Plat. Volh. Pod.*, p. 31, t. 1, f. 45, 46.
	1832. ***Murex plicatus.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 11, Nr. 13.
	1832. ***Buccinum costatum.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, T. III, *Zool.* p. 197, t. 25, f. 12, 13.
	1832. ***Purpura cancellaroides.***	BLAINVILLE. *Nouvelles Annales du Museum*, T. I, p. 254.
	1835. „ ***exsculpta.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Tour. M. géog.*, T. II, p. 297, t. XIX, f. 8.
	1836. ***Buccinum d'Orbignyi.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 222, 226.
	1837. ***Cancellaria angulata.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 130.
	1837. ***Murex plicatus.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 62.
	1840. ***Buccinum cancellaroides.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 36, fig. 26.
	1841. ***Murex plicatus.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 24.
	1844. ***Buccinum d'Orbignyi.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 188, 192, 269.
	1847. ***Murex plicatus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 246.
	1847. ***Purpura neglecta.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 219, t. X, f. 5.
	1847. ***Murex plicatus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41 *(excl. syn.)*.
	1848. „ „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 195.
	1848. „ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 754.
	1852. „ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontol. stratigr.*, T. III, p. 174, Nr. 182 *(excl. syn.)*.
	1852. ***Turbinella angulata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 181, tab. VIII, fig. 8.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 10), Gainfahren, Vöslau, Baden, Pfaffstätten, Pötzleinsdorf, Grund, Steinabrunn (Fig. 9), Nikolsburg (Muschelberg), Szobb bei Gran in Ungarn (selten).

Es wird wenig Arten geben, welche von den Autoren so verschieden beurtheilt und so verschiedenartigen Geschlechtern beigezählt wurden, als die vorliegende. Die Form dieser Species ist aber in der That so sonderbar, dass sie fast mit gleichem Rechte allen den in dem Literaturverzeichnisse angegebenen Geschlechtern zugezählt werden könnte. Am auffallendsten war mir die Entdeckung, dass ***Murex plicatus Brocc.*** und ***Buccinum d'Orbignyi Payr.*** identisch seien. Zu diesem Resultate gelangte ich durch sorgfältige Vergleichung von Exemplaren von Cypern und Rhodos mit solchen von Asti. An den Exemplaren von Cypern waren die Farben noch so gut erhalten, dass ich deutlich das den lebenden Exemplaren von ***Buccinum d'Orbignyi*** eigenthümliche weisse Band unterscheiden konnte, so dass ich bei der vollkommensten Uebereinstimmung der übrigen Merkmale nicht mehr zweifeln konnte, ein wirkliches ***Buccinum d'Orbignyi*** vor mir zu haben. Vergleicht man nun diese Exemplare mit anderen von Asti, wie sich dieselben unter dieser Bezeichnung von Herrn Michelotti eingesendet in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden, so stimmen alle Merkmale so vollkommen, dass an eine Trennung nicht zu denken ist. Die Wiener Formen sind mehr gedrückt, weniger spitz als die lebenden, sie tragen aber alle charak-

teristischen Merkmale an sich, so dass eine Vereinigung dieser Formen trotz der vorauszusehenden Bedenken so mancher Conchyliologen unausweichlich ist.

Die Schale ist eiförmig zugespitzt; das Gewinde besteht aus sechs fast ebenen Umgängen, die mit nahe stehenden, wulstförmigen Längsrippen und Querreifen bedeckt sind, zwischen welchen sich wieder feine Quer- und Längslinien befinden, so dass die ganze Oberfläche der Schale ausser den Längsrippen und Querreifen noch fein gegittert erscheint. Die Mündung ist eng und bildet fast ein verlängertes Dreieck; der rechte Mundrand ist scharf und innen gekerbt; der linke ist verdickt, und zeigt oben an der Spitze der Mündung eine Falte, die mit dem gegenüberliegenden Zahne gleichsam eine Verengerung und Ausbuchtung der Mündung an ihrem oberen Ende darstellt; ausserdem trägt der linke Mundrand ungefähr in der Mitte zwei starke Falten und unterhalb noch eine kleine accessorische. Diese Falten waren es besonders, welche eine solche Verschiedenheit in der Beurtheilung bei den Conchyliologen hervorbrachten, es zeigen dieselben alle Exemplare dieser Species von allen sowohl in- als ausländischen Fundörtern, die ich untersuchen konnte, sie fehlen auch den lebenden Exemplaren nicht. Der Canal ist kurz, breit und offen.

Diese Art scheint in den neogenen Schichten Europa's ziemlich verbreitet zu sein, denn ich kann, meist nach Exemplaren der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, hier folgende sichere Fundorte anführen: die Touraine, Saint Paul bei Dax, Turin, Asti, Carstell' arquato, Reggio, Modena, Imola, Cefali, Cypern, Rhodos, Lapugy in Siebenbürgen, Tarnopol in Galizien, Lisowody in Podolien, Zukowce in Volhynien; doch auch noch lebend kommt diese Art an den Küsten von Sicilien, Morea, Rhodos und Cypern vor.

Im Wienerbecken ist dieselbe nicht sehr häufig und nur Enzesfeld und Gainfahren lieferten bis jetzt eine grössere Anzahl von Exemplaren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 27. **Murex distinctus** Jan.

Taf. 25, Fig. 7.

M. testa elongato-subturrita, transversim striata aut exiliter lirata, spirae suturis subprofundis; anfractibus rotundatis, sexfariam varicosis; varicibus obliquatis, angustis, acutis, noduliferis; ultimo cauda brevi, basi perforata terminato; apertura ovata.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 12 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.? 1826.	*Murex*	*scalaroides.*	BLAINVILLE. *Faune française (Mollusques)*, p. 131, tab. 5, fig. 5, 6.
1832.	„	*distinctus.*	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 11, Nr. 4.
1832.	„	*scalarinus.*	BIVONA. *Nuovi Gen. et nuovi Spec. di Moll.*, p. 27, tab. 3, fig. 11.
1836.	„	*distinctus.*	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 209, tab. XI, fig. 32.
—	„	*scalaroides.*	KIENER. *Species général et Icon. des Coq. viv. Genus Murex*, p. 95, tab. 7, fig. 2.
1843.	„	*distinctus.*	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. éd.*, Tom. IX, p. 612.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 182, 269.
1845.	„	„	REEVE. *Conchiologia Iconica, Genus Murex*, tab. 32, fig. 161.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 793.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 751.

Fundort: Steinabrunn (Fig. 7), (selten).

Diese äusserst merkwürdige Art hat in ihrem Bau einige Aehnlichkeit mit *Scalaria,* worauf sich die Benennungen von Blainville und Bivona beziehen.

Die Schale hat eine eiförmig verlängerte Gestalt; das kegelförmige Gewinde besteht aus sechs convexen Umgängen, die durch eine tiefe Naht getrennt sind, auf welcher sich schmale Mundwülste befinden, die wie Schraubengänge sich zur Spitze emporziehen. Die Oberfläche der Schale ist mit ziemlich entfernt stehenden Querreifen bedeckt, welche bei Uebersetzung eines jeden Mundwulstes einen Querknoten bilden. Die Mündung ist oval, der äussere Mundrand verdickt und innen gekerbt, der innere callös erweitert. Der Canal ist ziemlich lang, breit, offen und stark zurückgebogen.

Als auswärtige Fundorte können nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, angeführt werden: die Touraine, Castell' arquato, Tabiano und Palermo; doch auch lebend kommt diese Art, wenn auch nur selten, an den Küsten von Frankreich und Sicilien vor.

Im Wienerbecken ist diese Form eine Seltenheit und bis jetzt bloss in den Hügeln bei Steinabrunn gefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Poppelack in Feldsberg.

Spec. 28. **Murex latilabris** Bell. et Micht.

Taf. 25, Fig. 11.

M. testa ovato-elongata, subfusiformi, transversim eleganter granuloso-striata, trifariam varicosa; varicibus membranaceis, subfoliaceis, crispis, subsequentibus obliquis; ultima maxima in alam producta; nodis crassis, rotundatis; apertura subrotunda, integra; labro dextro repando; canali complanato, clauso, bipartito, dextrorsum leviter revoluto.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 45 Millim. (20 W. Lin.), Breite 27 Millim. (12 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L.	1841.	***Murex latilabris.***	BELLARDIe MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di Tor.* s. 2, T. III, p. 131, t. 3, f. 13, 14.
	1841.	„ „	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 8, t. 1, f. 8, 9.
	1841.	„ ***Sowerbyi.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 8, t. 1, f. 14, 15.
	1847.	„ ***latilabris.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 234.
	1847.	„ ***Sowerbyi.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 239.
	1847.	„ ***latilabris.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
	1847.	„ ***Sowerbyi.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
	1848.	„ ***latilabris.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 165.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 753.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 75, Nr. 1372.

Fundorte: Forchtenau (Fig. 11), Gainfahren (sehr selten).

Unter den lebenden ***Murex***-Arten gibt es mehrere, welche eine grössere oder geringere Aehnlichkeit mit der vorliegenden Art haben, namentlich haben ***Murex phyllopterus*** und ***Murex acanthopterus*** einige Analogie, doch scheint mir keine ausgesprochener als jene, welche ein Exemplar aus Gainfahren, das sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befindet, mit dem ***M. gambiensis*** hat, welchen Reeve Taf. XVI, Fig. 65 abbildet. Durch die Güte des Herrn Michelotti war ich in die angenehme Lage gesetzt, durch unmittelbare Vergleichung der Wiener Exemplare

mit dem Original-Exemplare von Tortona mich von der vollkommensten Identität dieser Formen zu überzeugen. Zugleich zeigten die Wiener Exemplare, dass zwischen dem *M. latilabris* und *M. Sowerbyi* Uebergänge statt finden, welche eine Vereinigung dieser Arten gebieten.

Die Gestalt der Schale ist verlängert eiförmig, spindelförmig. Drei Reihen blättriger Varices charakterisiren diese Form und überhaupt die nun folgende Gruppe von *Murex*-Arten. Die Stellung dieser Varices, die auch für die Trennung der Arten nicht unwichtig ist, beobachtet man am besten, wenn man die Schale von oben ansieht. Zwischen diesen blättrigen, gekrausten, scharf hervortretenden Mundwülsten, die in der Mitte jedes Umganges gleichsam gespalten scheinen, erheben sich drei Reihen stumpfer Knoten; überdiess ist die ganze Schale noch mit abwechselnd stärkeren und schwächeren Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist oval, fast rund; der rechte Mundrand ist scharf, innen glatt; an demselben befindet sich der letzte namentlich bei dem Original-Exemplare aus Tortona ungemein erweiterte Varix (daher *latilabris*). An den Wiener Exemplaren ist diese flügelartige Erweiterung zum Theile abgebrochen, doch sieht man an deuselben, wie an dem Tortoneser, die so bezeichnende Spaltung des Mundwulstes, welche diese Species nebst anderen Verschiedenheiten in dem Baue der Schale von der nächstfolgenden trennt, und die auch an *Murex Sowerbyi* deutlich zu sehen ist. Der linke Mundrand tritt ebenfalls scharf hervor. Der Canal ist ziemlich lang und stets durch eine breite Lamelle geschlossen.

Als auswärtige Fundorte können, meist nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, die Touraine, Turin, St. Agata bei Tortona, Toscana und Lapugy bezeichnet werden. Vielleicht gehört auch noch der *Murex Dufrenoyi Grateloup* (Taf. 30, Fig. 19) bei St. Paul bei Dax hierher.

Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit; ich kenne bis jetzt davon nur zwei Exemplare.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 29. **Murex Swainsoni** Micht.

Taf. 25, Fig. 13, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* von oben.

M. testa ovato-oblonga, subfusiformi, obsolete transversim striata, trifariam varicosa; varicibus membranaceis, alatis, obliquis, contiguis; interstitiis unituberculatis; apertura oblonga; labro dextro intus dentato; canali complanato, aperto, dextrorsum leviter revoluto.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 23 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1837.	*n. sp. (? tripteroides Lam.).*	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 61.
? 1840.	*Murex tripteroides.*	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Ad.*, t. 30, f. 9,24 *(non Lam.).*
1841.	„ *Swainsoni.*	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 9. Nr. 5.
1847.	„ *affinis.*	MICHELOTTI. *Descr. d. Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 239, t. XI, f. 9 *(n. Eichw.).*
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 40 *(n. Eichw.).*
1848.	„ *Swainsoni.*	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 756.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 74, Nr. 1354.

Fundorte: Baden (Fig. 13), Vöslau, Möllersdorf.

Bei dieser Species scheint eine Verwechslung statt gefunden zu haben. Michelotti beschrieb dieselbe in seiner Monographie unter dem Namen *M. Swainsoni*, als er jedoch von Herrn v. Hauer

Wiener Exemplare derselben Species mit der Bezeichnung ***Murex affinis Eichwald*** erhielt, nahm er seinen Namen zurück und nannte diese Species in seinem späteren ausführlichen Werke ***M. affinis***. Durch Zufall ist hier wahrscheinlich eine Verwechslung geschehen, denn die vorliegende Form ist gar nicht ***Murex affinis Eichw.***, obgleich er ihm sehr nahe steht, sondern die nächstfolgende Species, ***Murex tortuosus Sow.***, ist der wahre ***Murex affinis Eichw.*** Bei dieser Sachlage kehre ich nun zur ursprünglichen Bezeichnung von Michelotti wieder zurück.

Die Gestalt der Schale ist verlängert ei-spindelförmig. Das spitze Gewinde besteht aus sechs fast ebenen Umgängen, welche ganz so wie bei der früheren Art mit drei Reihen blattartiger schraubenförmig gestellter Varices versehen sind. Zwischen diesen Varices befinden sich ebenfalls Reihen stumpfer Knoten. So sehr jedoch die vorliegende Species der früheren in ihrem allgemeinen Ansehen gleicht, so sehr unterscheidet sie sich durch ihren inneren Bau, namentlich der Mundwülste, welche nicht constant gespalten sind und unter der Loupe nicht eine gekrauste, sondern eine blattförmige Structur zeigen.

Die ganze Schale ist mit schwachen, entferntstehenden Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand flügelartig erweitert und innen stark gezähnt, während die vorhergehende Species innen glatt ist. Der Canal ist lang, etwas gebogen und stets offen, während bei der früheren Species der Canal stets geschlossen ist. Die angeführten Merkmale werden hinreichen, diese Art von der früheren zu trennen, sie hat eine merkwürdige Aehnlichkeit mit dem von Deshayes (Lamarck 2de édit. Tom. IX, pag. 606) beschriebenen und von Reeve (Genus ***Murex*** Fig. 123) abgebildeten ***Murex macropterus Desh.*** von unbekanntem Fundorte. Leider fehlen uns Exemplare dieser lebenden Species, um mit voller Sicherheit über die Identität dieser Formen aburtheilen zu können.

Das von Michelotti abgebildete Exemplar, das mir vorliegt, stimmt vollkommen mit unseren Exemplaren überein und scheint aus dem Tegel von Tortona herzustammen.

Auch im Wienerbecken kommt diese Species (jedoch selten) nur im Tegel von Baden, Vöslau und Möllersdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 30. Murex tortuosus Sow.

Taf. 25, Fig. 12, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* von oben.

M. testa ovato-turrita, subtrigona, tribus varicum seriebus longitudinalibus, varicibus alato-prominulis, lamellosis, integris, tuberculis interstitialibus duo ad tres series longitudinales extruentibus valdeque conspicuis omnibus sex anfractibus transversim tenuiter costatis, margine aperturae ovalis externo lato, intus subtuberculato, canali elongato, latiusculo, ad latus inflexo.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (28 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1823.	***Murex tortuosus.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great Britain*, t. 434, f. 2.
	1830.	„ ***affinis.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s w., p. 224.
	1837.	„ ***tripteris.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 137, Nr. 5.
	1837.	„ ***tortuosus.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 137, Nr. 7.
	1837.	„ ***affinis.***	Jos. v. HAUER. Vork. f. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 66.

1841.	*Murex*	*phyllopterus.*	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 7, Nr. 1.
1843.	„	*tortuosus.*	NYST. *Descript. des Coq. foss. d. Terr. tert. de la Belg.*, p. 545, t. 41, f. 14.
1843.	„	„	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, p. 152.
1847.	„	*pseudophyllopterus.*	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 240.
1847.	„	*perfoliatus.*	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
1848.	„	*tortuosus.*	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 40, tab. IV, fig. 9.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 756.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prod. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 75, Nr. 1386.
1852.	„	*perfoliatus.*	D'ORBIGNY. *Prod. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 75, Nr. 1376.
1852.	„	*affinis.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 189, tab. VIII, fig. 10.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 12), Gainfahren. Grinzing (selten).

Die Vereinigung so vieler, scheinbar verschiedener Formen wird vielleicht Bedenken erregen, besonders wenn man die Abbildungen sämmtlicher in den Literatur-Verzeichnissen angegebener Arten vergleicht; allein genaue Studien, welche ich mit den Exemplaren mit besonderer Berücksichtigung der oberen Windungen angestellt habe, haben mich bestimmt, alle diese Formen, welche sich nach zoologischen Principien nicht trennen lassen, zu vereinigen.

Die Schale ist eiförmig-thurmförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus sechs convexen Umgängen, an welchen blattartige, weit abstehende Varices in drehrunder Richtung herablaufen; zwischen diesen Varices befinden sich an den oberen Umgängen zwei bis drei Längsknoten, welche nach und nach verschwinden. Die ganze Oberfläche ist mit Querstreifen bedeckt, welche jedoch an den Wiener Exemplaren am wenigsten hervortreten. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand blattartig erweitert, innen schwach gezähnt, der Canal lang, etwas gebogen und offen.

Diese Art scheint in den Tertiär-Ablagerungen Europa's ziemlich verbreitet zu sein, denn man findet sie nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, nicht nur zu Turin, Tortona, Tarnopol in Galizien, Zukowce, Bilka, Staro-Poczaiow und Zawadynce in Volhynien, sondern auch in dem Crag von Antwerpen und dem von Sutton in England.

Im Wienerbecken ist diese Art selten, und nur Steinabrunn hat bis jetzt mehrere Exemplare geliefert.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 31. Murex erinaceus LIN.

Taf. 25, Fig. 14, 15, 16.

M. testa ovata, subfusiformi, transversim sulcato rugosa, quadrifariam ad septifariam varicosa; varicibus valde elevatis, frondoso muricatis; spira contabulata, echinata; cauda recurva; canali clauso.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 51 Millim. (23 W. Lin.), Breite 32 Millim. (15 W. Lin), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1766.	*Murex*	*erinaceus.*	LINNÉ. *Systema naturae, edit. XII*, p. 1216, Nr. 526.
1790.	„	*decussatus.*	GMELIN. *Linné. Systema naturae, edit. XIII*, Vol. VI, p. 3527.
1814.	„	„	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 391, t. VII, f. 11.
1814.	„	*erinaceus.*	WEBSTER. *Observ. on the strata in the South-east. part of Engl. Geol. Trans.* p. 220.
1821.	„	*decussatus.*	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 302.
? 1825.	„	*erinaceus.*	STUDER. Beiträge zu einer Monographie der Molasse, p. 307.
1826.	„	„	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 189.
1826.	„	*decussatus.*	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 191.
1826.	„	*erinaceus.*	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 148, Nr. 296.

1828.	***Triton erinaceus.***		FLEMING. *History of British animals*, p. 356.
1829.	***Murex decussatus.***		MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 116.
1831.	„	***erinaceus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 34.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 32, 53.
1835.	„	„	BOUCHARD-CHANTEREAUX. *Cat. des Moll. mar. sur les côtes du Boulonnais*, p. 63.
1835.	„	„	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 295.
1836.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 210.
1837.	„	***decussatus.***	J. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 60.
1837.	„	***erinaceus.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1078, t. 41, f. 23.
? 1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 18.
1841.	„	„	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 9.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 591.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 181, 182.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 238.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim invert. Ped. foss.*, p. 40.
1848.	„	„	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 39.
1848.	„	***decussatus.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 178.
1848.	„	***erinaceus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 751.
1850.	„	„	ACKNER. Verz. seiner Samml.: Mittheil. des siebenb. Ver. f. Naturw., Bd. I, p. 162.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 174, Nr. 179.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 14), Grund (Fig. 15), Molt (Fig. 16), Niederkreuzstätten.

Bevor ich an die nähere Beschreibung der Wiener Exemplare gehe, muss ich bemerken, dass wir es hier mit einer Varietät des ***Murex erinaceus*** zu thun haben, an welcher alle Erhabenheiten nicht so stark ausgedrückt sind, wie an den lebenden Exemplaren, oder an den fossilen von Castell' arquato; doch stimmen alle Charaktere so sehr, dass wir die Wiener Formen unzweifelhaft als Varietät des ***Murex erinaceus*** betrachten müssen, um so mehr als sich selbst in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes Stücke von Castell' arquato dem ***Murex erinaceus*** angereiht finden, welche mit unseren vollkommen übereinstimmen. LAMARCK scheint diese Varietät ***Murex gibbosus*** genannt zu haben (vide KIENER tab. 7, fig. 3).

Die Schale ist eiförmig, etwas spindelförmig; das wendeltreppenartige Gewinde ist anfangs mit sieben-, später mit dreireihigen Mundwülsten versehen, welche mit scharfen Kanten und breiten, gekrausten Seitenflächen vom Gewinde hervortreten. Die Umgänge sind stark gekielt und zwischen je zwei Mundwülsten befindet sich ein stumpfer Knoten. Uebrigens ist die ganze Schale noch mit Querstreifen bedeckt, welche aber bei den Wiener Exemplaren nie so strickartig hervortreten, wie bei den Exemplaren von Castell' arquato. Die Mündung ist oval; der rechte Mundrand ist sehr schwach gezähnt, an denselben schliesst sich die letzte Mundwulst an, die an ihrer ziemlich erweiterten Oberfläche wellenförmig, schuppig, gekraust erscheint. Der Canal ist ziemlich lang, breit und stets geschlossen. Diese Art ist nicht nur fossil in den neogenen Schichten Europa's sehr verbreitet, sondern kommt auch gegenwärtig noch häufig im mittelländischen Meere an den Küsten von Corsica und Sicilien und an den Küsten von Frankreich und England im Canal la Manche u. s. w. lebend vor.

Als auswärtige Fundorte der fossilen Formen müssen bezeichnet werden: die Touraine, Bordeaux, das südöstliche Frankreich, Nizza, die Schweiz (?), Asti, Tortona, Castell' arquato, Modena, Imola, Puzzuoli, Tarent, Melazzo, Lapugy, dann Harwich und Bramerton in England.

Im Wienerbecken ist diese Varietät des ***Murex erinaceus*** namentlich in den Ablagerungen von Grund ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 32. Murex Vindobonensis Hörnes.

Taf. 25, Fig. 17, 20.

M. testa trigono-oblonga, subfusiformi, spira angulato-turrita; anfractibus, tuberculo prominulo inter varices, transversim costatis, costis distantibus, in interstitiis liris minutis pulcherrime squamatis exsculptis; trifariam varicosa, varicibus laciniatis; apertura ovali, parva; labro intus dentato; canali brevi, clauso, recurvo.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.). Breite 18 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

Fundorte: Grund (Fig. 17), Gainfahren (Fig. 20), Enzesfeld, Vöslau, Nikolsburg (Kienberg), Porstendorf, Ritzing, Kralowa in Ungarn (selten).

Dieser *Murex* hat einige Aehnlichkeit sowohl mit *Murex trifrons Grat.* (Atlas, Taf. 31, Fig. 9), als auch mit *Murex Delbosianus Grat.* (Atlas, Taf. 30, Fig. 7, 10). Da mir jedoch die Exemplare zur Vergleichung fehlen und die Zeichnungen in dem Atlas von Grateloup zu undeutlich sind, um mit Sicherheit hier über die Identität ein bestimmtes Urtheil abgeben zu können, so ziehe ich es vor, diese Formen vorläufig mit einem selbstständigen Namen zu bezeichnen.

Die Schale ist verlängert eiförmig; das mässig spitze Gewinde besteht aus vier bis fünf winkeligen Umgängen, von denen der letzte drei stark abstehende, blättrig gekrauste Varices trägt, während die oberen eine grössere Anzahl undeutlicher Varices zeigen. Zwischen den Varices treten abgerundete wenig hervortretende Höcker auf. Die ganze Schale ist mit abwechselnd feineren und gröberen Querstreifen bedeckt. Die Varices sind bei dieser Art ganz eigenthümlich gestaltet, indem sie an ihrem Ende in spitzige blättrige Falten gespalten sind, welche theils dornartig abstehen (Fig. 17), theils durch Kalk-Lamellen verbunden sind (Fig. 20) und so eine continuirliche, breite aber äusserst dünne Mundwulst darstellen. Die Mündung ist oval, aber stark zusammengedrückt; der rechte Mundrand ist innen mit fünf starken Zähnen besetzt, wodurch sich diese Art von der vorhergehenden unterscheidet. Diese Zähne erscheinen bei manchen Individuen in einem gewissen Alter, wie z. B. bei Fig. 17, als Doppelzähne und werden dann bei höherem Alter einfach (Fig. 20). Der linke Mundrand ist auffallend erweitert. Der Canal ist nicht sehr lang, geschlossen und etwas nach rückwärts gebogen.

Als auswärtige Fundorte kann nur Modena und Mantelan in der Touraine angeführt werden, aus letzterer Localität schickte sie Herr Villanova als eine fragliche Varietät des *Murex erinaceus* hierher.

Im Wienerbecken ist diese Art zwar sehr verbreitet, allein an den einzelnen Fundorten nicht sehr häufig, nur die Localität Grund hat bis jetzt mehrere Exemplare geliefert und zwar wahrscheinlich desswegen, weil dieser Fundort in der letzten Zeit reichlicher ausgebeutet wurde.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 33. **Murex Borni** Hörnes.

Taf. 25, Fig. 18, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* von oben.

M. testa trigono-oblonga, utrinque attenuata, crassiuscula, ponderosa; spira acuminato-turrita; anfractibus tuberculatis, transversim granuloso-liratis et impresso-striatis, liris alternis majoribus; trifariam varicosa, varicibus incrassatis, rotundatis, basin versus subobsolete frondosis, frondibus parvis, perpaucis; labro externo denticulato; canali breviusculo.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 28 Millim. (13 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 18), Enzesfeld, Vöslau (selten).

Unsere Exemplare dieser Art haben eine grosse Aehnlichkeit mit dem von Reeve in seiner *Conchologia Iconica* Genus ***Murex***, Taf. IV, Fig. 16, abgebildeten ***Murex Maurus Brod.*** von den felsigen Küsten der Insel Annaa im stillen Ocean, wo derselbe von Cuming selbst gesammelt wurde; da sich jedoch im k. k. zoologischen Cabinete keine Exemplare dieser Art vorfanden, so wage ich es nicht, bei der ungemeinen Schwierigkeit der Vergleichung der lebenden und fossilen Formen, mich über ihre Identität mit Bestimmtheit auszudrücken, sondern begnüge mich damit, auf diese Aehnlichkeit hingewiesen zu haben.

Die Schale ist fast spindelförmig. Das ziemlich spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben convexen Umgängen, die drei Längsreihen von Varices tragen, welche sich in Schraubengängen um die Axe herumwinden. Die Varices sind dick, meist abgerundet und enden in blättrige Falten. Zwischen denselben befinden sich wulstförmige Längsknoten, fast von gleicher Stärke. Die ganze Schale ist mit abwechselnden, bald stärkeren, bald schwächeren gekerbten Streifen bedeckt, welche sich am Ende jedes Varix als spitzige Falten aufbiegen. Die Mündung ist oval; der rechte Mundrand ist aussen stark verdickt, innen gekerbt; der linke ist etwas erweitert und bedeckt als eine umgeschlagene Lamelle die Spindel; der Canal ist ziemlich lang und offen.

Diese Art ist nach Stücken zu urtheilen, welche sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden, in den übrigen Tertiärablagerungen ziemlich verbreitet, so dass ich vermuthe, dass dieselbe schon unter irgend einem Namen bekannt gemacht worden sei; mir ist es aber nicht gelungen, aus den oft dürftigen Daten der Autoren die Identität der Wiener Formen mit bereits beschriebenen Formen anderer Becken festzustellen, so dass ich es vorziehe, eine neue Bezeichnung zu geben, statt einen doppelten Fehler zu begehen.

Nach Exemplaren, welche mir vorliegen, müssen die Touraine, Castell' arquato, Tresanti in Toscana, Lapugy in Siebenbürgen und Tarnopol in Galizien als auswärtige Fundorte dieser Art bezeichnet werden.

Im Wienerbecken ist dieselbe verhältnissmässig selten, und nur in den sandigen Tegellagen in Gainfahren sind bis jetzt mehrere Exemplare vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 34. Murex granuliferus Grat.

Taf. 25, Fig. 19.

M. testa fusiformi, subtrigona, subvaricosa, transversim striata, longitudinaliter valde plicata; striis aequalibus, granuliferis; tribus anfractibus superne angulatis; cauda adscendente, canalifera.

M. Länge des Taf. 25, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 45 Millim. (21 W. Lin.), Breite 24 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1840. ***Murex granuliferus.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 17.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 752.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 73, Nr. 1345.

Fundorte: Forchtenau (Fig. 19), Steinabrunn (sehr selten).

Diese Art hat im Allgemeinen dieselbe Form wie die vorhergehende, unterscheidet sich jedoch in mehreren und constanten Eigenschaften. Die Hauptform ist nahezu spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus sechs kantigen Umgängen, an denen sich drei blättrig aufgetriebene Mundwülste hinaufwinden; zwischen den Wülsten befinden sich stark aufgetriebene wulstförmige Längsknoten; die ganze Schale ist überdiess mit vielen fein granulirten Querstreifen (daher der Name) bedeckt. Die Wülste unterscheiden sich von jenen der früheren Arten wesentlich dadurch, dass sie nicht so abgerundet sind, sondern sich in Stachel- oder Blätterform erheben. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand durch den blättrigen Varix von aussen stark verdickt, innen gekerbt; der linke Mundrand ist oben constant erweitert und bedeckt daselbst die Spindel (diess ist ein sehr charakteristisches, der früheren Art gänzlich fehlendes Kennzeichen). Der Canal ist ziemlich lang, offen, und etwas weniges nach rückwärts gebogen.

Als Fundorte ausserhalb des Wienerbeckens können nur Saubrigues bei Dax und Lapugy in Siebenbürgen angeführt werden, an beiden Orten im Tegel.

Im Wienerbecken selbst kommt diese Art sehr selten vor, und es sind bis jetzt von daher nur wenige Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 35. Murex graniferus Micht.

Taf. 26, Fig. 1, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* von oben.

M. testa fusiformi, tumida, crassa, trifariam varicosa; spira angulato-turrita; anfractibus superne depresso-angulatis, transversim sulcato-granulosis; varicibus angulosis, elevatis, superne inciso-fimbriatis; apertura ovata; cauda elongata.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 72 Millim. (33 W. Lin.), Breite 42 Millim. (19 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1841. ***Murex graniferus.*** MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 11, tab. V, fig. 6.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 236, tab. XI, fig. 8.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 41.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 752.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 74, Nr. 1367.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 1), Enzesfeld, Weinsteig (sehr selten).

Auch bei dieser Species konnte ich mich durch genaue Vergleichung des Original-Exemplares des Herrn Michelotti mit den Wiener Exemplaren von der vollkommenen Identität überzeugen. Glücklicherweise sind die Wiener Exemplare viel besser erhalten als jenes Original-Exemplar von Tortona und ich bin nun in der angenehmen Lage, die Beschreibung des Herrn Michellotti ergänzen zu können.

Die Hauptform der Schale ist spindelförmig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus sechs treppenförmig gestellten Umgängen, welche drei Reihen von Mundwülsten tragen, die sich schraubenförmig zur Spitze emporwinden. Zwischen diesen Wülsten befinden sich mehr oder weniger stark hervortretende Längsknoten. Man beobachtet diese Verhältnisse am besten, wenn man die Conchylie von oben betrachtet, es stellt sich dann die Projection der Schale als ein fast gleichseitiges Dreieck dar, in dem andere immer kleiner werdende Dreiecke eingeschrieben zu sein scheinen. Durch diese Ansicht unterscheidet man diese Art leicht von der nächstfolgenden, mit der sie übrigens grosse Aehnlichkeit hat. Ich habe daher bei beiden Arten die Ansicht von oben zeichnen lassen, und ein Blick auf die Tafel wird die Unterschiede, welche zwischen beiden Formen bestehen, besser lehren, als ich diess hier mit Worten zu thun vermag. Die in schiefen Reihen stehenden Mundwülste sind an ihren Enden gekraust und gefaltet. Die ganze Schale ist mit Querreifen bedeckt, zwischen denen sich feinere Linien befinden, die, unter der Loupe besehen, wie in einander geschobene Hohlziegel aussehen, wodurch die ganze Oberfläche ein granulirtes Ansehen gewinnt. Diese Beschaffenheit der Querlinien hängt von der Art und Weise der Bildung derselben ab. Die Querreifen selbst biegen sich am Ende einer jeden Wulst um und bilden daselbst eine spitzige Falte, welche sich bei jenem Querreifen, welcher den Kiel bildet, zu einem scharfen Dorn erhebt. Die Mündung ist oval; der Canal ziemlich lang, gerade und offen.

Diese Art scheint im Allgemeinen eine grosse Seltenheit zu sein, denn ausser dem einzigen gebrochenen Exemplare von Tortona war früher nichts bekannt. In neuester Zeit hat Herr Neugeboren dieselbe in dem von ihm kürzlich entdeckten Fundorte bei Nemesey im Banate aufgefunden.

Auch im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit und es sind bis jetzt nur drei Exemplare in den drei oben angegebenen Fundorten vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 36. **Murex heptagonatus** Bronn.

Taf. 26, Fig. 2, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* von oben.

M. testa sex-, septemve-fariam varicosa, transversim lamelloso-sulcata; lamellis squamuloso-asperis; striis minoribus intermediis; varicibus subrotundatis, fere inermibus; anfractibus convexissimis; ore rotundato, subintegro; cauda recta, varicibus decurrentibus dilatata, subclausa; latere postico varicum spinis binis aut ternis armata, truncata.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 43 Millim. (20 W. Lin.), Breite 29 Millim. (13 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1831. ***Murex heptagonatus.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 35, Nr. 151.
1837. „ „ Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 59.
1840. „ ***erinaceus.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 18.

1841.	***Murex Astensis.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di T.*, s. 2, T. III, p. 167, t. 3, f. 18, 19.
1841.	„ ***heptagonatus.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 21, tab. 4, fig. 5, 6.
1841.	„ ***clavus.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 20, tab. V, fig. 2, 3.
1847.	***Melongena sulcifera.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 233.
1847.	***Murex clavus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 40.
1847.	„ ***heptagonatus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 180.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 752.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 174, Nr. 181.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 2), Steinabrunn, Forchtenau, Grund (selten).

Bronn vergleicht diese Art passend mit ***Murex absonus Jan*** (früher ***M. saxatilis? Lin.***) und hebt die Verschiedenheiten dieser beiden Formen hervor, welche hauptsächlich darin bestehen, dass der Canal der vorliegenden Form stets ziemlich stark und gerade ist, während er bei ***M. absonus*** schwach und nach rückwärts gebogen erscheint. Grosse Aehnlichkeit hat ferner diese Art mit ***Murex secundus Lamarck*** (Deshayes, ***Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*** Tom. IX, pag. 586; Kiener ***Species général Icon. des Coq. viv.***, Genus ***Murex***, pag. 116, tab. 8, fig. 2, und Reeve ***Conchologia Iconica***, Genus ***Murex***, tab. 24, fig. 97), welcher von Cuming im Sande an der Küste von Masbat, einer der philippinischen Inseln, aufgefunden wurde.

Die Schale ist verlängert keulenförmig. Das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs sehr convexen Umgängen, die mit sechs bis sieben Mundwülsten ausgerüstet sind, welche in schiefer Richtung mit einander in Verbindung stehen und als blattartige, stark gekrauste, in Zacken endende Wülste auftreten. Der ganze Körper der Schale ist ferner mit starken Querreifen bedeckt, zwischen welchen sich wieder schwächere Querlinien befinden. Die ebenerwähnten Querreifen sind es vorzüglich, welche, indem sie sich bei jedem Mundwulste als dornartige Falten aufbiegen, der ganzen Schale jenes stachelige Aussehen verleihen, das an den wohlerhaltenen Exemplaren zu sehen ist. Die Mündung ist fast rund, der rechte Mundrand innen schwach gekerbt und aussen blattartig stark erweitert, der linke glatt. Der Canal ist ziemlich stark, gerade und halb geschlossen; an der rechten Seite desselben befinden sich noch einige Dornfortsätze.

Sämmtliche zu dieser Art gehörige Formen haben häufig je nach der Erhaltung der Schale ein verschiedenes Ansehen, doch glaube ich als ein sicheres Kennzeichen nebst den früher angeführten Merkmalen noch die allen Exemplaren eigenthümlichen, grubenartigen Vertiefungen anführen zu dürfen, die an den Nähten des Gewindes zwischen je zwei Mundwülsten sich befinden. Durch eine grössere Anzahl von Exemplaren ist es mir gelungen, die Identität von ***Murex clavus*** und ***M. heptagonatus*** nachzuweisen; es sind diess nur locale Verschiedenheiten, die sich auch an Exemplaren des Wienerbeckens, welche von verschiedenen Fundorten stammen, wiederfinden.

Diese Art scheint in den neogenen Ablagerungen Europa's ziemlich verbreitet zu sein, kommt jedoch an den einzelnen Fundorten nur selten vor. Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, können als Fundorte angegeben werden: Dax, Turin, Asti, Castell' arquato und Lapugy.

Auch im Wienerbecken ist diese Art nicht häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt (das schönste Exemplar befindet sich in der Sammlung des Herrn Poppelack in Feldsberg).

Spec. 37. Murex brandaris Lin. var.

Taf. 26, Fig. 3, 4.

M. testa crassa, clavata; anfractibus convexo-carinatis, scalariformibus, superne depressis, inferne costato-nodosis; costis rotundatis; sulcis transversis, impressis, decussantibus; basi depressa, sulcata; apertura rotundata; cauda longiuscula, recta; canali aperto.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 93 Millim. (42 W. Lin.), Breite 60 Millim. (27 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L.	1766.	***Murex brandaris.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII, p. 1214, Gmel. p. 3526, Nr. 4.
	1768.	***Purpurit.***	WALCH u. KNORR. Naturgesch. d. Versteiner., II, taf. CI, fig. 5, taf. CIII, fig. 8.
	1814.	***Murex brandaris.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 389.
	1821.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 53.
	1826	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 189.
	1826.	„ ***coronatus.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, T. IV, p. 190, fig. 78.
	1829.	„ ***brandaris.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 115.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 33, Nr. 141.
	1832.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, Zool., p. 189.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 32.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 210.
	1837.	„ ***trunculoides.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 136, taf. XI, fig. 23.
	1837.	„ ***brandaris.***	PHILIPPI. Ueber die subfoss. Seethierr. v. Pozzuoli nnd Ischia, Jahrb. p. 287.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 65.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1080, tab. 41, fig. 26.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab 31, fig. 1.
	1841.	„ „	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 14, tab. III, fig. 8, 9.
	1841.	„ ***rudis.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 12, Nr. 13 *(non Borson).*
	1843.	„ ***brandaris.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 563.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 182.
	1847.	***Melongena rudis.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 232.
	1847.	***Murex brandaris.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 40.
	1847.	„ ***rudis.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41 *(non Borson).*
	1848.	„ ***brandaris.***	HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 176.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 749.
	1850.	„ „	ACKNER. Verz. sein. Samml. Mitth. des siebenb. Ver. für Naturw., I, p. 162.
	1852.	„ ***subbrandaris.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 72, Nr. 1315.
	1852.	„ ***brandaris.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 174, Nr. 187.
	1852.	„ ***trunculoides.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 191.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 3), Grund (Fig. 4), Szobb bei Gran (selten).

Der *Murex brandaris* variirt nach den gründlichen Untersuchungen, welche Deshayes in seiner Arbeit über Morea mitgetheilt hat, ungemein. Dieser Eigenthümlichkeit ist es auch zuzuschreiben, dass die Wiener Exemplare, welche dem Grundtypus des lebenden *Murex brandaris* ziemlich ferne stehen, demselben als eine Varietät angereiht werden.

Michelotti hat diese Varietät zuerst in Turin aufgefunden und als eine selbstständige Art hingestellt; ich war lange in Zweifel, welcher Ansicht ich beipflichten sollte, bis ich mich entschloss, diese Formen so lange als Varietäten zu betrachten, bis es gelingen wird, die lebenden Formen in mehrere Arten zu trennen. Die Schale ist keulenförmig, oben sehr breit, nach unten in einen langen, geraden, ziemlich starken Canal ausgehend. Das niedrige Gewinde besteht aus drei bis vier fast treppenförmigen, gekielten Umgängen, welche an dem Kiele breite, stumpfe Knoten tragen, die den Mundwülsten angehören, deren acht auf den letzten Umgang kommen. An diesen Mundwülsten nun

bemerkt man bei den Wiener Exemplaren bald nur eine Reihe stumpfer Knoten (Fig. 4), bald drei (Fig. 3), eine Verschiedenheit, die übrigens Deshayes auch an lebenden Exemplaren beobachtet hat. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf und stark gekerbt; der linke ist ganz so wie bei dem lebenden *Murex brandaris* lamellenartig erweitert, nur ist diese dünne Lamelle bei den fossilen Exemplaren meist abgebrochen. Der Canal ist stark, lang, offen und an seinem Rücken mit einer dreifachen Reihe sehr schwacher Knoten, entsprechend der oberen dreifachen Reihe, bedeckt. Die ganze Oberfläche ist ferner mit gekörnten Querstreifen bedeckt, von denen zwischen je zwei schwächeren ein stärkerer auftritt.

Murex brandaris gehört zu den verbreitetsten Vorkommnissen, sowohl lebend in den europäischen Meeren, als fossil in den neogenen Ablagerungen, denn als Fundorte werden bezeichnet: Angers, Saint Paul bei Dax, Toulon, Perpignan, Turin, Asti, Nizza, Castell' nuovo, Andona, Castell' arquato, Modena, Reggio, Rom, Ischia, Pozzuoli, Tarent, Gravina, Cefali, Militello, Piazza, Palermo, Morea, Rhodos, Cypern, Lapugy in Siebenbürgen und Volhynien.

Diese Varietät des *Murex brandaris* kommt nach den Exemplaren zu urtheilen, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, nur wieder zu Turin und Lapugy von.

Im Wienerbecken ist übrigens diese Art eine Seltenheit und es sind nur wenige Exemplare davon bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 38. **Murex Partschi** Hörnes.

Taf. 26, Fig. 5.

M. testa clavaeformi, transversim lirata; liris angustis, prominentibus, longitidinaliter nodoso-costatis; trifariam varicosa, varicibus rotundis solidis; apertura rotundato-ovata; labro intus sulcato; labio dentato; cauda elongata, gracili, coarctata, nuda.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 53 Millim. (24 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1842. ***Murex inermis.*** PARTSCH. Neue Aufstellung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Nr. 924.
1848. „ „ HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. zur geogn. Karte von Wien, p. 18, Nr. 175.

Fundorte: Grund, Baden (Fig. 5), Vöslau, Gainfahren, Forchtenau, Szobb bei Gran (selten).

Diese Formen hat zuerst Partsch als selbstständige Art aufgestellt und benannt, da jedoch mittlerweile Sowerby im Jahre 1840 in den *Proceedings of the Zool. Soc.* eine an der Küste von Japan lebende ganz verschiedene Form mit demselben Namen bezeichnet und publicirt hat, so sehe ich mich gezwungen, den ursprünglich von Partsch dieser Art beigelegten Namen einzuziehen und benenne nun dieselbe zu Ehren jenes Mannes, dem wir so viele der Vorarbeiten, die diesem Werke zur Grundlage dienen, verdanken, und der noch gegenwärtig dem Werke seine freundliche Mitwirkung angedeihen lässt.

Murex Partschi hat im Allgemeinen eine grosse Aehnlichkeit mit dem von Cuming an der Küste von West-Columbien in einer Tiefe von eilf Faden aufgefundenen und von Sowerby beschriebenen *Murex nigrescens* (Reeve, *Conchologia Iconica*, Genus *Murex*, tab. XXIII, fig. 92). Leider besitzt das kaiserliche zoologische Cabinet diese Art nicht, und ich begnüge mich daher auf die Verwandtschaft hingewiesen zu haben.

Die Schale ist keulenförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus vier bis fünf convexen Umgängen, von denen die oberen mit nahe stehenden Längsrippen versehen sind, während die unteren, und namentlich der letzte, drei starke, wulstförmig hervortretende Mundwülste tragen. Diese ganz eigenthümlich abgerundeten Varices correspondiren unter einander nicht, sondern alterniren. Zwischen den Varices befinden sich an den oberen Umgängen drei bis zwei Zwischenrippen, an dem letzten Umgange sieht man jedoch bei vollkommen ausgewachsenen Individuen nur mehr eine. Die Oberfläche der Schale ist mit Querlinien bedeckt, von denen zwischen je zwei stärkeren zwei schwächere sich befinden. Die Mündung ist eirund, der rechte Mundrand scharf und innen stark gekerbt; von aussen lagert sich an denselben oft in ziemlicher Entfernung von dem äussersten Rande die stark aufgetriebene Mundwulst an; der linke Mundrand ist scharf und unten mit sieben Zähnen versehen, ein charakteristisches Merkmal, wodurch sich die vorliegende Art von der vorhergehenden, der sie sonst vielleicht als Varietät beigezählt werden könnte, wesentlich unterscheidet. Der Canal ist äusserst dünn, schlank und offen. Schliesslich muss bemerkt werden, dass *Murex Partschi* sehr häufigen Aenderungen im Baue der Schale unterworfen ist, und dass namentlich die Jugend-Exemplare ein von den erwachsenen sehr verschiedenes Aussehen haben; so z. B. bemerkt man an einigen Exemplaren gar keine Mundwülste, oder dieselben zeigen nicht die auffallende Rundung, sondern es macht sich an den Umgängen ein Kiel bemerkbar, an welchem alle Erhabenheiten als Dorne u. s. w. hervortreten.

Von anderweitigen Fundorten dieser Art kann ich nur Lapugy in Siebenbürgen und Nemesey im Banate anführen. Ich verdanke Herrn Neugeboren in Hermannstadt die Mittheilung einer schönen Reihe von Exemplaren dieser Art, durch welche ich im Stande war, die häufig zerbrochenen Wiener Exemplare zu ergänzen und die Beschreibung zu vervollständigen. Herr Neugeboren hat mit echter Wissenschaftsliebe seine ganze Sammlung bei dieser Arbeit mir zur Verfügung gestellt, wodurch ich mich von der vollkommensten Uebereinstimmung des Charakters der Wiener und Siebenbürger Fauna überzeugen konnte.

Im Wienerbecken ist diese Art an den einzelnen oben angeführten Fundorten zwar nicht sehr selten, aber meist zerbrochen vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 39. **Murex spinicosta** Bronn.

Taf. 26, Fig. 6, 7, 8.

M. testa conico-turrita, subventricosa, longe caudata, trifariam varicosa; anfractibus unicarinatis, ultimo bicarinato, transversim striatis; carinis ad varices spinosis, ad interstitia binodosis; apertura rotundata; cauda elongata, coarctata, extremitatem versus nuda.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 80 Millim. (36 W. Lin.), Breite 50 Millim. (23 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1821. *Murex tribulus.* BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di T.*, T. XXVI, p. 300 *(n. Lin.)*.
1825. „ *rectispina.* BONELLI. *Mus. Zool. di Torino*, Nr. 273.
1829. „ *crassispina.* MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 116 *(n. Lin.)*.
1831. „ *brandaris.* DUBOIS DE MONTPÉREUX. *Conch. f. du Plat. Volh. Pod.*, p. 30, t. I, f. 49 *(n. L.)*.

1831.	***Murex spinicosta.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 34, Nr. 142.
1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 11, Nr. 25.
1833.	„ ***pseudobrandaris.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Lin.*, T. 6, p. 93, Nr. 421.
1837.	„ ***spinicosta.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste imtert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 63.
1840.	„ ***rectispina.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 31, fig. 3, 4.
1841.	„ ***spinicosta.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 13, Nr. 15.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 233.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 41.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 181.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 755.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigr.*, Tom. III, p. 72, Nr. 1317.
1852.	„ ***triacanthus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 190.

Fundorte: Baden (Fig. 6, 7, 8), Vöslau, Möllersdorf, Gumpoldskirchen, Gainfahren, Enzesfeld, Grund, Szobb bei Grau (häufig).

Diese Art wurde von Brocchi für eine Varietät des ***Murex brandaris***, mit dem sie einige Aehnlichkeit hat, gehalten. Die Schale ist keulenförmig; das spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs stark gekielten Umgängen, welche drei Reihen mit Dornenfortsätzen versehener Mundwülste tragen, die sich in schiefer Richtung um die Axe herumwinden. Zwischen diesen Wülsten treten an dem Kiele bald zwei, bald drei Zwischenknoten auf. Die ganze Oberfläche der Schale ist ferner mit Querlinien bedeckt, von denen sich zwischen je zwei stärkeren immer eine schwächere befindet. Die Mündung ist eirund; der rechte Mundrand scharf, von aussen von einem wulstförmigen in einen scharfen Dorn verlängerten Varix bedeckt, innen glatt; der linke Mundrand ist etwas erweitert und bedeckt die Spindel. Der Canal ist lang, gerade und unten glatt.

Diese Art scheint vorzüglich den Tegelgebilden anzugehören, doch kommt sie auch im Sande vor. Als Fundorte müssen meist nach Exemplaren des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes bezeichnet werden: Saubrigues südwestlich von Dax, Léognan, Salles, Saint Jean de Marsac, Montpellier, Turin, Arignano, Castell' nuovo bei Asti, Castell' arquato, Modena, Imola, Lapugy in Siebenbürgen, Korytnice, Szydlow und Pinczow in Polen und Zukowce und Krzemionna in Volhynien.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in der Tegelablagerung bei Baden, sehr häufig, an den anderen Fundorten ist sie jedoch eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 40. Murex (Typhis) horridus Brocc.

Taf. 26, Fig. 9, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* von oben.

M. testa ovata, laevigata; anfractibus convexiusculis, subcarinatis; carina spinosa et fistulosa; varicibus quatuor obtusis trifurcatis; interstitiis tubulosis; apertura orbiculari, intus laevigata; canali clauso; cauda recurva, umbilico tecto.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 26 Millim. (12 W. Lin.), Breite 25 Millim. (12 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1780.	***Purpura aculeata.***	SOLDANI. *Saggio Oritt. sopra le terre della Toscana*, p. 138, tab. XIX, fig. 93.
1814.	***Murex horridus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 405, tab. VII, fig. 17.
1825.	***Typhis tubifer.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 60.
1831.	***Murex*** „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 34.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 54.

1838.	***Murex horridus.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1075, tab. XLI, fig. 14.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 21.
1841.	„ „	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 5, tab. I, fig. 1, 2.
1844.	***Typhis*** „	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands, p. 60, Nr. 131.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 230.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
1848.	***Murex*** „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 182.
1848.	***Typhis*** „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1340.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 76, Nr. 1397.

Fundorte: Baden (Fig. 9), Vöslau, Möllersdorf, Grinzing, Gainfahren, Steinabrunn (selten).

Man hat früher diese Art mit ***Murex tubifer Brug.*** (Sow. ***Min. Conch.***, II, 201, tab. 189, fig. 3 — 5) vereinigt und hielt sie für eine höhere Altersform von jener; allein bei genauer Vergleichung der englischen und italienischen Exemplare kann man sich leicht von der Unhaltbarkeit dieser Ansicht überzeugen. Die Exemplare aus dem Londonthon von Barton sind viel schlanker, die Mündung ist nicht so vorgezogen und nicht fast rund, wie bei den italienischen Exemplaren, sondern nach unten in eine Spitze verlängert, u. s. w.

Die Hauptform der Schale ist fast kugelig-spindelförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs convexen, gekielten Umgängen, auf denen abwechselnd ein spitzer Dorn, dann eine abgebrochene Röhre steht; der letzte Umgang ist mit vier Mundwülsten versehen, welche drei divergirende, starke Stacheln tragen. Zwischen den Wülsten steigen je nach der Erhaltung der Schale mehr oder weniger lange Röhren empor, von denen nur die letzte, die sich unmittelbar hinter der Mündung befindet, nach innen zu offen ist. An dem Fig. 9 abgebildeten Exemplare ist diese Röhre, welche das Genus ***Typhis*** charakterisirt, besonders gut erhalten. Die Oberfläche der Schale ist glatt, die Mündung fast rund und stark hervorgezogen. Der Canal ist breit, geschlossen und nach rückwärts gebogen.

Diese Art kommt nur in den neogenen Schichten vor, und zwar in der Touraine (nach Deshayes), bei Leognan südlich von Bordeaux und Saubrigues südwestlich von Dax, in Castell' nuovo bei Asti, und St. Agatha bei Tortona, in der Umgebung von Modena, Genua, Finale, zu St. Geminiano und Poggio bei Siena, bei Nemesey im Bauate, Lapugy in Siebenbürgen und endlich bei Freden im nordwestlichen Deutschland.

Im Wienerbecken ist diese Art (namentlich die wohl erhaltenen Exemplare) ziemlich selten, und nur die Ziegelgruben bei Baden haben bisher mehrere Exemplare geliefert.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Poppelack in Feldsperg.

Spec. 41. Murex (Typhis) fistulosus Brocc.

Taf. 26, Fig. 11.

M. testa oblonga, laevi, varicosa; varicibus quatuor, membranaceis, integris; anfractibus convexis, superius spinis fistulosis, brevibus coronatis; suturis vix distinctis; apertura suborbiculari, parva; canali clauso.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L.	1780.	***Murex muricatus.***	SOLDANI. *Saggio Oritt. sopra le terre della Toscana*, p. 112, tab. IX, fig. 59.
	1814.	„ ***fistulosus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 394, tab. VII, fig. 12.
	1821.	„ ***tubifer.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 301.
?	1826.	„ ***fistulosus.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Tom. IV, p. 190.
	1831.	„ „ *var. b.*	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 34, Nr. 144 *(exclus. exempl. eoc.)*.
	1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1076 *(exclus. exempl. eoc.)*.
	1840.	„ ***tubifer.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 23.
	1841.	„ ***fistulosus.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 6, tab. I, fig. 3, 4, 5.
	1847.	***Typhis*** „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 230.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
	1848.	***Murex*** „	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 183.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1340.
	1852.	***Typhis subtubifer.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 76, Nr. 1398.
	1852.	„ ***fistulosus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 76, Nr. 1396.

Fundorte: Baden (Fig. 11), Vöslau, Möllersdorf, Forchtenau (häufig).

SOWERBY hat in seiner ***Miner. Conch.*** Taf. 189, fig. 1, 2, eocene Formen aus dem Londonthone von Barton abgebildet, die er mit Unrecht dem ***Murex fistulosus*** von BROCCHI zuzählt; nach ihm benannte auch DESHAYES die Pariser Formen, die mit den englischen identisch sind; allein schon BRONN machte in „Italiens Tertiärgebilde" auf die Verschiedenheiten aufmerksam, welche zwischen den eocenen und neogenen Formen herrschen, und die so bedeutend sind, dass eine Vereinigung unstatthaft ist. Um sich von der Richtigkeit dieser Ansicht zu überzeugen, darf man nur ein Londoner oder Pariser Exemplar mit einem Wiener oder einem italienischen unmittelbar vergleichen; man wird dann die grossen Verschiedenheiten bald erkennen. Die Schale der englischen Exemplare ist viel dicker und bauchiger, die Röhren, mit welchen die Schale ausgestattet ist, stehen nicht in vier regelmässigen Reihen, wie bei den Wiener Exemplaren, sondern sind in Schraubengängen um die Axe vertheilt. Die Mundwülste sind viel stärker und sogar deutlich gefranst, was bei der BROCCHI'schen Art nie der Fall ist. Ich überlasse es den Bearbeitern der eocenen Faunen, für die Formen, welche SOWERBY und DESHAYES abbildeten, einen neuen Namen zu schaffen, und führe nur an, dass dieselbe eocene Form ganz gleich mit den englischen Exemplaren, nach einem Stücke des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, auch zu Castell' Gomberto im Vicentinischen vorkömmt.

Die Hauptform der Wiener Exemplare ist spindelförmig. Das Gewinde ist vierseitig pyramidal; an jeder der vier Seiten bemerkt man plattgedrückte, röhrenförmige Fortsätze, die fast in einer Linie übereinander stehen. Zwischen diesen Röhren ist nur eine Verdickung wahrzunehmen, die von der stehen gebliebenen Mundwulst herrührt. Die Oberfläche der Schale ist glatt; die Mündung klein, oval, innen glatt; der Canal breit, geschlossen und etwas nach rückwärts gebogen.

Diese Art ist auf die neogenen Ablagerungen beschränkt; als die wichtigsten Fundorte können bezeichnet werden: Bordeaux, Turin, Arignano, Castell' nuovo bei Asti, Tortona, Modena, Imola, Bacedaseo und Coroncina bei Siena.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich im Tegel von Baden, ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 42. Murex (Typhis) tetrapterus Bronn.

Taf. 26, Fig. 10.

M. testa ovato-oblonga, sublaevigata, transversim striata quadrifariam varicosa; varicibus angulosis, ad suturam abrupte truncatis; anfractibus superne subdepressis, in interstitiis tubulosis; ultimo anfractu in canalem latum sensim desinente; canali antice clauso; apertura ovata; labro lateraliter expanso.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 23 Millim. (11 W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1831.	*Murex fistulosus var. a.*	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 34 *(num distincta species? quaerit Bronn).*
?	1832.	„ *labiatus.*	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 11, Nr. 20.
	1836.	„ *fistulosus.*	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 208.
	1838.	„ *tetrapterus.*	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1077, tab. 41, fig. 13.
	—	„ *fistulosus.*	KIENER. *Species général et Icon. des Coq. viv. Genus Murex*, p. 124, tab. 6, fig. 4.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 30, fig. 12.
	1841.	„ *syphonellus.*	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. Mem. di Tor.*, p. 129, t. III, f. 3,4.
	1841.	„ *tetrapterus.*	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 7, t. I, f. 6, 7 *(excl. M. fist. Desh.).*
	1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX, p. 614.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 181, tab. XXVII, fig. 4.
	1847.	*Typhis* „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 231.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 42.
	1848.	*Murex tubifer.*	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 18, Nr. 184.
	1848.	*Typhis tetrapterus.*	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1340.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 175, Nr. 196.

Fundorte: Vöslau (Fig. 10), Baden, Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn (selten).

Es gebührt Herrn Bronn das Verdienst, zuerst auf die Verschiedenheit dieser Formen von *Murex fistulosus* aufmerksam gemacht zu haben, und nach der guten Abbildung und trefflichen Beschreibung, welche in der *Lethaea* gegeben wurden, haben alle Conchyliologen ohne Ausnahme diese Art angenommen.

Die Schale ist prismatisch spindelförmig. Das Gewinde ist vierseitig, pyramidal, fast ebenso hoch als der letzte Umgang, und besteht aus vier bis fünf Umgängen, die aussen senkrecht aber flach und in der Mitte scharfkantig sind; die Kante ist an den vier Ecken oder Wulstreihen in eine zusammengedrückte Spitze erhoben, und zwischen je zwei Spitzen mit den Mundröhrchen besetzt. Die ganze Oberfläche ist mit undeutlicher Querstreifung bedeckt. Die Mündung ist oval, klein, die Mundwulst bis an das Ende des Canales herab flügelartig ausgebreitet, so dass die Mündung mit ihren scharfen, hervorstehenden Rändern nur einen kleinen Raum in diesem Flügel einnimmt. Der Flügel ist oben spitzeckig; das Mundröhrchen lang, dick, gerade und nahe an der vorhergehenden Wulst, wodurch sich diese Art, selbst wenn sie verstümmelt ist, rasch von der vorigen unterscheiden lässt. Ueberhaupt ist diese Art nach Bronn alsbald unter den Uebrigen an ihren scharfkantigen Umgängen in Verbindung mit den ungefransten und unbewehrten Wülsten und breiten Flügeln zu erkennen.

Nach Exemplaren, welche sich in dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, und nach Literaturnachweisungen kommt diese Art in der Touraine, bei Bordeaux, zu Castell' nuovo bei Asti, zu

Castell' arquato und in Sicilien vor. Lebend hat sie Philippi an den Küsten von Sicilien bei Palermo und Syracus, ferner bei Neapel und Tarent aufgefunden. Im Wienerbecken ist diese Art selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Schwarz Edlen von Mohrenstern in Wien.

Spec. 43. Murex (Typhis) Wenzelidesi Hörnes.

Taf. 26, Fig. 12, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c*, *d* in natürlicher Grösse.

M. testa parva, oblonga, subfusiformi, trigona, transversim substriata, trifariam alata; alis angulatis, superne spinoso-fistulosis; apertura minima, ovata, marginata; cauda brevi, clausa, recurva.

M. Länge des Taf. 26, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1840. ***Murex tripterus.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 22.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 757.
1852. ***Typhis*** „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 15, Nr. 225.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Da der Name ***M. tripterus*** schon mehrmals vergeben ist, sehe ich mich gezwungen, diese Form mit einem eigenen Namen zu bezeichnen, und ich wähle hiezu den Namen meines für die Wissenschaft zu früh verstorbenen Freundes Wenzelides, fürstl. Dietrichstein'schen Archivars zu Nikolsburg, da mir derselbe das einzige Exemplar, welches bis jetzt aus dem Wienerbecken bekannt ist, kurz vor seinem Tode als besonders hervorzuhebende Seltenheit zusendete. Noch als achtzigjähriger Greis arbeitete er mit jugendlicher Kraft und die Wissenschaft verdankt ihm so manche Entdeckung theils neuer, theils im Wienerbecken noch unbekannter Arten. Ich werde im Verlaufe dieser Arbeit öfters Gelegenheit haben, ihn als ersten Auffinder dieser oder jener Art zu erwähnen.

Die Form der Schale ist dreiseitig, spindelförmig. An jeder der drei Seiten laufen blattartige Mundwülste herab, ungefähr wie bei ***Murex Sicainsoni Micht.,*** nur endet die Spitze einer jeden Mundwulst in eine kurze, abstehende Röhre, so dass drei Reihen von Röhren die ganze Schale umgeben. Die Stellung der Röhren ist ganz wie bei ***M. fistulosus***, nur mit dem Unterschiede, dass dort vier Reihen von Röhren auftreten. Die Oberfläche der Schale ist mit erhabenen Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist klein, oval; der rechte Mundrand scharf und mit fünf Zähnen ausgestattet, von welchen die mittleren doppelt sind. Der Canal ist breit, geschlossen und etwas nach rückwärts gebogen.

Nach Grateloup soll diese Art auch zu Gaas und Lesbarritz vorkommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

4. Gen. PYRULA Lam.

Char. Testa subpyriformis, basi canaliculata, superne ventricosa; varicibus nullis. Spira brevis, interdum subretusa. Columella laevis. Labrum non fissum.

Schale fast birnförmig mit einen mehr oder weniger langen Canal an der Basis, oben bauchig, so dass sie über der halben Höhe am breitesten ist; ohne Mundwülste. Gewinde sehr kurz, manchmal niedergedrückt oder ganz flach. Spindel ohne Falten. Der rechte Mundrand ohne Ausbuchtung.

Es wird schwerlich ein zweites Mollusken-Geschlecht von Lamarck geben, welches auf weniger festen Grundlagen beruhte, als das Genus *Pyrula*. Bekanntlich begriff das Geschlecht *Murex* von Linné alle jene Formen, welche später Lamarck als Typen zur Aufstellung seiner Geschlechter *Purpura, Pyrula, Fusus, Fasciolaria, Pleurotoma* u. s. w. benützte. Schon Bruguière schied aus demselben *Fusus* aus. Dieses Geschlecht begriff aber bei Bruguière alle jene Formen, die keine Mundwülste tragen. Später trennte Lamarck *Pyrula* ab, indem er zu dem eigentlichen *Fusus* die schlanken Formen mit spitzem Gewinde, und zu *Pyrula* die mehr bauchigen Formen mit kurzem oder niedergedrücktem Gewinde zählte. Da diese Eintheilung eine rein willkürliche, auf keine weiteren Charaktere, namentlich nicht auf die Organisation der Thiere gegründete war, da ferner die Formen so sehr ineinander übergehen, dass man ganze Reihen zusammenstellen kann, bei welchen ein unmerklicher Uebergang sichtbar ist, so stellte sich in den Arbeiten der Conchyliologen bald das Unzuverlässige und Unhaltbare in den Gränzen zwischen *Fusus* und *Pyrula* heraus und es wurden die zweifelhaften oder Mittelformen bald zu *Pyrula*, bald zu *Fusus* oder zu *Purpura* gezählt. Ausserdem bemühten sich die Autoren, welche das Schwankende dieser Classification fühlten, aus den verschiedenartigsten Formen, auf welche Lamarck sein Geschlecht *Pyrula* gegründet hatte, neue Geschlechter zu machen. Montfort, Schumacher, Pusch, Swainson, Rousseau und Gray versuchten mit mehr oder weniger Glück neue Geschlechter aufzustellen, von denen einige, die auf die Organisation des Thieres gegründet sind, wohl beachtet zu werden verdienen und in der Folge angenommen werden sollten; unter diesen ist vorzüglich das Geschlecht *Ficula* von Swainson zu nennen, welches die birnförmigen oder feigenförmigen Gehäuse, deren Oberfläche feiner oder gröber gegittert ist, begreift (Taf. 28).

Ausser diesen Veränderungen wurden von mehreren Autoren in diesem Geschlechte noch andere vorgenommen; so wird in neuester Zeit von Deshayes, Bronn, d'Orbigny u. s. w. *Pyrula spirillus* mit der verwandten *Pyrula rusticula* zu *Murex* gezählt, obgleich diese Formen keine Mundwülste tragen; ebenso stellt d'Orbigny *Pyrula melongena* und die damit verwandte *Pyrula cornuta* in neuester Zeit zu *Fusus*, so dass am Ende von den im Wienerbecken vorkommenden sieben *Pyrula*-Arten nicht eine einzige eine wirkliche *Pyrula* wäre. Nyst geht noch weiter und streicht die Geschlechter *Pyrula* und *Fasciolaria* ganz, und weist ihnen nur den Rang von Gruppen im Geschlechte *Fusus* an. Es genügt hier, diese Verhältnisse angedeutet zu haben; ich fühle mich nicht berufen, Aenderungen vorzunehmen, welche nur durch genaue anatomische Studien der Thiere begründet werden können.

Das Thier der *Pyrula melongena* hat einen sehr verlängerten, schmalen Kopf, an seinem Ende mit zwei kleinen Fühlern versehen, an deren Basis aussen die Augen sitzen. Der Fuss ist von mittlerer Grösse; der Deckel hornig, eiförmig, unten spitz.

Das Thier der *Ficula*-Arten hingegen hat einen sehr grossen, vorne jederseits in einen hakenförmigen Winkel vorgezogenen Fuss, der hinten spitz ausläuft; der Mantel ist dünn und dehnt sich jederseits in einen Lappen aus, welche beide beim Kriechen einen grossen Theil des Gehäuses bedecken; der Hals ist sehr lang, der Kopf schmal; die Fühler sind lang und zugespitzt und tragen aussen am Grunde grosse Augen. Kein Deckel. Wie man sieht, nähert sich dieses Thier mehr denen von *Dolium* und *Harpa*. Rousseau und Adams haben dasselbe beobachtet und ersterer es in Chenu's *Illustrations conchyliologiques* trefflich abgebildet.

Da das Geschlecht so schwankende Gränzen besitzt, so ist es erklärlich, dass die Autoren eine so verschiedene Anzahl von bekannten lebenden Arten angeben; so führt Kiener nur 22 Arten auf; Deshayes kennt 33. Reeve unterscheidet *Ficula* und zählt noch immer 29 lebende Arten auf.

Fossile Arten werden in den Listen im Ganzen 38 angeführt, von denen 15 in der Kreide, 9 in den Eocen- und 14 in den Neogen-Bildungen vorkommen sollen.

Im Wienerbecken kommen sieben Arten vor: *Pyrula rusticula Bast.*, *P. reticulata Lam.*, *P. condita Brong.*, *P. geometra Borson*, *P. clava Bast.*, *P. granifera Micht.* und *P. cornuta Ag.*, von denen bis jetzt nur die erste in grösserer Anzahl namentlich in den Sandablagerungen bei Grund gefunden wurde. Die analogen Formen dieser sämmtlichen Arten leben gegenwärtig nur in den heissen Meeren; im mittelländischen Meere findet sich keine *Pyrula* mehr.

Spec. 1. Pyrula rusticula Bast.

Taf. 27. Fig. 1—10.

P. testa superne ventricosa, longe caudata, transversim tenuissime striata vel laevigata; anfractibus superne planulatis, suturis coarctatis, ultimo amplissimo, convexo, carinato, una vel duplici tuberculorum serie instructo; basi depressa; labro intus sulcato; cauda recta.

M. Länge des Taf. 27, Fig. 1. abgebildeten Exemplares 123 Millim. (4 W. Zoll 8 Lin.), Breite 76 Millim. (3⅓ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{95}/_{100}$.

L. 1825.	***Pyrula rusticula.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 68. tab. VII, fig. 9.
1826.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 44, p. 209.
1832.	„ ***spirillus.***	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, T. II, p. 872.
1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Touraine. Mém. géog.*, T. II, p. 295.
1837.	„ ***rusticula.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 69.
1837.	***Melongena*** „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 147, taf. XII, fig. 10.
1838.	***Pyrula*** „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1072, tab. 42, fig. 42.
1840.	„ ***spirillus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Ad.*, t. 28, f. 1 — 5.
1841.	„ ***rusticula.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Saggio orittog. d. Piem. M. di Tor.*, s. 2, T. III, p. 118.
1841.	***Murex spirillus.***	MICHELOTTI. *Monografia del Genere Murex*, p. 13, tab. III, fig. 1, 2, 3.
1842.	***Pyrula rusticula.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 249.
1843.	„ „	AGASSIZ. Molasse-Petrefacten der Schweiz. Mittheilungen an Bronn, Jahrb. p. 88.
1847.	***Melongena spirillus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 232.
1847.	***Pyrula rusticula.***	SOWERBY. *Smith. On the Age of the Tert. Beds of the Tag. Q. J., Geol. Soc.* V. III, p. 415.

1847. ***Pyrella spirillus.*** E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.
1848. ***Pyrula rusticula.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuterung zur geogn. Karte von Wien, p. 19, Nr. 206.
1848. ***Murex spirillus.*** BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 756.
1850. ***Pyrula rusticula.*** ACKNER. Verz. sein. Samml. Mitth. des siebenb. Ver. für Naturw., I, p. 162.
1852. ***Murex rusticulus.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigr.*, Tom. III, p. 73, Nr. 1333.
1852. „ ***spirillus.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 192.

Fundorte: Niederkreuzstätten (Fig. 1), Grund (Fig. 2, 3, 5, 6, 7), Enzesfeld (Fig. 4), Gainfahren, Vöslau (Fig. 8, 9, 10), Baden, Pötzleinsdorf, Gauderndorf, Loibersdorf, Forchtenau (häufig).

Wie das Literaturverzeichniss nachweist, sind die Cochyliologen weder über die Stellung dieser Art im Systeme, noch über die Identität derselben mit einer analogen lebenden Form, der *Pyrula spirillus Lam.*, im Klaren; daher kömmt es, dass fast jeder Schriftsteller eine andere Bezeichnung für diese längst bekannte Art aufstellt. Was vorerst die Frage betrifft, welchem Geschlechte man diese Art zuzählen müsse, so rührt das Schwankende in den Ansichten der Conchyliologen lediglich von der Mangelhaftigkeit der Charaktere des Geschlechtes *Pyrula* selbst her, wodurch DESHAYES, wie schon oben bemerkt, sich veranlasst sah, eine Vereinigung der Geschlechter *Murex*, *Pyrula* und *Fusus* zu beantragen, und dieselben nur als Gruppen eines grossen Geschlechtes zu betrachten. In diesem Falle wird die Ansicht jener, welche die vorliegende Art dem Geschlechte *Murex* angereiht wissen wollen, allerdings beachtenswerth erscheinen, denn es ist nicht zu läugnen, dass sie jenen *Murex*-Arten welche einen langen Canal haben, nahe steht. Namentlich ist die Verwandtschaft mit *Murex brandaris* auffallend; allein man bemerkt an der Schale keine Spur des für *Murex* so bezeichnenden Mundwulstes. Diese Verhältnisse veranlassten mich, diese Form vorläufig an die Spitze der *Pyrulae* zu stellen, um sie den canaltragenden Murices, welche bei mir den Schluss des Geschlechtes *Murex* bilden, zu nähern. Uebrigens bin ich der Ansicht, dass, bevor man nicht die Anatomie der Thiere dieser Schalen genau kennt, jede veränderte Classification als gänzlich unbegründet bezeichnet werden muss; ich ziehe es daher vor, diese Art mit LAMARCK noch bei *Pyrula* zu lassen, bis man durch gründliche Studien der Thiere eines bessern belehrt sein wird.

Die zweite Schwierigkeit bei Bestimmung dieser Art ist die, dass mehrere neuere Autoren, wie DESHAYES, und nach ihm GRATELOUP, MICHELOTTI, SISMONDA, BRONN und EICHWALD, dieselbe für identisch mit der an den Küsten der Sunda-Inseln häufig lebenden *Pyrula spirillus Lam.* halten. Dieser Ansicht kann ich jedoch nach genauer Vergleichung der lebenden und fossilen Exemplare nicht beipflichten. Schon DEFRANCE machte auf den steten Mangel des so charakteristischen *Papillus* bei den fossilen Formen aufmerksam, welcher bei allen recenten Exemplaren stark entwickelt ist. — Ausserdem zeigen die lebenden Formen eine schüsselförmige Erweiterung des linken Mundrandes, ganz wie *Murex brandaris.* Dieser so eigenthümlich gestaltete Mundrand wurde von mir bei keinem einzigen fossilen Exemplare wahrgenommen, obgleich ich in der Lage war, mehrere Tausende in dieser Beziehung zu untersuchen; die Innenlippe ist im Gegentheile bei den fossilen Exemplaren stets verdickt und nicht blattartig erweitert. Diese beiden Merkmale sind, abgesehen von allen übrigen, wozu AGASSIZ noch die Verschiedenheit der Knoten zählt, hinreichend, um die Trennung der lebenden und fossilen Formen zu begründen.

Die Form der Schale ist sehr veränderlich, wie diess schon GRATELOUP, MICHELOTTI und Andere beobachtet haben; ich habe daher absichtlich sämmtliche im Wienerbecken vorkommenden Varianten dieser Art auf eine Tafel zusammengestellt, um diese Verhältnisse ersichtlicher zu machen. Im Allgemeinen ist die Schale kugelförmig oder flach-kugelig, läuft unten in einen langen und schlanken Canal aus, ist glatt, und nur unterwärts zuweilen quergestreift; das Gewinde ist niedrig und

besteht meist aus sechs ebenen oder etwas concaven Umgängen mit zackigen Näthen. Der letzte Umgang ist entweder einfach (Fig. 4) oder doppelt gekielt (Fig. 2). Die Kiele sind mit entferntstehenden, flachgedrückten spitzen Höckern (9—14 auf einem Umgange) versehen. Die Varietät Fig. 8, 9 und 10 aus Vöslau hat gar keinen Kiel und nur stumpfe Kanten ohne Knoten. — Die Mündung ist abgerundet viereckig; der rechte Mundrand scharf, innen gekerbt; der linke zeigt an seinem oberen Ende da, wo er mit dem rechten zusammenstösst eine dünne Wulst, die einen seichten Canal bildet, welcher sich ins Innere der Schale zieht. Ausserdem trägt derselbe an seinem Grunde noch eine stumpfe Falte. Der Canal ist selten gut erhalten, wenn diess aber der Fall ist, so stellt er sich schlank und etwas gewunden dar.

In der Jugend zeigen die Schalen dieser Thiere nur einen Kiel, unterhalb welchem sich nach und nach ein zweiter entwickelt, wie diess die Figuren 5, 6 und 7 darstellen. Doch gibt es auch Fundorte, an welchen sie gar nie eine zweite *Carina* erlangen, wie diess z. B. bei Enzesfeld der Fall ist, wo auch an den vollkommen ausgewachsenen Exemplaren nur ein Kiel bemerkbar ist. Bei der anerkannten Befähigung dieser Thiere so verschiedene Formen hervorzubringen, stehe ich nicht an, diese Eigenthümlichkeit localen Verhältnissen zuzuschreiben.

Diese Art ist zwar in den Tertiärablagerungen Europa's nicht sehr verbreitet, scheint aber dafür an einzelnen Localitäten massenweise aufzutreten. Als auswärtige Fundorte müssen bezeichnet werden: die Touraine, Leognan und Saucats bei Bordeaux, Dax, Carry und Sausset bei Marseille, Lissabon, Turin, St. Gallen in der Schweiz, Korytnice in Polen, Krzemienna in Podolien, Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken gehört diese Art in den Sandablagerungen zu Grund zu den gemeinsten Vorkommnissen, an den übrigen Fundorten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Pyrula reticulata Lam.

Taf. 28, Fig. 1, 2, 3.

P. testa ficoidea vel ampullacea, cancellata; spira brevissima, convexa, retusa centro mucronata; anfractibus circa quatuor, inflatis, ultimo striis transversis majoribus distantibus ornato; apertura ampla, ovata; canali angustata; labro acuto.

M. Länge des Taf. 28, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 122 Millim. (4 W. Zoll 8 Lin.), Breite 82 Millim. (3 W. Zoll 1 Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{90}/_{100}$.

L.	1814.	***Bulla ficus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 279.
	1820.	***Bullacites ficoides.***	SCHLOTHEIM. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpuncte, p. 119.
	1822.	***Pyrula reticulata.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, pag. 141.
	1822.	„ ***clathrata.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 572 *(non de Grignon)*.
	1823.	„ „	LAMARCK. *Recueil de Planches des Coquilles foss. des env. de Paris*, t. 46, f. 8.
	1825.	„ ***ficus.***	STUDER. Beiträge zu einer Monographie der Molasse, p. 382 und 394.
	1826.	„ ***clathrata.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 44, p. 207.
	1829.	„ ***transversalis.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 114.
	1829.	„ ***clathrata.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 114.
	1829.	„ ***clathroides.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 262.
	1830.	„ ***cancellata.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen und Volhynien u. s. w., p. 225.

1831.	***Pyrula reticulata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 38.
1832.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, T. II, p. 864, t. 432, f. 2.
1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur. les. Couches du Sol en Tour. M. géog.*, T. II. p. 295.
1837.	„ ***clathrata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 146, Nr. 2.
1837.	„ ***reticulata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 146, Nr. 3.
1837.	***Pyrula reticulata.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica.* Bd. II, p. 1071, t. 41, f. 21.
1840.	„ ***clathrata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 28, fig. 6.
1840.	„ ***cancellata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab 28, fig. 11.
1842.	„ ***clathrata.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 249, Nr. 219.
1842.	„ ***transversalis.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône.* p. 249, Nr. 220.
1843.	„	AGASSIZ. Molasse-Petrefacten der Schweiz. Mittheil. an Bronn, Jahrb. p. 68.
1843.	***Fusus clathratus.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. d. Terr. tert. de la Belg.*, p. 507.
1843.	***Pyrula reticulata.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de édit.*, T. IX. p. 510.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 180.
1844.	***Ficus clathrata.***	ROUSSEAU. *Chenu. Illust. conchyliologiques Gen. Ficus*, tab. 2, fig. 3.
1844.	***Pyrula clathrata.***	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands. p. 26, 60, 76.
1846.	„ ***distans.***	SOWERBY *in Darwin Geological observations on South America*, p. 259, t. IV, f. 61.
1847.	„ ***reticulata.***	SOWERBY. *Smith. On the Age of the T. Beds of the Tagus, Q. J. G. S.* Vol. III, p. 415.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 42, tab. II, fig. 12.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19. Nr. 205.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1071.
1850.	„ „	WALCHNER. Verz. d. Schweizer Molasse-Verst. in seinem Handb. d. Geog., p. 937.
1850.	„ „	ACKNER. Verz. seiner Samml. Mittheil. des siebenb. Ver. f. Naturw., Bd. I, p. 162.
1852.	„ ***subclathrata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 70. Nr. 1277.
1852.	„ ***reticulata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 187.

Fundorte: Grund (Fig. 1, 2, 3), Niederkreuzstätten (nicht selten).

Es ist eine bekannte Thatsache, dass in Betreff der Bestimmungen der ficusartigen Formen von *Pyrula* noch eine grosse Verwirrung unter den Conchyliologen herrscht, indem LAMARCK selbst eine und dieselbe Art mit zwei Namen belegt zu haben scheint. Wir finden nämlich die Beschreibung der *Pyrula reticulata* und der *Pyrula clathrata* so nahe übereinstimmend, dass wir versucht werden zu glauben, *Pyrula clathrata* sei nur das fossile Analogon der *Pyrula reticulata*. Diese Ansicht gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn man die von DESHAYES als *Pyrula reticulata* aus der Touraine bestimmten Formen mit der Abbildung der *Pyrula clathrata* von LAMARCK vergleicht. Ja der Umstand, dass DESHAYES behauptet, er habe nie die *Pyrula clathrata* oder eine ähnliche Form aus dem Pariserbecken gesehen, bestärkt die Ansicht, LAMARCK habe sich bei Angabe des Fundortes Grignon irre leiten lassen und es habe ihm bei Entwerfung der Diagnose der *P. clathrata* ein Stück aus der Touraine vorgelegen. Da die Wiener Formen mit denen aus der Touraine ganz übereinstimmen, so stehe ich nicht an, dieselben der lebenden *Pyrula reticulata Lam.* als fossile Repräsentanten anzureihen und zugleich die *Pyrula clathrata* als synonym beizufügen.

Unter Fig. 1, 2 und 3 habe ich drei verschiedene Altersformen dieser Art abbilden lassen, um die Veränderung der Schalen in den verschiedenen Alterszuständen darzustellen. Bei der Beschreibung werde ich die mittlere Altersstufe (Fig. 2) im Auge haben, und nebenbei auf die Unterschiede der Schalenoberflächen der jüngeren und älteren Formen aufmerksam machen.

Die Schale ist im Allgemeinen feigen- oder keulenförmig, dick. Das kurze und stumpfe Gewinde besteht aus 5—6 Umgängen, von denen der letzte alle früheren umhüllt und so fast die ganze Oberfläche der Schale bildet. Diese ist mit starken im Alter weiter abstehenden Querreifen bedeckt, zwischen welchen sich wieder feinere Querlinien befinden, deren Anzahl mit dem Alter zunimmt. Gewöhnlich treten drei solche feine Linien auf, von denen wieder die mittlere stärker als die beiden

anderen ist. Ausserdem bedecken in gleichen Abständen feine Längsstreifen die Schale, wodurch die Oberfläche längsgegittert erscheint. Diese Längsstreifen übersetzen die starken Querreifen, doch herrschen letztere stets vor. Die Mündung ist sehr weit; der rechte Mundrand ist scharf und durch das Ende jedes Querreifens gefaltet; der linke Mundrand zeigt ganz die Verzierungen der Oberfläche, nur der obere Theil ist unmittelbar an der Stelle, wo der rechte und der linke Mundrand zusammenstossen, mit einer dünnen Schmelzlage bedeckt. Die Mündung verengt sich nach unten allmählich und endet in einen kurzen breiten Canal.

Diese Art lebt gegenwärtig noch an den Küsten von Portugal (?) und Borneo und scheint nach den Literaturnachweisungen in den Neogen-Ablagerungen Europa's ziemlich verbreitet zu sein. Als Fundorte werden bezeichnet: Die Touraine, Angers, Dax (Saubrigues), Carry bei Marseille und Cucuron, Lissabon, Modena, Scandali in Calabrien, Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen, Zuckowce in Volhynien, Korytnice, Pinczow und Mendrow in Polen, St. Gallen und Luzern in der Schweiz, die Wilhelmshöhe bei Cassel und die Umgebungen von Freden, Diekholz und Luithorst im nordwestlichen Deutschland, Antwerpen, Ramsholt (Coralline Crag) in England und endlich Navidad in Chili. Im Wienerbecken kommt diese Art an den beiden oben angeführten Fundorten nicht selten vor.

Sammlung des k. k. Hof- Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Pyrula condita Brong.

Taf. 28, Fig. 4, 5, 6.

P. testa ficoidea, cancellata; striis transversis erectiusculis; interstitiis longitudinalibus, frequentibus, decussantibus; spira brevissima, plano-retusa, centro mucronata; apertura oblonga.

M. Länge des Taf. 28. Fig. 4, abgebildeten Exemplares 66 Millim. (30 W. Lin.), Breite 43 Millim. (20 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{97}/_{100}$.

L. 1823.	***Pyrula condita.***		BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicentin*, p. 75, t. VI, fig. 4.
1824.	„	„	BRONN. System der urweltlichen Conchylien, p. 50, taf. III, fig. 14.
1825.	„	„	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 67.
1826.	„	„	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 44, p. 208.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 38.
1833.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Lin.*, T. 6, p. 46, Nr. 412.
? 1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 67.
? 1837.	„	„	BRONN. Tegelform. u. ihre Fossil-Reste in Siebenb. u. Galizien, Jb. p. 658, Nr. 23.
1838.	„	***reticulata.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1071 *(non Lam.)*.
1840.	„	***condita.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 28, fig. 9, 10.
1847.	„	„	SOWERBY. *Smyth. On the Age of the Tert. Beds of the Tag. Q. J. G. S.* Vol. III, p. 415.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 267.
1847.	***Ficula***	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.
1848.	***Pyrula***	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 204.
1848.	„	***reticulata.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1071.
1852.	„	***condita.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 70, Nr. 1279.

Fundorte: Grund (Fig. 4, 6), Enzesfeld (Fig. 5), Gainfahren, Forchtenau.

Nach sorgfältiger Vergleichung der Wiener Exemplare mit jenen von Turin gelangte ich zur festen Ueberzeugung, dass dieselben als identisch, oder doch höchstens als Varietäten den Normalformen

von Turin angeschlossen werden müssen. Bei genauer Untersuchung sämmtlicher Wiener Exemplare stellte es sich nämlich heraus, dass das Gitter auf der Oberfläche der Schale, obgleich es den Grundtypus beibehält, doch sehr variirt; ich habe desshalb mehrere derlei Verschiedenheiten (Fig. 4, 5, 6) abbilden lassen, von denen die Fig. 6 abgebildete Form den Turiner Exemplaren am nächsten steht. In neuerer Zeit hat Bronn diese Art mit *P. reticulata* vereinigt, doch glaube ich mit Unrecht, da mir bei einem ziemlich reichen Materiale nie eine Form zu Gesicht kam, die einen Uebergang zu *P. reticulata* herstellen könnte.

Die Schale ist feigenförmig; das äusserst niedere Gewinde erhebt sich kaum aus dem letzten Umgange, welcher die früheren fast ganz umhüllt und den grössten Theil der Schale darstellt. Die Oberfläche ist mit nahestehenden, erhabenen Längslinien geziert, welche von Querlinien in gleicher Stärke aber in einer doppelten Entfernung bedeckt werden, wodurch ein feines oblonges Gitter entsteht; diess ist der Hauptunterschied zwischen dieser Art und der *P. reticulata Lam.*, da bei letzterer stets dicke Querreifen von feinen Längslinien durchsetzt werden. Zwischen den erhabenen Querlinien befinden sich meistens drei, manchmal selbst nur eine viel feinere Querlinie. Die Mündung ist weit, der rechte Mundrand scharf und durch die Enden der Querstreifen etwas gekerbt. Das wesentlichste Kennzeichen dieser Conchylie sind die, wenn auch dünnen doch ziemlich deutlich hervorstehenden Querstreifen. Durch diese unterscheidet sich diese Art von allen übrigen nahestehenden, so z. B. von der *Pyrula intermedia Sism.*, *P. geometra Borson* u. s. w.

Die Verbreitung dieser Art in den übrigen Tertiärablagerungen Europa's scheint nicht gross zu sein, denn es werden nur Bordeaux, St. Paul bei Dax, Lissabon, Turin, Castel'nuovo bei Asti, Carcare und Bujtur als Fundorte angegeben. In Lapugy hat Herr Neugeboren dieselbe im verflossenen Jahre aufgefunden. Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in den Sandablagerungen bei Enzesfeld, nicht selten. Lebend soll sie nach Sowerby an den Küsten von Amerika vorkommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Pyrula geometra Borson.

Taf. 28, Fig. 7, 8.

P. testa pyriformi, ventricosa; fasciis longitudinalibus cum transversis quadrata vel rectangula eleganter efformantibus; spira brevi convexa, centro mucronata; apertura oblonga.

M. Länge des Taf. 28, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 46 Millim. (21 W. Lin.), Breite 29 Millim. (13 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{96}/_{100}$.

L. 1825.	***Pyrula geometra.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXIX, p. 311.
1840.	„ ***ficoides.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 27, fig. 15.
1847.	„ ***ficus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 268 *(non Lam.)*.
1847.	***Ficula geometra.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.
1848.	***Pyrula*** „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1070.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 173, Nr. 175.

Fundorte: Vöslau (Fig. 7), Grund (Fig. 8), Steinabrunn, Forchtenau, Szobb bei Gran in Ungarn (selten).

Schon Borson machte auf diese Art aufmerksam, die sich vorzüglich dadurch wesentlich vor allen übrigen nahestehenden Formen auszeichnet, dass die Längs- und Querstreifen in ganz gleicher

Stärke auftreten, und ein einfaches, starkes, meist quadratisches Gitter bilden. Aeusserst selten bemerkt man noch ausser diesen Streifen feine Querlinien, wie z. B. bei Fig. 7; in der Regel zeigt sich ein einfaches Gitter. In den übrigen Formverhältnissen bemerkt man keine Verschiedenheit von der vorhergehenden Art.

Pyrula geometra scheint in den Tertiärablagerungen Europa's ziemlich verbreitet zu sein, sie wurde jedoch von den Conchyliologen selten als selbstständig ausgeschieden, obgleich diese Trennung bei einer grösseren Anzahl von Exemplaren leicht bewerkstelligt werden kann, da die Kennzeichen, wie aus Obigem ersichtlich ist, äusserst einfach sind. Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, können mit Sicherheit folgende Fundorte angegeben werden: Salle nordwestlich von Bordeaux, Asti, Tortona, Castell'arquato, Toscana, Monte Pelegrino bei Palermo und Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken kommt diese Art an mehreren Orten aber stets als Seltenheit vor; die typischen Formen sind aus den Sandablagerungen bei Grund.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Pyrula clava Bast.

Taf. 28, Fig. 9.

P. testa ovato-oblonga, ficoidea, tenui, fragili, striis transversis longitudinalibusque decussata; anfractibus superne planulatis, in medio angulatis, nodulosis; ultimo quadricostato; costis nodoso-plicatis; apertura ovata, oblonga, in canali lato, longo, contorto desinente.

M. Länge des Taf. 28, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 47 Millim. (22 W. Lin.), Breite 25 Millim. (12 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L.	1824.	***Pyrula Burdigalensis.***	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells. Genus Pyrula*, fig. 2.
	1825.	„ ***clava.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 67. t. VII, f. 12.
	1826.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 44, p. 209.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 32.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bassin de l'Adour, Act. Linn.* T. 6, p. 47, Nr. 415.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atl. C. f. du bassin de l'Adour*, t. 26, f. 5, 6. t. 27, f. 4, 5, 6, 16. t. 28, f. 7.
	1841.	„ „	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. orit. d. Piem. Mem. d. Torino*, S. 2, T. 3, p. 118.
	1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de edit*, T. IX, p. 528.
	1843.	„ „	AGASSIZ. Molasse-Petrefacten der Schweiz. Mittheil. an Bronn, Jahrb. pag. 88.
	1844.	***Ficus*** „	ROUSSEAU. *Chenu. Illust. conchyliologiques. Gen. Ficus*, tab. 3, f. 2, tab. 4. f. 1.
	1847.	***Pyrula*** „	SOWERBY. *Smith. On the Age of the Tert. Beds of the Tagus, Q. J. G. S.* V. III, p. 415.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 268.
	1847.	***Ficula*** „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.
	1848.	***Pyrula*** „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1070.
	1850.	„ „	WALCHNER. Verz. d. Schweizer Molasse-Verst. in seinem Handb. d. Geog., p. 937.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 70, Nr. 1276.

Fundorte: Gauderndorf nördlich von Eggenburg (sehr selten).

Diese schöne Art gehört in die Gruppe der feigenartigen *Pyrulae*; sie ist länglich-oval; das Gewinde ist verhältnissmässig viel höher als bei den anderen Arten dieser Abtheilung und besteht aus einer kleinen Anzahl oben abgeplatteter und in der Mitte stufenförmig abgesetzter Umgänge, deren

Kanten spitze faltenförmige Knoten tragen. Der letzte Umgang ist sehr gross und seine ganze Oberfläche erscheint durch Zuwachs- und Querstreifen gegittert. Ueber diesem Netze bemerkt man auf demselben noch 4 Querreifen, auf welchen sich Längsknoten erheben, die in Betreff der Anzahl und Grösse sehr variiren. Die Schale verlängert sich in einen länglichen, schmalen Canal wie bei *Pyrula Dussumieri*; derselbe ist etwas nach links gebogen. Die Mündung ist länglich-oval und glatt, der rechte Mundrand schwach und scharf.

Diese Art scheint in den Tertiärablagerungen Europa's nicht sehr verbreitet zu sein; als Fundorte können nur angegeben werden: Saucats und Leognan bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, Lissabon (?), Turin und die Krätzernbrücke bei St. Gallen in der Schweiz.

Auch im Wienerbecken ist diese Art eine ungemeine Seltenheit; ich kenne nur ein einziges Exemplar aus dem feinen Sande bei Gauderndorf.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 6. **Pyrula granifera** Micht.

Taf. 28, Fig. 10.

P. testa pyrulato-fusiformi, transverse dense cingulata; cingulis rotundatis, obsolete granulosis; spira exserta, acuta; apertura ovata; columella recta; canali acute terminato.

M. Länge des Taf. 28, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 24 Millim. (11 W. Lin.), Breite 17 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1847. ***Pyrula granifera.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 266, t. XVII, f. 6.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.

Fundorte: Vöslau (Fig. 10), Steinabrunn (sehr selten).

Michelotti hat diese Form zuerst als *Pyrula* beschrieben und abgebildet, allein es ist nicht zu verkennen, dass dieselbe eine grosse Verwandtschaft mit den Purpuren hat, so dass mancher Conchyliologe eher geneigt sein dürfte, sie dem letzteren Geschlechte anzureihen; es stellt sich bei dieser Form abermals das Schwankende in der Begränzung dieser Geschlechter heraus, ein Uebelstand, der jedoch nicht durch das Studium der Schale allein gehoben werden kann. So lange noch eine so bedeutende Unsicherheit bei der Classification der lebenden Formen herrscht, darf man sich nicht wundern, wenn Missgriffe bei den fossilen Formen gemacht werden. Ich will hier diese Verhältnisse nur angedeutet haben, ohne eine Veränderung in der Bestimmung vorzunehmen, da es sehr zweifelhaft ist, ob dieselbe eine wirkliche Verbesserung wäre.

Die Schale ist aufgeblasen, das Gewinde ziemlich hervorragend; die Umgänge sind convex und der letzte umhüllt fast alle vorhergehenden; die ganze Schale ist mit abwechselnd bald dickeren, bald dünneren Querreifen bedeckt, auch treten die Zuwachsstreifen manchmal als schiefe Längswülste auf; die Mündung ist weit, der rechte Mundrand scharf, innen glatt; die Spindel ist gerade; die Zuwachsstreifen vereinigen sich am Grunde in eine schraubenförmig gestaltete blättrige Wulst, die sich nach abwärts wendet, ganz wie bei *Pyrula cornuta*.

Michelotti gibt an, dass diese Form Aehnlichkeit habe mit der von Philippi zu Palermo lebend gefundenen *Pyrula squamulata*, nur sei bei ihr die Oberfläche nicht geschuppt, sondern schwach granulirt; aber selbst von dieser Granulation konnte ich an den Wiener Exemplaren nichts beobachten.

Bis jetzt war diese Art nur aus den Tertiärablagerungen von Turin bekannt. Auch im Wienerbecken ist dieselbe eine grosse Seltenheit, denn es sind mir nur 2 Exemplare zugekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 7. **Pyrula cornuta** Ag.

Taf. 29, Fig. 1, 2, 3 und Taf. 30, Fig. 1, 2, 3.

P. testa pyriformi, ventricoso-turgida; anfractibus ad suturas sub-canaliculatis, plicatis, ultimo interdum mutico, saepius tuberculis acutis variis mucronato; spira brevi; apertura laevi.

M. Länge des Taf. 29, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 20 Centim. 5 Millim. (8 W. Zoll), Breite 16 Centim. (6 W. Zoll), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{90}/_{100}$.

L.	1825.	***Pyrula melongena.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 68.
	1826.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 44, pag. 210.
	1832.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 871.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 32.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tableau des Coq. f. du bassin de l'Adour. Act. Linn.*, T. 6, p. 44.
	1835.	„ „	DUJARDIN. *Mém sur les Couches du sol en Touraine. Mém. géog.*, T. II, p. 294.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 26, f. 17. t. 28, f. 12, 15.
	1840.	„ ***minax.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 26, fig. 9 *(pullus)*.
	1840.	„ ***stromboides.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin. de l'Adour*, tab. 27, f. 3 *(var. inermis)*.
	1841.	„ ***carica.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. or. d. Piem. M. di Tor.*, s. 2, T. III. p. 117.
	1843.	„ ***cornuta.***	AGASSIZ. Molasse-Petrefacten der Schweiz. Mittheilungen an Bronn, Jahrb. p. 89.
	1843.	„ ***melongena.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de edit.*, T. IX, pag. 509.
	1847.	„ „	SOWERBY. *Smith. On the Age of the Tert. Beds of the Tagus, Q. J. G. S.* Vol. III, p. 415.
	1847.	„ ***taurinia.***	MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 268.
	1847.	„ ***melongena.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 269.
	1847.	***Myristica cornuta.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.
	1848.	***Pyrula melongena.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 203.
	1848.	„ ***cornuta.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1070.
	1852.	***Fusus cornutus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 67, Nr. 1193.

Fundorte: Niederkreuzstätten (Taf. 29 und 30), Weinsteig, Kienberg bei Nikolsburg, Grund, Sievering (als Steinkern) (selten).

Wie schon ein flüchtiger Blick auf die Literatur lehrt, hat man diese Form die längste Zeit mit der an den Küsten der Antillen lebenden *Pyrula melongena Lam.* vereinigt. Basterot war der erste, der die Identificirung der lebenden und fossilen Formen aussprach; ihm folgten Defrance, Deshayes und die übrigen. Basterot wurde zu dieser Annahme vorzüglich durch ein recentes Exemplar verleitet, welches gleich den fossilen eine Grösse von 8 Zoll hatte und sich im Museum der Naturgeschichte in Paris befand. Diese Grösse scheint bei den lebenden Exemplaren in früherer Zeit nichts Seltenes gewesen zu sein, denn auch Lister bildet ein gleich grosses Exemplar (Tab. 904, Fig. 24) mit 3 Reihen von Knoten ab. Alle Autoren, welche Basterot in der Bestimmung folgten, machten auf die Unterschiede aufmerksam, die zwischen den recenten und fossilen Formen bestehen,

und namentlich hebt schon Defrance den tiefen Canal hervor, der an der Spindel der lebenden Formen stets die einzelnen Umgänge trennt, während er an den fossilen Formen fast gar nicht oder nur äusserst schwach auftritt. Diese Verhältnisse veranlassten Agassiz, der fossilen Art einen eigenen Namen zu geben; auch führte er die wesentlichsten Unterschiede an, von denen ich nur jenen entscheidenden hervorheben will, dass bei allen lebenden Formen die späteren Umgänge die früheren derart umhüllen, dass das ziemlich spitze Gewinde gleichsam in den Körper der Schale eingeschoben erscheint, — ein constantes Merkmal, das sich bei den fossilen Formen nie findet; bei diesen ist das Gewinde nie so spitz, aber stets regelmässig.

Dieser wesentlich verschiedene Bau an der Spitze der Schale war es, der mich veranlasste, den Ansichten von Agassiz beizutreten. indem ich auf die übrigen Unterscheidungsmerkmale, insbesondere auf die Verschiedenheit in der Knotenbildung, kein grosses Gewicht lege, obgleich auch bei diesen secundären Bildungen eine stete Verschiedenheit wahrzunehmen ist.

Die Schale ist birnförmig, bauchig, dick und schwer. Das Gewinde ist nicht sehr spitz und besteht meist aus fünf ebenen mehr oder weniger stark gestreiften Umgängen, welche an der unteren Naht kleine Höckerchen tragen; der letzte umhüllt alle früheren, wie bei *Strombus* oder *Conus*, und trägt zwei Reihen von Stacheln, von denen sich die obere in einer ziemlichen Entfernung unterhalb der Naht und die untere in ungefähr gleicher Entfernung oberhalb der Basis befindet. Das Auftreten dieser Stacheln ist jedoch sehr verschieden; bei manchen Exemplaren fehlen sie fast gänzlich, bei anderen, namentlich bei alten Individuen, treten sie sehr stark auf. Trotz dieser Verschiedenheiten muss ich jedoch bemerken, dass ich an den Wiener Exemplaren nie eine verdoppelte oder gar verdreifachte obere Stachelreihe beobachtete, wie diese für die lebenden Formen bezeichnend ist. Die ganze Schale ist mit Querfurchen bedeckt. Die Mündung ist länglich, der rechte Mundrand scharf. Zwischen demselben und dem Spindelrand bemerkt man oben eine tiefe Ausbuchtung, die auch bei gebrochenen Exemplaren durch eine ähnliche Ausbuchtung der Zuwachsstreifen, wie bei den Pleurotomen, kennbar ist. Die Spindel selbst ist gerade und glatt; am Grunde der Schale vereinigen sich alle Zuwachsstreifen zu einer länglichen gedrehten Wulst, die in schraubenförmiger Windung herabläuft.

Die Verbreitung dieser merkwürdigen Art in den europäischen Tertiärablagerungen ist nicht sehr bedeutend, denn sie kommt nur in der Touraine, zu Merignac und Leognan bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, zu Turin, zu St. Nikolai in Steiermark und zu Lapugy in Siebenbürgen vor.

Im Wienerbecken ist die Species wie in Bordeaux, namentlich in den Sandablagerungen von Niederkreuzstätten, nicht sehr selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

5. Gen. FUSUS Lam.

Char. Testa fusiformis aut subfusiformis, basi canaliculata, medio vel inferne ventricosa; varicibus nullis. Spira elongata. Labrum non fissum. Columella laevis. Operculum corneum.

Schale spindelförmig oder beinahe spindelförmig, an der Basis mit einem meist langen Canale, in der Mitte oder unterhalb derselben bauchig; ohne Mundwülste; mit spitzem und verlängertem Gewinde. Der rechte Mundrand ohne Ausbuchtung. Die Spindel glatt. Ein horniges Deckelchen.

Das Geschlecht *Fusus* ist ebenfalls eines von jenen, welche Linné in sein grosses Genus *Murex* gefasst hatte, das nach Ausscheidung mehrerer typischer Formen, welche entschieden selbstständige Gruppen bilden, wahrscheinlich in der Folge von den Conchyliologen zum Theil wieder hergestellt werden wird.

Fusus wurde zuerst von Bruguière aufgestellt. Er zählte dazu alle Murexarten von Linné, welche keine constanten Mundwülste am Gewinde tragen; er unterschied weder *Pyrula* noch *Fasciolaria*, *Pleurotoma* u. s. w. Lamarck ging einen Schritt weiter, und rechnete zu *Fusus* nur jene länglichen, im Allgemeinen spindelförmigen Schalen, die mit einem langen Canal versehen und in ihrem mittleren oder unteren Theile bauchig sind, die keine Mundwülste haben, und keine Falten an der Spindel tragen. Durch diese sehr schwankenden Charaktere glaubte Lamarck das Geschlecht *Fusus* hinlänglich charakterisirt und von allen den nahestehenden Geschlechtern *Murex*, *Pyrula*, *Fasciolaria*, *Turbinella*, *Pleurotoma* u. s. w. unterschieden zu haben; diess ist jedoch nicht der Fall, und schon Deshayes weist, auf anatomische Gründe gestützt, das Unhaltbare dieser Geschlechter nach. Ihm zufolge sind die Thiere der Geschlechter *Turbinella*, *Fasciolaria*, *Pleurotoma*, *Fusus*, des grössten Theiles der zu *Pyrula* gezählten Formen, ferner der Geschlechter *Ranella*, *Triton*, und endlich *Murex* fast ganz gleich, und gehören offenbar in eine und dieselbe Familie, welche nun auf die bequemste und den Beobachtungen anpassendste Weise einzutheilen wäre. Es ist klar, dass *Fusus* beinahe allen erwähnten Geschlechtern ähnelt und so zu sagen ihnen zu einem gemeinschaftlichen Bande dient. Nimmt man den meisten *Turbinellen* uud *Fasciolarien* die Spindelfalten, so macht man daraus *Fusus*; nimmt man den meisten *Tritonen* ihre Wülste, so entstehen ebenfalls *Fusus*; vermehrt man bei gewissen Fususarten die Grösse der Anwachslamellen, so wird man sie in *Murex* verwandeln. Die Gränze zwischen *Pyrula* und *Fusus* ist noch unsicherer, weil sie auf dem beinahe immer veränderlichen Verhältnisse der Gewindelänge, im Vergleiche zu jener des Endcanales, beruht. Nach dem Gesagten ist es leicht begreiflich, wie schwierig es sei, so manche Art, die zugleich die Charaktere mehrerer Geschlechter an sich trägt, einzutheilen. Deshayes wäre daher nicht abgeneigt, jene Geschlechter, deren Formen in einander übergehen, zu vereinigen. Die Geschlechter *Ranella*, *Triton*, *Pleurotoma* könnten bleiben wie sie sind, man könnte sogar auch *Fasciolaria* und *Turbinella* behalten, aber *Pyrula*, *Fusus* und *Murex* sollten wieder vereinigt werden und die auffallend verschieden gestalteten Formen nur natürliche Gruppen in diesem vereinten Geschlechte bilden. Deshayes ist ferner noch der Ansicht, dass man das Geschlecht *Tritonium*, welches Müller in seiner *Fauna suecica* aufgestellt hat und dessen typische Formen

Buccinum undatum, Fusus antiquus, F. despectus und *F. carinatus* von Lam. sind, wieder herstellen und in das System aufnehmen sollte. Würde dieses Geschlecht mit seiner ursprünglichen Bezeichnung *Tritonium*, welches ganz verschieden ist von dem Genus *Tritonium* von Cuvier, wieder hergestellt werden, was jedoch nur nach genauen, anatomischen Untersuchungen der Thiere geschehen kann, so müsste jedenfalls der spätere Name von Cuvier gestrichen werden, und entweder der ursprüngliche Lamarck'sche Name *Triton* wieder eingeführt oder ein neuer Name diesem Molluskengeschlechte gegeben werden.

Das Thier hat einen sehr kleinen Kopf; die Fühler stossen unter spitzen Winkeln zusammen und tragen die Augen in halber Höhe; der Fuss ist verhältnissmässig klein, einfach ohne Anhängsel. Quoy und Gaimard haben die Thiere mehrerer *Fusus*-Arten bekannt gemacht, bei deren Besichtigung man bemerkt, dass die Augen bei den schmalen Arten mit sehr langem Canal an der Basis der Tentakel sind, während sie bei den eiförmigen Arten mit kurzem Canal in der Mitte derselben sich befinden. Sie sind sehr gefühllose und furchtsame Thiere, welche sehr selten aus ihrer Schale hervortreten; man findet sie in allen Meeren, aber am grössten und zahlreichsten in den heissen Klimaten.

Bronn zählt in seinem *Enumerator* 100 lebende und 314 fossile Arten auf. Nach dessen Uebersicht sollen Arten des Geschlechtes *Fusus* schon im Bergkalk auftreten, dann im Jura und der Kreide fortsetzen und endlich im Tertiärgebirge ihren vollen Formenreichthum entwickeln; allein die sämmtlichen secundären Formen sind so zweifelhaft, dass ich nicht abgeneigt wäre, der Ansicht Deshayes beizutreten, welcher alle secundären *Fusus* für unvollkommen beobachtete Rostellarien oder Pteroceren hält. Im Wienerbecken kommen 19 *Fusus*-Arten vor, nämlich: *Fusus glomoides Géné, F. glomus Géné, F. corneus Lin., F. intermedius Micht., F. Puschi Andr., F. mitraeformis Brocc., F. Bredai Micht., F. Prevosti Partsch, F. virgineus Grat., F. Valenciennesi Grat., F. lamellosus Bors., F. Schwartzi Hörn., F. rostratus Olivi, F. crispus Bors., F. Sismondai Micht., F. longirostris Brocc., F. semirugosus Bell. et Micht., F. bilineatus Partsch* und *F. Burdigalensis Bast.* Von diesen Arten leben noch einige im mittelländischen Meere, wie z. B. *F. corneus Lin.* und *F. longirostris Brocc.*, die anderen stimmen mehr mit Formen überein, welche gegenwärtig nur in den heissen Zonen leben.

Im Allgemeinen werden die Arten dieses Geschlechtes im Wienerbecken nicht sehr häufig gefunden; nur einige kommen etwas häufiger vor, wie z. B. *Fusus intermedius* zu Steinabrunn, *Fusus Puschi* und *Fusus Burdigalensis* bei Grund, *Fusus virgineus* in Enzesfeld, *Fusus Valenciennesi* bei Steinabrunn und *Fusus bilineatus* in Baden.

Spec. 1. **Fusus glomoides** Géné.

Taf. 31, Fig. 1.

F. testa fusiformi, ventricosa; anfractibus convexis; costis longitudinalibus, crassis, rotundatis, obliquis, inferne obsoletis; striis transversis, decussantibus; apertura ovali; labro dextro intus striato: columella callosa; cauda brevi, aperta, dilatata, ad basin revoluta.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 80 Millim. (36 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	—	***Fusus glomoides.***	GÉNÉ. *Mus. Zool. Taurin*, Nr. 2544.
? 1840.	„	***Sismondianus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 23, fig. 5.
1841.	„	***glomoides.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di T.*, s. 2, T. 3, p. 114, t. 2, f. 6.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 276.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 513.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 67, Nr. 1216.

Fundorte: Grund (Fig. 1), Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig, unten bauchig; das Gewinde ist spitz und besteht aus sechs wenig convexen Windungen, die mit scharfen Rippen versehen sind, welche besonders an der Spitze mit Intensität auftreten, im Verlaufe der Windungen nach abwärts aber immer an Stärke abnehmen und an dem letzten Umgange gänzlich verschwinden. Ausser diesen Rippen bemerkt man an der Oberfläche noch erhabene, meist engstehende Querreifen, mit denen die ganze Schale überdeckt ist. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen fein gestreift; die Spindel ist etwas erweitert und an der Basis gleichsam genabelt. Der Canal ist kurz, breit und ein wenig nach rückwärts gedreht.

Diese Art hat die grösste Aehnlichkeit mit der nächstfolgenden, so dass ich lange im Zweifel war, ob ich nicht beide unter einer Bezeichnung vereinigen sollte. Namentlich liegt mir eine schöne Suite dieser Formen aus Lapugy vor, von denen es manchmal schwer zu sagen ist, ob sie zu der einen oder der anderen Art gehören. Dessenungeachtet lassen sich die Wiener Formen gut trennen und sind namentlich die obersten Umgänge, auf deren Gestaltung ich bei Beurtheilung des Zusammengehörens von Formen ein grosses Gewicht zu legen pflege, so bedeutend verschieden, dass ich mich gezwungen sehe, diese Trennung, welche Géné zuerst an Exemplaren von Turin und Tortona vornahm, auch bei den Wiener Formen bestehen zu lassen. Die Hauptunterschiede sind folgende:

Bei *Fusus glomoides* treten stets an der Spitze mehr oder weniger starke Rippen auf, die freilich bei zunehmendem Wachsthume verschwinden, an der Spitze aber stets erhalten bleiben, während an der nächstfolgenden Art keine Rippen, selbst nicht an der äussersten Spitze, wahrgenommen werden. Die Umgänge sind ferner bei dieser Art viel weniger convex als bei der folgenden, die Querstreifen viel enger u. s. w. Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, kommt diese Art bei der Villa Forzani nächst Turin, zu Lapugy in Siebenbürgen und zu Orlau, östlich von Ostrau in Oesterreichisch-Schlesien vor. An letzterem Fundorte sammelte ich sie selbst im Jahre 1849 auf einer geologischen Rundreise, welche Herr v. Hauer und ich im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften unternommen hatten. Die Exemplare fanden sich daselbst in einer Tiefe von 33 Klaftern am Grunde einer Tegelablagerung, welche die dortigen Steinkohlengebilde unmittelbar bedeckt, und wurden bei Gelegenheit der Anlage eines neuen Schachtes zu Tage gefördert[1]). Sollte *Fusus Sismondianus* von Grateloup, wie ich nach der Zeichnung vermuthe, wirklich hiehergehören, so müsste noch St. Paul bei Dax als Fundort bezeichnet werden.

Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit; es sind bis jetzt nur wenige Exemplare an den oben angeführten Localitäten aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

[1]) Reisebericht des Dr. M. Hörnes. Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, IV. Band, Jahrgang 1850, Heft 1 — 5, p. 166.

Spec. 2. Fusus glomus Géné.

Taf. 31, Fig. 2.

F. testa fusiformi, ventricosa, transversim late sulcata; sulcis planulatis; anfractibus sex, convexis, ad suturam longitudinaliter et obsolete rugulosis; suturis distinctis; labro dextro intus plicis frequentibus, profundis instructo; apertura ovali; columella callosa; cauda brevi; apertura dilatata, recurva.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7 W. Lin). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	—	***Fusus glomus.***	GÉNÉ. *Mus. Zool. Taurin*, Nr. 1496.
1832.	„	***cinguliferus.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 10.
1841.	„	***glomus.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sag. oritt. d. Piem. M.di Tor.*, s. 2, T. 3, p. 113, t. II, f. 2, 3.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 276, tab. IX, fig. 8, 9.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
1848.	„	***Bouéi Partsch.***	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 218.
1848.	„	***glomus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 513.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 67, Nr. 1217.

Fundorte: Grund, Vöslau (Fig. 2), Baden, Forchtenau (selten).

Die Schale ist spindelförmig, nach unten bauchig. Die sechs Umgänge sind mehr oder weniger stark convex und mit ziemlich entfernt stehenden vierseitigen Querreifen bedeckt. Man bemerkt an dieser Art keine Längsrippen, wie an der vorhergehenden; es treten nur die schief stehenden Zuwachsstreifen an den einzelnen Windungen etwas deutlicher hervor. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf und innen entsprechend den äusseren Reifen stark gefurcht; die Spindel glatt.

Ich hatte anfänglich diese Form für einen Jugendzustand der vorhergehenden Art gehalten, allein später aufgefundene Exemplare aus Grund überzeugten mich, dass ich diese Ansicht aufgeben müsse. Es liegen mir 2 Exemplare von Grund vor, welche im Ganzen mit dem Fig. 2 abgebildeten Exemplare aus Vöslau vollkommen übereinstimmen, nur sind an ihnen die Umgänge noch mehr gewölbt und keine Spur von Rippen zu beobachten. Die genaue Vergleichung der oberen Umgänge dieser Exemplare mit den oberen Umgängen des ebenfalls aus Grund stammenden, Fig. 1 abgebildeten *Fusus glomoides* bestimmten mich, die Verein igung aufzugeben, da sich nie an einer und derselben Localität Varietäten einer und derselben Art von so gewaltiger Verschiedenheit finden.

In Betreff der Aehnlichkeit dieser Art mit verwandten Formen hebt Bellardi den im Crag von England vorkommenden *Murex striatus Sow.* hervor, und ich möchte in dieser Beziehung auf den von Reeve, Tab. XXI, Fig. 89, abgebildeten und von Newfoundland stammenden *Fusus pullus* hinweisen.

Diese Art scheint in den europäischen Tertiärschichten nicht sehr verbreitet zu sein. Das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet besitzt Exemplare von St. Agatha bei Tortona von Michelotti, aus Modena von Doderlein und aus Lapugy von Neugeboren. Auch im Wienerbecken ist dieselbe selten und man kennt von den oben angeführten Fundorten nur sehr wenige Exemplare.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Fusus corneus Lin.

Taf. 31, Fig. 3.

F. testa fusiformi, turrita, glabra; anfractibus superne concavis, cylindricis, dein ventricosis, supremis nodulosis; cauda mediocri, recurva; labro intus sulcato.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 46 Millim. (21 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1766.	***Murex corneus.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII, p. 1224, Nr. 565.
	1804.	„ „	RENIER. *Tavola alfabetica delle conchiglie adriatiche.*
	1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 412.
	1820.	***Fusus lignarius.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des scienes naturelles*, Tom. XVII, p. 537.
	1822.	„ „	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans. vert.*, Vol. VII, p. 129.
	1826.	„ ***glaber.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Tom. IV, p. 207, tab. 129.
	1826.	„ ***lignarius.***	BLAINVILLE. *Faune Francaise (Mollusques)*, p. 82, Nr. 3, pl. 4, A, fig. 1.
	1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 147, Nr. 293.
	1829.	„ „	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 113.
	1830.	„ „	DESHAYES. *Encylopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, p. 162, t. 424, f. 6.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 40.
	1832.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, Zool., p. 172, Nr. 277.
?	1835.	„ ***marginatus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour. Mém. géog.*, T. II, p. 294, t. XIX, f. 3.
	1836.	„ ***lignarius.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 202, 205.
	1841.	„ ***corneus.***	PHILIPPI. Linnéische Conch. Arten in Erichson, Archiv für Naturgesch. Vol. I, p. 258.
	1842.	„ ***lignarius*** var.	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 248, Nr. 213.
	1843.	„ ***lignarius.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. s. vert. 2de édit.*, T. IX, p. 455 *(excl. syn.)*.
	1844.	„ ***corneus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 177, 179.
	1847.	„ ***lignarius.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 274, tab. 10, fig. 16.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
	1848.	„ ***corneus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 511.
	1852.	„ ***lignarius.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 173, Nr. 173.

Fundort: Grund (Fig. 3), sehr selten.

Die Schale ist spindelförmig, verlängert; das Gewinde besteht aus 6—7 ziemlich convexen Umgängen, von denen nur die obersten mit Längsrippen und Querlinien geziert sind, während die übrigen glatt erscheinen. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, etwas schwielig, innen gekerbt, die Spindel glatt. Der Canal ist kurz, ziemlich breit, offen und nach rückwärts gebogen.

Man hat früher stets die nächstfolgende Art für *Murex corneus Lin.* oder *Fusus lignarius Lam.* gehalten, allein bei genauerer Untersuchung und Vergleichung, insbesondere jener Exemplare, an denen die Farben noch sehr gut erhalten sind, stellte es sich heraus, dass diese Formen nicht mit dem gemeinen *F. lignarius Lam.* identificirt werden dürfen, sondern dass sie jener Art angehören, die von Michelotti auch in Turin aufgefunden und mit dem Namen *F. intermedius* bezeichnet worden ist. Nachdem nun diese Bestimmung festgestellt worden war, zeigte es sich, dass dagegen die Exemplare aus Grund mit dem *Fusus intermedius* sich nicht vereinigen lassen, sondern dass sie gewissen Abänderungen des *Fusus lignarius Lam.* von Asti entsprechen. Obgleich an den Exemplaren von Grund die Einschnürung des oberen Theiles der Umgänge fehlt, so stimmen sie doch in ihren übrigen Eigenschaften vollkommen, und diese Einschnürung fehlt oft auch bei Exemplaren von Asti, welche sicher dem *Fusus lignarius Lam.* angehören.

Diese Art lebt nicht nur sehr häufig an den Küsten des mittelländischen Meeres, so dass sie zu den gemeinsten Vorkommnissen gehört, sondern kommt auch eben so häufig fossil vor und soll sogar für die sogenannten Pliocen-Schichten bezeichnend sein. Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, können folgende Fundorte angegeben werden: Asti, Castell'arquato, Modena, Imola, Siena, Palermo, Insel Rhodos und Insel Cypern. Ausserdem werden von den Autoren noch angegeben Frejus, Cefali, Melazzo, Gravina, Tarent und Morea.

Im Wienerbecken ist sie bis jetzt eine Seltenheit; ich kenne nur 3 Exemplare aus den Sandablagerungen von Grund, welchen durch das Vorkommen dieser Conchylie ein pliocener Charakter verliehen würde, wenn nicht zugleich die typisch miocene *Pyrula rusticula* eben daselbst und zwar in zahlloser Menge vorkäme.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Fusus intermedius Micht.

Taf, 31, Fig. 4, 5.

F. testa fusiformi, turrita; anfractibus supernis obsolete costatis, postremis transversim striatis aut cingulis rufis ornatis; apertura subovata; labro incrassato, intus sulcato; columella laevi; cauda brevi, recurva.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 52 Millim. (24 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.?	1830.	***Fusus diluvii.***	EICHWALD. Naturhist. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s w. pag. 225.
	1837.	„ ***corneus.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418.
	1837.	„ „	BRONN. Tegelform. und ihre Fossilreste in Siebenbürgen und Galizien, Jahrb. p. 658.
	1839.	„ ***intermedius.***	MICHELOTTI. *Sowerby. Malacological and Conchological Magazine*, pl. 3, f. 5, 6.
	1840.	„ ***lignarius.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 3.
	1847.	„ ***intermedius.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 274, tab. 9, fig. 16.
	1847.	***Purpura fusiformis.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 218, tab. 16, fig. 17.
?	1847.	***Pleurotoma Genei.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 287, tab. 8, fig. 7.
?	1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 14, tab. 1, fig. 1.
	1847.	***Fusus intermedius.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
	1848.	„ ***corneus.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 220.
	1852.	„ ***sublignarius.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 66, Nr. 1188.
	1852.	„ ***intermedius.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 67, Nr. 1219.
?	1853.	„ ***diluvii.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 176, tab. 8, fig. 1.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 4, 5), Nikolsburg (Muschelberg), Gainfahren, Enzesfeld, Vöslau, Grinzing, Pötzleinsdorf, Forchtenau (häufig).

Die Form der Schale dieser Art ist sehr veränderlich, der Gewindewinkel schwankt zwischen 40° und 60°, daher das Gewinde bald spitz, bald mehr oder weniger niedergedrückt erscheint. Die spitzeren Formen nähern sich mehr der vorhergehenden Art, während die stumpferen den typischen Turiner Exemplaren entsprechen. Nach unten werden alle Varietäten bauchig. Die einzelnen Umgänge sind entweder eben oder sehr wenig convex, die obersten gerippt, die unteren quer gestreift. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, stark verdickt, innen gekerbt.

Die Spindel ist glatt, der Canal mehr oder weniger kurz, breit, offen und stark nach rückwärts gebogen.

Wie ich schon oben bemerkte, war die Bestimmung dieser Formen lange zweifelhaft, bis ich durch Uebersendung der Versteinerungen aus Lapugy die Ueberzeugung gewann, dass sie mit dem *Fusus lignarius Lam.* nicht indentificirt werden dürfen. Die Exemplare von Lapugy haben nämlich öfters ganz ihre ursprünglichen Farben behalten, und zeigen ziemlich entferntstehende, breite, rostbraune Querstreifen, womit die ganze Schale bedeckt ist; im übrigen stimmen sie vollkommen mit den von Michelotti als *Fusus intermedius* eingesendeten Turiner Exemplaren überein. Da sich nach meiner Präparationsmethode alsbald auch an den Steinabrunner Exemplaren diese Streifen darstellen liessen und auch im übrigen eine vollkommene Identität der Wiener und Lapugyer Exemplaren nachweisbar war, so zauderte ich nicht, diese Formen unter obigem Namen zu publiciren, obgleich ich anfangs mehr geneigt war, sie für eine eigenthümliche Varietät des *Fusus lignarius* zu halten. Es zeigt sich im vorliegenden Falle wieder die Schwierigkeit, lebende und fossile Formen zu identificiren. Ganz übereinstimmend mit lebenden sind in den tieferen Neogenschichten verhältnissmässig nur wenige Arten; die meisten haben einen eigenthümlichen Habitus. Sollen diese Formen den lebenden Arten als Varietäten angeschlossen werden oder nicht? Dies ist die brennende Frage in der Paläontologie der Tertiärschichten, deren Lösung mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist, und daher rührt auch die Verschiedenheit in der Beurtheilung der Altersverhältnisse der Tertiärablagerungen Europa's. Wie ich schon früher bemerkte, ist es gerade in einem solchen Falle nothwendig, mit der grössten Gewissenhaftigkeit vorzugehen, denn auf leichtfertigen Bestimmungen dieser Art beruhen die vielen Fehler in den Procentenberechnungen und hierauf wieder die Irrthümer über die Altersverhältnisse so mancher Schichten. Es ist aber in der That oft sehr schwierig selbst bei dem genauesten Studium und bei einem grossen Materiale damit ins Reine zu kommen, denn es dreht sich am Ende Alles um die Frage, die Bronn in seiner Geschichte der Natur hervorhob: „Was ist eine Species?"

Da diese Formen wahrscheinlich häufig zu der vorhergehenden Art gezählt wurden, so kann die Verbreitung derselben in den Tertiärablagerungen Europa's nicht mit Sicherheit angegeben werden, und ich muss mich bei Angabe der auswärtigen Fundorte auf das mir in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes vorliegende Material beschränken. Nach diesen können nur Turin, Modena, Lapugy und Tarnopol als Fundorte bezeichnet werden.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in den sandigen Tegelablagerungen zu Steinabrunn, ziemlich häufig, an anderen Localitäten ist sie selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Fusus Puschi Andr.

Taf. 31, Fig. 6.

F. testa elongata, fusiformi, transversim sulcata, medio anfractuum una serie spinulorum cincta; apertura elongata; labro acuto, intus incrassato et crenulato; canali mediocri, aliquantum recurvo.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 53 Millim. (24 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1830. ***Lathira Puschii.***	ANDRZEJOWSKI. *Not. sur quelq. Foss. de Volhyn. Bull. Mosc.*, T. II, p. 95, t. IV. f. 2.
	1837. ***Fasciolaria polonica.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 145, taf. XII, fig. 3 *a*, *b*.
	1837. „ „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 419.
	1839. ***Fusus armatus.***	MICHELOTTI. *Sowerby. Malacological and Conchological Magazine*, pl. 3, fig. 3, 4.
	1841. ***Fasciolaria polonica.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di T.*, s. 2, T. III, p. 119, t. II, f. 15.
	1847. „ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 259.
	1847. ***Fusus armatus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 275, tab. IX, fig. 12.
	1847. ***Fasciolaria Puschii.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.
	1847. ***Fusus armatus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 37.
	1848. ***Fasciolaria polonica.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 489.
	1852. „ ***Puschii.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 71, Nr. 1294.
	1853. „ ***polonica.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 180.

Fundorte: Grund. Steinabrunn (Fig. 6), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Gainfahren, Enzesfeld, Vöslau, Pötzleinsdorf, Forchtenau (häufig).

Die Schale ist thurmförmig, unten bauchig. Das Gewinde ist spitz und besteht aus sechs bis sieben fast ebenen Windungen, die etwa wie bei der vorhergehenden Art quergestreift sind und in ihrer Mitte eine Reihe mehr oder weniger deutlich hervorstehender Knoten tragen. Ich habe unter Fig. 6 ein Exemplar aus Steinabrunn abbilden lassen, an dem diese Knoten besonders stark hervortreten und sogar theilweise gespalten erscheinen. Solche Exemplare sind selten; gewöhnlich treten die Knoten weniger deutlich auf. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf und manchmal etwas verdickt, innen gekerbt; die Spindel ist glatt, der Canal kurz, breit, offen und etwas nach rückwärts gebogen. Im Allgemeinen hat diese Art in Betreff ihres ganzen Habitus die grösste Aehnlichkeit mit der vorigen und da man selbst an jener Spuren von Knoten bemerkt, so möchte ich fast der früheren Ansicht von Partsch beipflichten, welcher diese Formen als Knoten tragende Varietäten der vorhergehenden Art betrachtete. Pusch hat die Zusammenschnürung der Spindel am Grunde der Mündung, wo dieselbe in den Canal verläuft, für eine Falte gehalten, und stellte diese Formen daher zu *Fasciolaria;* allein selbst eine oberflächliche Betrachtung der Spindel lässt den Irrthum alsbald erkennen. Dass *Fusus armatus* von Michelotti hierher gehöre, davon habe ich mich durch Autopsie überzeugt.

Als auswärtige Fundorte dieser Art können bezeichnet werden: Turin, Lapugy, Korytnice und Warowce in Podolien.

Im Wienerbecken kommt diese Art in den Sandablagerungen von Grund ziemlich häufig vor; an den übrigen Fundorten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Fusus mitraeformis** Brocc.

Taf. 31, Fig. 7.

F. testa elongato-fusiformi, angusta, transversim exquisite striata; anfractibus contiguis, convexiusculis, supremis longitudinaliter striato-decussatis; cauda recurva; apertura angusta, utrinque attenuata; labro laevi, submarginato.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex mitraeformis.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 425, tab. VIII, fig. 20.
1817.	***Buccinum mitraeforme.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. V, p. 113.
1821.	***Fusus mitraeformis.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 316.
1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Tom. IV, p. 209.
1829.	***Pleurotoma mitraeformis.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 261.
1830.	***Fusus*** „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 40, Nr. 185.
1831.	***Pleurotoma*** „	BUCH. *Recueil de Planches de Petrifications remarquables; ad tab. V.*
1840.	***Fusus*** „	GRATELOUP. *Atlas Conch. f. du bass. de l'Ad.*, t. 24, f. 36, 37, 38 *et* t. 46, f. 25.
1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des anim. sans vert. 2de edit.*, T. IX, p. 498.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 285.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 515.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 68, Nr. 1225.
1852.	„ ***submitraeformis.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 66, Nr. 1183.

Fundort: Baden (Fig. 7), (sehr selten).

Die Hauptform der Schale ist verlängert-spindelförmig, dünn, und hat im Allgemeinen das Ansehen der Mitren, so dass man diese Formen, wenn sie Falten an der Spindel trügen, ohne weiters zu den Mitren zählen würde. Das Gewinde ist eben so lang, als der letzte Umgang, und besteht aus acht wenig convexen Umgängen, von denen die obersten mit dünnen Längsfalten versehen sind, welche eine doppelte Reihe scharfer Knoten tragen. Die ganze Schale ist ferner mit feinen, engstehenden Querstreifen bedeckt, zwischen denen die äusserst zarten länglichen Zuwachsstreifen (wie bei *Mitra scrobiculata*) erscheinen. Die Mündung ist länglich, der rechte Mundrand scharf, etwas verdickt und innen gekerbt, die Spindel etwas erweitert; der Canal ist kurz, breit, offen und etwas nach rückwärts gebogen.

Da diese Art leicht kennbar ist, dürfte sie von den Autoren schwerlich verwechselt worden sein, und man kann daher folgende Fundorte mit grosser Wahrscheinlichkeit als richtig annehmen: Saubrigues südwestlich von Dax, Montpellier, Turin, Asti, Castell'arquato, und nach Exemplaren, welche sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden: Modena, Reggio und Cypern. Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit; mir ist bis jetzt nur ein einziges ganzes Exemplar aus den Tegelablagerungen von Baden bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 7. **Fusus Bredai** Micht.

Taf. 31, Fig. 8.

F. testa ovato-oblonga; anfractibus planulatis, transversim striatis, supernis longitudinaliter plicatis; apertura oblonga; labro tenui, intus sulcato; columella inferne plicata; cauda breviuscula; canali aperto, dilatato.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 16 Millim. (7 W. Lin.), Breite 9 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1847.	***Fusus Bredai.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 398. tab. X, fig. 8.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 67, Nr. 1211.

Fundort: Vöslau (Fig. 8), (sehr selten).

Die Hauptform ist verlängert-eiförmig, buccinumartig. Das wenig spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs fast ebenen Umgängen, von denen die obersten mit engstehenden, feinen Längsrippen versehen sind. Die ganze Schale ist mit erhabenen Querstreifen bedeckt, welche bei Uebersetzung der Rippen besonders scharf hervortreten und an Stärke abwechseln. Die Mündung ist eiförmig, weit, der rechte Mundrand scharf, innen gekerbt; die Spindel unterhalb ihrer Mitte mit zwei engstehenden Falten versehen, von denen ich nicht beurtheilen kann, ob sie in das Innere der Windungen fortsetzen oder nicht. Der Canal ist kurz, breit, offen, und unten gleichsam abgestutzt. Es ist diess eine sogenannte Uebergangsform, die man mit gleichem Rechte zu *Buccinum* stellen könnte. Dass diese Wiener Form wirklich *Fusus Bredai* von Michelotti sei, davon habe ich mich durch unmittelbare Vergleichung des Original-Exemplares aus Tortona überzeugt. Ausser an diesem Fundorte kommt diese Art meines Wissens überhaupt nur mehr zu Lapugy vor, von wo sie kürzlich Herr Neugeboren eingesendet hat.

Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit; mir ist bis jetzt nur ein einziges Exemplar aus den Tegelablagerungen von Vöslau bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 8. **Fusus Prevosti** Partsch.

Taf. 31, Fig. 9.

F. testa elongato-fusiformi, crassa, solida, undique superficialiter sulcata; spira acuminata; anfractibus superne declivibus, medio fortiter tuberculatis; tuberculis grandibus; apertura ovata; columella laevi; canali longo.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 130 Millim. (59 W. Lin.), Breite 46 Millim. (21 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1848. ***Fusus Prevosti*** *Partsch.* HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 207.

Fundorte: Baden (Fig. 9), Vöslau, Gainfahren, Steinabrunn, Grinzing (sehr selten).

Diese schöne Art hat im Allgemeinen viel Aehnlichkeit mit dem an den Küsten von Ceylon lebenden ***Fusus longissimus Gmelin.*** Die Hauptform der Schale ist spindelförmig verlängert. Das spitze Gewinde besteht aus zehn bis eilf convexen Umgängen, auf denen sich engstehende, stumpfe, ziemlich stark hervortretende Längsknoten befinden. Die ganze Schale ist mit erhabenen Querstreifen bedeckt, zwischen denen bald einfache, bald doppelte feinere Querlinien auftreten. Die einzelnen Umgänge schliessen durch wellenförmige Nähte an einander. Die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand scharf, innen gekerbt, die Spindel glatt. Der Canal ist lang, gerade, offen und etwas gedreht. Das Fig. 9 abgebildete Exemplar, welches Herr Director Partsch von Herrn Dr. Rollet in Baden erhalten hatte, ist, wie die Bruchlinie zeigt, am Grunde beschädigt, allein es liess sich mit anderen Exemplaren die gegebene Ergänzung bewerkstelligen.

Hr. Partsch benannte diese schöne Species, welche bis jetzt bloss aus dem Wienerbecken bekannt ist, zu Ehren des Herrn Constant Prevost, Mitgliedes des kaiserlichen Institutes von Frankreich, Professors der Geologie an der Sorbonne zu Paris, dem wir bekanntlich eine der ersten wissenschaftlichen

Arbeiten über die geologischen Verhältnisse des Wienerbeckens und die daselbst vorkommenden Fossilien verdanken [1]).

Aber auch im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit, es sind bis jetzt nur wenige, meist verbrochene Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. **Fusus virgineus** Grat.

Taf. 31, Fig. 10, 11, 12.

F. testa fusiformi, basi subventricosa; anfractibus convexis, sulcatis sub-tuberculosis; apertura ovata, utrinque attenuata; labro acuto; columella laevigata, inflata; cauda praelonga, canalifera.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 83 Millim. (38 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1833.	***Fusus virgineus.***	GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, T. 6, p. 38, Nr. 394.
?	1837.	„ ***uniplicatus.***	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 146.
	1837.	„ ***Stützii Partsch.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 73.
	1840.	„ ***virgineus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 1, 2, 32.
	1848.	„ ***Stützii.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 208.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 519.
	1848.	„ ***virgineus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 520.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 66, Nr. 1187.
	1852.	„ ***Stützii.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 67, Nr. 1206.
	1853.	„ „	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 178.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 10), Gainfahren (Fig. 11), Steinabrunn (Fig. 12), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Grinzing, Niederkreuzstätten, Grund (häufig).

Die Schale ist spindelförmig, bauchig. Das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben convexen Umgängen, von denen die obersten mit starken Längsrippen und Querreifen, in derselben Weise wie *Fusus clavatus*, versehen sind, welche Verzierungen aber bei fortgesetztem Wachsthume der Schale nach und nach abnehmen und endlich bei manchen Exemplaren ganz verschwinden. Um diese Erscheinung nachzuweisen, habe ich drei Individuen in verschiedenen Altersstufen abbilden lassen; an der Stelle der Rippen bemerkt man oft an dem letzten Umgange nur mehr undeutliche Längswülste, auf welchen manchmal kleine Querknoten aufsitzen. Die Zuwachsstreifen sind wie ein langgezogenes *S* gebogen und erinnern an eigenthümliche Zuwachsstreifen der Pleurotomen; doch glaube ich, dass man diese Formen doch mit mehr Recht zu *Fusus* zählt. Die Mündung ist oval, oben und unten verengt; der rechte Mundrand ist scharf, innen gekerbt; der linke breitet sich als eine glatte, glänzende Kalklamelle über einen Theil des Bauches der Schale aus (ein sehr wichtiges Kennzeichen dieser Art); der Canal ist ziemlich lang, breit, offen und etwas nach rückwärts gebogen. Diese Art hat im Allgemeinen viele Aehnlichkeit mit *Fusus Klipsteinii Micht.* aus Tortona; namentlich sind die oberen Windungen fast identisch, doch sind die Verschiedenheiten in den einzelnen Merk-

[1]) *Blainville, Journal de Physique, Tom. 91.*

malen zu gross, als dass eine solche Vereinigung Platz greifen könnte. Die Rippen sind verschieden gestaltet, und die Querstreifen der obersten Umgänge verwandeln sich in starke rundliche Höcker, was bei unserer Art nie der Fall ist, u. s. w.

Ausser dem von GRATELOUP angeführten Vorkommen in den *Faluns bleus* von Saubrigues südwestlich von Dax, gibt EICHWALD noch Korytnice in Polen als weiterer Fundort dieser Art an. Kürzlich erhielt ich dieselbe durch NEUGEBOREN aus Lapugy.

Im Wienerbecken ist *Fusus virgineus* sehr häufig, namentlich zu Enzesfeld und Gainfahren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 10. **Fusus Valenciennesi** GRAT.

Taf. 31, Fig. 13, 14, 15.

F. testa ventricoso-fusiformi, elongato-turrita, apice acuminata; anfractibus convexis, longitudinaliter costatis; costis crassis obtusis, transverse striatis vel sulculosis; apertura ovata; labro acuto, ad marginem geminato-crenulato, intus sulculoso; columella obsolete multiplicata; cauda pruelonga, contorta, umbilicata, canalifera.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 92 Millim. (42 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1833.	***Murex clavatus.***	DESHAYES. *Liste d. Coq. f. du bass. d'Autriche, Bull. Soc. géol.*, T. III, p. 125.
1837.	***Fusus Zahlbruckneri Partsch.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Beck. v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 71.
1840.	***Fasciolaria Valenciennesi.***	GRATELOUP. *Atlas Concl. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 23, fig. 4.
? 1840.	***Fusus Marcelli-Serri.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 23, fig. 16.
? 1840.	„ ***Moquinianus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 21.
1847.	„ ***Lachesis.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
? 1847.	***Fasciolaria fusoidea.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 261, t. XVI, f. 20.
1848.	***Fusus Zahlbruckneri.***	HÖRNES. Verz. in Čžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 209.
1848.	***Fasciolaria Valenciennesi.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 419.
1852.	„ ***ornata.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 71, Nr. 1284.
1853.	***Fusus Zahlbruckneri.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 178.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 13), Gainfahren, Vöslau (Fig. 14), Steinabrunn (Fig. 15), Nikolsburg (Muschelberg), Grinzing, Pötzleinsdorf, Forchtenau, Kralowa und Szobb bei Gran in Ungarn (häufig).

Dieser *Fusus* hat, was die oberen Windungen betrifft, die grösste Aehnlichkeit mit *Fusus clavatus Brocc.*, daher auch DESHAYES verleitet wurde, ein Bruchstück dieser Art, welches ihm BOUÉ zur Bestimmung übergeben hatte, als *F. clavatus* zu bestimmen. Vergleicht man aber die Wiener Exemplare mit dem wirklichen *Fusus clavatus* von Asti, von dem mir eine schöne Suite vorliegt, die das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet der Güte des Herrn Eugen SISMONDA verdankt, so bemerkt man bald, dass selbst an den oberen Windungen eine Verschiedenheit in der Anordnung der Verzierung der Schale stattfindet, die in Verbindung mit dem ganz verschieden gestalteten Canal eine Trennung dieser Formen gebietet. Bruchstücke von Salle, nordwestlich von Bordeaux, welche Herr DELBOS dem k. k. Mineralien-Cabinete verehrte, und die Abbildungen und Diagnosen des Herrn GRATELOUP lassen über die Identität der Formen von Bordeaux und Wien und über die richtige Bestimmung keinen Zweifel. Nach den Gesetzen der Priorität sehe ich mich gezwungen, den von Hrn. Director PARTSCH

gegebenen Namen, der zuerst nur in einem Verzeichnisse publicirt worden war, einzuziehen und den Namen von Grateloup anzunehmen, da dieser zuerst die vorliegende Art kennbar abgebildet und deutlich diagnosirt hat. Vielleicht ist es dieselbe Form welche Bronn in „Italiens Tertiärgebilde" pag. 39, Nr. 180, unter der Bezeichnung *F. affinis, n. sp.* anführte, was sich aber aus der kurzen Diagnose allein nicht mit Sicherheit bestimmen lässt.

Die Schale ist spindel- oder thurmförmig, bauchig; das spitze Gewinde besteht aus neun bis zehn stark convexen Umgängen, auf welchen starke engstehende Längsrippen sitzen, die, ähnlich wie bei der vorhergehenden Art, nach und nach verschwinden. Ich habe, um diese Verhältnisse anschaulich zu machen, auch von dieser Art drei Exemplare abbilden lassen, die sich in drei verschiedenen Altersstufen befinden. Die Abnahme der Intensität der Rippen tritt jedoch bei dieser Art nicht so grell hervor, wie bei der vorhergehenden. Die ganze Schale ist überdiess mit engstehenden, scharfen Querstreifen bedeckt, die so gestellt sind, dass immer zwischen zwei stärkeren eine feine, erhabene Linie zu stehen kömmt, eine Anordnung der Streifen, die auch bei *Fusus clavatus* statt findet, wo jedoch die Querstreifen stets breiter, dicker, abgerundet und nie so scharf als bei der vorliegenden Art sind. Die Mündung ist oval, halbmondförmig; der rechte Mundrand ist scharf ausgezackt und innen mit paarweise stehenden Linien versehen, der linke etwas erweitert und seiner ganzen Länge nach mit Runzeln versehen, welche Grateloup für Falten hielt, und daher auch die Form zu *Fasciolaria* brachte. Wenn man jedoch die Schale parallel der Spindel zerschlägt, um die Beschaffenheit der oberen Theile der Spindel zu untersuchen, so bemerkt man durchaus keine Spur einer Falte, was doch sicher der Fall wäre, wenn die Form zu *Fasciolaria* gehörte. Der Canal ist kurz, breit, offen und nach rückwärts gebogen; an der Seite desselben befindet sich nur bei ganz alten Individuen, wie Fig. 13, ein tiefer Nabel. Die Verschiedenheit in der Gestaltung der Canäle des *Fusus Valenciennesi* und *Fusus clavatus* ist mit ein Hauptgrund zur Trennung dieser Formen, denn der Canal des letzteren ist viel länger und gerade, und man bemerkt selbst bei den ältesten Individuen nie einen solchen Nabel.

Ob ausser *Fascioluria Valenciennesi* die weiteren ähnlichen Formen, *Fusus Marcelli-Serri* und *Fusus Moquinianus*, als Varietäten hierher gehören, kann ich wegen Mangel an Original-Exemplare nicht entscheiden; die von Grateloup gegebenen Zeichnungen und Diagnosen machen es aber sehr wahrscheinlich.

Ausser Salle nordwestlich von Bordeaux und St. Paul bei Dax kann noch Turin als sicherer Fundort für diese Art angegeben werden, denn in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befindet sich ein Stück, das mit der Bezeichnung *Fusus syracusanus Lam.* aus Turin eingesendet worden war, und das vollkommen mit den Wiener Exemplaren übereinstimmt. Ferner führt noch Eichwald Korytnice als Fundort an, und Neugeboren übersendete eine grosse Suite aus Lapugy.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich zu Enzesfeld und Steinabrunn, sehr häufig; sie befindet sich unter der Bezeichnung *Fusus clavatus* in den reichen Doubletten-Vorräthen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 11. **Fusus lamellosus** Borson.

Taf. 31, Fig. 16.

F. testa parva, fusiformi, elongata, longitudinaliter costata, apice acuta; anfractibus convexis, transversim striatis; striis prominulis, frequentibus; apertura ovata; canali aperto; cauda cylindracea, retrorsum leviter revoluta.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1821.	***Fusus lamellosus.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Tor.*, T. XXVI, p. 317, t. I, f. 14.
?	1844.	„ ***pulchellus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 178, tab. 25, fig. 28.
	1847.	„ ***lamellosus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 271, tab. IX, fig. 14.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
	1848.	„ ***gracilis Partsch.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 214.
	1848.	„ ***lamellosus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 514.
?	1848.	„ ***pulchellus.***	REEVE. *Conchiologia Iconica, Genus Fusus*, tab. XX, fig. 81.
	1852.	„ ***lamellosus.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 68, Nr. 1221.

Fundorte: Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg), Baden (häufig).

Die Schale ist klein, spindelförmig, äusserst schlank. Das sehr spitze, fast pfriemenförmige Gewinde besteht aus sieben bis acht convexen Umgängen, auf denen stark hervortretende schmale Rippen sitzen, welche beim Fortbau der Schale wie bei den früheren Arten nicht verschwinden, sondern im Gegentheile gegen die Mündung zu immer an Stärke zunehmen. Die Schale ist ferner, etwa wie bei *Fusus clavatus*, mit starken Querstreifen bedeckt, zwischen denen sich je eine feinere Linie befindet. Die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand scharf, innen gezähnt, der linke etwas erweitert, glatt. Der Canal ist nicht sehr lang und etwas gedreht.

Diese Art hat grosse Aehnlichkeit mit *Fusus clavatus* oder gewissen Varietäten von *Fusus rostratus*, lässt sich aber leicht schon durch ihre Grösse unterscheiden; von mehreren hundert Exemplaren, die mir vorliegen, übersteigt keines die oben angegebenen Maasse; das abgebildete Exemplar ist das grösste mir aus dem Wienerbecken bekannte.

Ausser in Tortona, von welchem Fundorte Michelotti diese Art anführt, kommt dieselbe, nach Exemplaren des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, noch zu Castell'arquato, Modena, Imola und auf Rhodos vor. Sollte *Fusus pulchellus* von Philippi, wie ich stark vermuthe, auch hierher gehören, so lebt diese Art noch ziemlich häufig an den Küsten von Sicilien und kommt auch zu Palermo fossil vor. Da die Sicilianer Fossilien eine grosse Uebereinstimmung mit denen der Insel Rhodos zeigen und von letzterer Insel ein Exemplar vorliegt, so zweifle ich kaum, dass die Art dieselbe sei.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 12. **Fusus Schwartzi** Hörnes.

Taf. 31, Fig. 17, *a* dreimal vergrössert, *b*, *c* in natürlicher Grösse.

F. testa parva, lanceolato-fusiformi, gracillima; anfractibus longitudinaliter dense costatis, spiraliter subtilissime striatis; striis squamulatis; apertura ovata; labro dextro acuto; cauda brevi, recurva.

M. Länge des Taf. 31, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 12 Millim. (5 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 17), Grinzing (sehr selten).

Diese Form war früher in den Wiener Sammlungen mit *Fusus lamellosus Micht.* vermengt worden; in der That hat sie viel Aehnlichkeit mit jenem *Fusus*, und man möchte sie beim ersten Anblick für Jugendexemplare desselben halten; allein bei genauerer Besichtigung unter der Loupe stellt sich die grosse Verschiedenheit auffallend dar. Ich werde unmittelbar bei der Beschreibung selbst die Verschiedenheiten dieser beiden Arten angeben.

Die Schale ist ungemein schlank, ja sogar pfriemenförmig; das sehr spitze Gewinde (viel spitzer als das von *Fusus lamellosus*) besteht aus sechs wenig convexen Umgängen, welche mit entfernt-stehenden, nicht sehr hervorragenden, schmalen Rippen geziert sind; die ganze Schale ist ferner mit äusserst feinen schuppigen Querstreifen bedeckt, welche derselben ein ungemein zierliches Ansehen verleihen, das man aber nur unter starker Vergrösserung wahrnehmen kann. Die Mündung ist oval, verlängert, der rechte Mundrand scharf, innen glatt, die Spindel etwas gedreht; der Canal ist kurz, offen und am Grunde gleichsam abgestutzt. Vergleicht man nun *Fusus Schwartzi* mit *Fusus lamellosus* unmittelbar unter der Loupe, so fallen die Unterschiede gleich auf. — *Fusus Schwartzi* hat, wie schon oben bemerkt, ein viel spitzeres Gewinde, die Längsrippen stehen nicht so stark hervor, die Querstreifen sind viel feiner und schuppig (was bei *F. lamellosus* nie der Fall ist), der Canal ist endlich viel kürzer und unten abgestutzt.

Ich benenne diese interessante Art zu Ehren des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern, welcher eine schöne Sammlung von Mollusken des Tertiärbeckens von Wien besitzt, die er mir mit der grössten Liberalität zur wissenschaftlichen Benützung überliess. Im Wienerbecken kommt dieselbe an den oben angegebenen Fundorten äusserst selten vor. Ein weiteres Vorkommen ausserhalb desselben ist mir unbekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. **Fusus rostratus** Olivi.

Taf. 32, Fig. 1, 2.

F. testa subfusiformi, scabra, longitudinaliter plicata, transversim sulcata; anfractibus convexis, medio carina dentata cinctis; plicis remotiusculis, dorso scabris; labro intus striato, margine denticulato.

M. Länge des Taf. 32, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 93 Millim. (42 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1792.	***Murex rostratus.***	OLIVI. *Zoologia adriatica*, p. 153.
	1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 416, tab. 8, fig. 1.
	1820.	***Fusus*** „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. XVII, p. 540.
	1821.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 315.
	1822.	„ ***strigosus.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 130.
	1826.	„ ***provincialis.***	BLAINVILLE. *Faune française (Mollusques)*. p. 87, Nr. 10, tab. 4 D, fig. 1.
	1829.	***Murex rostratus.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 117.
	1830.	***Fusus*** „	DESHAYES. *Encyclopédie method. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, p. 151, Nr. 12.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 39.
	1832.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, *Zool.* p. 173, 281.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Liste des Coq. foss. du bass. d'Autriche, Bull. de la Soc. géol.*, T. III, p. 125.
	1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 30.

1835.	***Fusus rostratus.***		DUJARDIN. *Mem. sur les Couches du Sol en Touraine, Mem. géog.*, T. II, p. 293.
1836.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 203.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 70.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Palāontologie, p. 141.
1843.	„	***strigosus.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit.*, T. IX, p. 457 *(not.)*.
1844.	„	***rostratus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 177, 179, 269.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 211.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 518.
1850.	„	„	ACKNER. Verz. seiner Samml. Mittheil. des siebenb. Vereines für Naturw., I. p. 162.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontol. stratigr.*, Tom. III, p. 68, Nr. 1232 et p. 173, Nr. 174.

Fundorte: Baden (Fig. 1), Enzesfeld, Gainfahren, Steinabrunn (Fig. 2), Grund (selten).

Fusus rostratus hat eine spindelförmig verlängerte Gestalt; das spitze Gewinde besteht aus sieben bis acht convexen Umgängen, die stark hervortretende convexe Rippen tragen; die ganze Schale ist mit schuppigen, engstehenden Querlinien bedeckt, welche in der Mitte jeder Windung einen scharfen weit vorragenden Kiel bilden. Das Fig. 1 abgebildete Exemplar, welches vielleicht zu den grössten und schärfsten gehört, zeigt diesen Kiel sehr deutlich; an diesem Stücke treten ober- und unterhalb desselben stärkere Streifen auf, eine Erscheinung, welche ich an den übrigen mir vorliegenden Exemplaren dieser Art nicht beobachten konnte und welche in mir den Zweifel erregten, ob denn diese Form nicht eine eigene Species sei. Allein die grosse Veränderlichkeit der Schalenstructur, welche hier herrscht, und die man am besten an der reichen Suite, die sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befindet, studiren kann, so wie die Aehnlichkeit mit Exemplaren, die ich kürzlich durch die Güte des Herrn Doderlein als Varietäten des *Fusus rostratus* erhielt, bestimmten mich, diese Form zum *Fusus rostratus* zu stellen. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen gekerbt, der linke manchmal etwas vorstehend und glatt. Der Canal ist nicht sehr lang, dünn, offen und gerade. *Fusus rostratus* scheint in den Tertiärschichten ziemlich verbreitet zu sein, denn in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden sich Exemplare von den Fundorten: Manthelan in der Touraine, Asti, Castell'arquato, Reggio, Modena, Imola, Palermo, Rhodos, Lapugy. Von den Autoren werden noch angeführt: Montpellier, Nizzeti und Mellazzo in Sicilien; St. Severina, Carrubare in Calabrien; Gravina in Apulien; Tarent; Morea und Warowce in Podolien. Auch lebend kommt derselbe im adriatischen und im Mittelmeere vor.

Im Wienerbecken ist diese Art selten; von der Varietät Fig. 1 sind nur 2 Stücke aus dem Tegel von Baden vorhanden; aus den übrigen Localitäten sind nur sehr wenige Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 14. **Fusus crispus** Borson.

Taf. 32, Fig. 3.

F. testa elongata, fusoidea, solida; anfractibus convexis, longitudinaliter costatis; costis crassis rotundatis, transverse plicatis; plicis super costas lamellosis, in interstitiis filiformibus; apertura subovata; canali elongatiusculo, aperto, cylindraceo; labro intus profunde sulcato; columella laevigata.

M. Länge des Taf. 32, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1821. ***Fusus crispus.*** BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, Tom. XXVI, p. 317.
1833. „ „ DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 30, tab. I, fig. 8.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 272, tab. IX, fig. 17, 18.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 511.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*. Tom. III, p. 67, Nr. 1214.

Fundorte: Möllersdorf (Fig. 3), Baden, Forchtenau (selten).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus acht bis neun convexen Umgängen, welche ziemlich hervortretende, entferntstehende rundliche Rippen tragen, die mit vier scharfen Querreifen versehen sind, von denen an jeder Windung besonders die zwei unteren hervortreten. Zwischen diesen Reifen befinden sich gewöhnlich je drei bis vier feine Linien. Die einzelnen Umgänge schliessen eng aneinander, wodurch eine wellenförmige Naht entsteht. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen gezahnt, der linke etwas erweitert und manchmal gerunzelt. Der Canal ist kurz, breit, offen und gerade.

Fusus crispus unterscheidet sich wesentlich von der vorhergehenden Art, der er übrigens sehr verwandt ist, durch die rundlichen entferntstehenden Rippen, die mit keinem Kiele versehen sind. Nach Exemplaren, welche sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befinden, kommt diese Art zu Turin, Tortona, Modena und Lapugy vor. MICHELOTTI gibt noch Asti als Fundort an, und erwähnt, dass DESHAYES sich geirrt habe, indem er in LYELL's *Principles of geology Fusus crispus* als typische Form für die Pliocen-Schichten abbildet, da derselbe in den pliocenen Schichten Italiens gar nicht vorkömmt.

Im Wienerbecken findet sich *Fusus crispus* meist nur in den Tegelablagerungen von Baden, und auch da nur ziemlich selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 15. Fusus Sismondai MICHT.

Taf. 32, Fig. 4.

F. testa ovato-ventricosa, buccinifórmi, longitudinaliter costato-nodosa, transversim striata; anfractibus angustis, convexiusculis, ultimo ventricoso; cauda brevi; apertura ovata; columella arcuata, cylindracea; labro incrassato.

M. Länge des Taf. 32, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 17 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1847. ***Fusus Sismondai.*** MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 278, t. XVII, f. 14.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
1848. ***Fasciolaria obliquata*** *Partsch.* HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 225.
1852. ***Fusus Sismondai.*** D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontol. stratigr.*, Tom. III, p. 68, Nr. 1234.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 4), Vöslau, Baden (sehr selten).

Die Schale ist eiförmig-bauchig, fast buccinumartig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben convexen Umgängen, auf denen stark hervorspringende, rundliche, wulstartige Rippen sich befinden, von denen die drei letzten, d. h. diejenigen, welche unmittelbar vor der

Mündung stehen, eine merkwürdige Eigenthümlichkeit zeigen, die sich bei allen Exemplaren, selbst den Turinern, wieder findet, und an welcher man diese Art leicht erkennen kann. In der Mitte der drei letzten wulstförmigen Rippen bemerkt man nämlich eine blattartige Erweiterung der Schale, ungefähr wie die blättrigen Erweiterungen bei *Murex magellanicus*, eine Erscheinung, welche anzudeuten scheint, dass hier sich einmal die Mündung der Schale befand. Unterhalb dieser Erweiterungen setzt aber die Schale die angefangene Bildung der Rippe fort. Diese Erscheinung wiederholt sich bis zur Mündung zwei- bis dreimal und ist auch au den früheren Umgängen, wenn auch nur sehr undeutlich, zu beobachten. Die ganze Schale ist mit scharfen Querstreifen bedeckt, zwischen denen sich feinere Quer- und sehr zarte Längslinien befinden. Die Mündung ist oval; der rechte Mundrand (wenn er erhalten ist, was wohl selten vorkommt) ist äusserst dünn und innen gezähnt; die Spindel trägt ungefähr in ihrer Mitte eine undeutliche Falte, wie sie so häufig bei vielen *Fusus*-Arten beobachtet werden kann. Der Canal ist kurz und offen. Diese Schale zeigt wieder die grosse Verwandtschaft, welche zwischen *Murex* und *Fusus* herrscht, denn man könnte dieselbe mit ganz gleichem Rechte den *Murex*-Arten anreihen.

Dass *Fusus Sismondai* sich wesentlich von *Fusus polygonus* unterscheide, wie uns Michelotti versichert, ergibt sich schon aus der vorangehenden Beschreibung, und bedarf daher keines weiteren Commentars.

Nach Michelotti kommt diese Art sehr selten und nur in den Hügeln bei Turin vor; auch im Wienerbecken ist dieselbe eine Seltenheit, und es sind bis jetzt nur fünf Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 16. **Fusus longirostris** Brocchi.

Taf. 32, Fig. 5, 6, 7.

F. testa elongato-fusiformi, angusta, transversim striata et sulcata, longitudinaliter costata; costis brevibus, interruptis, nodulosis; anfractibus convexis, superne subplanulatis; ultimo cauda praelonga, gracili terminato.

M. Länge des Taf. 32, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 110 Millim. (50 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex longiroster.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 418, tab. VIII, fig. 7.
	1820.	***Fusus*** „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. XVII, p. 540.
	1829.	„ ***longirostris.***	MARCEL DE SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 114.
	1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, p. 153, Nr. 17.
	1831.	„ ***longiroster.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 39, Nr. 179.
	1832.	„ ***longirostris.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, *Zool.* p. 172, Nr. 278.
	1836.	„ ***longiroster.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 205.
	1837.	„ ***Hörnesii Partsch.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 418, Nr. 75.
?	1840.	„ ***Aturensis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 13.
	1843.	„ ***longirostris.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2de edit.*, Tom. IX, p. 491.
	1844.	„ ***longiroster.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 179.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 38.
	1848.	„ ***Hörnesii.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläuter. z. geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 210.
	1848.	„ ***longirostris.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 515.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 68, Nr. 1222.

Fundorte: Grund (Fig. 5), Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg), Gainfahren, Enzesfeld, Gumpoldskirchen, Grinzing, Vöslau (Fig. 6), Baden (Fig. 7), Möllersdorf (häufig).

Die Schale variirt in ihren verschiedenen Alterszuständen ungemein; ich habe dessbalb drei Exemplare abbilden lassen, an welchen man diese Unterschiede wahrnehmen kann, und werde auch bei der Beschreibung darauf Rücksicht nehmen. Die Hauptform ist verlängert-spindelförmig. Das spitze Gewinde besteht bei den vollkommen ausgewachsenen Individuen aus acht convexen Umgängen, die an der oberen Naht abgeplattet sind und wie eingeschnürt erscheinen. Auf diesen Umgängen sitzen ziemlich engstehende Längsrippen, welche an den oberen Windungen stärker auftreten, an einigen Exemplaren bei dem Fortbau der Schale ganz verschwinden (wie Fig. 5), an anderen hingegen ihre Stärke beibehalten (wie Fig. 6). Die ganze Schale ist mit starken Querstreifen bedeckt, welche an den höchsten Puncten der Rippen manchmal etwas stärker hervortreten und einen Doppelkiel bilden. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen glatt, die Spindel ebenfalls glatt und der Canal lang, gerade, manchmal etwas gewunden.

Als auswärtige Fundorte des *Fusus longirostris* können bezeichnet werden: Saubrigues und St. Jean de Marsac bei Dax, Montpellier, Tortona, Castell' arquato, Modena, Tre Santi, Siena, Palermo und Morea.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in den Tegelablagerungen bei Vöslau, ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 17. **Fusus semirugosus** Bell. et Micht.

Taf. 32, Fig. 8, 9, 10.

F. testa elongata, fusoidea, sublaevi; anfractibus transversim finissime striatis; striis granulosis, crassioribus in supremis, vix perspicuis in ultimis; costis longitudinalibus nodulosis in septem superioribus anfractibus, subsequentibus laevibus, omnibus superne convexiusculis; sutura submarginata; apertura subrotunda, basi compressa, leviter striata; cauda aperta, recta, elongata.

M. Länge des Taf. 32, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (27 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1841.	***Fusus semirugosus.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di Tor.*, s. 2, T. III, p. 105, t. I, f. 13.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 273.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 39.
	1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 518.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 68, Nr. 1233.

Fundorte: Baden (Fig. 9, 10), Vöslau (Fig. 8) (selten).

Die Schale ist verlängert-spindelförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus zehn convexen, oben eingeschnürten Umgängen, auf welchen stark hervortretende rundliche Längswülste sitzen, welche aber nur bei ganz jungen Individuen auch den letzten Umgang bedecken, bei dem Fortbau der Schale an Intensität abnehmen, und bei ganz alten Individuen (Fig. 8) den vorletzten und letzten Umgang ganz glatt erscheinen lassen. Die Schale ist noch mit entferntstehenden Querstreifen bedeckt, die in gleicher Weise abnehmen. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen glatt oder sehr

schwach gekerbt (je nach dem Alter), der linke etwas erweitert und manchmal sogar vorgezogen; der Canal ist lang, schlank, ganz gerade und offen.

Diese Art hat im Allgemeinen grosse Aehnlichkeit mit den vorhergehenden, unterscheidet sich aber vorzüglich durch ihren verschiedenen Habitus. Das Gewinde ist spitzer, die Umgänge mehr gewölbt und die Querstreifen stehen weiter aus einander.

Bellardi gibt die Hügel nächst Turin als Fundort dieser Art an, Neugeboren hat sie in Lapugy aufgefunden.

Im Wienerbecken kommt sie ziemlich selten in den Tegelablagerungen von Vöslau und Baden vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 18. **Fusus bilineatus** Partsch.

Taf. 32, Fig. 11, 12.

F. testa elongato-fusiformi; anfractibus laevibus, costulatis; costis bifariam spinosis; sutura submarginata; apertura ovata, basi compressa; labro tenui; columella interdum plicata; cauda, aperta, recta, elongata.

M. Länge des Taf. 32, Fig. 11. abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1837. ***Fusus bilineatus** Partsch.* Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 418, Nr. 70.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 212.
1848. „ „ BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 509.
1850. „ „ ACKNER. Verz. seiner Samml. Mittheil. des siebenb. Vereines für Natnrw., I, 162.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, p. 67, Nr. 1204.
1853. „ „ NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, Taf. LXX, Fig. 7.

Fundorte: Baden (Fig. 11), Möllersdorf (Fig. 12), Forchtenau (sehr häufig).

Die Schale ist verlängert-spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus sieben bis acht wenig convexen Umgängen, auf welchen stumpfe, wenig erhabene Längsrippen sitzen, die mit zwei scharfen Querknoten geziert sind; diese Knoten verschaffen der Schale das Aussehen, als wäre sie mit einem doppelten Kiel versehen, daher auch der Name. Im Uebrigen ist die Oberfläche glatt; nur der letzte Umgang und der Canal zeigen sehr entferntstehende Querstreifen. Die Zuwachsstreifen bilden eine kleine Ausbuchtung, etwa wie bei *Pleurotoma*, ein Umstand, der Partsch veranlasste, die Form anfänglich für eine *Pleurotoma* zu halten; Bronn will sie jedoch nur für einen *Fusus* gelten lassen. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen glatt; die Spindel trägt ungefähr in ihrer Mitte eine wenig ausgesprochene Doppelfalte, die sich an derselben als eine einfache Falte hinauf windet, eine Erscheinung, die bei vielen *Fusus*-Arten vorkommt. Der Canal ist lang, gerade und offen.

Ausserhalb des Wienerbeckens kommt diese Art nur noch an der sehr verwandten Localität Lapugy vor. Im Tegel von Baden ist sie sehr häufig.

Michelotti irrt, indem er den *Fusus bilineatus* für seinen *F. semirugosus* hält (Descript. p. 273).

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 19. **Fusus Burdigalensis** Bast.

Taf. 32, Fig. 13, 14.

F. testa fusiformi, ventricosa, transversim presse lineolata; lineis inaequalibus; anfractibus supremis ad medium plicato-nodulosis vel subtuberculatis; labro acuto, crenulato, intus striato cauda elongata, gracili, intorta.

M. Länge des Taf. 32, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 70 Millim. (32 W. Lin.), Breite 34 Millim. (15 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{73}/_{100}$.

L.	1825.	***Fasciolaria Burdigalensis.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 66, t. 7, f. 11.
	1833.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. L.*, T. 6, p. 35, Nr. 387.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atl. C. f. du b. de l'Ad.*, t. 23, f. 6—8, 10, 11; t. 24, f. 8, 10, 11, 22.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 223.
	1848.	***Fusus*** „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 509.
	1852.	***Fasciolaria*** „	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, T. III, p. 71, Nr. 1285.

Fundorte: Grund (Fig. 13, 14), Loibersdorf, Gauderndorf (nördlich von Eggenburg), Ebersdorf (sehr häufig).

Die Schale ist spindelförmig, in der Mitte bauchig. Das stumpfe Gewinde besteht aus fünf fast stufenförmigen Umgängen, die an der Kante, wo sie senkrecht abfallen, engstehende Knoten tragen. Die ganze Schale ist mit paarweise stehenden Querfurchen bedeckt, die Mündung fast rund, der rechte Mundrand scharf, innen gezähnt; der linke trägt an seinem oberen Theile eine faltenartige Anschwellung. Die Spindel ist gedreht und an ihr windet sich eine sehr schiefe Falte empor. Diese Verhältnisse kann man nur beobachten, wenn man die Spindel blosslegt. Der Canal ist lang, schlank und manchmal etwas gebogen.

Die Schale hat in ihrem ganzen Habitus grosse Aehnlichkeit mit *Pyrula rusticula*. Man darf sich dort nur das Gewinde etwas mehr niedergedrückt vorstellen und man erhält *Fusus Burdigalensis*. Ich zweifle nicht, dass die Thiere, die diese Schalen bewohnten, ebenfalls grosse Aehnlichkeit gehabt haben; es wird sich diess gewiss durch genaue anatomische Studien an verwandten Formen zeigen.

Diese Art ist bis jetzt merkwürdigerweise nur in den Umgebungen von Bordeaux (Saucats, Leognan) bei Dax (St. Paul) und im Wienerbecken, besonders bei Grund, gefunden worden, kommt aber an diesen Localitäten in ungeheurer Anzahl vor.

Ob die von Reeve in seinem Werke: *Monograph of the Genus Fasciolaria, tab. V, fig. 11,* abgebildete und beschriebene *Fasciolaria porphyrostoma*, die gegenwärtig im ostindischen Meere lebt, dieselbe Art sei, wage ich ohne unmittelbare Vergleichung nicht zu entscheiden, doch ist die grosse Aehnlichkeit auffallend.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

6. Gen. FASCIOLARIA Lam.

Char. Testa subfusiformis, basi canaliculata, varicibus nullis. Columella plicis duabus seu tribus valde obliquis instructa.

Schale zum Theil spindelförmig, an der Basis mit einem Canale, ohne Mundwülste. An der Spindel nahe am Canale zwei bis drei sehr schiefe Falten.

Das Geschlecht *Fasciolaria* wurde von Lamarck gegründet, um eine Gruppe von Formen zu bezeichnen, welche in ihren Hauptumrissen dem *Fusus* gleichen, dabei aber zwei bis drei sehr schief gestellte Falten an der Spindel tragen. Linné hatte diese Formen in sein grosses Genus *Murex* eingereiht, Bruguière hatte sie zu *Fusus* gezählt. Wenn man die beiden Geschlechter *Fasciolaria* und *Fusus* aufmerksam vergleicht, so zeigt sich, dass zwischen den Formen beider Geschlechter ein Uebergang stattfinde und dass der Hauptcharakter, auf welchen Lamarck die Trennung basirte, ein unwesentlicher sei. Man bemerkt nämlich selbst bei mehreren *Fusus*-Arten Spuren von Falten und sieht dieselben bei einigen *Fasciolaria*-Arten fast ganz verschwinden. Diess war der Grund, warum dieses Geschlecht von mehreren späteren Autoren nicht angenommen wurde; so z. B. betrachtet Cuvier das Geschlecht *Fasciolaria* nur als ein „*sous-genre*“ von *Fusus;* eine Ansicht, die ihre volle Bestätigung bei der Untersuchung der Thiere durch Quoy und Gaimard fand. Diese fanden eine solche Identität der Thiere von *Fusus* und *Fasciolaria*, dass sie sich gezwungen sahen, beide zu vereinigen. Die Gehäuse der lebenden Arten sollen sich nach Reeve, im Gegensatze zu diesen Untersuchungen, von *Fusus* durch den weiteren, mehr soliden, röhrenförmigen Bau und den lebhaften Glanz der Farben leicht unterscheiden lassen. Bei den meisten Arten ist die Schale von schönen, schwärzlichen, vertieften, paarweise stehenden Linien umkreist, während im Inneren der Mündung stark erhabene rothe Linien sichtbar sind. Die Anzahl der lebenden Arten dieses Geschlechtes ist gering. Lamarck führt nur acht Arten an, während Kiener zwölf, und Reeve sechzehn Arten beschreiben und abbilden; doch sind sie ziemlich verbreitet, denn es werden Ceylon, die Philippinen, Australien, West-Afrika, Panama, Mexico und West-Columbien, Honduras, Westindien, das mittelländische Meer und die Inseln des grünen Vorgebirges als Standorte angegeben.

Die fossilen Arten findet man nur in den Tertiärbildungen, wenn man von der vielseitig gedeuteten *Fasciolaria Roemeri Reuss* absieht, die sich in der Kreide findet.

Mit Hinweglassung aller zweifelhaften Arten kommen in den Eocenschichten vier und in den Neogenschichten eilf Arten vor. Im Wienerbecken sind bis jetzt nur drei Arten gefunden worden: *Fasciolaria Tarbelliana Grat.*, *F. fimbriata Brocc.* und *F. Bellardii Hörn.*, welche sämmtlich mehr oder weniger Seltenheiten sind.

Spec. 1. Fasciolaria Tarbelliana Grat.

Taf. 33, Fig. 1—4.

F. testa fusiformi, crassa; anfractibus convexis, noduliferis; nodis crassis, elevatis, transverse sulcatis, sulcis raris, remotis; apertura parva, ovata; labro acuto, intus profunde sulcato; columella triplicata, leviter callosa; umbilico detecto; cauda praelonga, incurvata, canalifera.

M. Länge des Taf. 33, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 127 Millim. (4 W. Zoll 10 Lin.), Breite 54 Millim. (2 W. Zoll), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1840.	***Fasciolaria Tarbelliana.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 23 fig. 14.
?. 1840.	***Turbinella polygona.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 24, fig. 9.
1847.	***Fasciolaria Sismondai.***	MICHELOTTI. *Descript des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 259.
1847.	„ ***Taurinia.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 260, t. VIII, f. 3, 5.
1847.	„ ***propinqua.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 260, t. VIII, f. 4.
1847.	***Turbinella Bellardii.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.
1847.	***Fasciolaria Taurinia.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 37.
1848.	„ ***propinqua.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 49. Nr. 222.

Fundorte: Gruud (Fig. 1, 2), Baden (Fig. 3), Vöslau (Fig. 4).

Die grossen, ziemlich starken Schalen zeigen eine so bedeutende Verschiedenheit in ihrem Wachsthume, dass man leicht in den Irrthum verfallen kann, einzelne typische Formen für selbstständige Arten zu halten, wenn nur einzelne Exemplare zur Untersuchung vorliegen; ein Anderes ist es, wenn ganze Reihen von Exemplaren in den verschiedensten Alterszuständen zur Vergleichung zu Gebote stehen; da verschwindet die Stabilität so mancher Merkmale, die man früher für wichtig und für hinlänglich gehalten hatte zur Trennung in einzelne Arten. Ich werde im Verlaufe der Beschreibung auf diese Verschiedenheiten der Schalen aufmerksam machen.

Die Hauptform ist spindelförmig. Das spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs convexen Umgängen, die mit entferntstehenden mehr oder weniger stark hervortretenden Längsknoten versehen sind. Diese Längsknoten sind bald abgerundet, bald erheben sie sich und bilden eine förmliche Carina (Fig. 4). Auf der Verschiedenheit im Auftreten dieser Knoten beruht hauptsächlich das verschiedenartige Aussehen der Exemplare, welches die Autoren veranlasst hat, aus ihnen mehrere Arten zu bilden. Die ganze Schale ist mit starken Querreifen bedeckt, zwischen denen sich je ein feinerer Streifen befindet; diese Oberflächen-Zeichnung ist bei allen Stücken constant. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf und im Inneren mit erhabenen Linien versehen, welche immer zu zweien auftreten. Die Spindel ist mit einer dünnen Kalklamelle bedeckt und trägt unterhalb der Mitte beim Beginne des Canales drei sehr schiefe Falten, welche, nach einem Exemplare, an dem ich die ganze Spindel blosslegte, sich bis an die Spitze hinaufziehen. Der Canal ist nicht sehr lang und etwas gedreht.

Die oben angegebenen Verhältnisse erklären die Erscheinung, dass Grateloup aus diesen Formen vier Arten gemacht hat, denn es gehören ausser der oben bezeichneten Art wahrscheinlich noch *Fasciolaria aculeata Grat.* (Taf. 22, Fig. 2) und *Fasciolaria punctifera Grat.* (Taf. 22, Fig. 10) hierher; auch der *Fasc. nodifera Duj.* aus der Touraine sind unsere Exemplare verwandt, so zwar, dass man sich verleiten lassen könnte, die Tourainer Exemplare für locale kleinere Varietäten derselben Art anzusehen. Eine noch grössere Aehnlichkeit findet aber mit der bei Ceylon und

den Philippinen lebenden *Fasciolaria filamentosa* statt, so dass eine spätere Vereinigung dieser Formen nicht unwahrscheinlich ist.

Als auswärtige Fundorte dieser schönen Art müssen bezeichnet werden: Saubrigues, Saint-Jean-de-Marsac und Saint Paul bei Dax, Turin, Tortona und nach Mittheilungen des Herrn Neugeboren Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken kommt dieselbe ziemlich häufig in den Sandablagerungen bei Grund vor; im Tegel von Baden und Vöslau ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Fasciolaria fimbriata** Brocc.

Taf. 33. Fig. 5—7.

F. testa oblonga-ovata, turrita, rudis, longitudinaliter costata, transverse sulcata; anfractibus distantibus, carina succinctis, infimo cingulis duobus elevatis; apertura parva, ovata; labro intus sulcato; columella triplicata, leviter callosa umbilicata; cauda parva incurvata, canalifera.

M. Länge des Taf. 33, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 63 Millim. (29 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{48}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex fimbriatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subapp.*, Tom. II, pag. 419, t. VIII, fig. 8.
1821.	***Fusus*** „	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 315.
1830.	***Fasciolaria fimbriata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde pag. 42, Nr. 199.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 78.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 36.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 224.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 5—7), Nikolsburg, Vöslau, Gainfahren, Enzesfeld, Pötzleinsdorf, Forchtenau (häufig).

Die Hauptform der Schale ist spindelförmig. Das ziemlich spitze Gewinde besteht aus sieben bis acht convexen Umgängen, die starke Rippen tragen, welche durch einen Querreifen, der sich ungefähr in der Mitte der Umgänge befindet, gleichsam gekielt erscheinen. Die Schale ist mit mehr oder weniger stark hervortretenden Querreifen bedeckt, welche in grösseren Distanzen sich um die Schale herumziehen und zwischen denen wieder feinere Linien auftreten. Die Mündung ist eng, der Aussenrand scharf, innen gestreift; der Spindelrand ist etwas erweitert und die Spindel trägt ungefähr in ihrer Mitte drei schiefe Falten; am Grunde ist dieselbe etwas gedreht und zeigt einen je nach dem Alter der Schale mehr oder weniger offenen Nabel. Wie man aus dieser kurzen Beschreibung und noch besser aus der Vergleichung der Abbildung von Brocchi mit unseren möglichst naturgetreuen Darstellungen entnehmen kann, weichen die Wiener Formen etwas von den italienischen Formen ab. Namentlich sind die ersteren nie so stark gekielt und die Rippen stellen mehr rundliche Wülste dar; am meisten entspricht noch das Fig. 7 abgebildete Jugendexemplar der typischen Form. In Betreff der Verwandtschaft mit lebenden Formen könnte auf die in Reeve's *Monograph of the Genus Turbinella*, Taf. X, Fig. 51, abgebildete *Turbinella rudis Reeve* hingewiesen werden.

Diese Art scheint den sogenannten pliocenen Schichten eigenthümlich zu sein, denn man kennt sie bis jetzt bloss von Asti, Castell'arquato, Modena und Toscana, und von Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken ist sie ziemlich häufig, namentlich in Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Fasciolaria Bellardii Hörn.

Taf. 33, Fig. 8 *a, b.*

F. testa fusiformi, tenue striata; anfractibus supremis costatis, inferioribus laevibus, planulatis; apertura parva, labro intus sulcato; columella triplicata, contorta.

M. Länge des Taf. 33, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 27 Millim (12 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1848. ***Fasciolaria Bellardii.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 226.

Fundort: Baden (Fig. 8), äusserst selten.

In ihren Hauptumrissen hat diese Art viel Aehnlichkeit mit *Pleurotoma semimarginata Lam.*, unterscheidet sich aber bei genauerer Untersuchung so wesentlich, dass an eine Vereinigung dieser beiden Formen nicht zu denken ist.

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zehn Umgängen, von denen die drei obersten, embryonalen, glatt sind; von den sechs Mittelwindungen (nach Beyrich) sind die vier obersten mit schwachen Längsrippen versehen, welche immer schwächer werden und endlich ganz verschwinden, so dass die zwei letzten Mittelwindungen und die Schlusswindung glatt und eben erscheinen. Die ganze Schale ist ferner mit feinen Querfurchen bedeckt, welche an die Oberflächenzeichnung der *Mitra scrobiculata Brocc.* erinnern. Der Aussenrand ist scharf, innen gestreift, die Spindel stark gedreht und in ihrer Mitte mit drei sehr schiefen Falten versehen.

Ein auswärtiges Vorkommen dieser Art ist mir unbekannt; selbst im Wienerbecken ist bis jetzt nur ein einziges Exemplar derselben im Tegel von Baden aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

7. Gen. TURBINELLA Lam.

Char. Testa turbinata vel subfusiformis, basi canaliculata. Columella plicis tribus ad quinque compressis et transversalibus instructa.

Schale spindel-, birn- oder eiförmig, am Grunde in einen Canal auslaufend, drei bis fünf zusammengedrückte quergestellte Falten an der Spindel.

Der grösste Theil der Schalen, aus welchen Lamarck sein Geschlecht *Turbinella* bildete, war bei Linné theils bei den Voluten, theils bei den Murices eingetheilt, da derselbe die Verlängerung des Canales nicht berücksichtigte. Lamarck erkannte bald, dass diese Formen grosse Aehnlichkeit mit dem Geschlechte *Fusus* haben und dass sie daher in die Nähe dieses Geschlechtes gebracht werden müssten. Lamarck vereinigte in diesem Geschlechte die verschiedenartigsten Formen, welche aber alle darin übereinstimmen, dass sie in der Mitte der Spindel drei bis fünf quergestellte Falten tragen. Durch diesen Charakter lassen sich die Turbinellen leicht von allen übrigen, nahestehenden Geschlechtern unterscheiden. Von den Fasciolarien unterscheiden sie sich eben durch diese Querstellung der Falten, da diese bei den Fasciolarien sehr schief gestellt sind und sich am unteren Theile der Spindel befinden; von *Fusus* unterscheidet sich *Turbinella* durch das Auftreten der Falten überhaupt, von *Murex* durch den Mangel der Wülste, und von *Voluta* durch die

Länge des Canales. Da LAMARCK gar so verschiedenartige Formen zusammengefasst hatte, die sich alle in Betreff der Querstellung der Falten gleichen, so war man schon frühzeitig bedacht, Unterabtheilungen in diesem Geschlechte zu machen. SCHUHMACHER ging so weit, selbst Geschlechter auf die natürlichen Gruppen, welche sich im Geschlechte *Turbinella* befinden, zu gründen. So fasste er unter dem Namen *Polygona* alle fususartigen Formen, deren Typus *Turb. infundibulum* ist, zusammen; unter dem Namen *Cynodona* vereinigte er die murexartigen Formen, deren Typus *Turb. ceramica* ist, endlich unter dem Namen *Lagena* die buccinumartigen, deren Typen *Turb. rustica* und *Turb. leucozonalis* sind; hierzu kommen noch die pyrulaartigen Formen, deren Typus *Turb. pyrum* ist u. s. w. Man sieht, dass das Geschlecht *Turbinella* Formen enthält, welche mit allen diesen Geschlechtern mehr oder weniger verwandt sind und nur durch die stets quergestellten starken Falten an der Spindel zusammengehalten werden. Ob dieses Geschlecht in seiner Integrität, wie es LAMARCK aufgestellt hat, verbleiben wird, oder ob nicht eines oder das andere von den oben erwähnten Geschlechtern von den Conchyliologen später angenommen werden wird, müssen wir dahingestellt sein lassen.

Was das Thier betrifft, so konnten QUOY und GAIMARD im Aeusseren nicht den geringsten Unterschied zwischen jenem von *Turbinella* und von *Fusus* wahrnehmen.

REEVE beschreibt und bildet drei und siebenzig lebende Arten ab, welche alle den wärmeren Meeren angehören. Die Hauptlocalitäten sind nach ihm: die Philippinen, die Gallopagos, Mauritius, Zanzibar, Gambia, Panama, Ceylon, Acapulco, Rio Janeiro, Westindien u. s. w.

Von fossilen Arten sind bis jetzt, mit Ausschluss aller Zweifelhaften, zwei und zwanzig Arten bekannt, von denen sechs der eocenen und sechzehn der neogenen Epoche angehören.

Im Wienerbecken kommen drei Arten vor und zwar: *Turb. Dujardini Hörn.*, *Turb. subcraticulata d'Orb.* und *Turb. labellum Bon.* Sie sind alle Seltenheiten, nur *Turb. subcraticulata d'Orb.* kommt etwas häufiger in Steinabrunn vor.

Spec. 1. **Turbinella Dujardini** HÖRN.

Taf. 33, Fig. 9 *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

F. testa ovato-fusiformi, transversim sulcata, tenuissime longitudinaliter striata; anfractibus planis, vix distinctis, superne obsolete costellatis; apertura angusta, labro intus rugoso; columella plicis duabus instructa.

M. Länge des Taf. 33, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 8 Millim (3 W. Lin.), Breite 3 Millim ($1^1/_2$ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1835. ***Columbella filosa.*** DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 302, t. XIX, f. 26.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-eiförmig; das nicht sehr spitze Gewinde zeigt zwei Embryonal- und vier Mittelwindungen, erstere ganz glatt, letztere zuerst schwach gerippt, dann aber nur, wie auch die Schlusswindung, quergestreift. Die einzelnen Windungen sind ferner ganz eben und schliessen so eng an einander an, dass man die Nähte schwer erkennen kann. Die Mündung ist eng, der Aussenrand scharf, innen gezähnt. Die Spindel trägt in ihrer Mitte zwei quergestellte Falten; die Basis ist abgestutzt.

Schon Dujardin hat diese Form in der Touraine aufgefunden, hielt sie aber für eine *Columbella*, da er die Zähne des rechten Mundrandes besonders in's Auge fasste und die Spindelfalten übersah. Da dieselben aber wirkliche Falten sind, welche sich in's Innere der Schale hineinziehen, nicht Erhabenheiten, wie sie an der Spindel der Columbellen so häufig vorkommen, so sehe ich mich gezwungen, diese Formen zu *Turbinella* zu stellen, und da bereits im Jahre 1829 Schubert und Wagner eine lebende Art *Turb. filosa* genannt haben, so musste ich die Bezeichnung ändern, und benannte diese Art zu Ehren des Herrn Dujardin, dem wir eine so treffliche Arbeit über die Tertiärversteinerungen der Touraine verdanken.

Es ist nicht zu läugnen, dass die vorliegende Form einige Aehnlichkeit mit der von Michelotti beschriebenen und Taf. XVII, Fig. 5, abgebildeten *Columbella Klipsteini* hat, doch unterscheiden sich beide Formen wesentlich von einander. Die letztere Art ist eine wirkliche *Columbella*, was man augenblicklich an der Verdickung des äussereu Mundrandes erkennt; sie trägt zwar an ihrer Spindel ebenfalls Erhöhungen, diese sind aber nur Zähne, die nicht wie die wirklichen Spindelfalten sich im Inneren an der Spindel bis an die Spitze hinaufwinden, sondern nur isolirt an der äusseren Kalklamelle der Spindel auftreten.

Ausser der Touraine muss noch die Insel Rhodos als ein weiterer Fundort dieser Art bezeichnet werden, woher das kaiserliche Cabinet kürzlich ein Exemplar von Herrn Prof. Hedenborg eingesendet erhielt.

Auch im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit, denn mir sind bis jetzt nur zwei Exemplare vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 2. **Turbinella subcraticulata** d'Orb.

Taf. 33, Fig. 10 *a, b*.

T. testa fusiformi, subturrita, crassiuscula; spira suturis subtilissime squamosis; anfractibus longitudinaliter obscure plicato-costatis, liris subdistantibus acutis spiraliter cingulatis; apertura parva, ovata, intus sulcata; columella triplicata; canali breviusculo.

M. Länge des Taf. 33, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 34 Millim. (16 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{48}/_{100}$.

L. 1840. ***Turbinella craticulata.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, taf. 22. fig. 9.
1848. „ „ HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 227.
1852. „ ***subcraticulata.*** D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontol. stratigr.*, Tom. III, p. 71, Nr. 1300.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 10), Vöslau, Forchtenau (nicht häufig).

Die Schale ist thurm- oder spindelförmig. Das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, glatten und sieben stark gerippten Mittelwindungen. Die ganze Schale ist mit scharfen Querreifen bedeckt, von denen bei jeder Windung einer gleichsam wie ein Kiel hervortritt; zwischen je zwei stärkeren Querreifen befindet sich immer ein schwächerer, erhabener Streifen; der oberste Theil der Windung ist hart an der Naht stets schuppig. Die Mündung ist eng, der Aussenrand scharf, innen gestreift. Die Spindel trägt in ihrer Mitte drei etwas schiefe Querfalten. Der Canal ist kurz und ein wenig nach rückwärts gebogen.

Man hat diese Form früher mit der in dem afrikanischen Meere lebenden *Turbinella craticulata Lam.* identificirt; allein nach unmittelbarer Vergleichung der Exemplare muss ich mich gegen eine solche Vereinigung aussprechen. Ich will hier in Kürze die Unterschiede der lebenden und fossilen Form angeben. Vor allen ist der allgemeine Eindruck, den man erhält, wenn man beide Schalen neben einander betrachtet, ein durchaus verschiedener. Das Gewinde der lebenden Form ist spitz zugerundet, das Verhältniss der Höhe des letzten Umganges zur Höhe der ganzen Schale ist wie 40 : 100. Die Rippen treten an der lebenden Form bei weiten nicht so stark hervor, sondern sind meist nur durch die rostbraune Farbe angedeutet; ferner fehlen zwischen den scharfen Reifen die schwächeren Linien. Alle diese Verschiedenheiten zusammengenommen bestimmen mich der Ansicht D'Orbigny's beizupflichten, welcher diese Form von der lebenden getrennt hat.

Ausser zu St. Paul bei Dax ist diese Art nur noch in Lapugy in Siebenbürgen von Neugeboren aufgefunden worden.

Auch im Wienerbecken ist dieselbe nicht sehr häufig; die einzige Localität, wo sie etwas häufiger vorkömmt, ist Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Turbinella labellum Bon.

Taf. 33, Fig. 11 *a*, *b* dreimal vergrössert, *c*, *d* in natürlicher Gösse.

T. testa parva, fusiformi, compressa, longitudinaliter et transversim costulato-striata; anfractibus supremis subcarinatis, ultimo elongato, planulato, dimidiam fere totius longitudinis partem efformante; apertura angusta, elongata; labro intus rugoso; columella plicis duabus transversalibus instructa; cauda fere nulla, dextrorsum revoluta.

M. Länge des Taf. 33, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (8 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1825. ***Turbinella labellum.*** BONELLI. *Mus. Zool. Taurin*, Nr. 2883 *(denom ined)*.
1841. „ „ BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di Tor.*, s. 2, T. 3, p. 122, t. II, f. 18, 19.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 262.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.
1848. ***Mitra Haidingeri.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 17, Nr. 127.

Fundorte: Baden (Fig. 11), Gainfahren, Steinabrunn (selten).

Die Form der Schale stimmt im Allgemeinen mit der der Mitren, wie schon Bellardi bemerkt, überein, so dass ich mich verleiten liess, dieselbe für eine neue *Mitra* zu halten. Allein bei genauerer Untersuchung der Anzahl und Stellung der Falten an der Spindel stellte sich das Unhaltbare dieser Bestimmung heraus und ich konnte mich durch Vergleichung der Original-Exemplare, die mir Herr Michelotti freundlichst zugesendet hatte, von der vollkommensten Identität der Exemplare von Tortona und Baden überzeugen.

Die Schale ist spindelförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sechs Mittelwindungen, von denen die ersteren wie gewöhnlich wulstförmig, glatt und glänzend sind, während die letzteren mit Längsrippen und Querreifen versehen sind, so dass die Oberfläche ein gegittertes Ansehen erhält. Zwischen den einzelnen Rippen bemerkt man ungemein feine Zuwachsstreifen, die eine schwache Ausbuchtung zeigen, wie bei *Pleurotoma*. Die Mündung ist sehr eng, der Aussenrand scharf, innen gestreift; die Spindel trägt in ihrer Mitte zwei verhältnissmässig starke Falten.

Ausser Tortona muss noch Tabiano im Parmesanischen als Fundort bezeichnet werden, da sich in der kaiserlichen Sammlung Stücke von daher befinden.

Im Wienerbecken ist diese Art eine Seltenheit; mir sind bis jetzt nur wenige Exemplare aus dem Tegel von Baden und von Steinabrunn und ein Exemplar aus dem Tegel von Gainfahren bekannt, welch' letzteres sich in der Sammlung des Herrn Schwartz Edlen von Mohrenstern in Wien befindet.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

8. Gen. CANCELLARIA Lam.

Chur. Testa ovalis vel turrita. Apertura basi subcanaliculata, canali brevissimo, saepius fere nullo. Columella plicifera; plicis modo perpaucis, modo numerosis, plerisque transversis; labro intus sulcato.

Schale eiförmig, selten thurmförmig, meist mit starken Längsrippen; Mündung an der Basis kaum rinnenartig zusammengezogen, mit sehr kurzem und oft ganz fehlendem Canal; Spindel mit mehr oder weniger Falten versehen, deren Mehrzahl quer geht; rechter Mundrand immer gefurcht.

Linné hatte die Cancellarien in sein grosses Genus *Voluta* eingereiht; Lamarck schied sie aus, da sie sich durch ihren, wenn auch schwachen, Canal leicht von den Voluten, welche eine blosse Ausrandung an der Basis zeigen, trennen lassen und stellte sie im Systeme in die Nähe von *Turbinella*, zu den Canaliferen. So gut abgegränzt und natürlich auch dieses Geschlecht ist, so verschieden sind die Ansichten der Conchyliologen selbst bis heute über seine Stellung im Systeme.

Das Thier der im mittelländischen Meere lebenden *Cancellaria cancellata Lin.*, welches Deshayes untersuchte, hat einen Fuss, der beinahe so lang wie die Schale, sehr dünn, und sehr flach gedrückt ist, und dessen fast abgestutzter Vorderrand etwas über den Kopf hinausragt; dieser ist sehr breit und flach, sein vorderer, dünner und schneidender Rand ist stark gebogen, und an den Enden dieser Biegung stehen die verlängerten, schlanken, kegelförmigen Fühler, welche an der Basis aussen die Augen tragen. — Kein Deckel — Deshayes sah nie einen Rüssel aus der Mundspalte hervortreten, und da er die Thiere immer auf Meerpflanzen antraf, so ist er der Ansicht, dass sie sich von denselben nähren, indem sie dieselben mittelst der hornigen Kiefer, wie die übrigen pflanzenfressenden Mollusken, zermalmen. Uebrigens sind diese Thiere sehr furchtsam, ziehen sich schnell bei der geringsten Bewegung in ihre Schalen hinein und kommen nur sehr langsam wieder heraus. Sie schreiten sehr langsam vorwärts und darin kann man sie nicht mit den Buccinen vergleichen, deren Marsch viel lebhafter ist. Nach diesen Charakteren darf man das Geschlecht *Cancellaria* nicht in die Nähe von *Voluta* und *Mitra* stellen, denn man weiss, dass die Thiere dieser Geschlechter sehr gefrässig und mit einen langen Rüssel versehen sind, mit welchem sie die Thiere, die sie zu ihrer Beute sich ausersehen, angreifen und aussaugen. Der Mangel eines Deckels ist allerdings bezeichnend für dieses Geschlecht, allein man darf diesem Umstande nach Deshayes keinen zu hohen Werth beilegen, denn auch den Geschlechtern *Dolium* und *Harpa* fehlt der Deckel und die Thiere stehen doch in ihrer ganzen Organisation den Buccinen so nahe. Nach Erwägung aller dieser Verhältnisse zieht Deshayes den Schluss, dass die Stellung dieser Thiere im Systeme noch unsicher sei und dass die Ungewissheit nicht eher gehoben werden wird, bis man nicht die Anatomie derselben genau kennt. Vielleicht werden sie dann nach der Ansicht Deshayes eine Stelle bei den Plicaceen Lamarck's einnehmen.

Man kennt gegenwärtig nach den neuesten Listen über achtzig recente und sechzig fossile Arten. Die ersten leben fast ausschliesslich in den tropischen Meeren, nur eine einzige Art, *Cancellaria cancellata Lam.*, findet man im mittelländischen Meere. Die fossilen kommen nur in den Tertiärablagerungen vor, und zwar siebzehn in den Eocen- und dreiundvierzig in den Neogen-Schichten. Die geringe Anzahl der Arten in der Eocenzeit erklärt sich dadurch, dass dieses Geschlecht zu jener Zeit zum erstenmale auftrat, in der späteren Neogenzeit sich mehr entwickelte und endlich in der Jetztwelt ihren vollen Formenreichthum erlangte; doch zogen sich die Cancellarien immer mehr zu den tropischen Meeren zurück, so dass gegenwärtig nur mehr eine einzige Art im mittelländischen Meere lebt, die aber auch sehr häufig in den jüngsten Schichten fossil vorkömmt. Auffallend ist das Vorkommen von vier Arten in dem Crag von England.

Im Wienerbecken kommen zweiundzwanzig Arten vor, und zwar: *Cancellaria Nysti Hörn.*, *C. uniangulata Desh.*, *C. Partschi Hörn.*, *C. lyrata Brocc.*, *C. varicosa Brocc.*, *C. contorta Bast.*, *C. Dufourii Grat.*, *C. inermis Pusch*, *C. callosa Partsch*, *C. Bellardii Micht.*, *C. Bonellii Bell.*, *C. cancellata Lin.*, *C. scrobiculata Hörn.*, *C. gradata Hörn.*, *C. Geslini Bast.*, *C. ampullacea Brocc. var.*, *C. calcarata Brocc. var.*, *C. spinifera Grat.*, *C. canaliculata Hörn.*, *C. Westiana Grat.*, *C. Michelini Bell.*, *C. imbricata Hörn.* Von diesen kommen nur folgende Arten häufig vor: *C. varicosa Brocc.* und *C. cancellata Lin.* in den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Enzesfeld und Gainfahren, *C. inermis Pusch* in den Sandablagerungen bei Grund und *C. spinifera Grat.* in den Mergelschichten von Steinabrunn.

Bellardi hat im Jahre 1841 eine treffliche Monographie der in den tertiären Ablagerungen von Piemont aufgefundenen Cancellarien in den Schriften der Akademie der Wissenschaften zu Turin veröffentlicht. Er führt, nach Ausscheidung aller zweifelhaften Arten und Vereinigung sämmtlicher Varietäten mit den denselben entsprechenden Arten, aus Piemont fünfundzwanzig Arten an. Vergleichen wir die Anzahl der im Wienerbecken vorkommenden Arten (zweiundzwanzig) damit, so stellt sich die Fauna des Wienerbeckens als nicht viel ärmer als jene von Piemont heraus. Ich kann nicht umhin, auch hier wieder der wesentlichen Hülfe dankbar zu gedenken, die mir Herr Doderlein in Modena durch Uebersendung sämmtlicher Cancellarien des dortigen Museums leistete. Herr Doderlein ist schon seit einer Reihe von Jahren rastlos bemüht, nicht nur sämmtliche italienische Vorkommnisse zu sammeln, sondern dieselben auch mit Zugrundelegung der gesammten Literatur auf das genaueste zu bestimmen. Die seltene Liberalität, mit der mir Herr Doderlein sein gesammtes seit Jahren gesammeltes Material zur Disposition stellt, ist daher um so höher zu schätzen, und wenn die hier angegebenen Beziehungen der Wiener Petrefacten zu den italienischen Vorkommnissen richtig und zuverlässig befunden werden, so verdanke ich das fast ausschliesslich dieser Hülfe.

Spec. 1. Cancellaria Nysti Hörn.

Taf. 34, Fig. 1, *a*, *b* dreimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

C. testa elongato-turrita, apice acuta, longitudinaliter costata; anfractibus subcarinatis, transversim striatis; apertura abbreviata, basi acuta; columella arcuata, biplicata.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 3 Millim. ($1^1/_2$ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Hauptform der Schale ist sehr spitz; man würde sie nicht für eine *Cancellaria* halten, wenn nicht die Falten an der Spindel für die Einordnung in dieses Geschlecht sprächen, und wenn nicht mehrere derlei spitze Formen, wie *C. mitraeformis Brocc., C. elongata Nyst* und *C. granulata Nyst* von allen Paläontologen als diesem Geschlechte angehörig betrachtet würden, weil deutliche Uebergänge durch weniger spitze Formen zu den stumpferen und bauchigen sich nachweisen lassen. Das sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen runden, und vier gekielten Mittelwindungen, welche mit engstehenden Längsrippen und erhabenen Querstreifen versehen sind. Die Querstreifen übersetzen die Längsrippen in ihrer ganzen Stärke und bilden dadurch gleichsam Querknoten. Alle diese Verhältnisse sind an der Schlusswindung mehr oder weniger verwischt. Die Mündung ist oval, der Aussenrand scharf und innen etwas gekerbt. Die Spindelplatte (nach Beyrich) ist dünn und nicht erweitert; die Spindel selbst trägt zwei schwache Falten und ist nach unten zugespitzt.

Im Allgemeinen hat diese Art einige Aehnlichkeit mit der zu Vliermal und Lethen in Belgien vorkommenden und von Nyst beschriebenen *C. elongata.* Der Mangel des Kieles und der Umstand, dass unsere Species nur zwei schwache Falten an der Spindel trägt, während die belgische drei starke Falten zeigt, unterscheiden beide Formen hinlänglich.

Ausserhalb des Wienerbeckens kommt diese Art nach einem Exemplar, welches sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes befindet, zu Castell'arquato vor.

Im Wienerbecken selbst findet man sie nur äusserst selten und zwar in den thonigen Ablagerungen bei Steinabrunn. Bis jetzt sind daselbst, trotz der massenhaften Ausbeuten, die durch eine lange Reihe von Jahren an diesem Fundorte, hauptsächlich durch Herrn Poppelack, gemacht worden sind, und die mehrere Hunderttausend Exemplare geliefert haben, erst zwei Exemplare aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 2. Cancellaria uniangulata Desh.

Taf. 34, Fig. 2 *a, b.*

C. testa elongato-subturriculata, scalariformi, acuta; anfractibus carinato-rectangulis, superne fere horizontalibus, longitudinaliter lamelloso-costatis; costis distantibus, subsequentibus in carina acutis; suturis profundissimis; apertura ovato-dilatata, superne angulosa; labro intus sulcato; columella biplicata; cauda brevissima.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1830.	***Cancellaria uniangulata.***		DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 181.
1831.	„	***fusulus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 43, Nr. 204.
1841.	„	***uniangulata.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. d. Piem. M. di T.*, s. 2, T. 3, p. 151, t. IV, f. 9, 10.
1841.	„	„	BELLARDI. *Desc. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du P.*, p. 17, t. II, f. 19, 20, *(excl. var.)*.
1845.	„	„	MURCHISON. *The Geology of Russia in Europe and the Ural Mountains*, V. I, p. 293.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 224.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 236.
1853.	„	„	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 201.

Fundorte: Gainfahren, Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig zugespitzt, nach Art der Cerithien oder Scalarien. Das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, runden, und vier stufenförmigen Mittelwindungen, deren oberer Theil ein sehr flaches Dach bildet, während der untere schief einwärts steht, so dass die Schale an der Naht eingeschnürt erscheint. Die ganze Schale ist mit ziemlich entfernt stehenden Längsrippen bedeckt, welche an dem Kiele scharf hervortreten. Ausserdem ist sie glatt und nur die Schlusswindung zeigt an den Zuwachsstreifen schwache Querreifen. Das von Deshayes besonders hervorgehobene, an der Basis befindliche Band, welches ich an einigen Exemplaren von Asti deutlich wahrnehmen konnte, während es an anderen fehlte, ist an den Wiener Exemplaren nicht vorhanden; es scheint an denselben durch die so eben erwähnten Querreifen ersetzt worden zu sein. Die Mündung ist dreieckig, der äussere Mundrand scharf und innen seiner ganzen Länge nach stark gekerbt. Die Spindel, ist mit zwei Falten versehen; die dritte Falte, von der Deshayes und Bellardi sprechen, ist keine eigentliche Falte, sondern ein schiefer Wulst, der dem Körper der Spindel selbst angehört, welche ihn bei ihrer Drehung hervorbringt. Von diesem Sachverhalte überzeugt man sich am besten, wenn man die Spindel der ganzen Länge nach blosslegt; dann bemerkt man deutlich die gedrehte Spindel, an der zwei Falten sich emporwinden. Die Spindelplatte ist nicht sehr dick und auch nicht erweitert. An der Basis der Schale bemerkt man im Gegensatze zu den Astesaner Exemplaren einen kleinen Nabel, doch stimmen unsere Exemplare trotz aller dieser Verschiedenheiten so vollkommen überein, dass an eine Trennung dieser beiden Formen nicht zu denken ist, um so weniger, da die Stücke von Asti selbst so sehr in ihren Einzelnheiten schwanken; so findet man, da bei allen diesen Schalen die Kerbungen an der Innenseite des Aussenrandes nur periodisch auftreten, wie die Varices bei Murex, es kommen Exemplare vor, bei denen Kerbungen sichtbar sind, öfters wieder solche, wo sie erst sichtbar werden, wenn man einen Theil des Aussenrandes wegbricht.

Die beiden Varietäten, welche Bellardi in seiner Arbeit über die Cancellarien erwähnt, und welche er Taf. II, Fig. 5, 6 und 15, 16 abbildet, gehören nicht dieser Art an, sondern dürften sich auf *C. coronata Scacchi* (vide Philippi II, p. 177, Taf. 25, Fig. 27) zurückführen lassen.

Als auswärtige Fundorte müssen bezeichnet werden: Asti, Castell'arquato (nach Deshayes), Toscana, Korytnice.

Im Wienerbecken ist sie eine grosse Seltenheit. Mir ist bis jetzt bloss ein einziges Exemplar aus den sandig-thonigen Schichten von Gainfahren und eines aus Steinabrunn bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. **Cancellaria Partschi** Hörn.

Taf. 34, Fig. 3.

C. testa turrita, subscalariformi; anfractibus carinatis, transverse striatis, longitudinaliter costatis; costis distantibus, rotundatis; anfractu ultimo ad basim sulco unico circumdato; apertura ovato-dilatata; labro dextro simplici, intus rugoso; columella triplicata.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 28 Millim. (13 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

Fundort: Gainfahren (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze, staffelförmige Gewinde besteht aus drei abgerundeten embryonalen, und drei gekielten Mittelwindungen. Jede dieser Windungen besteht aus zwei Theilen, einem schrägen Dache und einem ziemlich schief gegen die Spindel geneigten unteren Theile; auch die Schlusswindung zeigt dieselbe Beschaffenheit. Die ganze Schale ist mit abgerundeten Längsrippen und feinen, erhabenen, engstehenden Querstreifen bedeckt, welche namentlich an dem Kiele hervortreten und daselbst ein schmales dreistreifiges Band bilden; ein ähnliches Band läuft auch in der Mitte des unteren Theiles der letzten Windung herab. Die Mündung ist oval, etwas erweitert; der rechte Mundrand ist einfach, fast winkelig und innen schwach gekerbt. Die Spindelplatte ist dick und nicht erweitert. Die Spindel selbst trägt drei sehr schiefe Falten. An der Basis bemerkt man Spuren eines Nabels.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Art eine grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden hat; bei genauerer Untersuchung aber stellen sich so wesentliche Unterschiede heraus, dass ich meine anfänglich gehegte Hoffnung, beide Formen vereinigen zu können, aufgeben musste. Ich will nun die wichtigsten Unterschiede hier hervorheben, damit nicht meine Nachfolger in denselben Irrthum verfallen. Der wichtigste Unterschied besteht in den Querstreifen. Während *Cancellaria Partschi* mit Querstreifen ganz bedeckt ist, finden sich an *C. uniangulata* nur Spuren derselben. Die Windungen der ersteren sind bei weitem nicht so scharf gekielt wie die der letzteren, so dass Partsch, dem die Eigenthümlichkeit dieser Form zuerst aufgefallen war, dieselbe sogar für eine Varietät der *C. varicosa* hielt und sie als solche bezeichnete. Die Längsrippen sind ferner nicht, wie an der vorhergehenden Species blattartig, sondern abgerundet, fast wulstförmig. Schliesslich trägt die Spindel drei deutliche Falten, während an *C. uniangulata* nur zwei vorhanden sind. Alle diese Verschiedenheiten zusammengefasst, bestimmten mich die vorliegende Form als eine selbstständige Art aufzustellen.

Bis jetzt kenne ich nur ein einziges Exemplar, das von Partsch in den sandig-thonigen Schichten von Gainfahren aufgefunden wurde.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 4. Cancellaria lyrata Brocc.

Taf. 34, Fig. 4, 5.

C. testa turrita, inferne ventricosa, longitudinaliter costata, transversim tenuissime striata; anfractibus medio angulatis, angulo tuberculis coronato; apertura ovata; labro dextro crassiusculo, intus ruguloso; rugis interruptis, brevibus; columella triplicata.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 34 Millim. (16 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1768.	***Strombit.***	WALCH und KNORR. Die Naturg. der Verst., Vol. II, Ab. 1, p. 128, t, CIV, f. 1.
1814.	***Voluta lyrata.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 311, tab. III, fig. 6.
1814.	„ ***spinulosa.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 309, tab. III, fig. 15.
1817.	***Cancellaria lyrata.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. VI, pag. 414.
1820.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 210.
1822.	„ ***turricula.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans. Vert.*, Vol. VII, pag. 116.
1826.	„ ***lyrata.***	RISSO. *Hist. nat. d. env. de Nice et d. Alpes marit.*, T. IV, p. 186, f. 82.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde pag. 44, Nr. 214.
1833.	„ ***lyra.***	DESHAYES. *Liste d. Coq. foss. du bass. d'Austr. Bull. de la Soc. géol.*, T. III, p. 124.

1833.	***Cancellaria lyra.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 30.
1837.	„ ***lyrata.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Beckens v. Wien, Jahrb. p. 419.
1841.	„ „	BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piemont*, p. 14, t. I, f. 1, 2.
1841.	„ ***spinulosa.***	BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piemont*, p. 15, t. I, f. 9, 10.
1843.	„ ***turricula.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat d. Anim. sans. vert. 2. edit.*, T. IX, p. 419 ***(note)***.
1847.	„ ***lyrata.***	MICHELOTTI. *Descript d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 223.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 31.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 237.

Fundorte: Baden (Fig. 4), Vöslau, Pfaffstätten, Grinzing, Grund (Fig. 5), Forchtenau (selten).

Die Schale ist thurmförmig, unten bauchig. Das spitze Gewinde besteht aus zwei wulstförmigen. embryonalen und vier stark gekielten Mittelwindungen; auch die Schlusswindung zeigt einen Kiel von gleicher Stärke. Ueber alle diese Windungen laufen von oben nach unten in schiefer Richtung stark hervorstehende Längsrippen herab, die an dem Kiele eine spitze, dornartige Falte bilden; ausserdem ist die ganze Schale, mit Ausnahme der Embryonal-Windungen, mit sehr feinen Querlinien bedeckt. Die Mündung ist eiförmig, erweitert; der rechte Mundrand ist verdickt, innen gekerbt. Die Spindel trägt drei Falten, von denen die oberste fast eine horizontale Lage hat, während die unteren schief gestellt sind. Die Spindelplatte ist wenig erweitert; je nach dem Alter zeigt sich ein mehr oder weniger tiefer Nabel.

Diese Art scheint in den neogenen Schichten Europa's ziemlich verbreitet zu sein, denn nach Exemplaren, die sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, und nach Literatur-Nachweisungen können folgende Fundorte bezeichnet werden: Turin, Masserano, Arignano, Castelnuovo bei Asti, St. Agatha bei Tortona, Castell'arquato, Modena, Toscana, Sicilien und Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken ist dieselbe eine Seltenheit und ist bis jetzt nur in den Tegelablagerungen bei Baden etwas häufiger gefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Cancellaria varicosa Brocc.

Taf. 34, Fig. 6.

C. testa ovato-turrita, elongata, apice acuminata, transverse tenuissime striata, longitudinaliter oblique costata; costis crassis rotundatis, distantibus; anfractibus convexis, superne subcarinatis, tuberculoso spinosis; apertura ovata; basi acuta; labro incrassato intus striato; columella leviter arcuata, biplicata; umbilico vix adparente.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Voluta varicosa.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, T. II, p. 311, t. III, f. 8.
1817.	***Cancellaria varicosa.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, T. VI, Suppl., p. 87.
1820.	„ „	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Tor.*, Tom. XXV, p. 210.
1829.	***Voluta*** „	MARCEL de SERRES. *Geog. d. Terr. tert. du midi de la France*, pag. 125.
1830.	***Cancellaria*** „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 182.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 44.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 30, 58.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 201.
1837.	„ ***lyrata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 130.
1837.	„ ***varicosa.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419. Nr. 82.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1067, t. XLII, f. 47.
1841.	„ „	BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piemont*, p. 11, t. I, f. 7, 8, 16.

1843.	***Cancellaria varicosa.***		DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans. vert. 2. edit.*, T. IX, pag. 422.
1843.	„	„	NYST. *Descript. d. Coq. foss. d. Terr. tert. de la Belgique*, p. 475, t. 38, f. 20.
1845.	„	„	MURCHISON. *The Geology of Russia in Europe and the Ural Mount.*, Vol. I, p. 293.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 222.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, pag. 20, Nr. 238.
1853.	„	„	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 200.
1853.	„	„	MAYER in STUDER. Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 6), Gainfahren, Vöslau, Steinabrunn, Grund, Ritzing, Králova in Ungarn (ziemlich häufig).

Die Schale ist thurmförmig, verlängert; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und fünf convexen Mittelwindungen, welche letztere mit schiefgestellten, wulstförmigen Längsrippen bedeckt sind; auch die Schlusswindung zeigt dieselben Eigenschaften, nur sind an dieser die Wülste nicht mehr so hervortretend und man erkennt an derselben die beim Fortwachsen der Schale stehen gebliebenen Mundwülste (daher der Name). Namentlich zeigt das Exemplar, welches ich Fig 5 abbilden liess, diese Mundwülste ganz deutlich. Die Schale ist ferner mit sehr feinen Querlinien bedeckt, von denen eine unterhalb der Nähte etwas mehr hervorsteht, wodurch vorzüglich die oberen Windungen ein gekieltes Ansehen erhalten. Da, wo dieser Kiel mit den Längsrippen zusammentrifft, erhebt sich bei manchen Exemplaren eine Querlamelle, welche aber wohl zu unterscheiden ist von dem Dorne, der bei *Canc. lyrata* auftritt. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand verdickt und innen gekerbt. Die Spindel trägt zwei sehr schiefe Falten und eine accessorische Erhöhung, welche aber, wie schon Bellardi ganz richtig beobachtete, keine wirkliche Falte ist, sondern nur durch die Drehung des Spindelkörpers selbst hervorgebracht wird. Hievon überzeugt man sich, wenn man die Spindel blosslegt. Bei dieser Gelegenheit beobachtet mau auch eine audere Erscheinung, die einiges Licht über den Umstand verbreitet, dass man so häufig Exemplare derselben Art bald mit gekerbtem bald mit glattem inneren Mundrande findet: bei der successiven Entfernung der Windungen sieht man nämlich, dass die inneren Wandungen ganz glatt und nur in gewissen Entfernungen gekerbt sind. Untersucht man nun die Stelle genauer, an welcher sich die Kerbungen befinden, so zeigt es sich dass gerade da, wo aussen ein stehen gebliebener Mundwulst sich befindet, im Inneren diese Kerbungen vorhanden sind, und da wo aussen blosse Rippen sind, im Inneren die Wandungen der Schale ganz glatt erscheinen. Gewöhnlich befinden sich zwischen zwei stehen gebliebenen Mundwülsten, die übrigens ganz das Aussehen der Rippen haben, nur etwas breiter sind, zwei bis drei gewöhnliche Rippen. Die Spindellamelle ist dick und etwas erweitert. Am Grunde der Schale bemerkt man die Andeutung eines Nabels.

Cancellaria varicosa ist in den Neogenschichten Europa's sehr verbreitet, soll aber nach Bellardi in den subapenninen Schichten viel häufiger sein als in den echt miocenen. Nach Exemplaren der kaiserlichen Sammlung und Literatur-Nachweisungen müssen als Fundorte angegeben werden: St. Gallen in der Schweiz, Perginan, Turin, die Umgebungen von Asti, das Andonathal, Buttiera, Montafia, Castellnuovo, Bra, Saint Damian, Masserano bei Biella, Saint Agatha bei Tortona, Castell'arquato, Modena, Bologna, Parlascio, Monte Aperto bei Siena, Palermo, Korytnice und Lapugy.

Die von Grateloup (Atlas Taf. 25, Fig. 8) aus den Faluns bleus von Saint Jean de Marsac bei Dax angeführte und abgebildete Form scheint, wenigstens der Abbildung nach, nicht hierher zu gehören, daher auch das südwestliche Frankreich in diesem Fundörter-Verzeichnisse ausgelassen wurde.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich häufig und kommt vorzüglich in den thonigen Ablagerungen bei Steinabrunn und in den sandigen bei Grund vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. Cancellaria contorta Bast.

Taf. 34, Fig. 7, 8.

C. testa ovato-acuta, in medio ventricosa, utraque extremitate acuminata, longitudinaliter oblique costata, transversim striata; anfractibus rotundatis; apertura magna, obliqua, labro incrassato, intus striato; columella excavata, triplicata.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 27 Millim. (12 W. Lin.), Breite 15 Millim, (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1825.	***Cancellaria contorta.***		BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 47, t. 2, f. 3.
1830.	„	„	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat des Vers.*, Tom. II, pag. 186.
1833.	„	„	DESHAYES. *Liste d. Coq. foss. du bass. d'Autriche, Bull. de la Soc. géol.*, T. III, p. 128.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 30.
1837.	„	***buccinula.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 129, Taf. XI, Fig. 18.
1837.	„	***contorta.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas. Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 25, fig. 19.
1841.	„	„	BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piemont*, p. 29, t. 3, f. 7 — 10.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit.*, T. IX, pag. 423.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 226.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 31.
1847.	„	***decussata.***	SOWERBY. *Smith. On the Age of the Tert. Beds of the Tagus. Q. J. G. S.* V. III, p. 415.
1848.	„	***contorta.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19.
1853.	„	„	MAYER in STUDER. Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 7, 8), Gainfahren, Baden, Grund, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg), Szobb bei Gran in Ungarn (nicht häufig).

Die Schale ist eiförmig-zugespitzt; das Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier convexen durch tiefe Nähte getrennten Mittelwindungen, welche von mehr oder weniger stark hervortretenden Längsrippen bedeckt sind, die an der Schlusswindung meist verschwinden. Diese Rippen sind sehr verschieden. Von dem Zusammengehören sämmtlicher Formen überzeugt man sich jedoch durch unmittelbare Vergleichung ihrer Spitzen unter der Loupe; da bemerkt man, dass die zwei oberen Mittelwindungen bei allen Exemplaren ganz gleich sind und nur bei den späteren Windungen mehr oder weniger starke Rippen auftreten. Um diese Eigenthümlichkeit zu zeigen, habe ich ein geripptes (Fig. 8) und ein ungeripptes (Fig. 7) Exemplar abbilden lassen; zwischen diesen beiden Extremen findet man so viele Mittelstufen, dass keine scharfe Gränze gezogen werden kann. Die Schale ist mit Querstreifen bedeckt, zwischen welchen sich feinere Querlinien befinden. Die Mündung ist schief, oval. Der rechte Mundrand ist verdickt, innen gekerbt. Die Spindel trägt drei schiefe Falten und die Spindelplatte ist dünn, aber ziemlich erweitert. Die Wiener Exemplare sind im Allgemeinen viel schlanker als die von Bordeaux und Asti, doch gehören sie unzweifelhaft derselben Art an.

Als auswärtige Fundorte müssen bezeichnet werden: Bern und St. Gallen in der Schweiz, Saucats südlich von Bordeaux. Asti, Morea, Tortona, Turin, Korytnice, Volhynien und Lapugy.

Im Wienerbecken ist diese Art nicht sehr häufig und kommt nur in dem feinen gelben Sande bei Enzesfeld in grösserer Anzahl vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. **Cancellaria Dufouri** Grat.

Taf. 34, Fig. 9.

C. testa ovato-acuta, buccinoidea, imperforata, longitudinaliter laeviter obsolete plicata, plicis vix adparentibus; transversim sulcata; anfractibus quinque planulatis, ultimo magno, elongato; apertura ampla transversa; labro dextro crassiusculo, rotundato; columella biplicata, basi truncata.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1832.	***Cancellaria Dufouri.***		GRATELOUP. *Tableau d. Coq. foss. du bassin de l'Adour, Act. Linn.*, T. 5, p. 342.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas. Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 25, f. 26, 29.
1841.	„	***Bronnii.***	BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piemont*, p. 31, t. IV, f. 11, 12.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 227.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 31.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, pag. 20, Nr. 241.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 208.
1852.	„	***Dufouri.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Pal. stratigraph.*, Tom. III, pag. 10, Nr. 162.

Fundorte: Grund (Fig. 9), Weinsteig (sehr selten).

Die Schale ist bauchig, zugespitzt, und erinnert an *Buccinum;* sie ist je nach den einzelnen Localitäten sehr veränderlich, stimmt jedoch in den Hauptmerkmalen so genau überein, dass eine Trennung nicht möglich ist. Ich habe fünf Exemplare vorliegen, von welchen zwei aus Grund und drei aus Weinsteig herrühren. Diese Exemplare zeigen an ihrer Oberfläche einige Verschiedenheit, auf welche ich bei der Beschreibung aufmerksam machen werde.

Das mehr oder weniger spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und einer Mittelwindung; die Schlusswindung macht den grössten Theil der Schale aus. Sämmtliche Windungen sind mit starken Querreifen bedeckt, zwischen welchen sich feine Querlinien befinden. Die Zuwachsstreifen erheben sich namentlich an den Exemplaren aus Weinsteig rippenartig und bringen dadurch ein fast gegittertes Ansehen der Oberfläche hervor; an den Grunder Exemplaren ist diess weniger der Fall, obgleich auch hier die Zuwachsstreifen deutlich zu erkennen sind. Die Mündung ist oval und weit; der äussere Mundrand ist scharf, innen glatt. Die Spindel trägt zwei sehr schiefe Falten, und die Spindelplatte ist dick und etwas erweitert.

Bronn empfiehlt in seinem Index eine Vergleichung mit der lebenden *Cancellaria tessellata Sow.* und citirt Kiener Taf. 9, Fig. 4. Doch gleichen die Wiener Exemplare eher noch der *Cancellaria asperella Lam.* Kiener Taf. 3, Fig. 1.

Nach Literatur-Nachweisungen müssen als auswärtige Fundorte bezeichnet werden: Saint Jean de Marsac, Saubrigues südwestlich von Dax und Turin. Herr Neugeboren hat diese Art auch in Lapugy aufgefunden.

Im Wienerbecken kommt diese Species, wie ich schon oben bemerkte, sehr selten vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. Cancellaria inermis Pusch.

Taf. 34, Fig. 10—13.

C. testa oblonga subturrita, bucciniformi; anfractibus superioribus costatis, inferioribus rugoso-plicatis; plicis tuberculatis; tuberculis obsoletis in una serie transversa dispositis; basi vix emarginata, transversim striata; apertura subovata; labro acuto, intus sulcato; labio columellae incrassato, columellam biplicatam obtegente.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 64 Millim. (29 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1830.	***Buccinum mitraeforme.***		ANDRZEJOWSKI. *Not. surquelq. Foss. de Vol., Bull. Mosc.*, T. II, p. 94, t. 4, f. 1.
1837.	***Cancellaria inermis.***		PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 129, Taf. XI, Fig. 22.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419.
1845.	„	***mitraeformis.***	MURCHISON. *The Geology of Russia in Europe and the Ural Mount.*, Vol. I, p. 293.
1848.	„	***inermis.***	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 240.
1853.	„	***mitraeformis.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 201.

Fundorte: Grund (Fig. 10), Enzesfeld (Fig. 11 und 12), Gainfahren (Fig. 13), Vöslau, Steinabrunn, Niederkreuzstätten *(var.)*, (häufig).

Die Schale ist buccinumartig, eiförmig verlängert, unten bauchig; das nicht sehr spitzige Gewinde besteht aus zwei embryonalen und drei Mittelwindungen, die aus einem schiefen Dache und einem senkrechten unteren Theile bestehen; an diesem letzteren sieht man schwache Längsrippen, welche an den Stellen, wo das Dach mit der senkrechten Wand zusammentrifft, mehr oder weniger stark hervortretende Knoten bilden; ausserdem sind die Windungen mit feinen Querlinien bedeckt, von denen zwei in gleichen Entfernungen an den Rippen etwas stärker hervortreten; an der Schlusswindung bemerkt man dieselbe Beschaffenheit, nur sind alle Erhabenheiten hier mehr verwischt, so wie an den ganz alten Exemplaren, von denen ich eines (Fig. 10) abbilden liess. Als eine besondere Eigenthümlichkeit dieser Art muss noch hervorgehoben werden, dass die einzelnen Windungen so eng an einander schliessen, dass die späteren Windungen noch ein Stück der früheren bedecken und dadurch die Naht hinaufgerückt wird. — Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen bald stark gestreift, bald ganz glatt, je nach der Beschaffenheit der Oberfläche. — Die Spindel trägt zwei sehr schiefe Falten; die Spindelplatte ist dick und stark erweitert; von einem Nabel keine Spur.

An mehreren Exemplaren des Wienerbeckens, namentlich denen von Enzesfeld, kann man noch ganz gut die ursprünglichen Farben erkennen. Die Schale war violett mit dunklen Linien gebändert.

Der Name *C. inermis* von Pusch muss nach den Gesetzen der Priorität dieser Art bleiben, obgleich Eichwald in neuester Zeit den älteren von Andrzejowski gegebenen Namen beibehalten will. Aber Brocchi gab bereits im Jahre 1814 einer anderen Form denselben Namen, freilich als *Voluta mitraeformis*. Diese wurde von Bronn im Jahre 1831 als eine *Cancellaria* erkannt; es existirte also bereits eine gute Art dieses Namens, als Pusch die vorliegende Form beschrieb, und er war daher ganz im Rechte, wenn er ihr einen neuen Namen gab.

Von auswärtigen Fundorten kann ich nur Warowce und Korytnice anführen. An dem letzteren Fundorte habe ich sie heuer selbst gesammelt.

Im Wienerbecken ist diese Art besonders in den Sandablagerungen von Grund häufig, an den übrigen Fundörtern ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. Cancellaria callosa Partsch.

Taf. 34, Fig. 14—16.

C. testa ovali, ventricosa, longitudinaliter costata; costis crassis, rugaeformibus; transversim finissime striata; apertura ovata; labro dextro incrassato, intus sulcato; columella triplicata, valde callosa.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 35 Millim. (16 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1848. ***Cancellaria callosa Partsch.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 239.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 14), Steinabrunn (Fig. 15, 16), (sehr selten).

Die Schale ist eiförmig, bauchig, dick: das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und drei convexen Mittelwindungen, über welche von oben nach unten immer stärker werdende, wulstförmige Rippen herablaufen; auch die Schlusswindung zeigt dieselben Rippen, doch sind sie hier viel breiter und verflächen sich nach und nach. Die Schale ist mit feinen Querlinien bedeckt, welche manchmal breitere Bänder bilden. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand stark verdickt, innen gezähnt: die Spindel trägt drei starke, schiefe Falten. Die Spindelplatte ist bei den vollkommen ausgewachsenen Exemplaren sehr dick und bedeckt fast die ganze Bauchseite: daher der sehr bezeichnende Name. Bei Jugendformen, wie ich sie Fig. 15 und 16 abbilden liess, bemerkt man von allen dem nichts: bei diesen ist der rechte Mundrand scharf, innen glatt und die Spindelplatte gar nicht ausgebildet. Ich habe absichtlich hier mehrere Exemplare abbilden lassen, um die grosse Verschiedenheit zu zeigen, welche zwischen den ausgewachsenen und den Jugendformen besteht, und welche so oft zur Aufstellung von neuen Arten verleitet.

Ausserhalb des Wienerbeckens kommt diese Art nur noch zu Lapugy in Siebenbürgen vor, wo sie kürzlich von Herrn Neugeboren aufgefunden und eingesendet worden ist.

Im Wienerbecken kommt *C. callosa* nur äusserst selten vor, ich kenne bis jetzt nur die drei abgebildeten Exemplare.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 10. Cancellaria Bellardii Micht.

Taf. 34, Fig. 17. 18.

C. testa ovato-oblonga, ventricosa, utrinque attenuata, longitudinaliter costellata, transversim striata; striis subaequalibus; irregulariter varicosa: apertura ovata: labro incrassato, regulariter intus sulcato: columella arcuata, triplicata.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 28 Millim. (13 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1841. ***Cancellaria evulsa.*** BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piemont*, p. 25, t. II, f. 17, 18.
1847. „ ***Bellardii.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 225.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 31.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 17). Baden (Fig. 18). Enzesfeld. Steinabrunn (selten).

Lange war ich im Zweifel, ob die Wiener Exemplare dieser Art angehören, allein die vollkommene Uebereinstimmung der Diagnose, die Bellardi gab, bestimmte mich diess anzunehmen, obgleich die Zeichnung bei Bellardi eine etwas verschiedene Form darzustellen scheint. Ein weiterer Umstand, die Wiener Formen auf diese Art zurückzuführen war der, dass dieselben in der That der eocenen Form *(C. evulsa Lam.)* sehr verwandt sind, was auch Bellardi verleitete, die Turiner Formen auf diese eocene Species zu beziehen, welche irrige Ansicht jedoch Deshayes (*Anim. sans vert.* Bd. IX, p. 428) berichtigte.

Die Schale ist verlängert-eiförmig, unten bauchig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier stark convexen Mittelwindungen, welche Längsrippen und Querstreifen tragen; von diesen letzteren befindet sich immer eine schwächere zwischen zwei stärkeren.

Die Schlusswindung zeigt dieselbe Zeichnung, nur sind bei ihr alle Erhabenheiten weniger stark ausgedrückt. Sie trägt das bezeichnendste Merkmal dieser Art, nämlich einen meist ungefähr in ihrer Mitte stark hervortretenden Mundwulst. Dieser Mundwulst wird jedoch erst in einem gewissen Alter gebildet. Jugend-Exemplaren, wie ich eines Fig. 18 abbilden liess, fehlt er gänzlich. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand sehr stark verdickt, innen gestreift; durch sein Zurückbleiben beim Fortwachsen der Schale werden eben die so charakteristischen Varices gebildet. Die Spindel trägt drei sehr schiefe Falten; die Spindelplatte ist sehr dünn und bildet einen kaum merkbaren Ueberzug über den linken Mundrand.

Als auswärtige Fundorte müssen bezeichnet werden: Turin, Tortona und Lapugy.

Vielleicht sind *Cancellaria fenestrata Eichwald* (*Lethaea rossica*, pag. 198, Taf. VIII, Fig. 15) aus Zukowce und *Cancellaria minuta Nyst* (*Descript des Coq. de terr. tert. de la Belgique*, pag. 482, Taf. 38, Fig. 23) aus Antwerpen nur Jugend-Exemplare dieser Art.

Im Wienerbecken ist diese Art eine Seltenheit, es sind nur wenige Exemplare, vorzüglich in den thonigen Ablagerungen von Steinabrunn, aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 11. Cancellaria Bonellii Bell.

Taf. 34, Fig. 19.

C. testa subturrita, ventricosa, reticulatim costulata; costis acutis, in intersecatione spinosis, regularibus; spira elevata: anfractibus rotundatis, transversim elegantissime striatis; striis minimis, scabriusculis: suturis profundis; basi abbreviata, truncata; labro dextro intus rugoso; columella triplicata, contorta.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 16 Millim. (7 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1841. ***Cancellaria Bonellii.*** BELLARDI. *Desc. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piem.*, p. 24, t. III, f. 3, 4 *(exc. var.)*.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 225.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 31.
1848. „ „ HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 230.

Fundorte: Baden (Fig. 19), Möllersdorf (sehr selten).

Bellardi hat in seiner Arbeit über die Cancellarien der sehr bezeichnenden und gut begränzten Art noch zwei Varietäten hinzugefügt, die jedoch nicht als solche betrachtet werden dürfen. Nach

Mittheilungen des Herrn Doderlein sollen sie der *C. serrata Bronn* entsprechen. Nach meiner Ansicht sind es nur Jugend-Exemplare der vorhergehenden Art.

Die Schale ist verlängert-eiförmig, bauchig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier Mittelwindungen; sie nehmen alle im selben Verhältnisse zu und dabei ist die Schlusswindung nahe so gross wie alle früheren zusammengenommen; sämmtliche Windungen sind stark convex und mit gleich scharf hervortretenden Längsrippen und Querstreifen geziert, die an ihren Durchkreuzungsstellen Stacheln tragen; man bemerkt an jedem Umgange zwei derlei Stachelreihen. Ausserdem ist die ganze Schale noch mit feinen Querlinien bedeckt. Die Mündung ist oval, fast rundlich, der rechte Mundrand scharf, innen gekerbt; die Spindel ist gedreht und trägt drei sehr schiefe Falten; die Spindelplatte fehlt gänzlich.

Als auswärtige Fundorte dieser Art können nach Exemplaren, welche sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, angeführt werden: Castell'arquato, Tortona und Orlau östlich von Ostrau in Schlesien.

Im Wienerbecken kommt diese Art nur im Tegel von Baden und Möllersdorf, und selbst da sehr selten vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 12. Cancellaria cancellata Lin.

Taf. 34, Fig. 20—22.

C. testa ovato-acuta, valde ventricosa; anfractibus convexis, longitudinaliter et oblique costatis, lineis transversis, elevatis, subaequalibus instructis; apertura ovata, in canalem distinctum producta; labro incrassato, intus plicato, dentato; labio tenuissime adnato; columella triplicata; umbilico subnullo.

M. Länge des Taf. 34, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 21 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1766.	***Voluta cancellata.***		LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII, pag. 1191 (Gmel. p. 3448. Nr. 39).
1780.	„	„	BORN. *Musei Caesarei vindobonensis Testacea*, pag. 224, tab. 9, fig. 7, 8.
1792.	„	„	OLIVI. *Zoologia adriatica*, pag. 141.
1814.	„	„	BROCCHI. *Conchiologia fossile subp.*, T. II, p. 307 (Gualt. t. 48, f. B, C).
1817.	***Cancellaria***	„	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. VI, pag. 89.
1820.	„	„	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV. p. 211.
1822.	„	„	LAMARCK. *Histoire natur. d. Anim. sans vert.*, Vol. VII, pag. 113.
1825.	„	„	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 47.
1826.	„	„	PAYRAUDEAU. *Cat. d. Ann. et d. Moll. de l'Île de Corse*, pag. 146.
1830.	„	„	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, T. II, pag. 184.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 43.
1833.	„	„	DESHAYES. *Liste des Coq. foss. du bass. d'Autriche, Bull. de la Soc. géol.*, T. III, p. 128.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 30, 53, 58.
1835.	„	„	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 293.
1836.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, V. I, p. 201.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien. Jahrb. pag. 419.
1838.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1066, Taf. 41, Fig. 18 *ad nat.*
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas. Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 25, fig. 7, 10.
1841.	„	„	BELLARDI. *Des. d. Can. foss. d. Terr. tert. du Piem.*, p. 27, t. III. f. 5, 6, 13, 14. 17—20.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. *edit.*, T. IX, p. 405.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 177.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 226.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss*, p. 31.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, pag. 19. Nr. 228.
1852.	„	***subcancellata.***	D'ORBIGNY. *Prodôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 54, Nr. 929.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 20, 21), Gainfahren, Vöslau (Fig. 22), Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg), Grund (häufig).

Die Schale ist je nach den Localitäten sehr vielen Modificationen unterworfen. Während die Exemplare von Asti so sehr mit den in dem Mittelmeere lebenden Formen übereinstimmen, dass Niemand ausser Agassiz und d'Orbigny eine Verschiedenheit heraus zu finden vermag, so haben die Wiener Exemplare einen davon etwas verschiedenen Typus und stimmen mit jener Varietät überein, welche Bellardi als *Varietas Taurinia* bezeichnet und mit den Worten: „*Testa parvula; costis numerosioribus*" diagnosirt. Die Verschiedenheit ist in der That auffallend und scheint für die Ansichten Lyell's in Betreff der Unterscheidung der miocenen und pliocenen Ablagerungen zu sprechen, denn nach einer Reihe von Exemplaren, welche mir in der kaiserlichen Sammlung von den verschiedensten Fundorten vorliegen, bemerkte ich, dass alle Stücke von Asti, Castell'arquato, Monte Pelegrino bei Palermo, St. Trinita bei Nizza, Imola und aus den oberen Schichten bei Modena den Typus der lebenden Formen an sich tragen, während die Stücke von Turin, Tortona, Salle nordwestlich von Bordeaux, aus den unteren Schichten bei Modena und die Wiener Exemplare sich immer mehr von diesem Typus entfernen und einen ganz eigenthümlichen Habitus zeigen. Bei der grossen Anzahl von Exemplaren war ich in der Lage eine ganze Reihe zusammen zu stellen, welche die Veränderung der Formen bis zu den lebenden zeigte. Durch diese Reihe gelangte ich zur Ueberzeugung, dass zu der sogenannten miocenen und pliocenen Zeit eine langsame Veränderung der Schalen bei einer und derselben Art stattgefunden haben müsse. Am interessantesten sind in dieser Beziehung die Exemplare von Tortona; sie stehen gerade in der Mitte zwischen denen von Asti und Turin. Am lehrreichsten wären die Umgebungen von Modena, wo nach Mittheilungen von Doderlein beide Schichten entblösst sind. Die Frage jedoch, ob man berechtigt sei, in einer und derselben Ablagerung, deren untere Schichten Formen derselben Art von etwas verschiedenen Typus beherbergen, eine Formationsgränze zu ziehen, will ich dahingestellt sein lassen.

Die Schale der Wiener Exemplare ist eiförmig-bauchig und im Allgemeinen viel kleiner als die der lebenden Formen; das wenig spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier stark convexen Mittelwindungen. Die Schlusswindung macht fast zwei Drittel der Schale aus; die ganze Schale ist mit schiefen Längsrippen versehen, welche an den Mittelwindungen stärker hervortreten und meistens viel enger an einander stehen als bei der lebenden Form. Querreifen bedecken die ganze Schale, welche an den lebenden Exemplaren und jenen von Asti lamellenartig in ziemlichen Entfernungen hervortreten, während sie an den Wiener Exemplaren sich weniger erheben, abgerundet und näher an einander gerückt sind; zwischen diesen Querstreifen befinden sich an unseren Stücken eine bis drei feine Querlinien, die den recenten Schalen fehlen. Die Mündung ist oval, nach unten etwas verlängert, der rechte Mundrand verdickt und innen gekerbt; die Spindel trägt drei Falten, von denen die oberste ungefähr in der Mitte der Mündung sich befindet und quer gestellt ist, während die zwei unteren in einiger Entfernung schief nach abwärts verlaufen; die Stellung der Falten bleibt sich bei allen Varietäten gleich und ist ein gutes Kennzeichen dieser Art. Die Spindellamelle ist mehr oder weniger dick und meist stark erweitert, der Nabel ist rinnenförmig.

Diese Art ist in den Neogenschichten Europa's sehr verbreitet und lebt auch noch gegenwärtig im indischen Ocean (Lin.), im Adriatischen Meere (Olivi, Phil.), im Golf von Ajaccio (Payr.) und am Senegal (Adans.). Als Fundorte der fossilen Formen müssen bezeichnet werden die Touraine, Salle nordwestlich von Bordeaux, Turin, Asti, Buttiera, Castelnuovo, Montafia, Bra, Damian, Andonathal,

Masserano, Cassato bei Biella, St. Trinita bei Nizza, Castell'arquato, Modena, Martignone bei Bologna, Imola, Siena, Monte Mario bei Rom, Tarent, Sciacca, Monte Pelegrino bei Palermo und die Bai von Trezza.

Dass die von Bellardi zuerst in der Synonymie eingeführte Abbildung von Knorr Vol. II, Taf. CIV, Fig. 7, nicht hierher gehöre, sondern das *Buccinum clathratum Lin.* darstelle, hat schon Bronn in seinem *Nomenclator* pag. 180 nachgewiesen.

Im Wienerbecken kommt diese Art sehr häufig, namentlich in den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Enzesfeld und Gainfahren vor, an den übrigen Localitäten ist sie mehr oder weniger eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. Cancellaria scrobiculata Hörn.

Taf. 35, Fig. 1.

C. testa ovato-acuta, scalariformi, perforata; anfractibus carinato-rectangulis, superne excavatis, scrobiculatis, longitudinaliter costatis; costis bene distinctis, subsequentibus; suturis profundissimis; apertura ovata-dilitata, superne angulosa; labro intus sulcato; columella biplicata; cauda brevissima.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (12 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 1), Gainfahren, Enzesfeld, Grund (selten).

Die Schale ist eiförmig zugespitzt. Das stufenförmige Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier Mittelwindungen; diese sind rechteckig und fallen senkrecht ab. An ihrem oberen, horizontalen Theile bemerkt man tiefe Gruben (daher der Name), die dadurch entstehen, dass Längsrippen vom unteren senkrechten Theile sich in schiefer Richtung bis zur Naht herauf erstrecken. Die Schale ist mit ziemlich entferntstehenden Querlinien bedeckt. Zwischen diesen stärkeren Linien bemerkt man öfters, besonders an den Rippen, zwei dünnere Linien. Die Schlusswindung ist stark erweitert, behält jedoch alle oben bemerkten Eigenthümlichkeiten der oberen Windungen bei. Die Mündung ist oval, oben etwas erweitert; der rechte Mundrand ist innen gekerbt; die Spindel trägt zwei schiefe Falten; die Spindelplatte ist ziemlich erweitert und bedeckt zum Theil einen ziemlich bedeutenden Nabel.

Diese Art hat, nach der Zeichnung zu urtheilen, grosse Aehnlichkeit mit der von Bellardi aufgestellten Varietät *Taurinia* der *C. uniangulata Desh.* (Bellardi, *Cancellaria*, Taf. II, Fig. 15, 16). Da mir jedoch Exemplare fehlen, erlaube ich mir diess hier nur anzudeuten. Eine weitere Verwandtschaft hat diese Art noch mit jenen Exemplaren aus dem Red Crag von Walton Naze, welche Wood in seinem Werke (*Monograph of the Crag Mollusca*, pag. 65, Taf. VII, Fig. 18) als *Cancellaria coronata Scacchi* beschreibt und abbildet. Auch hier fehlen mir die Original-Exemplare, und ich bin daher nicht in der Lage, anzugeben, ob diese Art noch in einem anderen Tertiärbecken aufgefunden worden sei oder nicht.

Schliesslich möchte ich noch auf die Aehnlichkeit hinweisen, die unsere Art mit der noch gegenwärtig im indischen Meere lebenden *Cancellaria scalariformis Lam.* (Kiener, Taf. 5, Fig. 3) hat.

Im Wienerbecken ist dieselbe ziemlich selten, denn nur von Steinabrunn sind mir in der letzten Zeit mehrere Exemplare zugekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 14. **Cancellaria gradata** Hörn.

Taf. 35, Fig. 2.

C. testa subturrita, scalariformi; anfractibus carinato-rectangulis, superne excavatis, scrobiculatis transverse striatis, longitudinaliter costatis; costis crassis, rotundatis, rectis distantibus; suturis profundis; apertura triangulari, integra; labro dextro intus rugoso; columella biplicata.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (9 W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 2), Enzesfeld, Steinabrunn (selten).

Die Schale ist ziemlich spitz; das ausgezeichnet stufenförmige Gewinde (daher der Name *C. gradata*) besteht aus zwei embryonalen und drei Mittelwindungen. Sie sind rechtwinklich, fallen senkrecht ab und zeigen an ihrem oberen horizontalen Theile eben solche Vertiefungen wie die vorhergehende Art, sie sind mit Längsrippen versehen, die an dem verticalen Theile ziemlich stark hervortreten, an dem horizontalen Theile doch sich blattartig bis zur Naht erstrecken. Die Schale ist ferner mit ziemlich intensiv auftretenden Querlinien bedeckt. Die Mündung ist fast dreieckig und zeigt constant an dem obereren horizontalen Theile in der Mitte derselben eine zahnartige Verdickung: der rechte Mundrand ist verdickt und immer gezähnt, der linke trägt zwei Spindelfalten: die Spindelplatte ist ziemlich erweitert. Der Nabel ist unmerklich.

Wie man aus der Beschreibung und noch besser aus den Abbildungen ersieht, hat diese Art grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden. Die beiden Formen lagen auch früher vereinigt in den Sammlungen, bis ich mich durch genaue Vergleichung sämmtlicher Exemplare gezwungen sah, diese Formen zu trennen und beide als selbstständig zu betrachten, da sie nicht durch Uebergänge in Verbindung stehen. Das beste Unterscheidungsmerkmal dieser beiden Formen ist der Hauptumriss der Schale, *C. scrobiculata* ist stets eiförmig mehr oder weniger bauchig, während *C. gradata* stets thurmförmig und häufig sehr spitz ist. Das Exemplar, welches ich abbilden liess und welches sich wegen seiner guten Erhaltung auszeichnet, hat zufällig ein weniger spitzes Gewinde: allein Exemplare, welche ich erst kürzlich erhielt, nachdem diese Tafel schon gezeichnet war, zeigen ein auffallend spitzes Gewinde und unterscheiden sich daher schon beim ersten Anblicke viel besser als diese Zeichnungen. Ein ferneres, nicht unwesentliches Unterterscheidungsmerkmal bietet die Anzahl und Beschaffenheit der Rippen; diese sind bei der vorhergehenden Art viel häufiger, gedrängter und dünner, während sie bei dieser an den Windungen weiter aus einander stehen und dicker sind. Selbst einem ungeübten Auge werden diese Verschiedenheiten bald auffallen.

Diese Art scheint einige Aehnlichkeit zu haben mit *Cancellaria crassicosta Bellardi* (*Monograph.* pag. 23, Taf. II, Fig. 7, 8); Original-Exemplare aus Turin fehlen.

Diese Art ist im Wienerbecken nicht sehr häufig; mir sind bis jetzt nur sieben Exemplare, meist aus den thonigen Ablagerungen bei Steinabrunn, bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 15. Cancellaria Geslini Bast.

Taf. 35, Fig. 3.

C. testa ovato-acuta, scalariformi; anfractibus carinato-rectangulis, superne planis, ad angulum tuberculis coronatis; costis longitudinalibus subfoliosis, acutis, transversis; elevatis, striis transversis ornatis; apertura subtriangulari basi brevissime canaliculato; labro dextro acuto, superne angulato; intus striato; columella biplicata, umbilico magno.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 38 Millim. (17 W. Lin.), Breite 28 Millim. (13 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1825.	***Cancellaria Geslini.***		BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 46, t. II, f. 5.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 25, f. 16, 31?
1841.	„	***umbilicaris.***	BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piem.*, p. 36 *(pars.)*.
1843.	„	***Geslini.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit.*, T. IX, p. 426.

Fundort: Grund (selten).

Die Schale ist eiförmig zugespitzt; das stufenförmige Gewinde, von gleicher Länge als die Schlusswindung, besteht aus zwei embryonalen und drei Mittelwindungen, welche letztere fast rechteckig erscheinen, da sie aus einem breiten horizontalen Theile und einem um wenig längeren verticalen Theile zusammengesetzt sind, die unter einem fast rechten Winkel zusammenstossen. Die Oberfläche ist mit Längsrippen und Querstreifen versehen. Die Längsrippen nehmen von der Spitze an auffallend zu, werden stärker und stehen dann weiter aus einander; bei den Querlinien ist diess weniger der Fall, dadurch entsteht das verschiedene Aussehen der Windungen; die oberste Windung erscheint fast gegittert, da Längsrippen und Querstreifen in gleicher Stärke sich kreuzen; bei den nächsten Windungeu treten schon die Längsrippen mehr hervor, und entfernen sich immer mehr von einander. Eine ähnliche Erscheinung kann man bei *C. ampullacea* aber nicht bei *C. umbilicaris* beobachten, welche beide Arten der vorliegenden Form am nächsten stehen. Zwischen den ziemlich entfernt stehenden Querstreifen bemerkt man noch feinere Linien. An der Schlusswiudung gehen die Längsrippen in blättrige Mundwülste über, welchen Charakter sie bis zu der Müudung der Schale beibehalten. Diese ist fast dreieckig; der rechte Mundrand verdickt und innen gezähnt; die Spindel trägt zwei schiefe Falten. Die Schale hat einen sehr grossen und schiefen Nabel, welcher sich bald verengt. so dass man die tieferen Windungen nicht erkennen kann.

Diese Art wurde früher von Bellardi zu *C. umbilicaris* gezählt, allein mit Unrecht. Bei aller Uebereinstimmung der äusseren Form darf man nur die obersten Windungen beider Arten vergleichen, um sich von der Richtigkeit dieser Unterscheidung zu überzeugen. Die meiste Uebereinstimmung zeigen die Wiener Formen mit der an der Küste von Patagonien lebenden *Cancellaria brevis Sow.* (Kiener, p. 14, Taf. 7, Fig. 2); bei dem Mangel an Original-Exemplaren kann ich jedoch keine Identificirung beantragen.

Diese Art scheint selten zu sein, denn es können nur Saucats und Leognan bei Bordeaux, Dax und Lapugy als auswärtige Fundorte angegeben werden.

Auch im Wienerbecken ist sie eine Seltenheit und ist bis jetzt nur in den Sandablagerungen bei Grund in wenigen Exemplaren vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 16. Cancellaria ampullacea Brocc. *var.*

Taf. 35, Fig. 4.

C. testa ovato-ventricosa, confertim transverse striata; costis subtetragonis, crassis munita: anfractibus carinato-rectangulis, valde separatis, superne planulatis; apertura ovata, acuta: columella triplicata; umbilico profundo.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1814.	***Voluta ampullacea.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 313, t. III, f. 9.
1817.	***Cancellaria ampullacea.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. VI, Suppl. p. 88.
1820.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 213.
1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Tom. IV, p. 188.
1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 190.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 43.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 83.
1841.	„ „	BELLARDI. *Desc. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piem.*, p. 35, t. IV, f. 7, 8, 13, 14.
1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit.*, T. IX, p. 420.
1845.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 25, fig. 28, 32.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, pag. 19, Nr. 234.
1853.	„ „	MAYER in Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 4), Gainfahren, Steinabrunn, Grund (selten).

Die Wiener Exemplare sind nur als Varietäten dieser Art zu betrachten; sie sind viel kleiner als jene von Castell'arquato oder Asti, stimmen aber in ihren übrigen Eigenschaften so sehr überein, dass diese Bestimmung wohl gerechtfertigt erscheinen dürfte. Die Hauptform ist eiförmig-bauchig; das wenig spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und drei Mittelwindungen, die letzteren sind mit Längsrippen und Querstreifen ausgerüstet, welche in stets zunehmender Stärke auftreten, jedoch so, dass am Ende die Längsrippen überwiegen. An den obersten Windungen sind beide Erhabenheiten gleich stark, wodurch diese Windung gleichsam gegittert erscheint, bei der zweiten erscheinen die Längsrippen schon stärker, während die Querstreifen nur unmerklich zunehmen; noch auffallender ist dieses Verhältniss bei der dritten und der Schlusswindung, eine Erscheinung, welche auch bei den Exemplaren von Castell'arquato ganz in derselben Weise stattfindet. Die Mündung ist fast dreieckig; der rechte Mundrand ist verdickt und innen gekerbt. Die Spindel trägt drei schiefe Falten; die Spindellamelle ist erweitert und bedeckt zum Theil einen sehr tiefen und ziemlich weiten Nabel.

C. ampullacea kommt noch vor bei Dax, Turin, in den Umgebungen von Asti (Valle Andona, Butiera Settime, Montafia), bei Castell'arquato und bei St. Gallen in der Schweiz.

Im Wienerbecken ist sie ziemlich selten, und es sind bis jetzt nur wenige Exemplare hier aufgefunden worden; die meisten stammen aus den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Enzesfeld, einer Localität, die überhaupt an Cancellarien sehr reich ist.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 17. Cancellaria calcarata Brocc. *var.*

Taf. 35, Fig. 5.

C. testa ovato-acuta, subumbilicata, oblique costata; costis distantibus, lamelliformibus; anfractibus scalariformibus; supernis unicarinatis; carina spinis subfornicatis, acutis elongatis coronata; ultimo anfractu bicarinato; columella biplicata; basi integra; apertura transverse ovata, superne angulari; labro dextro intus sulcato.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 31 Millim. (14 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Voluta calcarata.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 309, t. III. f. 7.
1817.	***Cancellaria calcarata.***		DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. VI, Suppl. p. 87.
1820.	„	***Trapezium.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXV, p. 214.
1831.	„	***calcarata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 43, Nr. 201.
1841.	„	„	BELLARDI. *Descript d. Canc. foss. d. Terr. tert. du Piem.*, p. 16, t. I, f. 11, 12, 17, 18.
1845.	„	***hirta.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 25, f. 25.
1847.	„	***calcarata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 224.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 31.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 5), Gainfahren, Pfaffstätten, Kienberg (nicht selten).

Auch diese Wiener Formen müssen, wie die der vorhergehenden Art, als Variatäten der *Cancellaria calcarata Brocc.* betrachtet werden, da selbst die italienischen Formen je nach den Localitäten variiren. Ich war lange unschlüssig, ob ich sie als eine selbstständige neue Art betrachten, oder sie der italienischen Art als Varietät beifügen sollte. Ein genaues Studium und eine sorgfältige Prüfung und Vergleichung der Exemplare von Tortona und Asti überzeugten mich, dass in den so nahe gelegenen Orten so bedeutende Verschiedenheiten in Betreff der Gestaltung der Schale stattfinden, dass mit gleichem Rechte auch die Wiener Exemplare als Varietäten der *C. calcarata* betrachtet werden dürfen. Ich werde im Verlaufe der Beschreibung auf die Unterschiede aufmerksam machen, die zwischen den typischen Formen und der Wiener Abänderung bestehen.

Die Schale ist spitz-eiförmig; das fast stufenförmige Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier Mittelwindungen, welche letztere aus je zwei Theilen bestehen, aus einem schiefen, dachförmigen und einem senkrechten; an der Linie wo beide unter einem stumpfen Winkel zusammenstossen, befindet sich der Kiel. An diesem Kiele sind die ziemlich entfernt stehenden, blättrigen Längsrippen faltenartig aufgebogen und enden in einen Dorn. Hier liegt nun die grösste Verschiedenheit zwischen den Wiener Exemplaren und jenen von Asti oder Castell'arquato. Bei letzteren tritt nämlich der Kiel viel schärfer hervor, die Umgänge erscheinen eingeschnürt, und die Rippen enden in weit hervorstehende Dornen, während alle diese Erhabenheiten bei den Wiener Exemplaren in viel geringerem Grade auftreten. Ausserdem bemerkt man an den Typen von Castell'arquato an der Schlusswindung noch einen zweiten Kiel, an den die Längsrippen ebenfalls faltenartig aufgebogen sind, während an den Wiener Exemplaren nur ein einfacher zweiter Kiel ersichtlich ist, alles Uebrige aber wie verwischt erscheint. Die grösste Anzahl der Wiener Exemplare scheinen mir sehr alte Individuen zu sein, denn die wenigen kleinen Exemplare nähern sich viel mehr den typischen Formen. Es dürften, so weit man aus dem Baue der Schale schliessen darf, hier eigenthümliche Verhältnisse geherrscht haben. Die Thiere scheinen im Wienerbecken nicht zu ihrer vollkommenen Entwickelung gelangt zu sein. Die Mündung ist schief-oval aber winkelig, der rechte Mundrand ist scharf

und innen gekerbt. Die Spindel trägt zwei schiefe Falten; die Spindelplatte ist erweitert und verhüllt zum Theil den wenig tiefen Nabel.

Als auswärtige Fundorte müssen bezeichnet werden: Dax, Turin, die Umgebung von Asti (Montafia, Butiera), Castell'arquato, Libiano, das Thal Era in Toscana und Siena.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Enzesfeld, nicht selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 18. Cancellaria spinifera Grat.

Taf. 35, Fig. 6—8.

C. testa ovato-ventricosa, acuta, late ac profunde umbilicata, longitudinaliter costata, transversim sulcata; costis obliquis, angulato-spinosis, anfractibus subconvexis, superne angulatis, supra planis, ad angulum spinis coronatis; apertura parva, trigona, labro crasso submarginato, intus sulcato; columella triplicata.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 7 *(pro typo)*, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 24 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1845. ***Cancellaria spinifera.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 25, f. 15.
1848. „ ***umbilicaris.*** HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 235.

Fundorte: Kienberg (Fig. 6), Steinabrunn (Fig. 7), Gainfahren, Enzesfeld, Baden (Fig. 8), Grund (häufig).

Wie schon der Anblick der drei Figuren lehrt, variirt diese Art sehr stark in ihrer Form. Ich werde zur Beschreibung die Mittelform (Fig. 7) wählen und auf die beiden Extreme (Fig. 6 und Fig 8) hinweisen.

Die Schale ist eiförmig-bauchig, breit und tief genabelt. Das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier rechtwinkligen Mittelwindungen; schiefe, ziemlich entfernt stehende Längsrippen und stärkere und schwächere Querstreifen bedecken die Schale; an der scharfen Kante der einzelnen Umgänge biegen sich die Rippen faltenartig auf und bilden mehr oder weniger hervorstehende Dornen (Fig 8, woher der Name). Die Mündung ist klein, schief, oval oder fast dreyeckig: der rechte Mundrand ist mehr oder weniger verdickt, je nach dem Alterszustande des Thieres, innen gekerbt; die Spindel trägt drei Falten, welche von oben nach unten an Stärke abnehmen und in demselben Sinne immer schiefer gestellt sind. Die Spindelplatte verhüllt nur wenig den breiten, tiefen Nabel.

Es ist nicht zu leugnen, dass diese Art, und zwar namentlich die Exemplare aus Baden (Fig. 8), beim ersten Anblicke grosse Aehnlichkeit mit *Cancellaria umbilicaris Brocc.* hat; bei genauerer Betrachtung stellen sich jedoch sehr bald die Unterschiede heraus; *C. umbilicaris* ist viel schlanker, das Gewinde ist viel spitzer, die einzelnen Windungen sind an der Naht wie eingeschnürt u. s. w.

Nach Exemplaren, welche sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete befinden, kommt diese Art zu Saubrigues südwestlich von Dax, bei Turin, bei Modena (Doderlein) und zu Lapugy in Siebenbürgen (Neugeboren) vor.

Im Wienerbecken ist sie ziemlich häufig, namentlich kommt die erste Varietät (Fig. 6) sehr oft am Kienberge, die zweite (Fig. 7) eben so häufig bei Steinabrunn, die dritte (Fig. 8) seltener im Tegel von Baden vor. Merkwürdigerweise ist das Vorkommen der Varietäten an die Localitäten gebunden; so kommt namentlich die stachelige Varietät nur im Tegel von Baden, die stumpfkantige nur am Kienberge vor, ein Beweis, dass die Verschiedenheit im Schalenbau localen Einflüssen zugeschrieben werden müsse.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 19. **Cancellaria canaliculata** Hörn.

Taf. 35, Fig. 9, 10.

C. testa ovato-ventricosa, acuta, late et profunde umbilicata; anfractibus convexis scalariformibus canaliculatis, longitudinaliter valde costatis, costis elevatis, distantibus, obliquis, tenuiter sulcatis vel striatis; umbilico plicato; apertura subtrigona, labro dextro simplici, intus tenuiter sulcato; columella biplicata.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1832. ***Cancellaria suturalis.*** GRATELOUP. *Tab.d.Coq.foss. du bass. de l'Adour, Act.Linn.*,T.5, p. 343 *(non Sow.)*.
? 1841. „ ***acuminata.*** BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piem.*, p. 38, t. IV, f. 15, 16.
1845. „ ***suturalis.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 25, f. 11, 12.

Fundorte: Grund (Fig. 9, 10), Möllersdorf (selten).

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Grateloup dieselben Formen aus dem Tegel von Saubrigues schon im Jahre 1832 gekannt und *C. suturalis* benannt hat; da jedoch dieser Name damals schon vergriffen war, indem Sowerby im Jahre 1824 eine eocene Art so benannt hatte, so sehe ich mich gezwungen, dieser schönen Art einen neuen Namen zu geben, da es zweifelhaft bleibt, ob Bellardi unter seiner *C. acuminata* dieselbe Form begriffen habe; Bellardi bemerkt ausdrücklich, dass sich *C. acuminata* vor allen übrigen Cancellarien durch ihren breiten Nabel und durch ihre nicht gekielten und nicht mit einen Canal versehenen Umgänge auszeichne. Da jedoch gerade bei dieser Art ein tiefer Canal bemerkbar ist, und da Exemplare zur Vergleichung fehlen, so muss man vorläufig die Identificirung der Wiener Formen mit denen aus Turin auf sich beruhen lassen. Aus diesen Gründen sehe ich mich veranlasst, unsere Stücke vorläufig neu zu benennen.

Die Schale ist eiförmig-bauchig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und drei Mittelwindungen, diese sind convex und mit entfernt und schief stehenden Längsrippen und erhabenen Querstreifen bedeckt. An der Naht befindet sich ein schmaler, tiefer Canal, welcher in der Ansicht von Oben (Fig. 9, *c*) dargestellt ist. Die Mündung ist schief, oval, fast länglich-dreieckig; der rechte Mundrand ist scharf, innen schwach gekerbt; die Spindel trägt zwei wenig schiefe Falten. Der sehr breite und tiefe Nabel reicht fast bis zur Spitze; die Rippen setzen als blättrige Erhabenheiten in denselben fort.

Als auswärtige Fundorte können nur Saubrigues südwestlich von Dax und Modena (Doderlein) bezeichnet werden; Turin darf vorläufig nur als fraglich angenommen werden.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich selten; es haben sich bisher nur wenige Exemplare in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 20. Cancellaria Westiana Grat.

Taf. 35, Fig. 11—13.

C. testa ovato-acuta, longitudinaliter costata, transversim striata; anfractibus, subscalariformibus costis in carina plicatis; apertura ovata, subtrigona; columella biplicata; labro dextro sulcoso.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 45 Millim. (21 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

1. 1845. ***Cancellaria Westiana.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 25, f. 18, 21.
1848. „ ***nodulosa.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 232.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 11), Enzesfeld, Pötzleinsdorf (Fig. 12), Grund (Fig. 13), Nikolsburg (Kienberg), (selten).

Diese Art steht in der Mitte zwischen *C. acutangularis Fauj.* und *C. hirta Brocc.*; sie gleicht beiden, kann aber doch mit keiner von beiden identificirt werden. Ich werde im Verlaufe der Beschreibung auf die Eigenthümlichkeiten der Schale aufmerksam machen, die eben diese Trennung bedingen.

Die Schale ist spitz-eiförmig; das fast stufenförmige Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier Mittelwindungen, von denen jede in ein schiefes Dach und einer senkrechten Wand zerfällt. Die Längsrippen sind ziemlich stark, nehmen aber im Verlaufe der Windungen und namentlich auf der Schlusswindung einen blättrigen Charakter an, wie man an dem Fig. 13 abgebildeten Exemplare deutlich wahrnehmen kann. Sobald diess der Fall ist, biegen sich die Rippen an der Kante der Windungen faltenartig auf, wie bei *C. hirta*, aber in viel schwächerem Grade. — Die ganze Schale ist mit Querstreifen bedeckt, welche immer stärker werden und an der Schlusswindung als förmliche Querreifen auftreten. Zwischen denselben befinden sich an den oberen Windungen eine, an der Schlusswindung drei feinere Querlinien. Die Mündung ist eiförmig, manchmal fast dreieckig; der rechte Mundrand dick, innen stark gekerbt; die Spindel trägt zwei starke schiefe Falten; die Spindelplatte ist oben erweitert und bedeckt zum Theil einen schwachen Nabel.

Was nun die Verschiedenheit dieser Art von der verwandten *C. acutangularis* betrifft, so sind bei jener die Umgänge rechtwinklich, die Rippen seltener und stärker und an der Schlusswindung nie so angehäuft, wie bei unserer Art. *C. hirta* unterscheidet sich durch ihre rinnenförmigen Umgänge und durch ihre spitzen Falten, welche bei jeder Duchkreuzungsstelle der Längsrippen und Querreifen beobachtet werden, während bei unserer Art sich nur an der Kante eine Neigung zur Faltenbildung zeigt. Nahe verwandt ist diese Art ferner noch mit *C. subcarinata Bronn*, wie mich Exemplare aus Modena, die das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet von Herrn Doderlein erhalten hat, belehren. Der Unterschied liegt nur darin, dass bei der *C. subcarinata* an der Durchkreuzungsstelle der Reifen und Rippen stumpfe Knoten statt scharfer Falten auftreten.

Schlüsslich möchte ich noch auf die Aehnlichkeit hinweisen, die unsere Art mit der lebenden *Cancellaria Verreauxii Kiener* (pag. 17, Taf. VIII, Fig. 5) hat.

Als auswärtige Fundorte können nur Bordeaux und Dax bezeichnet werden.

Im Wienerbecken ist diese Art nicht sehr häufig, und nur in den Sandablagerungen von Pötzleinsdorf sind mehrere Exemplare vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des k. k. geologischen Reichsanstalt. (Das Fig. 11 abgebildete Exemplar befindet sich in der Sammlung der Herrn Schwartz Edlen von Mohrenstern.)

Spec. 21. Cancellaria Michelini Bell.

Taf. 35, Fig. 14, 15.

C. testa ventricosa, subumbilicata, longitudinaliter irregulariter plicato-costata, transversim striata; striis elevatis, regularibus; anfractibus superne canaliculatis, rugulosis, inferne convexis; carina plicato nodosa, subrotundata; apertura ovata, expansa; labro dextro intus sulcoso; columella biplicata.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 36 Millim. (16 W. Lin.), Breite 37 Millim. (17 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1837.	***Cancellaria acutangula,***		PUSCH. Polens Paläontologie, p. 128, t. XI, f. 17. *Var. Polonica.*
1841.	„	***Michelini.***	BELLARDI. *Descript. d. Cancell. foss. d. Terr. tert. du Piem.*, p. 37, t. IV, f. 5, 6.
1843.	„	„	NYST. *Descript. d. Coq. foss. d. Terr. tert. de la Belgique*, p. 484, t. 39, f. 17.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 233.
1853.	„	***acutangularis.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 200.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 14), Enzesfeld (Fig. 15), Steinabrunn, Grund, Forchtenau (sehr selten).

Die Wiener Exemplare weichen etwas in der Hauptform von den Turinern ab (namentlich ist das Gewinde bei den letzteren meist spitzer); stimmen aber in allen übrigen Eigenschaften (wie ich mich durch unmittelbare Vergleichung der Original-Exemplare überzeugen konnte), so vollkommen überein, dass sie identificirt werden müssen, um so mehr da auch im Wienerbecken bei Enzesfeld spitzere Formen derselben Art vorkommen.

Die Schale ist eiförmig-bauchig; das stufenförmige Gewinde besteht aus zwei embryonalen und drei Mittelwindungen, welche an ihrem oberen Theile hart an der Naht tiefe längliche Gruben zeigen (Fig. 14, *c.*), welche dadurch entstehen, dass an der Naht eine tiefe Rinne herabläuft, die durch die blattartigen Fortsätze der Längsrippen in lauter einzelne tiefe Einsenkungen getrennt wird. Die Längsrippen sind dick, breit, und stehen nahe aneinander; zwischen ihnen entsteht eine tiefe, breite Furche, die nun wieder durch in gleichen Entfernungen stehende scharfe Querreifen im Vierecke gespalten werden, so dass die ganze Schale mit quadratischen Löchern besetzt ist. Zwischen den Querreifen zeigt sich noch je eine feine, erhabene Querlinie. Die Oberflächenzeichnung dieser Art ist ungemein auffallend und ganz verschieden von der aller übrigen Cancellarien, so dass eine Verwechslung fast unmöglich ist; um so mehr muss man sich wundern, dass Pusch diese Art verkannt hat. Die Mündung ist länglich-rund; der rechte Mundrand ist dick, innen gekerbt; die Spindel trägt zwei schiefe Falten, zu welcher am Grunde noch eine sehr schiefe accessorisch hinzutritt. Die Spindelplatte ist dick und sehr erweitert und bedeckt zum Theil den wenig deutlichen Nabel.

Als auswärtige Fundorte dieser Art können bezeichnet werden: Turin, Korytnice und Pinczow in Polen, Zuckowce in Volhynien und Antwerpen.

Im Wienerbecken ist diese Art sehr selten; es sind bis jetzt im Ganzen nur sechs Exemplare aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 22. Cancellaria imbricata Hörn.

Taf. 35, Fig. 16.

C. testa ovata, acuta, subumbilicata, transversim sulcata, imbricata, longitudinaliter subcostata; anfractibus suturis canaliculatis; apertura transverse ovata; labro dextro intus sulcato; labio valde extenso; columella biplicata.

M. Länge des Taf. 35, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 28 Millim. (13 W. Lin.), Breite 10 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1848. ***Cancellaria contorta.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 231.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 16), Gainfahren, Grinzing, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg), Forchtenau (nicht selten).

Die Schale ist spitz-eiförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier stufenförmigen Mittelwindungen, die an den Nähten mit einem Canal versehen sind, der eben so wie bei der vorhergehenden Art in eine Reihe von Gruben verwandelt ist. Die Längsrippen, mit welcher die Schale versehen ist, sind schwach und treten nur an den oberen Windungen auf; an der Schlusswindung verschwinden sie gänzlich.

Die ganze Schale ist mit engstehenden, an Stärke abwechselnden Querreifen bedeckt, welche wie in einander geschobene Dachziegeln aussehen. Die Oberflächenverhältnisse erinnern an den *Murex imbricatus Brocc.* (daher der Name). Die Mündung ist schief oval, der rechte Mundrand scharf und innen gezähnt. Die Spindel trägt zwei ziemlich starke Falten; die Spindelplatte ist dick, stark erweitert und bedeckt zum Theil einen schwachen Nabel.

Als auswärtigen Fundort dieser Art kann ich nur Castell'arquato bezeichnen, von welchem Fundorte ich durch die Güte des Herrn Director Doderlein Stücke erhielt. Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit abermals Herrn Doderlein meinen herzlichsten Dank zu sagen für die freundliche Unterstützung die er meiner Arbeit angedeihen lässt, indem er mir nicht nur seine ganze Sammlung zur Disposition stellte, sondern auch seine genauen Bestimmungen und äusserst wichtigen Bemerkungen über einzelne Arten mittheilte. Wenn die Vergleichung der Wiener Formen mit der italienischen auf sicherer Basis beruhend als genau angenommen werden darf, so kann ich diess leider nicht von den Arten von Bordeaux und Dax sagen. Obgleich ich auch von den Herren Raulin und Delbos unterstützt worden bin, so fehlen mir doch die Original-Exemplare von Grateloup, ohne deren Hilfe man bei den leider meist sehr mangelhaften Abbildungen nie ins Reine kommen wird.

Im Wienerbecken ist diese Art namentlich in den sandigen Ablagerungen bei Enzesfeld ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

8. Gen. PLEUROTOMA Lam.

Char. Testa vel turrita, vel fusiformis, inferne canali recto, plus minusve elongato terminata. Labrum superne fissura vel sinu emarginatum.

Schale thurm- oder spindelförmig, unten in einen geraden mehr oder weniger langen Canal endigend. Der rechte Mundrand an seinem oberen Theile mit einem Einschnitte oder Sinus versehen.

Die wenigen Pleurotomen, welche den alten Schriftstellern über Conchyliologie bekannt waren, wurden von Linné seinem Geschlechte *Murex* zugezählt und befanden sich in der Unterabtheilung der Fusi. Diesem Beispiele folgten Chemnitz, Martini, Schröter und Bruguière, bis endlich Lamarck die Abtrennung der Geschlechter *Pleurotoma* und *Clavatula* vorschlug, welche beide jedoch später von demselben Verfasser in ein einziges vereinigt wurden, indem die grosse Veränderlichkeit ihrer Charaktere die Feststellung einer Gränze nicht zuliess. Alle Autoren beeilten sich, dieses Geschlecht anzunehmen, allein es wurden später mehr oder minder glückliche Versuche gemacht, dasselbe wieder in Gruppen aufzulösen, die zu selbstständigen Geschlechtern erhoben wurden; so stellte Schuhmacher im Jahre 1817 zuerst das Geschlecht *Perron* (perron Freitreppe) auf, für Formen, die ein treppenartiges Gewinde haben und deren rechter Mundrand oben einen Spalt und zwischen Spalt und Canal eine Einbuchtung zeigt, wie z. B. *Pl. calcarata Grat.* (Taf. 38, Fig. 6—9).

Millet bildete im Jahre 1826 aus mehreren tertiären Formen aus dem Maine- und Loire-Departement in Frankreich ein neues Geschlecht, das er *Defrancia* nannte. Die dazu gezählten Formen zeichnen sich dadurch wesentlich aus, dass sie einen verdickten Mundrand haben, welcher an seinem oberen Ende eine tiefe rundliche Ausbuchtung zeigt, die oft durch zwei gegenüberstehende Zähne verengt wird (wie z. B. *Pl. strombillus Duj.*, Taf. XI, Fig. 1, 2 u. s. w.). Bronn wies zuerst nach, dass seit 1825 schon ein Bryozoen-Geschlecht diesen Namen erhalten habe, nämlich *Pelagia Lam.*, weil Peron diesen letzteren Namen schon anderwärts verwendet hatte. Auch hatte Basterot schon im Jahre 1825 *(Mém. de la soc. d'hist. nat. Paris II, p. 65)* vorgeschlagen, diese Formen in eine besondere Gruppe im Geschlechte *Pleurotoma* zusammenzufassen, da sie nach den Charakteren der Schale allein nicht hinreichend bezeichnend seien, um als besonderes Geschlecht zu erscheinen. Später hat sich jedoch herausgestellt, dass die Thiere dieser Gruppe in der That verschieden von denen der eigentlichen Pleurotomen seien. Das Thier hat nämlich einen vorne jederseits in einem Haken vorgezogenen abgestutzten Fuss und keinen Deckel. Der Mangel dieses Theiles dürfte bei der Lösung der Frage, ob diese Gruppe als selbstständiges Geschlecht zu betrachten sei, entscheidend sein.

In demselben Jahre stellte Risso das Geschlecht *Mangilia* (Mangili, ein Lombarde, der über vergleichende Anatomie geschrieben) auf; neben wirklichen Pleurotomen wurden von ihm aber auch Rissoen unter dieser Bezeichnung beschrieben und abgebildet.

Im Jahre 1844 trennte Hinds in der *Voyage of the Sulphur* zwei neue Genera „*Daphnella*“ und „*Conopleura*“ ab; von denen sich das erste nur durch den gänzlichen Mangel eines Canales von

Defrancia zu unterscheiden scheint; während das zweite die Conusartigen Formen umfasst, bei welchen der Ausschnitt am rechten Mundrande etwas schwielig ist. Das nicht charakterisirte Geschlecht *Sinusigera d'Orb., Voy. Amer. mer. pag. 429,* ist nach Philippi wahrscheinlich dasselbe.

Im Jahre 1847 erschien eine treffliche Monographie der in Piemont vorkommenden fossilen Pleurotomen von Bellardi, in welcher derselbe die sämmtlichen Pleurotomen in drei Geschlechter *Pleurotoma*, *Borsonia* und *Raphitoma* zusammengefasst hat. Von diesen wird das zweite Geschlecht nur durch eine einzige Art repräsentirt, welche sich dadurch auszeichnet, dass sie nebst allen übrigen charakteristischen Eigenschaften der Pleurotomen eine Falte an der Spindel zeigt. Mit dem Namen *Raphitoma* bezeichnet Bellardi alle kleineren Pleurotomen, bei denen der Einschnitt sich hart an der Naht befindet; er zählt dazu *Defrancia Millet* und *Mangilia Risso.*

Ausser diesen Veränderungen hat Gray im Jahre 1847 ein neues Genus: „*Bella*" für Formen vorgeschlagen, die keine Einbuchtung oder Einschnitt zeigen und sich in ihren allgemeinen Habitus so sehr von den Pleurotomen entfernen, dass Lovén dieselben im Jahre 1846 im *Index Moll. Scand.* noch zu Tritonium zählte.

Wood hebt im Jahre 1848 in seinem Werke „*The Crag Mollusca*" das alte Genus *Clavatula* von Lamarck wieder hervor, das er selbst als unhaltbar eingezogen hatte. Lamarck vereinigte nämlich unter *Clavatula* alle jene Formen, welche in Betreff ihres Hauptmerkmales (des Einschnittes am rechten Mundrande) und in ihren übrigen Eigenschaften mit den Pleurotomen übereinstimmen, jedoch nur einen kurzen Canal haben; spätere Beobachtungen zeigten, dass die Uebergänge, welche gewisse Arten in Bezug der Länge des Canales zeigen, eine solche Trennung nicht gestatten.

Im Gegensatze zu allen diesen Versuchen, das Geschlecht *Pleurotoma* zu zerreissen, bleiben Deshayes, Reeve und Kiener dem Geschlechte in seiner alten von Lamarck gegebenen Begränzung getreu und ich glaube, dass alle diese Versuche so lange unbegründet erscheinen, als sie nicht durch genaue anatomische Untersuchungen der Thiere gerechtfertigt werden.

Bellardi hat das ganze, sehr artenreiche Geschlecht in gut abgegränzte Gruppen gebracht, so dass man mit Leichtigkeit die verwandten Formen aufzufinden vermag; durch diese Arbeit ist vorläufig das dringendste Bedürfniss befriedigt, und es muss späteren anatomischen Studien vorbehalten bleiben zu entscheiden, in wiefern die eine oder die andere dieser Gruppen zu einem selbstständigen Geschlechte erhoben zu werden verdiene.

So verschieden die Ansichten der Conchyliologen über die Begränzung dieses Geschlechtes sind, so verschieden sind auch die Meinungen über die Stellung desselben im Systeme. Lamarck näherte dasselbe den Cerithien, und bei Vergleichung einer grösseren Zahl lebender und fossiler Arten lässt sich nach Bellardi eine gewisse Verwandtschaft nicht verkennen. Cuvier entfernte zwar diese beiden Geschlechter nicht von einander, doch brachte er sie in verschiedene Familien, indem er für die Cerithien eine eigene Familie gründete und die Pleurotomen an die Spitze der nächstfolgenden Familie *Murex* stellte. In seiner Naturgeschichte der wirbellosen Thiere behielt Lamarck noch beide Geschlechter in derselben Familie, aber er stellte zwischen diese und *Fusus* einige andere Formen, welche die Uebereinstimmung der Kennzeichen zu verwischen schienen und welche verursachten, dass Einige die Pleurotomen als ein blosses Subgenus von *Fusus* betrachteten. Weit verschieden von den früheren war Ferussac's Ansicht, welcher die Verwandtschaft zwischen *Pleurotoma* und *Cerithium* nicht anerkannte und aus *Cerithium* eine eigene Familie bildete, die er von jener der Purpuren trennte, zu welchen er die Pleurotomen zählte. Obwohl Blainville sich nicht ganz Ferussac's Ansichten angeschlossen hatte,

so näherte er sich denselben doch in mehrfacher Beziehung; er theilte diese beiden Geschlechter noch durch eine lange Reihe von Geschlechtern und stellte das eine an die Spitze der Entostomen, das andere an den Anfang der Siphonostomen. Nicht glücklicher als die anderen war Latreille, der von Neuen die Geschlechter *Clavatula* und *Pleurotoma* herstellte, und das erste an *Fusus* und *Pyrula* reihte, während er das andere zu *Fasciolaria* und *Turbinella* stellte, eine Trennung, die den herrschenden Ansichten ebenso wie den Beobachtungen entgegentrat. Unbedeutend sind die Aenderungen, welche Rang und Menke an den bisher angeführten Systemen vornahmen. In dem von d'Orbigny in der *Paléontologie française* vorgeschlagenen Systeme finden wir die Familie der Fusiden aufgestellt, von dem die Pleurotomen einen Theil bilden, und daselbst stehen auch die Familien der Buccinіden und Cassiden zwischen diesem Geschlechte und den Cerithien.

Deshayes macht in der zweiten Ausgabe von Lamarck auf die grosse Verwandtschaft aufmerksam, die manche Formen von *Pleurotoma* mit *Conus* haben, und in der That stellt Philippi in seinem kürzlich erschienenen Handbuche der Conchyliologie seine Familie der Pleurotomeen zwischen die Familie der Coneen und jene der Muriceen.

Lange Zeit war man im Unklaren über die Organisation des Thieres der Pleurotomen, weil man nur schwer die Ansichten von Argenville annehmen wollte, welcher glaubte, dass die Thiere wenn sie kriechen auf einen langen Stiel sitzen u. s. w., bis durch die genauen Beobachtungen von Quoy und Gaymard man definitiv die früheren Fehler verbessern und sich einen richtigen Begriff von dem Thiere der Pleurotomen schaffen konnte, das durch seine Charaktere den Platz bestätigte, der dem Thiere im Systeme angewiesen war. Da die vorgenannten Malacologen die Thiere mehrerer Pleurotomen und Clavatulen vor Augen hatten, konnten sie zugleich vom zoologischen Standpuncte aus es vom Neuen beweisen, dass die Trennung dieser beiden Geschlechter bloss eine künstliche, nur auf den Bau der Schale gestützte sei.

Das Thier ähnelt im Allgemeinen dem von Fusus; es kriecht auf einem kurzen, an den Rändern dünnen Fusse, an dessen hinterem Ende ein sehr dicker, horniger Deckel sich befindet, der jenem von *Buccinum* am nächsten steht, daher nicht spiral ist und hinten in eine starke Spitze endigt. Der Kopf des Thieres ist flach; von seinen Winkeln gehen zwei konische spitze Tentakeln aus, an deren äusserer Basis sich die Augen zeigen. Die Mundöffnung ist unten und besteht in einer Längsspalte, durch welche das Thier wahrscheinlich einen cylinderischen Rüssel gehen lässt. Der Mantel gleicht jenem von Fusus, nur ist er an der Seite gespalten und diese Spalte entspricht jener der Schale. Die Pleurotomen sind sehr furchtsame Thiere; ihre Bewegungen sind äusserst langsam und man sieht sie sehr selten aus der Schale heraustreten.

Die Zahl der bis jetzt bekannten Arten von Pleurotomen ist sehr gross; so gibt Reeve 369 lebende und Bronn 305 fossile Arten an. Die ersteren finden sich in den tropischen Meeren, doch kommen namentlich die kleineren Formen häufig auch im mittelländischen und selbst in den nordischen Meeren vor. Fossil sollen die Pleurotomen nach Münster und Klipstein zuerst in den Cassianer-Schichten auftreten, doch scheinen diese wenigen Formen anderen Geschlechtern anzugehören. Wahrscheinlicher ist es, dass die Pleurotomen erst am Schlusse der Kreideepoche erschienen seien.

Im Wienerbecken kommen, mit Einschluss der von Bellardi zu *Raphitoma* gezählten, folgende 60 Arten vor:

Pl. intorta Brocc., Pl. bracteata Brocc., Pl. brevis Bell., Pl. cataphracta Brocc., Pl. ramosa Bast., Pl. festiva Dod., Pl. Sotterii Micht., Pl. Doderleini Hörn., Pl. gradata Defr., Pl. interrupta Brocc.,

Pl. asperulata Lam., Pl. calcarata Grat., Pl. Schreibersi Hörn., Pl. granulato cincta Münst., Pl. concatenata Grat., Pl. Jouanneti Desm., Pl. semimarginata Lam., Pl. pretiosa Bell., Pl. inermis Partsch., Pl. turricula Brocc., Pl. Neugeboreni Hörn., Pl. monilis Brocc., Pl. trifasciata Hörn., Pl. rotata Brocc., Pl. coronata Münst., Pl. subterebralis Bell., Pl. spiralis Marc. de Serr., Pl. vermicularis Grat., Pl. intermedia Bronn, Pl. Reevei Bell., Pl. dimidiata Brocc., Pl. Coquandi Bell., Pl. Lamarcki Bell., Pl. recticosta Bell., Pl. trochlearis Hörn., Pl. rotulata Bon., Pl. obtusangula Brocc., Pl. spinescens Partsch, Pl. modiola Jan, Pl. crispata Jan, Pl. anceps Eichw., Pl. Sandleri Partsch, Pl. pustulata Brocc., Pl. Heckeli Hörn., Pl. obeliscus Des Moul., Pl. Philberti Mich., Pl. Leufroyi Mich., Pl. plicatella Jan, Pl. submarginata Bon., Pl. harpula Brocc., Pl. Poppelacki Hörn., Pl. caerulans Phil., Pl. Vauquelini Payr., Pl. clathrata Serr., Pl. strombillus Duj., Pl. Juliana Partsch, Pl. subtilis Partsch, Pl. granaria Duj., Pl. incrassata Duj., Pl. Suessi Hörn.

Von diesen Arten finden sich einige sehr häufig, wie z. B. *Pl. cataphracta, Pl. turricula, Pl. spiralis, Pl. obeliscus* im Tegel von Baden und Möllersdorf, *Pl. granulato cincta* und *Pl. pustulata* in Gainfahren und *Pl. asperulata* und *Pl. ramosa* in den sandigen Schichten von Grund.

Bellardi hat in seiner Monographie sämmtliche in Piemont gefundene Pleurotomen trefflich gruppirt; ich habe die Wiener Formen nach diesem Muster geordnet, ohne jedoch die einzelnen Abtheilungen zu bezeichnen. Ich kann diese allgemeine Uebersicht nicht schliessen, ohne abermals der freundlichen Hülfe zu gedenken, die mir Herr Doderlein durch Uebersendung von 115 Nummern genau bestimmter Pleurotomen aus den subapenninen Schichten Italiens leistete.

Spec. 1. **Pleurotoma intorta** Brocc.

Taf. 36, Fig. 1, 2.

P. testa subfusiformi, transversim irregulariter sulcata et striata; anfractibus subcarinatis, superne excavatis, inferne coarctatis; carina obtusa nodosa, apertura ovato-elongata; columella callosa; cauda brevissima.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 38 Millim (17 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex intortus.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 427, t. VIII, f. 17.
1821.	***Pleurotoma intorta.***		BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 322.
1826.	„	„	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. XLI, p. 389.
1829.	„	***Farinensis.***	MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 112, t. II, f. 1, 2.
1831.	„	***intorta.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 46, Nr. 226.
1842.	„	„	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du gen. Pleur. Act. Linn.*, T. 12, p. 126, Nr. 7.
1842.	„	***Farinensis.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches-du-Rhône*, p. 248.
1843.	„	***intorta.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgiq.*, p. 509, t. 41, f. 2.
1845.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 20, f. 4.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 288.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 16, t. 1, f. 13.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 33.
1848.	„	„	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, p. 53, t. VI, f. 4.
1848.	„	„	HÖRNES, Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 242.

Fundort: Pfaffstätten (sehr selten).

Von dieser schönen Art sind bis jetzt aus dem Wienerbecken nur 2 Exemplare bekannt, die ich beide abbilden liess, da sie zufällig die beiden von Bellardi in seiner Monographie bezeichneten Varietäten repräsentiren, und zwar Fig. 2, *Var. A. Testa ventricosiuscula, nodis crassiusculis* und Fig. 1, *Var. B. Carina ultimi anfractus mutica.*

Die Schale ist spindelförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus zwei convexen, glatten, embryonalen und vier gekielten Mittelwindungen, deren oberer Theil ausgehöhlt und deren unterer mehr oder weniger eingeschnürt ist. Auf dem Kiele sitzen Knoten, die nach abwärts fortsetzen und schwache Längsrippen darstellen. Die ganze Oberfläche der Schale ist mit mehr oder weniger starken Querstreifen bedeckt, über welche die länglichen Zuwachsstreifen in sanften Krümmungen herablaufen. Die Mündung ist länglich-eiförmig, der rechte Mundrand ist scharf und an der Naht nur wenig ausgebuchtet; die Spindelplatte ist erweitert und ihre glatte Oberfläche ist durch eine vertiefte, bogenförmige Linie von der übrigen gestreiften Schale scharf geschieden. Der Canal ist breit und sehr kurz.

Bellardi zählt noch *Pl. Morreni Kon.* von Boom und Rüppelmonde in Belgien hierher, allein ich kann nach sorgfältiger Vergleichung von Original-Exemplaren dieser Ansicht nicht beipflichten, da *Pl. Morreni*, obgleich der *Pl. intorta* sehr nahe verwandt, dennoch einen verschiedenen Habitus hat. Als bezeichnend muss hervorgehoben werden, dass *Pl. Morreni* wirkliche Rippen trägt und keine Knoten, wie ich sie an allen mir vorliegenden Exemplaren der *Pl. contorta* beobachtete.

Als auswärtige Fundorte dieser Art können, meist nach Exemplaren des k. k. Cabinetes, angeführt werden: Leognan, Saucats, Dax, Turin, Tortona, Castelnuovo, Asti, Castell'arquato, Modena, Siena, Sicilien, Antwerpen, Butley, Sutton und Szobb bei Gran in Ungarn.

Im Wienerbecken ist diese Art bis jetzt nur in den Weingärten bei Pfaffstätten, einem noch wenig ausgebeuteten Fundorte, von Partsch aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 2. **Pleurotoma bracteata** Brocc.

Taf. 36, Fig. 3.

P. testa ovato-acuta, undique transversim sulcata, granulatim striata; anfractibus carinatis, superne concavis, inferne convexiusculis ad suturam coarctatis, longitudinaliter costatis; costis irregularibus, obliquis, superne evanescentibus inferne remanentibus, in carinam acuti spinosis; apertura subovata; columella contorta, callosa.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 27 Millim. (12 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex bracteatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 409, t. IX, f. 3.
	1831.	***Pleurotoma bracteata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 45, Nr. 215.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Beckenv. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 99.
	1842.	„ ***squamulata.***	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du gen. Pleur. Act. Linn.*, T. 12, p. 155, Nr. 28.
	1847.	„ ***bracteata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 289.
	1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 18, t. 1, f. 5.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 32.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 20, Nr. 243.

Fundorte: Baden (Fig. 3), Möllersdorf, Vöslau, Forchtenau (selten).

Die Wiener Exemplare sind schlanker als die italienischen; das spitze Gewinde besteht aus drei embryonalen und drei Mittelwindungen, die ersteren sind rund und glatt, die letzteren mit gekörnten Querreifen bedeckt; ein scharfer Kiel theilt jeden Umgang in zwei ungleiche Hälften, von denen die obere grössere ausgehöhlt, die untere schief eingezogen ist; der Kiel selbst besteht aus einer Reihe von Zacken, die sich am unteren Theile der Umgänge als Rippen fortsetzen. An der Schlusswindung verschwinden diese Rippen allmählig gegen die Basis zu. Die Mündung ist länglich, der rechte Mundrand scharf, die Spindellamelle dünn aber etwas erweitert; der Canal ist breit und kurz.

Desmoulins hat die Exemplare aus Tortona, welche ihm Bellardi mit der Bezeichnung *Pl. Bonellii* gesendet hatte, für *Pleurotoma squamulata Brocchi*, pag. 422, Tab. 8, Fig. 13, gehalten und ich glaube, dass *Pl. squamulata* in der That nichts anderes als ein Jugendzustand der *Pl. bracteata* sei.

Als auswärtige Fundorte dieser Art müssen nach Exemplaren, welche mir aus der kaiserlichen Sammlung vorliegen, bezeichnet werden: Turin, St. Agatha bei Tortona, Vezza, Castell'arquato, Modena, Bologna und Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken kommt diese Art nur im Tegel, und auch in diesem nur ziemlich selten vor. Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Pleurotoma brevis** Bell.

Taf. 36, Fig. 4, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa ovata, ventricosa; anfractibus carinatis, superne excavatis, irregulariter rugulosis, inferne longitudinaliter eleganter plicatis; plicis confertis, rectis in carina subtuberculosis, superne evanescentibus; canali striato.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 4 *c*, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1847. ***Pleurotoma brevis.*** BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 19, t. 1, f. 15.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 289, t. IX, f. 10.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist eiförmig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus drei runden, glatten, embryonalen und drei Mittelwindungen, welche letztere durch einen ziemlich scharfen Kiel in zwei Theile getheilt sind, von denen der obere concav ist, während der untere fast senkrecht abfällt und engstehende Längsrippen trägt, welche an dem Kiel sich zu Dornen erheben. Der obere Theil ist an der Naht runzlig, sonst glatt, der untere noch mit Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist eng, dreieckig und schief, der rechte Mundrand sehr scharf, die Spindelplatte äusserst schwach, der Canal kurz und abgestutzt.

Diese seltene Art kömmt, nach Exemplaren der kaiserl. Sammlung, nur zu Tortona, Castell'arquato, Reggio und Modena vor.

Auch im Wienerbecken haben sich bis jetzt nur zwei Exemplare im Tegel von Baden gefunden. Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 4. **Pleurotoma cataphracta** Brocc.

Taf. 36, Fig. 5—9.

P. testa subfusiformi, transversim striis irregularibus, granulosis undequaque cincta; anfractibus carina obtusa bipartitis, superne excavatis, inferne convexiusculis; carina crenulata, rima profundissima in carina; labro alaeformi; apertura oblongo-ovata.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (27 W. Lin.), Breite 23 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814. ***Murex cataphractus.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, p. 427, t. VIII, f. 16.
1821. ***Pleurotoma cataphracta.*** BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, T. XXVI, p. 322, Nr. 1.
1822. „ ***turbida.*** LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 97, Nr. 5.
1825. „ ***cataphracta.*** BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 65, Nr. 11.
1826. „ „ RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 216.
1826. „ „ DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. XLI, p. 390.

1826.	***Pleurotoma Delucii.***		DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. XLI, p. 395.
1828.	„	***muricata.***	MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 112, t. II, f. 3, 4.
1831.	„	***cataphracta.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 46, Nr. 225.
1836.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Moluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 199, Nr. 1.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 145, Nr. 4 (*excl. var. B.* t. XII, f. 15).
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419.
1838.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1062, t. 41, f. 12.
1839.	„	„	CALCARE. *Ric. mal.*, p. 11, Nr. 20 (*exclusa syn. Pl. nudatirugae Blainv.*).
1842.	„	„	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du gen. Pleur. Act. Linn.*, Vol. 12, p. 127, Nr. 8.
1843.	„	***polita.***	MÜNSTER in Goldfuss, *Petrefacta Germaniae*, Bd. III, p. 20, t. 71, f. 4.
1843.	„	***cataphracta.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. n. d. Anim. sans vert.* 2. edit. T. IX, p. 307, Nr. 5 in nota.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 171, Nr. 2.
1845.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 20, f. 41, 43 u. t. 21, f. 20, 21.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 290.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monogr. d. Pleur. foss. d. Piemonte*, p. 20, t. I, f. 14 (*exclus. syn.*).
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 33 (*exclus. syn.*).
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 244.
1850.	„	„	ACKNER. Verz. sein. Samml. Mittheil. des. siebenb. Vereines f. Naturw., I, p. 161.
1853.	„	„	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, taf. LXX, f. 2.

Fundorte: Baden (Fig. 6 und 9), Vöslau, Möllersdorf, Gainfahren (Fig. 5), Nussdorf, Steinabrunn (Fig. 7), Grund (Fig. 8), (häufig).

Schon Brocchi, der diese Art zuerst aufstellte, machte auf die Variationen aufmerksam, die bei derselben in Betreff ihrer Oberflächenzeichnung und selbst ihrer Hauptform stattfinden. Brocchi unterscheidet zwei Varietäten: eine verlängerte Form *(testa omnino eleganter granulosa: carina papillosa)* und eine mehr gedrungene *(testa superne sublaevi: carina tuberculosa; tuberculis crassioribus)*. Ich habe auf Taf. 36, Fig. 5—9, diese beiden Varietäten und zugleich die Mittelformen, welche dieselben mit einander verbinden, darstellen lassen. Die beiden Figuren 5 und 9 stellen die beiden Extreme dar. Brocchi glaubt, da die Exemplare mit stärkeren Knoten meist kleiner und bauchiger sind, dass diese nur Jugend-Exemplare seien; doch ist diess nicht der Fall, denn man darf in dieser Beziehung nur die obersten Windungen der beiden Extreme betrachten, um sich von dem Gegentheile zu überzeugen. Man würde jedoch einen bedeutenden Fehlgriff thun, wollte man diese beiden Formen als Arten trennen, denn man wäre dann bei vielen Exemplaren in grösster Verlegenheit, wohin man sie eigentlich stellen sollte. Doch kann ich nicht der Ansicht Bellardi's beipflichten, welcher die eocenen Formen *(Pl. colon Sow., Pl. comma Sow., Pl. crenata Nyst, Pl. turbida Brander non Lam.)* mit *Pl. cataphracta* vereinigen will. Zahlreiche Exemplare, welche mir von allen diesen Arten aus Belgien und England vorliegen, überzeugen mich bei genauer Vergleichung, dass die eocenen Formen einen eigenthümlichen Typus haben, welcher jede Vereinigung hindert. So sind z. B. bei *Pleurotoma colon* selbst die kleinen Formen stets viel schlanker und die Umgänge oben hart an der Naht gekerbt, während dieser Theil bei den Wiener Exemplaren fast glatt erscheint. *Pl. crenata Nyst* ist eine durch ihr thurmförmiges Gewinde gut unterscheidbare Art, da die eigentliche *Pl. cataphracta* stets ein mehr oder weniger schwach convexes Gewinde hat. Der *Pl. cataphracta* und namentlich den Exemplaren von Baden (Fig. 9) am nächsten steht noch *Pl. turbida Brander (non Lam.)* aus dem Londonthone von Barton, allein auch diese Form unterscheidet sich durch den Mangel der Crenulation, welche die Badner Exemplare so sehr auszeichnet.

Ich werde der Beschreibung als typische Form das vollkommen ausgewachsene Exemplar (Fig. 8) zu Grunde legen und auf die Variationen, denen die Schale unterworfen sind, aufmerksam machen. Das mehr spindelförmige Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sieben Mittelwindungen, welche stets durch einen mehr oder weniger stumpfen Kiel in zwei Theile getheilt sind, von denen der obere

ausgehöhlt ist, der untere aber senkrecht oder sogar schief einwärts abfällt. An sämmtlichen Umgängen bemerkt man hakenförmige Zuwachsstreifen, welche an dem Kiel mehr oder weniger hervorstehende halbmondförmige Knoten bilden (Fig. 5, 6) oder einfach den äusserst stumpfen Kiel übersetzen (Fig. 9). Die ganze Schale ist ferner mit gekörnten Querstreifen bedeckt, welche unterhalb des Kieles bei weiten stärker auftreten als oberhalb desselben, und je nach dem Umgange immer entfernter stehen. Die Mündung ist schmal, der rechte Mundrand scharf, sehr stark ausgebuchtet (die Bucht liegt im Kiele) und unterhalb derselben bogenförmig, gleichsam flügelartig erweitert (Fig. 8 *a*). Die Spindelplatte ist nicht sehr ausgedehnt, glatt, und durch eine mehr oder weniger tiefe Furche von dem übrigen crenulirten Theil der Schale geschieden. Die Spindel selbst ist gedreht; der Canal kurz und abgestutzt.

Diese Art scheint zu den verbreitetsten in den Neogen-Ablagerungen zu gehören, denn nach Exemplaren, welche sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, können als Fundorte angeführt werden: Saubrigues, Turin, St. Agatha bei Tortona, St. Trinita bei Nizza, Asti, Castell'arquato, Modena, Martignone und Pradalbino bei Bologna, Imola, Orbieto, Toscana, Sicilien, Lapugy in Siebenbürgen, Korytnice, Ottnang in Oberösterreich. Nach Literaturnachweisungen können noch dazu gezählt werden: Saucats, Rom, Bucheri und Monte Pelegrino in Sicilien. Auch im Wienerbecken kommt diese Art, namentlich im Tegel von Baden häufig vor. Goldfuss bildet ein abgerolltes Exemplar aus derselben Localität unter dem Namen *Pl. polita Münster* ab.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Pleurotoma ramosa** Bast.

Taf. 36, Fig. 10—14.

P. testa subfusiformi, elongata, transversim exilissime sulcata, longitudinaliter costulata; costulis bifidis; anfractibus carina subtuberculosa disjunctis, superne brevibus subcanaliculatis, inferne planulatis; apertura compressa, elongata.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 73 Millim. (33 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex reticulatus.***		BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, pag, 455, t. IX, fig. 12 *(non Ren.)*.
1821.	***Pleurotoma reticulata.***		BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Acc. di Torino*, T. XXVI, p. 322, Nr. 4.
1825.	„	***ramosa.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 67, t. III, f. 15.
1826.	„	„	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. XLI, p. 394
1837.	„	***intorta.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 46, Nr. 226.
1837.	„	***ramosa.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Conch. du Sol en Tour., Mém. géol.*, T. II, p. 289, Nr. 1.
1837.	„	***reticulata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 145, Nr. 5.
1837.	„	***ramosa.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 145, Nr. 9.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 103.
1842.	„	„	DES MOULINS. *Revis. de quelq. esp. du genre Pleur. Act. Lin.*, T. 12, p. 126, Nr. 6.
1842.	„	„	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 247.
1845.	„	„	GRATELOUP. *Atlas. Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 19, fig. 20—23.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 291.
1847.	„	***Partschi.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 291.
1847.	„	***Münsteri.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 291.
1847.	„	***ramosa.***	BELLARDI. *Monog. d. Pleurotoma foss. del Piemonte*, p. 22, taf. I, fig. 3, 4, 6, 7.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 34.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 20, Nr. 245.
1853.	„	„	MAYER in Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.

Fundorte: Grund (Fig. 13, 14), Pötzleinsdorf (Fig. 12), Baden, Gainfahren (Fig. 10, 11), Enzesfeld, Forchtenau, Kienberg bei Nikolsburg, Raussnitz, Kralova in Ungarn (selten).

Die Schalen dieser Art variiren sowohl in Betreff ihrer Hauptform als auch ihrer Oberflächenzeichnung so stark, dass Bellardi vor der Herausgabe seiner Monographie glaubte, drei verschiedene Formen als selbstständige Arten unterscheiden zu können. Michelotti veröffentlichte die beiden abgetrennten Arten unter dem Namen *Pl. Partschi* und *Pl. Münsteri.* Durch ein genaues und sorgfältiges Studium einer grossen Reihe von Exemplaren überzeugte sich jedoch Bellardi gar bald von dem innigen Zusammenhange aller dieser Formen und gab jede fernere Trennung auf.

Bellardi stellt ausser der typischen Form, welche sich am häufigsten im Wienerbecken findet, noch vier Varietäten auf, von welchen die zweite und dritte auch im Wienerbecken vorkommen. Es sind folgende:

Var. A. Costis longitudinalibus subnullis, obliteratis.

Var B. Striis transversis elevatioribus; costis longitudinalibus, irregularibus, indistinctis (Fig. 12, 13, 14).

Var. C. Testa breviori, reticulatim costulata; carina nodulis crassioribus, rectis instructa (Enzesfeld).

Var. D. Testa ventricosa, irregulariter costulato-reticulata; spira breviori, carina papillosa; papillis confertis, obliquis.

Ich werde bei der Beschreibung dieser Art die typische Form (Fig. 11) zu Grunde legen und auf die Abweichungen der Varietäten aufmerksam machen. Das an den Wiener Exemplaren stets spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und fünf bis sechs mehr oder weniger stufenförmigen Mittelwindungen, die aus einem schmalen, meist sehr schiefen Dache und einer senkrechten Wand gebildet sind. An der Stelle wo beide Theile zusammenstossen, entsteht ein Kiel, welcher mit länglichen schief gestellten Knoten versehen ist. Von diesen Knoten laufen dünne, in zwei Theile gespaltene Rippen herab. Die ganze Schale ist mit Querfurchen bedeckt, die namentlich an dem senkrechten Theile der Schale sehr stark ausgedrückt sind. Die Mündung ist schmal; der rechte Mundrand scharf und bogenförmig erweitert. Die Ausbuchtung befindet sich oberhalb des Kieles; die Spindelplatte ist sehr dünn und wenig ausgedehnt.

Die Hauptverschiedenheit der Wiener Exemplare unter einander besteht darin, dass die Längsrippen an einigen Fundorten, wie z. B. an den Exemplaren von Gainfahren, Baden, Kienberg u. s. w., stärker auftreten, während sie an den Exemplaren von Grund fast ganz verschwinden, wie die Ansicht der möglichst genauen Zeichnungen es lehrt.

Es ist nicht zu leugnen, dass die an den Küsten des Senegal und der Insel Madelaine lebende *Pl. mitraeformis Valenc.* (Kiener p. 49, Taf. XXI, Fig. 1), wie schon Deshayes bemerkt, eine grosse Aehnlichkeit mit der vorliegenden Form habe, und man wird in der Folge diese beiden Arten wahrscheinlich vereinigen müssen.

Pleurotoma ramosa ist in den Neogen-Ablagerungen Europas sehr verbreitet. In der kaiserlichen Sammlung befinden sich Exemplare aus folgenden Fundorten: Mantelan in der Touraine, Leognan, St. Paul bei Dax, Turin, Tortona, Asti, Modena, Korytnice, Lapugy in Siebenbürgen, Nemesest im Banat und St. Florian bei Deutsch-Landsberg in Steiermark. Bellardi führt noch Carcare, Vezza und Toscana, Matheron Carry und Sausset bei Marseille und Meyer Bern und St. Gallen in der Schweiz als Fundorte an.

Im Wienerbecken kommt diese Art nur in den Sandablagerungen bei Grund etwas häufiger vor; an den übrigen Localitäten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Pleurotoma festiva** Doderlein.

Taf. 36, Fig. 15, *a* von vorne, *b* von rückwärts, *c* die vorletzte Windung viermal vergrössert.

P. testa turrita, transversim undequaque striata, striis numerosis minutis; longitudinaliter costulata, costis rectis; anfractibus convexiusculis, striis incrementi in angulum protractis et decussatis; apertura angusta; canali indistincto; labro intus laevi.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 28 Millim. (13 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1837. ***Pleurotoma undata?*** Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 98.
1848. „ ***pannus.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 246.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 15), Gainfabren, Vöslau, Baden, Steinabrunn, Grund, Raussnitz (häufig).

Basterot hat im Jahre 1825 eine Form, welche zu Leognan, Saucats und Dax vorkömmt, *Pl. pannus* genannt und sie folgendermassen diagnosirt: *Pl. striis transversis, numerosis, minutis; striis incrementi decussatis.* Leider ist dieser Diagnose keine Abbildung beigegeben, und mit diesen wenigen Charakteren kann man unmöglich eine Art wieder erkennen; sie passen jedoch vollkommen auf die Wiener Exemplare, es liegen auch Exemplare aus Bordeaux mit fraglicher Bezeichnung vor, welche mit den Wienern vollkommen übereinstimmen. Das kaiserliche Cabinet hat aber von den Herren Delbos und Raulin mit der Bezeichnung „*Pl. pannus*" Exemplare aus Bordeaux erhalten, die nicht obiger Diagnose von *Pl. pannus,* wohl aber jener entsprechen, welche Basterot für *Pl. undata Lam.* gibt. *Pl. testa fusiformi, transversim striata; spira costellis undato-arcuatis crenulata; maculis luteis longitudinaliter undatim dispositis.* Auch die Abbildung, welche Grateloup in seinen Atlas (Taf. 20, Fig. 33) gibt, entspricht dieser Diagnose, so dass die Vermuthung nahe liegt, dass gleich anfangs eine Verwechslung dieser beiden Formen stattgefunden habe. Hieraus würde folgen, dass die Wiener Exemplare und die mit ihnen identischen Formen die eigentliche *Pl. pannus* von Bastrot wären und die gegenwärtig für *Pl. pannus* allgemein erklärten Formen nach Desmoulins den Namen *Pl. bicatena Grateloup* erhalten müssten. Ausser dem kann ich nicht unerwähnt lassen, dass die Diagnose, welche Defrance im *Dictionnaire des scienc. nat.* Vol. 41, p. 390 von seiner *Pl. ornata* gibt, ganz mit den Wiener Exemplaren übereinstimmt; nur ist dieselbe leider viel zu kurz und die Formen selbst sind nicht abgebildet, so dass man darauf unmöglich eine Identificirung gründen kann. Ich bin hier nicht in der Lage, über alle diese Verhältnisse endgültig zu entscheiden; meine Aufgabe ist es nur, die französischen Paläontologen auf diesen Sachverhalt aufmerksam zu machen. Da jedoch die Wiener Exemplare benannt werden müssen, so nehme ich vorläufig, bis die Sache entschieden ist, den Namen *Pl. festiva* an, unter welcher Bezeichnung mir Herr Doderlein kürzlich Exemplare aus Modena gesendet hat, die mit den Wienern vollkommen übereinstimmen. Auch die Turiner Exemplare, die Bellardi in seiner Monographie (pag. 27, Taf. 2, Fig. 1—5, exclus. Fig. 2) unter dem Namen *Pl. pannus* beschreibt und abbildet, gehören nach mir vorliegenden Original-Exemplaren hierher.

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei meist abgebrochenen embryonalen und sieben bis acht Mittelwindungen, deren Oberfläche durch bogenförmig gekrümmte Zuwachsstreifen, die von Querstreifen durchsetzt werden, gleichsam gegittert erscheint. Dieses Gitter ist verschieden, je nachdem es sich oberhalb oder unterhalb der Krümmung befindet; oberhalb derselben sind nämlich die Zuwachsstreifen viel stärker als die Querstreifen und stehen schief, während unter-

halb das Gegentheil stattfindet. Die Oberfläche der Schale gewinnt hierdurch das Ansehen, als ob ein genetztes Band hart an der Naht längs derselben herabliefe; unterhalb der Krümmung zeigen die oberen Umgänge auch entferntstehende Rippen, welche aber nach dem Mundrande hin immer mehr und mehr verschwinden. (Durch alle diese Einzelnheiten sind die Wiener Exemplare von denen von Bordeaux geschieden, die man gegenwärtig für *Pl. pannus* hält, denn an jenen läuft, wie mich zahlreiche Exemplare belehren, in der Mitte der Windungen längs derselben gleichsam eine Kette herab, die aus viereckigen, zum Theil halbmondförmigen Gliedern besteht.) Die Mündung ist eng; der rechte Mundrand scharf und bogenförmig erweitert, die Einbuchtung nicht sehr tief. Die Spindel ist gedreht und der Canal sehr kurz.

Was die Verbreitung dieser Art anbelangt, so kann ich nur nach Exemplaren der kaiserlichen Sammlung Bordeaux, Turin und Modena angeben.

Im Wienerbecken ist dieselbe, namentlich in den sandigen Tegelzwischenlagern von Enzesfeld ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. **Pleurotoma Sotterii** Micht.

Taf. 36, Fig. 16, *a* von vorne, *b* von rückwärts, *c* die vorletzte Windung viermal vergrössert.

P. testa ovali, subturrita, abbreviata; anfractibus subplanulatis, duplici tuberculorum serie instructis, superiore evanescente, inferiore producta, fascio submoniliformi interposito; ultimo anfractu dorso transverse striato granuloso; apertura ovata, inferne canali brevissimo late terminata.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1847.	***Pleurotoma Sotterii.***		MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 302.
1847.	„	***rustica.***	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 28, *Var.* A.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in C z j ž e k's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 247.

Fundort: Wiesen bei Mattersdorf (selten).

Bellardi betrachtet diese Formen als eine Varietät der *Pl. rustica Brocchi* und diagnosirt sie folgender Weise: *Testa minori, ventricosiuscula; tuberculis regularioribus.* Allein so sehr ich mir in dieser Arbeit angelegen sein liess, Formen, die durch Mittelglieder verbunden sind, zu vereinigen, so kann ich dieser Ansicht doch nicht huldigen, da sich jene in ihren Hauptumrissen zu sehr von der typischen *Pl. rustica* unterscheiden und leicht getrennt werden können; ich stimme vielmehr Michelotti bei, welcher diese Form als selbstständige Art unter dem Namen *Pl. Sotterii* aufstellt.

Die Schale ist thurmförmig, bauchig. Das convexe Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen, und fünf bis sieben convexen Windungen, die in ihrer Mitte durch einen perlenschnurartigen Gürtel eingeschnürt sind; in dieser Einschnürung liegt auch die Mundspalte. Oberhalb derselben bemerkt man eine Wulst, die öfters durch die länglichen Zuwachsstreifen ganz schwach in stumpfe Knoten zerfällt, unterhalb derselben treten diese Knoten in entgegengesetzter Richtung stärker auf; dieser untere Theil jedes Umganges ist, so wie die ganze Schlusswindung, mit entferntstehenden Querfurchen bedeckt. Die Mündung ist eiförmig, ziemlich weit, die Ausbuchtung nicht tief, die Spindelplatte wenig erweitert; der Canal sehr breit und kurz.

Aus dieser Beschreibung und aus der Abbildung wird man gar bald die Unterschiede bemerken, die zwischen *Pl. rustica* und *Pl. Sotterii* stattfinden. *Pl. rustica* ist viel schlanker, das Verhältniss des letzten Umganges zur Höhe der ganzen Schale ist 35 : 100. Die Oberflächenzeichnung ist allerdings sehr ähnlich, doch sind die einzelnen Perlen der Einschnürung bei *Pl. rustica* nie so deutlich abgegränzt.

Als Fundorte dieser Art können nach vorliegenden Exemplaren bezeichnet werden: Tortona, Castell'arquato und Modena, von welchem letzteren Fundorte das kaiserliche Cabinet Exemplare durch die Güte des Herrn Doderlein erhielt.

Im Wienerbecken kommt diese Art selten und zwar nur in den Cerithien-Schichten von Wiesen vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 8. Pleurotoma Doderleini Hörn.

Taf. 36. Fig. 17.

P. testa fusiformi-ovata, sublaevi; anfractibus medio concavis, ad suturas duplici serie tuberculorum instructis; suturis contiguis, apertura angusta; canali brevi.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 16 Millim. (7 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

Fundort: Wiesen bei Mattersdorf (selten).

Die Schale ist spindelförmig, etwas bauchig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sechs Mittelwindungen, welche in ihrer Mitte ausgehöhlt sind und oben und unten an den Nähten eine Reihe stumpfer Knoten tragen; an der Schlusswindung bemerkt man unterhalb der Einschnürung eine doppelte Reihe solcher Knoten, und an manchen Exemplaren ist nach unten noch eine dritte Reihe schwach angedeutet. Die Mündung ist länglich-oval und eng; der Spalt liegt in der Einschnürung. Die Spindelplatte ist kaum merkbar, der Canal breit und kurz.

Man könnte verleitet werden, diese Form für Jugend-Exemplare von *Pl. asperulata* oder *Pl. Schreibersi* zu halten, wenn nicht der Mangel jedweder Querstreifen dawider spräche.

Ich habe mir erlaubt, diese nette Art zu Ehren des Herrn Doderlein zu benennen, um dadurch nur einen kleinen Beweis meiner Dankbarkeit für die viele und grossmüthige Unterstützung zu geben, die mir derselbe bei diesem Werke gewährt.

Diese seltene Art scheint nur den Cerithien-Schichten anzugehören; denn sie ist bis jetzt nur in den Cerithien-Schichten von Wiesen und von Totterfeld in Steiermark gefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 9. Pleurotoma gradata Defr.

Taf. 36, Fig. 18, *a* von vorne, *b* von rückwärts, *c* die vorletzte Windung viermal vergrössert.

P. testa parvula, turrita, anfractibus superne laevibus, concavis, inferne striatis longitudinaliter costulatis; suturis marginatis; apertura subquadrata; canali breviusculo, recto.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 19 Millim. (9 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1826.	***Pleurotoma gradata.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 41, pag. 393.
1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 29, taf. II, fig. 4.

Fundort: Möllersdorf (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, glatten und acht Mittelwindungen, die unterhalb der Naht stark eingeschnürt sind, so zwar, dass der untere Theil der Windung wie eine Stufe erscheint (daher der Name). An der Einschnürung bemerkt man nur stark zurückgebogene Zuwachsstreifen, während der vorspringende untere Theil des Umganges schief gestellte Längsrippen zeigt, und zugleich mit schwachen Querlinien bedeckt ist. Diese Querlinien scheinen bei den italienischen Exemplaren, wenigstens nach Bellardi's Angabe, stärker markirt zu sein als bei den Wienern. Die Mündung ist fast viereckig und die Spindelplatte äusserst schwach.

Nach Defrance und Bellardi soll diese Art zu Bordeaux, Angers, Turin und Siena vorkommen.

Im Wienerbecken ist dieselbe äusserst selten; mir ist nur ein einziges Exemplar aus dem Tegel von Möllersdorf bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 10. **Pleurotoma interrupta** Brocc.

Taf. 36, Fig. 19, *a* von vorne, *b* von rückwärts, *c* vorletzte Windung zweimal vergrössert.

P. testa fusiformi-turrita, transversim sulcato-rugosa; striis longitudinalibus tenuissimis, undulatis; anfractibus medio coarctatis infra medium angulatis, prope suturas marginatis; canali dilatato, longiusculo, subumbilicato.

M. Länge des Taf. 36, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex interruptus.***		BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, p. 433, t. IX, f. 21.
1821.	***Pleurotoma***	***interrupta.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. della Accad. di Tor.*, Tom. XXVI, p. 323.
1822.	„	***turris.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans. Vert.*, Vol. VII, pag. 97.
1826.	„	***interrupta.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 41, p. 390.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 46, Nr. 227.
1832.	„	„	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 795.
1832.	„	„	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Vol. III, Zool. p. 178, Nr. 297.
1842.	„	***turris.***	DES MOULINS. *Rev. de quelq. espèc. du genre Pleur. Act. Linn.*, V. 12, p. 151, Nr. 24.
1842.	„	***interrupta.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 248.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lamarck. Hist. n. d. Anim. s. vert. 2. edit.*, T. IX, p. 367, Nr. 4 (*in n.* 2).
1843.	„	***turris.***	NYST. *Descript. d. Coq. foss. d. Terr. tert. de la Belgique*, p. 525, Nr. 448.
1845.	„	„	GRATELOUP. *Atlas. Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 21, f. 13.
1845.	„	***interrupta.***	DESHAYES in Murchison. *The Geol. of Rus. in Eur. a. the Ural Mount.*, V. I, p. 293.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monografia d. Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 31, t. 1, f. 11, 16.
1847.	„	***Dertonensis.***	MICHELOTTI. *Descript. d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 292.
1848.	„	***interrupta.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 248.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 19), Steinabrunn, Kralowa in Ungarn (selten).

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit jenen von Castell'arquato und Asti überein. Die Schale ist spindelförmig, das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen und acht Mittelwindungen, welche in ihrer Mitte wie eingeschnürt erscheinen; oberhalb dieser Einschnürung (in welcher in stumpfen Haken gebogene Zuwachsstreifen sichtbar werden), hart an

der Naht befindet sich eine Wulst, an der sich öfters Falten zeigen, unterhalb derselben treten Längsrippen auf, die von Querstreifen durchsetzt werden; da jedoch die früheren Windungen durch die späteren zum Theil eingehüllt werden, so stellen sich diese Längsrippen oft als feine Knoten dar, was insbesondere bei der Schlusswindung der Fall ist. Hier gewinnen offenbar die Querstreifen die Oberhand und die Längsrippen sind nur schwach angedeutet. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, der rechte Mundrand scharf und bogenförmig erweitert, die Ausbuchtung liegt in der Einschnürung; die Spindellamelle ist schwach und nicht erweitert, der Canal bereits merkbar länger als bei den früher betrachteten Formen.

Diese Art scheint in den Neogen-Ablagerungen Europas sehr verbreitet zu sein. Nach meist in der kaiserlichen Sammlung vorliegenden Exemplaren können als Fundorte bezeichnet werden: die Touraine, Bordeaux (Saucats, Leognan), Dax (St. Paul), Marseille (Carry, Sausset), Turin, Tortona, Asti, Castell'arquato, Modena, Siena, Rom, Sicilien, Morea, Bujtur in Siebenbürgen, Korytnice und Bolderberg.

Im Wienerbecken ist diese Art, welche bei Asti und Castell'arquato so häufig vorzukommen scheint, eine Seltenheit; es sind bis jetzt trotz der grossen Ausbeute, die man an den meisten Localitäten im Wienerbecken gemacht hat, nur einige wenige Exemplare derselben aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 11. **Pleurotoma asperulata** Lam.

Taf. 37, Fig. 1—5.

P. testa subturrita, striis incrementi angulum efformantibus; anfractibus in medio concavis, superne inferneque spinarum serie instructis, marginatis; ultimo inferne transversim irregulariter costulato-granuloso; suturis contiguis; canali brevi.

M. Länge des Taf. 37, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 72 Millim. (37 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1822.	***Pleurotoma asperulata.***		LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans. vert.*, Vol. VII, pag. 97, Nr. 3.
1825.	„	***tuberculosa.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Env. de Bord.*, p. 63, t. III, f. 11 *(excl. var. a).*
1826.	„	„	DFFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 41, p. 392.
1830.	„	„	ZEUSCHNER. Ueber die f. Conchyl. b. Korytnica, Leonh. u. Bronn's Jahrb., p.75.
1833.	„	„	LYELL. *Principles of Geology*, Vol. III, t. II, f. 7.
1833.	„	***suturalis.***	ANDRZEJOWSKI. *Coq. foss. de Volh. et Podol., Bull. Mosc.*, T. VI, p. 441, t. XIII, f. 5.
1835.	„	***tuberculosa.***	MÜNSTER. Tert. Meerwassergebilde im nordwstl. Deutschland, Bronn's Jb. p. 443.
1837.	„	„	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 290.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 142, Taf. XII, Fig. 6.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert. Beckens v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 90.
1838.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1063, t. 42, f. 41.
1842.	„	***asperulata.***	DES MOULINS. *Rev. de quelq. espèc. d. genre Pleur., Act. Linn.*, T. 12, p. 129, Nr. 11.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat d. Anim. sans. vert. 2. edit.*, T. IX, p. 367, Nr. 3.
1843.	„	***tuberculosa.***	GOLDFUSS. *Petrefacta Germaniae*, Bd. III, p. 20, Nr. 10, t. 71, f. 6 *a, b, c.*
1845.	„	„	DESHAYES in Murchison. *The Geol. of Rus. in Eur. a. the Ural Mount.*, Vol. I, p. 293.
1845.	„	***asperulata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 19, f. 27; t. 21, f. 17, 18.
1845.	„	***spinosa.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 19, f. 24, 25.
1847.	„	***asperulata.***	MICHELOTTI. *Descript. d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 293.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monog. d. Pleurotome foss. d. Piem.*, p. 33, t. I, f. 8; t. II, f. 6, 7, 8.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.

1847.	*Pleurotoma*	*denudata.*	SOWERBY. *Smith. On the Age of the Tert. B. etc. Q. J. G. S.* V. III, p. 421, t. XX, f. 29.
1848.	„	*asperulata.*	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 249.
1850.	„	*tuberculosa.*	ACKNER. Verz. s. Samml., Mittheilungen des siebenb. Vereines f. Naturw., 1, p. 161.
1853.	„	*aculeata.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 182, t. VIII, f. 4.
1853.	„	*laevigata.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 183, t. VIII, f. 3.
1853.	„	*asperulata.*	MAYER in Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.

Fundorte: Grund (Fig. 1), Pötzleinsdorf (Fig. 2), Enzesfeld (Fig. 3, 5), Gainfahren, Vöslau (Fig. 4), Baden, Forchtenau, Niederkreuzstätten, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg), Mährisch-Trübau, Ritzing, Szobb bei Gran in Ungarn (sehr häufig).

Es gibt wenige Arten, welche in der Form der Schale (meist nach Localitäten) so sehr variiren, wie *Pl. asperulata* und bei denen man das Zusammengehören der so mannigfaltigen Formen so genau nachweisen kann, als eben bei dieser Art. Ich habe die extremsten Formen, die alle durch Mittelglieder verbunden sind, abbilden lassen, und ein Blick auf Tafel 37 genügt, um sich von der Wahrheit meiner Worte zu überzeugen. Der Hauptgrund der Vereinigung so verschiedener Formen liegt vorzüglich in der ganz gleichen Beschaffenheit der obersten Windungen, wenn auch das Verhältniss der letzten Windung zu der Gesammtlänge der Schale noch so sehr schwankt.

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei meist abgebrochenen embryonalen und acht bis zehn Mittelwindungen, von denen etwa die vier bis fünf obersten ein ganz verschiedenes Aussehen bieten, als die unteren; sämmtliche Umgänge sind in ihrer Mitte mehr oder weniger eingeschnürt. An den oberen Umgängen bemerkt man sowohl an der oberen als unteren Naht bei jedem Umgange eine Reihe engstehender runder Knoten, die wie Perlenschnüre herumlaufen; die obere ist jedesmal schwächer. Diese beiden Perlenschnüre verschwinden gegen die Mitte der Schale fast gänzlich; die obere löst sich nach und nach in eine Reihe spitzer, breiter Knoten auf, welche längs der Naht fortläuft, und die untere starke wird von den späteren Windungen immer mehr bedeckt, so dass an der vorletzten Windung gar nichts mehr zu sehen ist. Nur an der Schlusswindung erkennt man an der dreifachen Knotenreihe, die den unteren Theil derselben bedeckt, den letzten Rest, der bei den früheren Windungen so starken Erhabenheit. Die Windungen sind ferner durch ihre im Haken gebogenen, sehr auffallenden Zuwachsstreifen besonders ausgezeichnet. In der Mitte der obersten Windungen bemerkt man in der Einschnürung eine erhabene Linie, die aber sehr bald gänzlich verschwindet, so dass jede Angabe einer Querstreifung als irrig bezeichnet werden muss. Die Mündung ist verlängert, der rechte Mundrand scharf; die Ausbuchtung liegt in der Einschnürung und ist breit aber nicht sehr tief. Die Spindelplatte ist dünn und wenig erweitert, der Canal breit und kurz.

Pl. asperulata scheint für die Tegelgebilde bezeichnend zu sein; sie kommt, meist nach Exemplaren, die mir aus der kaiserlichen Sammlung vorliegen, an folgenden Fundorten vor: in der Touraine, um Bordeaux (Saucats, Leognan, Merignac), bei Dax (Saubrigues), bei Turin, Tortona, Modena, Lissabon, in der Schweiz (St. Gallen), in Polen (Korytnice, vorzüglich häufig, Pinczow, Sydlow und Stassow), in Podolien (Warowce) und Ost-Galizien (Tarnopol), in Siebenbürgen (Lapugy, Bujtur), im Banat (Nemesest); nach Münster sogar auch in dem subapenninen Gebilde Deutschlands bei Cassel.

Auch im Wienerbecken ist diese Art ungemein häufig, namentlich in den Sandablagerungen von Grund, von welcher Localität Tausende von Exemplaren sich in den Doubletten-Vorräthen der k. k. geologischen Reichsanstalt befinden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 12. **Pleurotoma Schreibersi** Hörn.

Taf. 37, Fig. 10—13.

P. testa subturrita, transversim striata; anfractibus subplanis, superne et inferne spinarum serie instructis; ultimo valde transversim striato; apertura angusta; canali brevi.

M. Länge des Taf. 37, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 48 Millim. (22 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1848. ***Pleurotoma Schreibersi.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 250.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 10), Enzesfeld (Fig. 11), Pötzleinsdorf (Fig. 12), Gainfahren (Fig. 13), Vöslau, Nikolsburg (Kienberg), Dreieichen bei Horn, Ritzing und Szobb bei Gran (nicht selten).

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Wiener Formen mit jenen von Bordeaux und Dax identisch seien, welche Basterot als Varietät seiner *Pleurotoma tuberculosa* bezeichnet und folgendermassen diagnosirt: „*Tuberculis parvis, anfractibus transverse striatis.*“ Trotz der mir sehr wohlbekannten Veränderlichkeit der *Pl. asperulata Lam. (Pl. tuberculosa Bast.)* trenne ich diese Formen ab, da sie in ihrer ganzen Wesenheit einen zu verschiedenen Habitus haben.

Die Schale ist fast thurmförmig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen, und acht Mittelwindungen, die in ihrer Mitte schwach eingeschnürt sind und oberhalb und unterhalb dieser Einschnürung Reihen zackiger Falten tragen; die oberen Windungen haben ungefähr dieselbe Verzierung, wie die der *Pl. asperulata Lam.*, allein auch an den obersten Windungen bemerkt man eine starke Querstreifung, welche die ganze Schale, auch die Einschnürung nicht ausgenommen bedeckt, und die eines der wesentlichsten Kennzeichen dieser Art ist. Ein zweites gutes Unterscheidungsmerkmal ist noch die sanfte Verschmälerung der Schale gegen die Basis und fast der gänzliche Mangel eines Canales, während *Pl. asperulata* stets einen mehr oder weniger deutlichen Canal zeigt. Die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf, die Ausbuchtung breit aber seicht. Die Spindelplatte ist wenig erweitert.

Manche Paläontologen werden diese Art als eine Varietät der *Pl. asperulata* betrachtet wissen wollen, allein mit Unrecht. Ich habe diese Art schon vor vielen Jahren, als ich mich als Anfänger mit Sortiren von Tausenden von Exemplaren beschäftigte, unterschieden; die constante Streifung und der Mangel des Canales liessen mich damals schon jede hierher gehörige Form mit Leichtigkeit wieder erkennen, und diess ist der beste Beweis einer gut abgegränzten Art. Ich habe dieselbe schon bei Herausgabe meines Verzeichnisses zu Ehren des damaligen Directors der vereinigten Hof-Naturalien-Cabinete, Herrn Karl Ritter von Schreibers, benannt.

Weitere auswärtige Localitäten dieser Art, als Saucats, Leognan und Merignac (wenn man die Var. a der *Pl. tuberculosa Basterot* hierher beziehen darf) sind mir unbekannt.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in den Ablagerungen von Steinabrunn und Enzesfeld, nicht selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. Pleurotoma granulato-cincta Münst.

Taf. 37, Fig. 14—17.

P. testa turrita, lineis granulosis cincta, anfractibus (8) in medio subconcavis, superne inferneque carinatis; carinis nodosis; ultimo anfractu carina nodosa duplici; canali brevi contorto.

M. Länge des Taf. 37, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 52 Millim. (24W. Lin.), Breite 23 Millim. (10W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L.1837.	*Pleurotoma brachyura Partsch.*	J. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 94.
1837.	„ *cataphracta var.*	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 142, t. XII, f. 15 *(non Brocchi).*
1843.	„ *granulato-cincta.*	GOLDFUSS. *Petrefacta Germaniae*, Bd. III, p. 20, t. 171, f. 5.
1845.	„ *asperul. Var. brach.*	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 21, f. 22.
1848.	„ *granulato-cincta.*	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20. Nr. 251.
1853.	„ *nodifera.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 184.
1853.	„ *granulato-cincta.*	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXX, f. 1.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 14—16), Gainfahren (Fig. 17), Vöslau, Pötzleinsdorf, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg), Szobb bei Gran in Ungarn (sehr häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das Gewinde besteht aus zwei embryonalen meist abgebrochenen und acht in ihrer Mitte schwach eingeschnürten Mittelwindungen, welche ganz mit gekörnten Querstreifen bedeckt sind (daher der Name). In der Einschnürung selbst befindet sich ein etwas breiterer Streifen, der von den übrigen Querstreifen sich auffallend unterscheidet und die ganze Schale wie eine Perlenschnur umgibt, Oberhalb dieser Perlenschnur, hart an der Naht, ist ein Kiel bemerkbar, an dem breite Knoten auftreten; auch unterhalb derselben bemerkt man Verdickungen, die zur Bildung einer solchen Knotenreihe dienen, allein hier ist die Windung stets von der nächstfolgenden derart bedeckt, dass sie nicht sichtbar sind. Erst an der Schlusswindung bemerkt man, dass sich auch unterhalb der Perlenschnur eine ähnliche Knotenreihe befinde; auch ist diese mit abwechselnd stärkeren und schwächeren, gekörnten Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf und bogenförmig erweitert; die Ausbuchtung liegt in der Einschnürung; sie ist breit, aber nicht sehr tief.

Als auswärtige Fundorte kann ich nach mir vorliegenden Exemplaren anführen: die Touraine, Turin, Modena (nach Exemplaren die Herr Doderlein einsendete), Korytnice (welche ich selbst sammelte) und Lapugy (von welchem Orte Herr Neugeboren sie einsendete).

Im Wienerbecken gehört diese Art, namentlich in den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Enzesfeld und Gainfahren, zu den gemeinsten Vorkommnissen, während sie in allen übrigen Tertiär-Ablagerungen Europa's, wo sie bisher aufgefunden worden ist, zu den Seltenheiten zu gehören scheint.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 14. Pleurotoma concatenata Grat.

Taf. 37, Fig. 18, 19.

P. testa subfusiformi; anfractibus medio excavatis, superne marginatis, inferne tuberculatis; ultimo inferne subanguloso, subtuberculato, transversim striato; canali recto, longiusculo.

M. Länge des Taf. 37, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 26 Millim. (12 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1832.	***Pleurotoma concatenata.***		GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. d. l'Ad., Act. Linn.*, T. 5, p. 318, Nr. 314.
1842.	„	„	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du gen. Pleurot. Act. Linn.*, T. 12, p. 150, Nr. 22.
1845.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 20, f. 4, 5.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 35, t. II, f. 10.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 33.

Fundort: Molt, südöstlich von Horn (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen, und sechs Mittelwindungen, welche in ihrer Mitte ausgehöhlt sind, an ihrem oberen Theile eine schmale Wulst und an ihrem unteren Theile stumpfe Knoten tragen. Diese stumpfen Knoten setzen manchmal selbst längs der Schlusswindung fort; an anderen Exemplaren verschwinden sie an derselben gänzlich. Die ganze Schale ist ferner mit feinen, vertieften Linien bedeckt; nur die Schlusswindung zeigt breitere und tiefere Furchen. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf; die Ausbuchtung liegt in der Concavität und ist wie bei allen zu dieser Gruppe gehörigen Pleurotomen breit und seicht. Der Canal ist breit und nicht sehr lang.

Als auswärtige Fundorte können noch vorliegenden Exemplaren bezeichnet werden: Merignac, Turin und Toscana.

Im Wienerbecken ist diese Art äusserst selten; bis jetzt sind nur die beiden abgebildeten Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 15. Pleurotoma calcarata Grat.

Taf. 37, Fig. 6—9.

P. testa subfusiformi, laevi; anfractibus subcylindricis, superne marginatis, medio paullo coarctatis, margine acute spinoso; ultimo anfractu inferne anguloso, subcarinato; canali distincto, longiusculo, recurvo.

M. Länge des Taf. 37, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 29 Millim. (13 W. Lin.), Breite 14 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1832.	***Pleurotoma calcarata.***		GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bassin de l'Adour, Act. Linn.*, T. 5, p. 323, Nr. 325.
1842.	„	„	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du gen. Pleur., Act. Linn.*, T. 12, p. 147, Nr. 20.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 36, t. II, f. 11.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.

Fundorte: Weinsteig (Fig. 6—8), Ebersdorf (Fig. 9), Niederkreuzstätten, Grund (selten).

Weder aus der Beschreibung noch aus der Abbildung, welche Grateloup gibt, wäre es möglich gewesen, die Wiener Formen mit jenen von Bordeaux zu identificiren, wenn nicht Des Moulins in seiner Revision eine ausführliche Beschreibung der Grateloup'schen Art gegeben hätte, nach welcher jeder Zweifel über die Identität dieser Formen schwindet.

Die Schale ist cylindrisch-spindelförmig; das schraubenartige, nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sechs Mittelwindungen, die in ihrer Mitte eingeschnürt sind und an ihrem oberen Theile hart an der Naht einen scharfen Wulst zeigen, welcher schon bei der zweiten oder dritten Windung, von oben an gezählt, sich in breite Stacheln auflöst. Die Schlusswindung ist an ihrem unteren Theile kantig und zeigt daselbst einen einfachen oder doppelten Kiel (Fig. 8). Der Canal ist ziemlich scharf abgesetzt; die Mündung ist länglich, der rechte Mundrand scharf und

bogenförmig erweitert. Die Ausbuchtung liegt in der Einschnürung, welche sich unterhalb der Dornenreihe befindet; sie ist breit, aber wenig tief. Der linke Mundrand ist wenig erweitert. Die Schalen dieser Art sind sehr veränderlich, so z. B. gibt es Exemplare, welche nur eine scharfe Wulst ganz ohne Stacheln am oberen Theile jeder Windung tragen, und andere, bei denen man nur Spuren der Stachelbildung beobachten kann; ich habe ein solches Exemplar (Fig. 6) abbilden lassen. Schon Des Moulins macht auf diese Verhältnisse aufmerksam. Die Wiener Formen, welche ich abbilden liess, sind mehr oder weniger Jugend-Exemplare; nachdem die Tafel bereits fertig war, erhielt ich aus Grund mehr erwachsene Exemplare, bei denen der Umstand bemerkt werden muss, dass der scharfe Absatz des Canales, welcher bei den abgebildeten Formen so stark hervortritt, beim Fortwachsen der Schale immer mehr verschwindet.

Nach Exemplaren, welche mir vorliegen, kann ich als Fundorte dieser Art bezeichnen: Orthéz, südöstlich von Dax, Turin und Modena; Des Moulins bezeichnet noch als Fundorte: Saint Jean de Marsac bei Dax, Leognan und Merignac bei Bordeaux.

Im Wienerbecken ist diese Art nicht sehr häufig; es hat bis jetzt nur die Localität Weinsteig eine grössere Anzahl von Exemplaren geliefert.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 16. **Pleurotoma Jouanneti** Des Moul.

Taf. 38, Fig. 1—6.

P. testa subfusiformi, infra medium ventricosa, laevi; anfractibus superne in annullum suturalem tumescentibus, medio depressiusculis, striolatis; anfractu ultimo subcylindraceo, ad peripheriam anguloso, basi attenuato, sulcato; canali distincto, lato, brevi.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 48 Millim. (22 W. Lin.), Breite 17 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1842.	***Pleurotoma Jouanneti.***		DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. d. gen. Pleur., Act. Linn*, T. 12, p. 143, Nr. 18.
1845.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 21, f. 12; t. 46, f. 10.
1845.	„	***vindobonensis.***	PARTSCH. Verz. einer Centurie Tert.-Verst. des Beckens v. Wien, Jahrb. p. 796.
1847.	„	***Jouanneti.***	BELLARDI. *Monografia d. Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 38, t. II, f. 15.
1847.	„	„	SOWERBY. *Sm. On the A. of t. T. B. of t. Tag. Q. J. G.*, V. III, p. 415, t. XX, f. 28.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 252.
1848.	„	***Borsoni.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1001.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 1), Gainfahren (Fig. 5, 6), Vöslau, Grund (Fig. 2—4). Weinsteig, Ebersdorf, Nikolsburg (Kienberg), Raussnitz, Mährisch-Trübau, Ritzing (häufig).

Schon Bellardi macht in seiner Monographie darauf aufmerksam, dass die Wiener Formen, welche Partsch gleichzeitig mit Des Moulins im Jahre 1842 als selbstständige Art unter dem Namen *Pl. vindobonensis* in der kaiserlichen Sammlung aufgestellt aber nicht publicirt hatte, zu der von Des Moulins beschriebenen Art *Pl. Jouanneti* gehören, und dass daher nach den Gesetzen der Priorität der mit einer ausführlichen Beschreibung belegte Name angenommen werden müsse.

Die Schale ist fast spindelförmig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und acht bis zehn Mittelwindungen, welche an ihrem oberen Theile mit einer starken glatten Wulst versehen sind, unterhalb dessen die Schale eingeschnürt und mehr oder weniger (je nach den Varietäten) quergestreift ist. Die Schlusswindung ist cylindrisch, und der unterste Theil derselben mit

dem Canale von dem oberen durch einen mehr oder weniger scharfen Kiel getrennt; die Basis selbst ist mit Querrunzeln bedeckt; die Mündung eiförmig verlängert; der rechte Mundrand scharf, oben fast in einen Winkel eingeschnitten, unten bogenförmig erweitert; der Canal kurz und breit, aber doch gut unterscheidbar.

Die wenigen Exemplare, welche Des Moulins bei Aufstellung dieser Art vorliegen hatte, waren nach der sehr genauen Diagnose desselben etwas verschieden von den Wiener Formen, so dass ich anfänglich Bedenken trug, diese Identificirung mit den Exemplaren von Bordeaux vorzunehmen. Allein Original-Exemplare, die das kaiserliche Cabinet den Herren Delbos und Raulin verdankt, überzeugten mich von der vollkommensten Uebereinstimmung. Schliesslich muss noch bemerkt werden, dass Grateloup in seinem Atlas (Taf. 46, Fig. 10) Exemplare von St. Paul bei Dax als Varietäten seiner *Pl. carinifera* abbildet, die mit den unter Fig. 5 und 6 auf unserer Tafel gezeichneten Exemplaren des Wienerbeckens ganz identisch sind.

Nach vorliegenden Exemplaren kommt diese Art zu Merignac bei Bordeaux, Sos nordöstlich von Dax, Modena, Korytnice in Polen, Lapugy in Siebenbürgen und zu St. Florian bei Deutschlandsberg in Steiermark vor. Bellardi führt sie noch aus Tortona und Sowerby aus Lissabon an.

Im Wienerbecken gehört dieselbe, namentlich in den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Gainfahren und Enzesfeld, zu den nicht seltenen Vorkommnissen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 17. **Pleurotoma semimarginata** Lam.

Taf. 38, Fig. 7, 8.

P. testa fusiformi, laevi; anfractibus medio subconcavis ad suturas tumescentibus; spira longe et acute conica; canali lato, laeviter contorto, crasso, extus sulcato; labro fragili, antice valde producto; columella superne callosa.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 93 Millim. (42 W. Lin.), Breite 30 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1821.	***Fusus tornatus.*** ?		BORSON. *Sagg. d. Or. Piem. Mem. d. Acc. di Tor.*, T. XXVI, p. 316, t. I, f. 13.
1822.	***Pleurotoma semimarginata.***		LAMARCK. *Hist. natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 96, Nr. 2.
1825.	„	***Borsoni.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 64, t. III, f. 2.
1826.	„	„	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 41, p. 388.
1832.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. f. d. bass. d. l'Ad., Act. Linn.*, T. 5, p. 316, Nr. 309.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. i. tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 89.
1842.	„	***semimarginata.***	DES MOULINS. *Rev. d. quelq. espèc. d. g. Pleur., Act. Linn.*, T. 12, p. 144, Nr. 19.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. d. Anim. sans vert. 2. edit.*, T. IX, p. 366. Nr. 2.
1843.	„	***subcanaliculata.***	MÜNSTER in Goldfuss. *Petr. Germaniae*, Bd. III, p. 20, Nr. 7, t. 71, f. 3.
1845.	„	***semimarginata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 21, f. 3, 4, 5.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 294.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monografia d. Pleurotome foss. del Piem.*, p. 38, t. II, f. 13, 14.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 34.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 253.
1853.	„	„	MAYER in Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II, p. 453.

Fundorte: Baden (Fig. 7, 8), Vöslau, Möllersdorf, Grund, Forchtenau und Kralowa (selten).

Schon Des Moulins macht in seiner Arbeit über die Pleurotomen auf die Veränderlichkeit dieser Art aufmerksam, und ich kann diese Beobachtungen nur bestätigen. In der That sind die Wiener

Exemplare aus dem Tegel von Baden u. s. w. fast ganz verschieden von jenen von Bordeaux, obgleich sie unzweifelhaft dieser Art angehören, während die Exemplare von Grund, von denen ich leider keines zeichnen lassen konnte, da ich dieselben erhielt nachdem die Tafel schon lithographirt war, ganz mit jenen von Bordeaux übereinstimmen. Es gehört, wie Des Moulins ganz richtig bemerkt, ein genaues Studium ganzer Reihen von Exemplaren dazu, um sich über das Zusammengehören dieser Formen Gewissheit zu verschaffen, wobei insbesondere die obersten Windungen ins Auge gefasst werden müssen. Da die Exemplare von Bordeaux ohnediess sehr genau abgebildet und beschrieben sind, so will ich die Exemplare von Grund, welche denen von Leognan bei Bordeaux so ähnlich sehen, dass man wenn man sie vermengen würde die grösste Mühe hätte sie wieder herauszufinden, bei der Beschreibung übergehen und lediglich die Exemplare aus dem Tegel von Baden u. s. w. bei derselben berücksichtigen.

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und zehn Mittelwindungen; die ersteren sind wie gewöhnlich glatt, wulstförmig und häufig noch erhalten, die letzteren ändern sich sehr mit dem Fortwachsen der Schale; die zwei obersten zeigen stets an ihrer Basis Knoten, welche sich nach und nach zu einem rundlichen Kiel vereinigen, der bis zur dritt-vorletzten Windung längs der Naht herabläuft, dort aber von den späteren Windungen bedeckt wird. In der Mitte sind sämmtliche Windungen eingeschnürt, oberhalb dieser Einschnürung befindet sich an den oberen Umgängen eine schwache Erhebung zur Naht, die im Verlaufe des Wachsthumes der Schale immer stärker anschwillt, und endlich als eine breite Wulst die ganze Schale umgibt; diese gar so auffallende Wulst ist nur den Exemplaren aus dem Tegel von Baden u. s. w. eigen. Die Schlusswindung ist fast cylindrisch, der Canal scharf abgesetzt, ziemlich lang und gerade; die Basis quergerunzelt. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf, äusserst gebrechlich, mit einer fast winkeligen Ausbuchtung versehen, und unten bogenförmig erweitert; die Spindelplatte oben verdickt. Der Canal stets lang, (die Länge des Canales ist eines der besten Kennzeichen dieser Art).

Nach vorliegenden Exemplaren können als auswärtige Fundorte dieser Art angeführt werden: Leognan und Saucats bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, Turin, Tortona, Modena und Lapugy in Siebenbürgen; ausserdem gibt sie Mayer noch von Bern und St. Gallen in der Schweiz an.

Im Wienerbecken gehört diese Art nicht zu den häufigen Vorkommnissen und ist bis jetzt nur im Tegel von Baden häufiger vorgekommen. Die typischen Exemplare aus den Sandablagerungen von Grund sind selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 18. **Pleurotoma pretiosa** Bell.

Taf. 38, Fig. 9.

P. testa subfusiformi, sublaevi, transversim obsolete, minute striata; anfractibus subplanis, medio fasciatis; suturis linearibus, canali dilatato, brevi.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (27 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{33}/_{100}$.

L. 1847. ***Pleurotoma pretiosa.*** BELLARDI. *Monografia d. Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 40, t. II, f. 17.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 9), Gainfahren (selten).

Ich konnte die Wiener Formen nicht mit Original-Exemplaren aus Turin vergleichen, und bin daher über die Identität dieser Formen nicht ganz sicher; nur die grosse Uebereinstimmung der von Bellardi gegebenen Diagnose und Abbildung ermuthigen mich, die Wiener Formen dieser anzureihen.

Die Schale ist fast spindelförmig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und acht bis zehn Mittelwindungen, von denen die oberste mit Spuren schief gestellter Rippen versehen ist, die späteren dagegen an ihrem oberen Ende hart an der Naht eine schwache Wulst zeigen, welche beim Fortwachsen der Schale immer mehr verschwindet; in der Mitte sind die oberen Windungen quergestreift, die unteren mit einem breiten Bande ungefähr so wie die Pleurotomarien versehen; die Schlusswindung verschmälert sich allmählich gegen die Basis, welche quergestreift und mit Zuwachsstreifen, ähnlich wie bei *Buccinum* versehen ist; die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf, oben nicht sehr tief aber breit ausgebuchtet, unten bogenförmig erweitert; die Spindelplatte stark verdickt; der Canal sehr breit, kurz und kaum unterscheidbar. An den meisten Exemplaren von Enzesfeld ist noch die ursprüngliche Farbe erhalten, die eine braunröthliche war.

Ich muss noch darauf aufmerksam machen, dass die Abbildungen, welche Grateloup von seiner *Pl. buccinoides* (Taf. 21, Fig. 10, 11) und von *Pl. detecta Var. Des Moulins* (Taf. 21, Fig. 9) gibt, unsern Wiener Formen zu entsprechen scheinen, doch muss ich die Identificirung dieser Formen bei der Mangelhaftigkeit der Abbildungen dahingestellt sein lassen.

Ausser Turin kenne ich keinen weiteren auswärtigen Fundort dieser Art.

Im Wienerbecken ist dieselbe nur in den sandigen Tegel-Zwischenschichten bei Enzesfeld in mehreren Exemplaren vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 19. **Pleurotoma inermis** Partsch.

Taf. 38, Fig. 10, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* vorletzte Windung dreimal vergrössert.

P. testa fusiformi, minutissime transversim sulcata; anfractibus supremis costis obsoletis ornatis. infernis fasciatis vel obsolete carinatis; canali longiusculo, apertura lanceolata.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 35 Millim. (16 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1842. ***Pleurotoma inermis.*** PARTSCH. Neue Aufst. der Petref.-Samml. des k. k. Hof-Mineralien-Cab., Nr. 960.
? 1848. „ ***porrecta.*** WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 55, t. VII, f. 1.
1848. „ ***Gastaldii.*** HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 254.

Fundorte: Baden (Fig. 10), Vöslau (sehr selten).

Bellardi hat die Vermuthung ausgesprochen, dass das Wiener Exemplar dieser seltenen Art, welches ihm Partsch mit der Bezeichnung *Pl. inermis* gesendet hatte, seiner in Turin vorkommenden *Pleurotoma Gastaldii* angehöre. Eine sorgfältige Vergleichung einer grösseren Anzahl von Exemplaren mit der Diagnose und Abbildung, die Bellardi von *Pl. Gastaldii* gab, überzeugten mich von dem Gegentheil. Ich werde im Verlaufe der Beschreibung auf die Verschiedenheiten dieser beiden Arten aufmerksam machen.

Die Schale ist spindelförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen, und acht Mittelwindungen, von denen die obersten mit Längsknoten versehen sind, ungefähr wie bei *Pl. intermedia Bronn;* diese verschwinden nach und nach und es bildet sich beinahe in der Mitte der Umgänge ein Band, ähnlich jenem, dass man so häufig bei den Pleurotomarien beobachtet; auch die Schlusswindung zeigt dieses Band, das durch die halbmondförmig rückwärts gezogenen Zuwachsstreifen entsteht. Die ganze Schale ist mit feinen Querfurchen bedeckt, während die Schale der *Pl. Gastaldii* ganz glatt und ohne alle Erhabenheiten ist. Die Mündung ist länglich, der rechte Mundrand selten erhalten; die Ausbuchtung breit und tief; der Canal ziemlich lang und gerade.

Auswärtige Fundorte dieser Art sind mir unbekannt, wenn nicht die im Coralline Crag von Gedgrave in England aufgefundene *Pleurotoma porrecta Wood* identisch ist, was ich aus Mangel von Original-Exemplaren nicht zu entscheiden vermag. Wenn diess jedoch, wie ich vermuthe, wirklich der Fall ist, dann könnte noch die Touraine als weiterer Fundort dieser seltenen Art hinzugefügt werden, aus welcher Gegend Wood Exemplare von *Pl. porrecta* in Lyell's Sammlung gesehen hat.

Im Wienerbecken kommt dieselbe, wie ich schon oben bemerkte, sehr selten vor, und nur der günstige Umstand, dass mir der Kern einer dreissigjährigen fleissigen Ausbeute vorliegt, verschaffte mir Gelegenheit, eine grössere Anzahl von Exemplaren vergleichen zu können.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 20. **Pleurotoma turricula** Brocc.

Taf. 38, Fig. 11, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* vorletzte Windung dreimal vergrössert.

P. testa fusiformi, elongata, transversim striata; striis remotis; anfractibus contiguis, medio subcarinatis, carina saepe papillosa; ultimo inferne irregulariter decussato; canali elongato, recto; apertura lanceolata.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 32 Millim. (14 W.Lin.), Breite 10 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex turricula.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, p. 453, Nr. 61, t. IX, f. 20.
	1814.	„ ***contiguus.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, p. 433, Nr. 48, t. IX, f. 14.
	1821.	***Pleurotoma contigua.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. M. d. Accad. di T.*, T. XXVI, p. 323, Nr. 10.
	1826.	„ ***turricula.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 41, p. 390.
	1826.	„ ***contigua.***	RISSO. *Hist. nat. d. env. de Nice et d. Alpes marit.*, Vol. IV, p. 219.
	1829.	„ ***turricula.***	MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la France*, p. 111.
	1829.	„ ***contigua.***	MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la France*, p. 261.
	1831.	„ ***turricula.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 46, Nr. 228.
	1832.	„ „	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, Zool. p. 179, Nr. 289.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 199, Nr. 2.
	1837.	„ ***contigua.***	PUSCH. Polens Palüontologie, p. 144.
	1837.	„ ***turricula.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 93.
	1841.	„ „	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, p. 52, Nr. 5.
	1842.	„ „	DES MOULINS. *Rev. d. quelq. esp. du genre Pleur., Act. Linn.*, V. 12, p. 158, Nr. 33.
	1843.	„ „	NYST. *Desc. de Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 520, t. 41, f. 5.
	1843.	„ ***Stoffelsii.***	NYST. *Desc. de Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 521, t. 44, f. 1.
	1844.	„ ***turricula.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 176.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 295, Nr. 20.
	1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia d. Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 45, t. II, f. 18.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 35.
	1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 53, t. VI, f. 1.
	1848.	„ ***contigua.***	MEYN. Geogn. Beob. in den Herzogth. Schleswig und Holstein, p. 31.
	1848.	„ ***turricula.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 255.
	1853.	„ „	MAYER in Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II, p. 453.

Fundorte: Baden (Fig. 11), Vöslau, Möllersdorf, Gumpoldskirchen, Steinabrunn, Grund, Forchtenau, Szobh bei Gran, Ottnang in Oberösterreich (sehr häufig).

Dass *Pl. turricula* und *Pl. contigua* von Brocchi zusammengehören, wie Bronn zuerst erwähnte, unterliegt keinem Zweifel, obgleich man sie in neuester Zeit wieder trennen will. Man darf nur, um sich davon zu überzeugen, die Spitzen zweier sonst in ihrem übrigen Ansehen verschiedener Formen vergleichen.

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen, und acht Mittelwindungen, welche in ihrer Mitte durch die deutlich auftretenden hakenförmig gebogenen Zuwachsstreifen eine Art Band zeigen, das um die ganze Schale herumläuft; oberhalb und unterhalb dieses Bandes, in einer merkbaren Entfernung, fast an der Naht zeigt sich je ein erhabener Reifen (wie die Vergrösserung Fig. 11 *c* darstellt); unterhalb des unteren Reifen tritt oft auch, namentlich an der vorletzten Windung, noch ein zweiter Reifen auf, wie z. B. zufällig an dem abgebildeten Exemplare. Diese Reifen setzen auch auf der Schlusswindung in angemessenen Entfernungen fort. Zwischen denselben bemerkt man ungemein feine Querlinien, welche überhaupt die ganze Schale bedecken, sie waren gar zu fein, um in der Zeichnung wiedergegeben zu werden. Die Mündung ist lanzettförmig, der rechte Mundrand scharf, oben stark ausgebuchtet, unten bogenförmig erweitert. Der Canal ist nicht sehr lang, aber gerade. Der Hauptunterschied zwischen *Pl. turricula* und *Pl. contigua Brocc.* besteht nun darin, dass bei der eigentlichen *Pl. turricula* jenes oben erwähnte Band nur dünn und aus lauter kleinen verschmolzenen Kügelchen zusammengesetzt erscheint, die später in einen einfachen Kiel übergehen, während *Pl. contigua* ein breites Band zeigt, welches aus halbmondförmigen Erhabenheiten besteht, und das in gleicher Stärke häufig selbst die Schlusswindung ziert.

Diese Art lebt gegenwärtig noch und zwar in den arktischen Meeren an den Küsten von Grönland und Nord-Europa und scheint zu den gemeinsten Vorkommnissen in den Neogen-Ablagerungen zu gehören, denn nach vorliegenden Exemplaren können als Fundorte bezeichnet werden: Turin, Tortona, Asti, Castell'arquato, Modena, Bologna, Monte Pulciano in Toscana, Sicilien, Antwerpen und Bolderberg, Lapugy in Siebenbürgen und Nemesest im Banat. Nach den Angaben der Autoren müssen noch hinzugefügt werden: Castell Vezza, Masserano, Bucheri, Sortino, Militello, Altavilla, Perpignan, Morea, Korytnice, St. Gallen in der Schweiz, Spandetgaard in Schleswig, Sutton und Bawdsey in England.

Auch im Wienerbecken kommt diese Art ungemein häufig im Tegel von Baden vor; an den übrigen Localitäten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 21. Pleurotoma Neugeboreni Hörn.

Taf. 38. Fig. 12 (*a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* vorletzte Windung dreimal vergrössert), 13.

P. testa fusiformi, transversim undique minutissime sulcata; anfractibus superne excavatis, inferne carinatis; carina lata, nodosa, sulcata; apertura ovato-dilatata; canali recto, longo, vix revoluto.

M. Länge des Taf. 38. Fig. 12, abgebildeten Exemplares 42 Millim. (19 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

Fundorte: Baden (Fig. 12, 13), Vöslau, Grund (sehr selten).

Diese Art hat in ihrem ganzen Habitus grosse Aehnlichkeit mit *Pleurotoma dimidiata Brocc.*, daher auch die hierher gehörigen Formen in den Wiener Sammlungen früher als eine Varietät jener Art angesehen wurden. Eine grössere Anzahl von Exemplaren, das Resultat jahrelanger eifriger Aufsammlungen, überzeugten mich jedoch, dass die unterscheidenden Merkmale zu auffallend und so beständig seien, dass eine Trennung stattfinden müsse. Da ich zugleich von Herrn Neugeboren diese äusserst seltene Art auch von Lapugy in Siebenbürgen erhielt, erlaube ich mir dieselbe zu Ehren dieses eifrigen siebenbürgischen Naturforschers zu benennen, in Anerkennung der wesentlichen Hülfe, die mir Herr Neugeboren bei Ausarbeitung dieses Werkes leistete, indem er mir seine ganze Sammlung siebenbürgischer Tertiärpetrefacten, die sich bekanntlich durch ihre treffliche Erhaltung so sehr auszeichnen und mir öfters zur schärferen Bestimmung wichtige Dienste leisteten, mit der grössten Liberalität übersendete.

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und acht Mittelwindungen, welche oben ausgehöhlt und unterhalb der Mitte mit einem breiten Kiel versehen sind, der entferntstehende Knoten trägt, die dadurch entstehen, dass die meist deutlich wahrnehmbaren Zuwachsstreifen an dem Kiel eine halbmondförmige Erhabenheit bilden. Unterhalb des Kieles ist die Windung gegen die Naht zu eingezogen; auch an der Schlusswindung setzt der Kiel in gleicher Stärke fort. Die ganze Schale ist ferner mit feinen Querfurchen bedeckt, die besonders auf dem Kiele stark hervortreten, wie Fig. 12 *c* es zeigt. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, der rechte Mundrand scharf; die Ausbuchtung liegt im Kiele und ist fast winkelig, tief; die Spindelplatte ist schwach, der Canal lang, gerade und etwas gedreht.

Die Hauptunterschiede zwischen *Pl. Neugeboreni* und *Pl. dimidiata* bestehen in der Breite des Kieles, denn dieser ist bei letzterer stets scharf, dann in der eigenthümlichen Beschaffenheit der Knoten, endlich in dem ganzen Habitus der Form, denn *Pl. dimidiata* ist viel schlanker. *Pl. Neugeboreni* nähert sich in ihren Hauptumrissen mehr der *Pl. rotata Brocc.* In ihren übrigen Eigenschaften stimmen jedoch die Schalen beider Arten so sehr überein, dass die Ansicht, diese Formen als Varietäten der *Pl. dimidiata* zu betrachten, ein leicht verzeihlicher Fehler war.

Pl. Neugeboreni kommt im Tegel von Saubrigues, südwestlich von Dax, vor, von welchem Fundorte mir Delbos Exemplare als *Pl. dimidiata* einsendete, dann auch zu Lapugy in Siebenbürgen, wie ich schon oben bemerkte.

Im Wienerbecken kommt diese Art äusserst selten im Tegel von Baden vor, denn wenn ich auch 7 Exemplare vorliegen habe, so muss man den Umstand berücksichtigen, dass diess das gesammte Resultat jahrelangen Sammelns ist, das heisst, dass während von den übrigen *Pleurotoma*-Arten, die im Tegel von Baden vorkommen, wie z. B. von *Pl. turricula* oder *Pl. obeliscus*, tausende von Exemplaren gesammelt wurden, von dieser Art nur 7 Stücke vorgekommen sind.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 22. **Pleurotoma monilis** Brocc.

Taf. 38, Fig. 14—16, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* vorletzte Windung dreimal vergrössert.

P. testa fusiformi, transversim irregulariter striata; anfractibus medio carinatis, inferne stria transversa elevatiori cinctis, superne ad suturas marginatis; carina obtuse denticulata; apertura subovata; canali brevi labro intus plicato.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 47 Millim. (22 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{48}/_{100}$.

L. 1814.	*Murex monilis.*	BROCCHI. *Conch. foss. subap.*, Vol. II, p. 432, Nr. 57, t. VIII, f. 15.
1826.	*Pleurotoma* „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 41, p. 391.
1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 217.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 45, Nr. 219.
1832.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Adour, Act. Linn.*, Vol. 5, p. 319, Nr. 317.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 144, Nr. 10.
1841.	„ „	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, p. 52, Nr. 4.
1842.	„ „	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du genre Pleur., Act. Linn.*, Vol. 12, p. 47, Nr. 26.
1845.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 20, f. 9.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 296, Nr. 22.
1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 49, t. III, f. 2.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 34.

Fundorte: Baden (Fig. 14—16), Vöslau, Möllersdorf, Gainfahren, Gumpoldskirchen, Ottnang in Oberösterreich (häufig).

Die Schale ist fast spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus drei embronalen Windungen, von denen die oberste glatt, die beiden andern mit Längsrippen versehen sind, und aus sieben bis zehn Mittelwindungen, welche unterhalb ihrer Mitte einen breiten Kiel tragen, auf dem stumpfe Knoten sitzen; dieser Kiel sieht bei den Wiener Exemplaren wie ein glänzendes Band aus, da gerade an dieser Stelle die Schale sehr glatt und glänzend ist; die einzelnen Umgänge sind oberhalb des Kieles ausgehöhlt, unterhalb desselben eingezogen; die ganze Schale ist mit erhabenen Querlinien bedeckt, von denen die unterhalb des Kieles befindlichen stärker hervortreten, und besonders an der letzten Windung ersichtlich werden. Die Mündung ist fast eiförmig, der rechte Mundrand ist scharf; die Ausbuchtung liegt im Kiele, ist schmal und tief. Der Canal ist lang und gerade.

Ueber die Varietäten, die dieser Art angeschlossen werden sollen, scheinen noch verschiedene Ansichten zu herrschen, wie ich bei dem Studium der zahlreichen Suiten ausländischer Formen, die mir vorliegen, bemerke. Auch die Wiener Formen entsprechen nicht so ganz den typischen Exemplaren von Castell'arquato. Bei der grossen Veränderlichkeit dieser Art ist es jedoch sehr wahrscheinlich, dass dieselben hierher gehören.

Ich gebe hier einige Fundorte, wie sie mir in der kaiserlichen Sammlung vorliegen; es sind: Tortona, Castell'arquato, Modena, Imola, Lapugy. Nach Bellardi wäre noch hinzuzufügen: Siena, Altavilla, Dax und Korytnice.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich im Tegel von Baden, ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 23. Pleurotoma trifasciata Hörn.

Taf. 38, Fig. 17, *a* Ansicht von vorne, *b* von rückwärts, *c* vorletzte Windung dreimal vergrössert.

P. testa fusiformi, ventricosa, valde transversim striata; anfractibus ad suturas marginatis, infra medio carinatis; carina denticulata, dentibus parvis, trifasciata; ultimo anfractu basi tricincto, apertura subovata; labro intus plicato; canali recto, sublongo.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

Fundort: Baden (Fig. 17) (sehr selten).

Diese interessante Form steht unter den Wiener Pleurotomen ganz isolirt da; ich bin gezwungen, dieselbe vorläufig als eine selbstständige Species zu betrachten. Ich hatte gehofft, dieselbe als eine Varietät der *Pl. denticula Grat.* ansehen zu dürfen, allein Vergleichungen mit Original-Exemplaren aus Bordeaux und Turin bestimmten mich, diese Ansicht wieder aufzugeben. Im Verlaufe der Beschreibung wird auf die Unterschiede dieser beiden Formen aufmerksam gemacht werden.

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus drei embryonalen, längsgerippten, und aus sieben Mittelwindungen, welche unterhalb ihrer Mitte mit einen breiten starken Kiel versehen sind, auf dem sehr engstehende, längliche Knoten sitzen, über welche ein aus drei Linien bestehendes Band läuft. Die ganze Schale ist mit starken Querlinien bedeckt; die Mündung ist halboval, der rechte Mundrand scharf, innen gezähnt; die Ausbuchtung ist ziemlich tief und liegt im Kiele; der Canal ist scharf abgesetzt, lang und gerade.

Diese Art hat grosse Aehnlichkeit mit jenen Wiener Formen, welche ich als *Pl. monilis* bezeichnet habe. Sie unterscheidet sich von denselben durch ihre schlankere Hauptform, durch die stärkere Querstreifung und endlich durch die gänzliche Verschiedenheit der Beschaffenheit des Kieles, welche Unterschiede man am besten bei Vergleichung der Fig. 16 *c* und Fig. 17 *c* ersehen kann, welche die vorletzten Windungen beider Formen in dreifacher Vergrösserung darstellen.

Von *Pl. denticula Bast.*, unter welchen Namen dieselben Formen von Doderlein aus Modena eingesendet worden waren, unterscheidet sich unsere Art wesentlich. Bei *Pl. denticula* bildet nämlich der Kiel eine Kette, die aus vierseitigen länglichen Gliedern besteht; ausserdem zeigt jeder Umgang oberhalb und unterhalb des Kieles hart an den Nähten einen scharfen hervorstehenden Streifen, der Canal ist viel kürzer, das Verhältniss der letzten Windung zur Länge der ganzen Schale ein anderes, und überhaupt die Form im Allgemeinen viel schlanker.

Ausser Modena kann ich für *Pl. trifasciata* nur Lapugy als Fundort anführen.

Aus dem Wienerbecken kenne ich bis jetzt nur ein einziges Exemplar aus dem Tegel von Baden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 24. Pleurotoma rotata Brocc.

Taf. 38, Fig. 18.

P. testa fusiformi, transversim undique granulatim striata; anfractibus medio acute carinatis; carina papillis acutis, spinosis, erectis instructa; parte superiore anfractuum minori; ultimo

anfractu bi- vel tricincto, profunde depresso; canali distinctissimo, erecto; apertura parvula, ovato-rotundata.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex rotatus.***	BROCCHI. *Conch. foss. subap.*, Vol. II, p. 434, Nr. 60, t. IX, f. 11.
	1821.	***Pleurotoma rotata.***	BORSON. *Sagg.di Oritt. Piem. Mem. d. Acc. di Torino*, Tom. XXVI, p. 323, Nr. 5.
	1826.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 41, p. 391.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 45, Nr. 218.
	1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 144, Nr. 8.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert.Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 96.
	1845.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss du bass. de l'Adour*, t. 20, f. 10.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 296, Nr. 21.
	1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 50, Nr. 34.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 34.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 256.
	1848.	„ „	MEYN. Geogn. Beobacht. in den Herzogth. Schleswig und Holstein, p. 31.

Fundorte: Baden (Fig. 18), Vöslau, Gainfahren, Möllersdorf, Gumpoldskirchen, Forchtenau, Kinitz bei Blansko und Lomniczka in Mähren (häufig).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei schwach längsgerippten, embryonalen und acht Mittelwindungen, die unterhalb ihrer Mitte mit einem stark hervortretenden scharfen Kiel versehen sind, der bald mit einer einfachen, bald mit einer doppelten Reihe scharfer Spitzen bewaffnet ist. Die ganze Schale ist mit sehr deutlichen, welligen Querlinien bedeckt, welche besonders an der Schlusswindung unterhalb des Kieles den Charakter von Querreifen annehmen. Der Canal ist scharf abgesetzt und ziemlich lang. Die Mündung ist eiförmig, klein, der rechte Mundrand scharf, innen gestreift. Die Ausbuchtung liegt im Kiele und ist ziemlich tief. Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den als *Pl. rotata* bezeichneten Stücken von Castell'arquato und Modena überein.

Diese Art scheint in den Neogen-Ablagerungen Europa's ziemlich verbreitet zu sein, denn mir liegen Exemplare von Turin, Tortona, Nizza, Asti, Castell'arquato, Modena, Pradalbino und Martignone bei Bologna und aus Sicilien vor. Ausserdem führt BELLARDI noch Siena, Dax, Kupini und Warowce in Podolien und MEYN Spandetgaard als Fundorte an.

Auch im Wienerbecken kommt sie, namentlich im Tegel von Baden und Vöslau, häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 25. Pleurotoma coronata MÜNST.

P. testa fusiformi, subtilissime transversim lineata, longitudinaliter oblique striata; anfractibus medio tuberculato-carinatis, utrinque concavis, cingulo granulato marginatis; ultimo anfractu basi tricincto, in caudam desinente.

M. Länge des von Goldfuss abgebildeten Exemplares 16 Millim. (7 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1843.	***Pleurotoma coronata.***	MÜNSTER in Goldfuss *Petrefacta Germaniae*, Bd. III, p. 21, Nr. 12, t. 71, f. 8.
	1844.	„ „	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestl. Deutschlands, p. 57.

Fundorte: Baden, Vöslau (häufig).

GOLDFUSS hat diese Art trefflich abgebildet, wesshalb ich nur auf dessen grosses Werk verweise. BELLARDI betrachtet dieselbe als eine Varietät der *Pl. monile*. Die Charaktere der *Pl. coronata* sind jedoch so auffallend und an den zahlreichen Exemplaren, die mir vorliegen, so constant ausgeprägt,

dass eine Vereinigung dieser sehr verschiedenen Formen nicht gerechtfertigt erscheint; ich habe es daher vorgezogen, den Münster'schen Namen für diese ganz selbstständige Form beizubehalten.

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus drei convexen, embryonalen Windungen, deren letzte längsgerippt ist, und aus sechs Mittelwindungen, die oben und unten ausgehöhlt, in ihrer Mitte mit einen breiten, stark hervorstehenden Kiel versehen sind, auf dem schmale, längliche, scharfe Knoten sitzen. Die ganze Schale ist mit feinen Querlinien bedeckt, jeden Umgang begränzt nach oben hin ein etwas stärkerer oft perlschnurartiger Streif; auch die Zuwachsstreifen erscheinen als feine, erhabene Linien, wodurch der Theil des Umganges oberhalb des Kieles wie mit einem schiefen Gitter bedeckt erscheint. An der Schlusswindung treten unterhalb der Naht drei stärkere Streifen auf; diese selbst nimmt gegen die Basis hin rasch ab und verlängert sich in einen scharf abgesetzten, geraden dünnen Canal. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf und innen gestreift; die Ausbuchtung liegt im Kiel.

Goldfuss bildet ein Exemplar aus Baden ab, wo diese Art sehr häufig vorkömmt. Sie ist in den Wiener Sammlungen früher unter den Jugend-Exemplaren von *Pl. rotata* und *Pl. monilis* gelegen, und mag auch häufig unter der Bezeichnung *Pl. rotata* versendet worden sein.

Als auswärtigen Fundort kann ich nur Lapugy in Siebenbürgen bezeichnen, an welchem Orte diese Art auch ziemlich häufig vorzukommen scheint.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 26. Pleurotoma subterebralis Bell.

Taf. 39, Fig. 16.

P. testa fusiformi; anfractibus medio carinatis; carina acutissima, denticulata, superne revoluta; anfractuum parte superiori concava, minutissime transversim striata; inferiori convexiuscula, sulcata; ultimo anfractu inferne paullulum depresso et attenuato; apertura parvula, lanceolata; labro intus plicato; canali recto, longo.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 44 Millim. (20 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1847. ***Pleurotoma subterebralis.*** BELLARDI, *Monografia delle Pleur. foss. del Piemonte*, p. 51, t. III, f. 4.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 297.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert., Ped. foss.*, p. 35.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze, schraubenartige Gewinde besteht aus zwei glatten oder längsgerippten, embryonalen und acht Mittelwindungen, welche in ihrer Mitte äusserst scharf gekielt sind, und deren oberer Theil so stark ausgehöhlt ist, dass daselbst eine seichte Rinne gebildet wird. An dem Kiele sitzen spitzige Zähne; auch unterhalb desselben ist die Windung stark ausgehöhlt, so zwar, dass das ganze Gewinde das Ansehen einer Schraube gewinnt. Die ganze Schale ist ferner mit feinen Querlinien bedeckt, die unterhalb des Kieles etwas stärker auftreten. Die Schlusswindung verschmälert sich allmählig gegen die Basis zu und verlängert sich in einen geraden verhältnissmässig langen Canal; die Mündung ist klein, lanzettförmig, der rechte Mundrand scharf und innen gestreift; die Ausbuchtung liegt im Kiele, daher gehört diese Form noch zu der Gruppe der Cariniferen nach Bellardi.

Die Art kommt, nach Exemplaren, welche sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, zu Turin, Tortona und zu Lapugy in Siebenbürgen vor.

Im Wienerbecken ist dieselbe ungemein selten; es ist bis jetzt in den Sandablagerungen bei Grund trotz der grossartigsten Nachgrabungen nur ein einziges Exemplar aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 27. **Pleurotoma spiralis** Serr.

Taf. 38, Fig. 19, 20.

P. testa fusiformi-turrita, transversim sulcata et striata; anfractibus planis, superne marginatis, inferne ad suturam eleganti tuberculorum serie cinctis; tuberculis angulatis, ultimo anfractu infra tuberculorum seriem, praeter minutiores, tribus ad quatuor elevatioribus striis instructo, apertura parvula; canali mediocri.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (12 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1829. ***Pleurotoma spiralis.*** MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 261, t. II, f. 5, 6.

Fundorte: Baden (Fig. 19), Möllersdorf (Fig. 20), Vöslau (sehr häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das nicht sehr spitze mehr gedrungene Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sieben Mittelwindungen, die in ihrer Mitte nur ein wenig ausgehöhlt sind und hart an der unteren Naht eine Reihe von Knoten tragen. Die ganze Schale ist mit feinen Querlinien bedeckt, welche insbesondere an dem oberen Theile der Windungen gleich unterhalb der Naht etwas stärker ausgedrückt sind.

Auf dem Kiele der Schlusswindung bemerkt man die Fortsetzung der kleinen obenerwähnten Knoten. Unterhalb des Kieles zeigt die Schale zwischen den schwächeren noch drei, seltener vier stärkere Streifen; sie nimmt hier allmählig an Stärke ab und verlängert sich in einen kurzen Canal, welcher auf seiner Rückseite mit wellenförmigen, entferntstehenden Querstreifen bedeckt ist. Die Mündung ist klein, der rechte Mundrand scharf und unten bogenförmig erweitet; die Ausbuchtung liegt im Kiel und ist tief.

Bellardi glaubte eine Form aus Tortona, die er früher *Pl. incerta* genannt und unter diesem Namen versendet hatte, zu dieser Art hinzuzählen zu dürfen. Die kurze Diagnose und undeutliche Zeichnung in dem Werke von Marcel de Serres verleiteten ihn dazu. Ich bin in der Lage, mit voller Sicherheit diess berichtigen zu können. Marcel de Serres hatte nämlich bei Aufstellung seiner *Pl. spiralis* Exemplare aus dem Tegel von Baden (die er wahrscheinlich von Constant Prevost erhalten hatte) vorliegen; die Exemplare von Baden stimmen auch in der That vollkommen mit der Diagnose und Abbildung dieses Autors überein. Nun sind aber die Exemplare von Tortona, die Bellardi freundlichst einsendete, so verschieden, dass an eine Vereinigung beider Formen gar nicht zu denken ist; es genügt, Fig. 6, Taf. III in Bellardi's Werk mit unserer Fig. 19, Taf. 38 zu vergleichen.

Als auswärtige Fundorte dieser Art kann ich daher nur Banyuls del Aspre bei Perpignan und Lapugy bezeichnen.

Im Wienerbecken kommt diese Art vorzüglich im Tegel von Baden ungemein häufig vor, und wurde früher als *Pl. rotata* versendet.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 28. **Pleurotoma vermicularis** Grat.

Taf. 38, Fig. 21.

P. testa subfusiformi; anfractibus planis supremis granulosis, contiguissimis, indistinctis, transversim bisulcatis; sulcis profundis; ultimo quadrisulcato, inferne irregulariter striato, depresso; canali recto, longo; apertura ovato-rotundata.

M. Länge des Taf. 38, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 59 Millim. (27 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1832.	***Pleurotoma vermicularis.***		GRATELOUP. *Tabl. d. Coq.foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, V. 5, p. 326, Nr. 331.
1841.	„	***circulata.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. orittogr. d. Piem. M. di T.*, S. 2, V. 3, p. 96, t. I, f. 7.
1845.	„	***vermicularis.***	GRATELOUP. *Atl. Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 20, f. 1 (*non* t. 21, f. 15).
1847.	„	***circulata.***	MICHELOTTI. *Descript. des foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 297, t. VIII, f. 8, 9.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monog. delle Pleurotome foss. del Piem.*, p. 53, t. III, f. 11.
1847.	„	***vermicularis.***	E. SISMONDA. *Synopsis method anim. invert. Ped. foss.*, p. 35.

Fundorte: Vöslau (Fig. 21), Baden, Grund, Forchtenau (sehr selten).

Die Schale isl spindelförmig; das spitze, fast ebene Gewinde besteht aus zwei embryonalen, glatten und zwölf Mittelwindungen, von denen jede mit zwei tiefen Furchen versehen ist. Da übrigens an den Nähten ähnliche Furchen von gleicher Stärke auftreten, so ist es anfänglich schwer, die einzelnen Windungen zu unterscheiden; ein sorgsames Verfolgen der letzten Windung führt endlich zum Ziele. Hat man nun einen Umgang isolirt erkannt, so bemerkt man, dass derselbe aus drei breiten, ebenen Reifen bestehe, von denen der oberste stets der breiteste ist; an der Spitze trägt der mittlere Reif jeder Windung kleine Knoten. Bei genauer Untersuchung der Schale unter der Loupe bemerkt man auch, dass die ziemlich deutlichen Zuwachsstreifen an jedem Reifen eine andere Richtung annehmen; während sie an dem obersten nach rechts gehen, zeigen sie an dem mittleren eine halbmondförmige Biegung und wenden sich an dem unteren wieder nach links. Die Schlusswindung wird von fünf Reifen gebildet, die gegen die Basis zu an Stärke immer abnehmen und sich endlich in wellige Querstreifen auflösen. Der Canal ist scharf abgesetzt, ziemlich lang und gerade; die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand, wie ich an einem Exemplare aus Nemesest im Banat beobachten konnte, scharf; die Ausbuchtung liegt in dem zweiten Reifen der Schlusswindung und ist, wie man aus dem Verfolgen der Zuwachsstreifen bemerken kann, breit und tief. Dieser zweite Reif ist derselbe, welcher in der Jugend mit Knoten besetzt ist, und er entspricht dem Kiele.

Nach Angabe der Autoren können als auswärtige Fundorte Saint-Jean de Marsac, Saubrigues, St. Paul bei Dax und Turin angegeben werden. Neugeboren hat im verflossenen Jahre trefflich erhaltene Exemplare dieser Art in Nemesest aufgefunden und eingesendet.

Ich kann nicht unerwähnt lassen, dass diese Art (wie schon Grateloup bemerkt) eine ungemeine Aehnlichkeit mit *Pl. annulata Reeve* (Taf. V, Fig. 35) von unbekanntem Vaterlande hat.

Im Wienerbecken ist dieselbe sehr selten und ist bis jetzt nur in einzelnen Exemplaren im Tegel von Baden und im groben Sande von Grund gefunden worden. Die Aehnlichkeit der Fauna von Grund und Baden ist überhaupt eine auffallende.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 29. **Pleurotoma intermedia** Bronn.

Taf. 39, Fig. 9.

P. testa fusiformi; anfractibus medio obtuse carinatis superne incavatis, inferne convexis, ad suturam indistinctis; carina obtusa nodosa, nodis in costas decurrentibus; ultimo anfractu vix aut valde irregulariter costulato; tota testa striis et sulcis transversis minutis, numerosissimis ad basin undulatis ornata; labri fissura in carinam incisa; canali contorto, paullulum revoluto.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 48 Millim. (22 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{46}/_{100}$.

L. 1831.	***Pleurotoma intermedia.***		BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 45, Nr. 221.
1840.	„	***fusoidea.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. Oritt. s. Classe dei Gast. foss.*, p. 8, Nr. 6, t. I, f. 6.
?1845.	„	***Aquensis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 20, f. 14 et 14 bis.
1847.	„	***sinuata.***	BELLARDI. *Monografia d. Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 53, t. III, f. 15.
1847.	„	***intermedia.***	BELLARDI. *Monografia d. Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 54, t. III, f. 14.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 33.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Bellardi hat in seiner Monographie über die fossilen Pleurotomen von Piemont diese vorliegenden Formen als eine selbstständige Art von *Pl. intermedia* abgetrennt. Mehrere Exemplare der echten *Pl. intermedia* aus den subapenninen Gebilden bei Modena, die das kaiserliche Cabinet der Güte des Herrn Doderlein verdankt, und eine grosse Suite von den verschiedensten Fundorten überzeugten mich, dass bei dieser Art solche Veränderungen in den Oberflächenverhältnissen der Schale stattfinden, dass eine Abtrennung dieser Formen als selbstständige Art nicht gerechtfertiget erscheint. Ich schliesse daher die Wiener Formen der *Pl. intermedia* an.

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen, und aus acht Mittelwindungen, welche oberhalb ihrer Mitte mit einem stumpfen breiten Kiel versehen sind, auf dem halbmondförmige Knoten sitzen, die nach abwärts zu in schief gestellte Rippen sich verlängern; je mehr die Schale in ihrem Wachsthume der Mündung zueilt, desto mehr verschwinden die Längsrippen und desto schärfer treten die Zuwachsstreifen hervor, so dass an der Schlusswindnng oft nur mehr diese auftreten und der Kiel sich in ein breites Band auflöst, auf welchem man die halbmondförmig gekrümmten Zuwachsstreifen ungemein deutlich wahrnehmen kann. (An der Zeichnung, die Bellardi von *Pl. sinuata* gibt, bemerkt man von allen diesen Eigenthümlichkeiten, die er so trefflich beschreibt, nichts.)

Die ganze Schale ist mit ungemein feinen, wellenförmigen Querlinien und Furchen bedeckt, die, wie Bellardi als treffendes Merkmal hervorhebt, an der ganzen Schale sich gleich bleiben. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, der rechte Mundrand scharf, die Ausbuchtung tief und liegt im Kiele. Der Canal lang, breit und etwas nach rückwärts gedreht.

Nach einer reichhaltigen Suite dieser Art, die mir aus der kaiserlichen Sammlung vorliegt, kann ich als auswärtige Fundorte derselben bezeichnen: Saubrigues und St. Paul bei Dax, Leognan bei Bordeaux, Turin, Tortona, Castell'arquato, Modena, Sicilien und Lapugy in Siebenbürgen. Nach Bellardi muss diesem Fundörter-Verzeichnisse noch Masserano angeschlossen werden.

Im Wienerbecken ist diese Species eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 30. Pleurotoma Reevei Bell.

Taf. 39, Fig. 10, 11.

P. testa subfusiformi, elongata; anfractibus medio angulosis, superne concavis, laevibus, inferne subplanis, longitudinaliter costatis; transversim grosse striatis, costis irregularibus, 20 circiter, interstitiis minoribus instructis; ultimo anfractu inferne paullulum depresso, subreticulato; canali breviusculo, contorto; rima dilatata, non profunda.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 43 Millim. (20 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1837.	*Pleurotoma Basteroti P.*	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 97.
?	„ *corrugata.*	KIENER. *Spec. général et Icon. des Coq. viv. Genus Pleurotoma*, p. 26, t. IX, f. 2.
? 1843.	„ *tenuis.*	REEVE. *Conch. Iconica Genus Pleurotoma*, t. IX, f. 73.
1847.	„ *Reevei.*	BELLARDI. *Monografia d. Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 55. t. III, f. 20.
1848.	„ *recticosta.*	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, Jahrb. p. 20, Nr. 260.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 10, 11), Enzesfeld, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg), Grund, Kralowa in Ungarn (selten).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen, und acht Mittelwindungen, die in ihrer Mitte gekielt sind und deren oberer Theil ausgehöhlt und glatt, der untere hingegen mit sehr engstehenden zum Theil schiefen Rippen, von denen man ungefähr 20 auf einen Umgang zählt, geziert ist. Diese Rippen werden von 3—4 starken Querstreifen gekreuzt, durch welche sich diese Art wesentlich von der vorhergehenden unterscheidet. Die Schlusswindung zeigt im Einklange mit den vorhergehenden Windungen einen stumpfen Kiel, an dem man die hálbmondförmigen Zuwachsstreifen deutlich sieht. Unterhalb des Kieles treten die an den früheren Windungen bemerkten Querstreifen noch stärker auf, nehmen aber gegen die Basis zu an Intensität immer mehr ab; am Canale sieht man nur feine, fadenförmige Furchen. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf und unten bogenförmig erweitert; die breite aber nicht tiefe Ausbuchtung liegt im Kiele. Der Canal ist nicht lang, aber breit und etwas gewunden. Es ist nicht zu leugnen, dass diese Formen grosse Aehnlichkeit mit der Abbildung haben, welche Kiener von der an den Küsten von Guinea lebenden *Pl. corrugata* gibt, doch will ich die Entscheidung über die Identität dieser Formen jenen Zoologen überlassen, die in der Lage sind eine grössere Anzahl lebender und fossiler Formen zu vergleichen. Aus der kaiserlichen Sammlung liegen mir Exemplare dieser Art von Castell'arquato, Korytnice, Bujtur und Lapugy vor. Bellardi führt noch Tortona als Fundort an.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich selten, und es haben sich bis jetzt nur in Gainfahren eine grössere Anzahl von Stücken gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 31. Pleurotoma dimidiata Brocc.

Taf. 39, Fig. 2, 3, *a* Ansicht von der Seite, *b* von rückwärts, *c* der vorletzte Umgang dreimal vergrössert.

P. testa fusiformi, elongata, angusta, transversim undique minutissime sulcata; anfratibus infra medium acute carinatis; carina papillis nodosis, acutis, obliquis coronata; suturis simplicibus; rimae margine inferiore carinae contiguo; apertura ovato-dilatata; canali recto, paullulum revoluto.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex dimidiatus.***	BROCCHI. *Conch. foss. subap.*, Vol. II, p. 431, t. VIII, f. 18.
	1821.	***Pleurotoma dimidiata.***	BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. d. Accad. di Torino*, Vol. XXVI, p. 324.
	1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 216.
	1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 112.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 45, Nr. 220.
	1837	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. 419, Nr. 100.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 172, Nr. 4.
	1845.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 20, f. 11, 12, 13.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 298.
	1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 57.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 33.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, Jahrb. p. 20, Nr. 257.

Fundorte: Baden (Fig. 2, 3), Vöslau, Forchtenau (häufig).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei glatten, embryonalen und acht Mittelwindungen, die unterhalb ihrer Mitte mit einem scharfen Kiele versehen sind, auf dem in merkbaren Zwischenräumen spitze Knoten sitzen. Die einzelnen Windungen sind ferner oberhalb dem Kiele ausgehöhlt, unterhalb demselben etwas eingezogen. An der Schlusswindung lösen sich die spitzen Knoten in einen mehr hervorragenden einfachen Kiel auf. Die ganze Schale ist mit feinen, stets gleichbleibenden, an der Basis wellenförmigen Querfurchen bedeckt. Die Mündung ist länglich-oval; die Ausbuchtung liegt über dem Kiele, der Canal ist ziemlich lang und etwas gedreht.

Diese Art scheint nach den mir vorliegenden Exemplaren zu den gemeinsten und verbreitetsten Vorkommnissen der Neogen-Ablagerungen zu gehören. In der kaiserlichen Sammlung befinden sich Exemplare von Vezza (Piemont), Thal Magnan bei Nizza, Castellnuovo, Asti, Castell'arquato, Modena, Martignone, St. Lorenzo und Pradalbino bei Bologna, Imola, Monte Pulciano in Toscana, Cutro in Calabrien, Sicilien und Lapugy in Siebenbürgen. Ausserdem werden von den Autoren noch als Fundorte angegeben: Saubrigues und Saint Jean de Marsac bei Dax, Perpignan, Reggio und Siena.

Im Wienerbecken kommt diese Art im Tegel von Baden häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 32. **Pleurotoma Coquandi** Bell.

Taf. 39, Fig. 8.

P. testa fusiformi, sublaevi; anfractibus infra medium carinatis, superne excavatis, laevibus, inferne obsolete undulatim striatis; carina obtusa, nodis obliquis, obtusis, crassis ornata; canali recto, inferne dilatato; apertura ovato-rotundato.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 48 Millim. (22 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{48}/_{100}$.

L.	1842.	***Pleurotoma Bellardii.***	E. SISMONDA. *Syn. meth. anim. invert. Ped. foss. edit. prima*, p. 33 *(n. Des Moul.)*.
	1847.	„ ***Coquandi.***	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 59, t. III, f. 13.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Syn. method. anim. invert. Ped. foss. editio altera*, p. 33.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte von Wien, p. 20, Nr. 258.

Fundorte: Baden (Fig. 8), Möllersdorf, Vöslau (häufig).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei glatten, embryonalen und zehn Mittelwindungen, die etwas unterhalb ihrer Mitte mit einem ziemlich scharfen Kiel versehen sind,

auf dem breite, scharfe, manchmal schiefgestellte Knoten sitzen; die einzelnen Umgänge sind oberhalb des Kieles ausgehöhlt und glatt, unterhalb desselben etwas eingezogen und schwach quergestreift. Der Canal ist lang und gerade, die Mündung eiförmig; der rechte Mundrand scharf, unten bogenförmig erweitert. Die Ausbuchtung liegt oberhalb des Kieles; sie ist breit aber nicht tief.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit denen von Viale und Castellnuovo überein, welche das kaiserliche Cabinet dem Herrn Bellardi verdankt.

Sismonda hatte diese Species in der ersten Ausgabe seiner Synopsis im Jahre 1842 *Bellardii* genannt, da jedoch gleichzeitig Des Moulins eine ganz verschiedene Form unter dem Namen *Bellardii* beschrieben hat, so zog Bellardi selbst später den Namen von Sismonda ein und benannte die Species *Coquandi*, da der Name von Des Moulins jedenfalls den Vorzug verdient, indem er seine Art genau diagnosirt und beschrieben hat.

Diese Art scheint in den subapenninen Bildungen Italiens ziemlich verbreitet zu sein, denn mir liegen Exemplare aus der kaiserlichen Sammlung von Castellnuovo, Viale, aus dem Magnan-Thale bei Nizza, von Modena und aus Sicilien vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 33. **Pleurotoma Lamarcki** Bell.

Taf. 39, Fig. 4—7, *a* Ansicht von der Seite, *b* von rückwärts, *c* der vorletzte Umgang dreimal vergrössert.

P. testa fusiformi; anfractibus medio angulosis, superne excavatis, laevibus, inferne regulariter striatis; nodis crassissimis, obtusis, obliquis, inferne elongatis, (10) superne evanescentibus, interstitiis majoribus; suturis profundis, simplicibus; canali recto, apertura ovata, angusta.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 62 Millim. (28 W. Lin.), Breite 19 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{48}/_{100}$.

L. 1837. ***Pleurotoma semistriata P.*** Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 107.
1838. „ ***Lamarckii.*** BELLARDI. *Bulletin de la Société géologique de France*, Vol. X, p. 31.
1847. „ „ BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 60, t. II, f. 16.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 33.
1848. „ „ HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 20, Nr. 259.

Fundorte: Baden (Fig. 4, 5), Vöslau (Fig. 6, 7), Möllersdorf, Forchtenau (häufig).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, glatten und zehn Mittelwindungen, welche in ihrer Mitte winkelig gebogen sind; oberhalb derselben sind sie ausgehöhlt und glatt, unterhalb treten starke schief gestellte, wulstförmige Knoten auf, die mit starken Querstreifen bedeckt sind; der Canal ist lang und gerade; die Mündung eng, eiförmig, der rechte Mundrand scharf, unten bogenförmig erweitert; die Ausbuchtung liegt in der Mitte, zwischen der Naht und dem Anfang der Knoten. Dieses für die ganze Gruppe charakteristische Merkmal ist besonders bei dieser Art deutlich zu sehen.

Der Unterschied zwischen dieser und der vorhergehenden Art besteht wesentlich darin, dass bei dieser die Knoten wulstförmig, sehr schief gestellt und weniger zahlreich sind, als bei *Pl. Coquandi Bell.*, deren Knoten mehr stachelförmig sind und sich daher mehr jenen der *Pl. dimidiata* nähern.

Partsch hatte diese Art anfänglich *Pl. semistriata* genannt, da jedoch Deshayes schon im Jahre 1824 eine Pariser Art mit diesen Namen belegt hat, so muss man den von Bellardi dieser Form beigelegten Namen beibehalten.

Als auswärtige Fundorte kann ich nach vorliegenden Exemplaren anführen: Tortona, Modena und Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken kommt diese Art namentlich im Tegel von Baden sehr häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 34. Pleurotoma recticosta Bell.

P. testa fusiformi, elongata; spira acuta; anfractibus transversim tenuissime striatis, subplanis supra medium inflatis, superne subcanaliculatis inferne longitudinaliter costatis, costis verticalibus, crassis, interstitia aequantibus, superne subtruncatis, acutis, subnodosiformibus; suturis laeviter marginatis; ultimo anfractu conoideo, costis inferne evanescentibus; canali recto, elato, dilatato; apertura lanceolata; rima haud profunda.

M. Länge des vorliegenden Exemplares 45 Millim. (20½ W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1847. ***Pleurotoma recticosta.*** BELLARDI. *Monog. d. Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 61. Nr. 46, t. III, f. 17, 23.

Fundort: Vöslau (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und acht Mittelwindungen, welche mit starken, entferntstehenden Längsrippen versehen sind, die jedoch nur bis in das zweite Drittel der Höhe reichen, wo sich dann an jedem Umgange eine Aushöhlung befindet, welche gegen die Naht hin von einem schmalen wellenförmigen Bande begränzt wird. Die ganze Schale ist mit feinen Transversalstreifen bedeckt, welche die zuweilen ziemlich deutlich auftretenden Zuwachsstreifen kreuzen. Die Mündung ist lanzettförmig; der rechte Mundrand scharf und erweitert. Die Ausbuchtung liegt in der Einschnürung. Der Canal ist lang und gerade. Bei einigen Exemplaren dieser Art, die mir aus Siebenbürgen vorliegen, verschwinden die Rippen schon an der vorletzten Windung, so dass diese und die Schlusswindung ganz glatt erscheint.

Bellardi gibt Turin, die Hügel von Tortona und die Umgebung von Albenga als Fundorte dieser Art an.

Aus dem Wienerbecken befindet sich ein einziges Stück dieser Art in der Sammlung des Herrn von Schwartz, welcher dieses Exemplar erst kürzlich, nachdem die Tafeln von *Pleurotoma* schon abgedruckt waren, im Tegel von Vöslau aufgefunden hat, wesshalb die Zeichnung desselben im Anhange gegeben werden wird.

Spec. 35. Pleurotoma trochlearis Hörn.

Taf. 39, Fig. 14, 15.

P. testa fusiformi, subovata; anfractibus acute carinatis, parte supra carinam bis, ter aut saepius inferiorem latitudine superante, inferne angustatis, striatis, superne infundibuliformibus, laevibus, nonnisi prope carinam tenuiter striatis; carina inermi; suturis profundissimis, simplicibus; ultimo anfractu inferne striis transversis distinctioribus, interpositis minutioribus ornato; apertura subtriangulari; canali breviusculo, striato, contorto; rima valde dilatata.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{52}/_{100}$.

Fundort: Vöslau (Fig. 14, 15) (sehr selten).

Die Schale ist bald spindel-, bald mehr thurmförmig; das mehr oder weniger spitze Gewinde (der Windungswinkel wechselt bedeutend, er beträgt bei Fig. 14. 40° und bei Fig 15. 50°) besteht aus fünf bis sechs sehr scharf gekielten Umgängen. Die Lage des Kieles ist verschieden; wenn das Gewinde mehr spitz ist, befindet sich der Kiel nicht weit unter der Mitte, im entgegengesetzten Falle sogar nahe der unteren Naht. Der obere Theil jedes einzelnen Umganges ist schwach ausgehöhlt, sonst glatt; nur in der Nähe des Kieles bemerkt man Spuren von Querstreifen; der untere Theil ist mit starken Querstreifen bedeckt, zwischen welchen mit der Loupe schwächere sichtbar werden. Der Kiel selbst ist schneidend und gänzlich unbewaffnet. Die Schlusswindung ist mit stärkeren Querstreifen bedeckt, zwischen welchen man schon mit freiem Auge oben je zwei schwächere Querlinien wahrnehmen kann. Die Mündung ist dreieckig; der rechte Mundrand ist scharf und zeigt eine merkwürdige, sehr weite halbmondförmige Ausbuchtung oberhalb dem Kiele, die sich durch die Zuwachsstreifen erkennen lässt, welche an der ganzen Schale in stets zunehmender Stärke sichtbar sind. Sie wird nach oben hin durch den vorhergehenden Umgang begränzt. Die Spindelplatte ist zart, aber doch sehr deutlich, und wird durch eine tiefe Furche begränzt.

Von dieser äusserst seltenen Art sind leider bis jetzt nur die zwei abgebildeten Exemplare aufgefunden worden; beide Stücke sind in ihrer Hauptform verschieden und stehen ungefähr in demselben Verhältnisse zu einander, wie *Pl. Calliope Brocc.* und *Pl. controversa Jan,* welche beide Arten ebenfalls zusammengehören dürften, da *Pl. controversa Jan* wohl nur eine verlängerte Form von *Pl. Calliope* ist, wie Fig. 14 eine verlängerte Form von Fig. 15. Merkwürdigerweise stimmen die Wiener Exemplare in allen ihren Eigenschaften mit *Pl. Calliope* überein; nur der Umstand, dass an denselben nicht eine Spur von Spitzen oder Dornen an dem Kiele, selbst an den obersten Windungen ersichtlich ist, konnte mich bestimmen, die Wiener Formen von *Pl. Calliope Brocc.* zu trennen. Doch ist es immerhin möglich, dass sich noch Exemplare finden werden, welche den Uebergang zwischen *Pl. Calliope* und *Pl. trochlearis* herstellen und die Vereinigung beider Formen gebieten werden; bis dahin jedoch muss ich die Exemplare aus Vöslau als selbstständige Art betrachten.

Ein ausländisches Vorkommen dieser Art ist mir unbekannt. In Lapugy kommen zwar sehr verwandte Formen vor, doch möchte ich deren Identificirung noch dahingestellt sein lassen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 36. **Pleurotoma rotulata** Bon.

Taf. 39, Fig. 1.

P. testa fusiformi, undique exilissime transversim striata; anfractibus medio acute carinatis: carina eleganter papillosa, papillis crebris, subacutis, obliquis, inferne planis, superne concavis; suturis minute marginatis; ultimo anfractu inferne compresso; canali elongato, recto, minute striato; apertura ovato-angusta; rima profunda.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{95}/_{100}$.

L. — ***Pleurotoma rotulata.*** BONELLI. *Coll. del museo.*
1840. „ „ BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. Or. sulla Cl. dei Gast. foss.*, p. 4, Nr. 3, t. 1, f. 10.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 299.
1847. „ „ BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 64, t. III, f. 22.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 34.

Fundort: Baden (selten).

Die Schale ist spindelförmig, schlank; das sehr spitze Gewinde besteht aus drei embryonalen, glatten und sieben Mittelwindungen, von denen jede oben ausgehöhlt, unten eingezogen, und in ihrer Mitte mit einem scharfen Kiele versehen ist, auf dem zahlreiche kleine nach abwärts sich wenig verlängernde Knötchen sitzen. Die ganze Schale ist mit feinen Querstreifen bedeckt, welche oberhalb und unterhalb des Kieles an jedem Umgange in ziemlich gleicher Stärke auftreten, ein Merkmal, wodurch sich diese Form von den nahe stehenden Arten *Pl. rotata, monilis, denticula,* u. s. w. wesentlich unterscheidet, da an diesen Arten die Querstreifen unterhalb des Kieles stets stärker auftreten. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, eng; der rechte Mundrand scharf; die ungemein weite halbmondförmige Ausbuchtung liegt in der Schlusswindung zwischen dem Kiele und der Naht, eine Eigenschaft, welche diese Form von allen dem äusseren Ansehen nach nahestehenden trennt und sie entschieden der Gruppe der Excavaten von Bellardi zuweist. Der Canal ist gerade, schmal und ziemlich lang.

Diese Art ist früher in den Wiener Sammlungen unter den Jugend-Exemplaren von *Pl. rotata* gelegen, und es mögen früher mehrere Exemplare unter dieser Bezeichnung versendet worden sein, was bei den zahlreichen Versendungen, da über drei hundert Sammlungen an inländische Unterrichts-Anstalten und auswärtige Institute abgegeben wurden, wohl verzeihlich ist.

Als auswärtige Fundorte kann ich nach vorliegenden Exemplaren anführen: Tortona, Modena (Doderlein) und Lapugy in Siebenbürgen (Neugeboren).

Im Wienerbecken scheint diese Art ziemlich selten zu sein.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 37. Pleurotoma obtusangula Brocc.

Taf. 40, Fig. 7, 8, *a, b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa subfusiformi, elongata, transversim minute striata; anfractibus superne angulosis, subcarinatis, inferne planis, striis intermediis minutissimis, costis longitudinalibus obliquis, curvatis, plicaeformibus, suturis submarginatis, canali striato, contorto; apertura ovato-angulosa.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex obtusangulus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 422, t. VIII, f. 19.
1826.	***Fusus*** „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 208.
1831.	***Pleurotoma obtusangula.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 47, Nr. 234.
1841.	„ „	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, p. 52, Nr. 7.
1845.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 20, f. 58, 59.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 301.
1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 65, t. III, f. 21.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. amin. invert. Ped. foss.*, p. 34.
1848.	„ ***crebricosta.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 20, Nr. 268.

Fundorte: Baden (Fig. 7), Vöslau, Möllersdorf, Steinabrunn (Fig. 8), (häufig).

Die Schale ist verlängert-spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen glatten und sechs Mittelwindungen, die hart an der oberen Naht mit einem schwachen Bande, dann unterhalb desselben mit einem stumpfen Kiel versehen sind; der Theil jeder Windung ober dem Kiele ist schwach ausgehöhlt und glatt, der unterhalb desselben befindliche ist eben und mit ziemlich entfernt-stehenden Längsrippen bedeckt, die aber an der Schlusswindung häufig verschwinden. Die ganze

Schale ist mit regelmässigen Querstreifen bedeckt, zwischen welchen wieder feinere Querlinien auftreten; ausserdem bemerkt man noch an dem oberen Theile der Umgänge die halbmondförmigen Zuwachsstreifen, welche mit Sicherheit erkennen lassen, dass der Ausschnitt sehr weit und oberhalb des Kieles sich befindet. Die Schlusswindung verschmälert sich allmählig gegen die Basis und endet in einen ganz kurzen Canal. Die Mündung ist enge.

Als auswärtige Fundorte dieser Art kann ich nach vorliegenden Exemplaren angeben: Leognan (Delbos), Castellnuovo (Bellardi), Tabiano (Jan), Modena (Doderlein), Imola (Scarabelli), Sicilien (Schwab), Lapugy (Neugeboren); Bellardi gibt noch Asti, Tortona, Turin, Bologna und Altavilla als Fundorte an.

Im Wienerbecken ist diese Species, namentlich im Tegel von Baden häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 38. **Pleurotoma spinescens** Partsch.

Taf. 39, Fig. 17, *a* Ansicht von der Seite, *b* von rückwärts, *c* der vorletzte Umgang viermal vergrössert.

P. testa fusiformi, laevi, nitida, anfractibus medio angulosis, acute tuberculoso-spinosis; spinis erectis; suturis simplicibus; ultimo inferne subito depresso; canali distincto, brevi; apertura ovata.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 8 Millim. ($3^1/_2$ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1838. ***Pleurotoma spinescens Partsch.*** Jos. v. HAUER. Nachtr. zu dem Verz. foss. Conch., Jahrb., p. 354.

1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 301.

1847. „ „ BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 67, t. III, f. 8.

1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 34.

1848. „ „ HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 20, Nr. 263.

Fundorte: Baden (Fig. 17), Möllersdorf (sehr häufig).

Die Schale ist spindelförmig. Das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, glatten und acht Mittelwindungen, die in ihrer Mitte mit einer Reihe ziemlich entferntstehender spitzer Knoten versehen sind. Die Schlusswindung ist hart unterhalb den Knoten zusammengezogen und verlängert sich in einen kurzen etwas gewundenen Canal. Uebrigens ist die ganze Schale vollkommen glatt, man bemerkt nur zarte Spuren von Zuwachsstreifen; die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand scharf; die halbmondförmige nicht sehr tiefe Ausbuchtung befindet sich zwischen der Knotenreihe und der Naht.

Als auswärtige Fundorte dieser Art können nach vorliegenden Exemplaren angegeben werden: Turin, Modena, Sicilien, Lapugy in Siebenbürgen und Ottnang in Oberösterreich.

Im Wienerbecken ist diese Art im Tegel von Baden ungemein häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 39. **Pleurotoma modiola** Jan.

Taf. 39, Fig. 12.

P. testa turrita, solida, laevi, nitida; anfractibus acutissime carinatis, superne excavatis, inferne convexis; carina et sutura simplicibus; ultimo anfractu grosse varicoso; varice aperturae opposita; labro simplici; apertura ovato-rotundata; canali brevi, recto, laeviter striato.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.	1832.	***Fusus modiolus.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 10, Nr. 17.
	1837.	***Pleurotoma scalaris Part.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 106.
	1838.	„ ***carinata.***	BIVONA. *Specie nuove del gen. Pleur. etc.*, p. 12.
	1839.	„ „	CALCARA. *Ricerche malacologiche*, p. 10, Nr. 18.
	1842.	„ ***acuta Bell.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 33.
	1844.	„ ***carinata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 176, t. 26, f. 19.
	1845.	***Fusus scalaris Partsch.***	HÖRNES. Verzeichniss einer Centurie Tert.-Verst. des Beckens v. Wien, Jb. p. 796.
	1847.	***Pleurotoma modiola.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 301.
	1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 68, t. III, f. 9.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 34.
	1848.	„ ***carinata.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 54, t. VI, f. 2.
	1848.	„ ***modiola.***	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 20, Nr. 262.

Fundorte: Baden (Fig. 12), Möllersdorf, Nussdorf (sehr häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, glatten und acht Mittelwindungen, von denen die zwei obersten mit Knoten versehen sind, welche aber sehr bald verschwinden und einem scharfen Kiele Platz machen, der sämmtliche Umgänge in ihrer Mitte umgibt; oberhalb des Kieles ist die Windung ausgehöhlt, unterhalb desselben eingezogen. Der Kiel ist ganz glatt und unbewehrt, und nur die wellenförmige Biegung desselben an manchen Exemplaren erinnert an eine Knotenbildung, wie sie bei *Pl. spinescens Partsch* stattfindet. Die Schlusswindung ist hart unterhalb dem Kiele eingezogen und verlängert sich in einen kurzen, dünnen, etwas gedrehten Canal; sie trägt häufig auf ihrem Rücken eine Schwiele, die einem stehen gebliebenen Mundsaume ähnelt, eine Eigenthümlichkeit, die fast keinem ausgewachsenen Individium dieser Art fehlt; weit seltener ist diese Erscheinung auch an den höheren Umgängen zu sehen. Die Mündung ist eiförmig; der rechte Mundrand scharf und selten erhalten; die halbmondförmige, nicht tiefe Ausbuchtung liegt zwischen dem Kiele und der Naht. Der linke Mundrand ist nahe der Ausbuchtung etwas verdickt.

Auswärtige Exemplare dieser Art liegen vor aus Tabiano bei Parma (JAN), Tortona und Sicilien. Nach der Angabe der Autoren müssen noch als Fundorte hinzugefügt werden: Monterosso und Monasterace in Calabrien, Gedgrave und Sutton in England.

Im Wienerbecken kommt dieselbe, namentlich im Tegel von Baden sehr häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 40. Pleurotoma crispata JAN.

Taf. 39, Fig. 13, *a* Ansicht von der Seite, *b* von rückwärts, *c* der vorletzte Umgang sechsmal vergrössert.

P. testa turrita; spira elata; anfractibus superne concavis, longitudinaliter arcuatim striatis, inferne convexis, transversim grosse striatis; striis aequidistantibus, in primis 1 vel 2, in ultimo per plurimis usque ad canalem regulariter decrescentibus; carina simplici; suturis marginatis; margine simplici, filiformi; canali brevi, contorto; apertura ovata.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8 W. Lin.), Breite 6 Millim. ($2^1/_2$ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex turricula var.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 435, Nr. 61.
	1825.	***Pleurotoma turrella.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Env. de Bord. var. B.*, p. 64, Nr. 9 *(n. Lam.)*.
	1826.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 41, p. 309 *(pro parte)*.
	1832.	„ ***crispata.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, p. 9, Nr. 25.

1832.	***Pleurotoma***	***turrella.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Lin.*, V. 5, p. 332, Nr. 348.
1836.	„	***crispata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 200.
?1836.	„	***Benierii.***	SCACCHI. *Conch. e Zoof. foss. di Grav.*, p. 44, Nr. 132, t. I, f. 21 *(teste Bellardi)*.
1838.	„	***turritella.***	BELLARDI. *Bulletin de la Soc. géol. de France*, Vol. 10, p. 31.
1838.	„	***turrella.***	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bass. de la Gironde*, p. 46, Nr. 404.
1842.	„	***Basteroti.***	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. d. genre Pleur., Act. Linn.*, V. 12, p. 156, Nr. 32.
1844.	„	***crispata.***	PHILIPPI. *Enum. Mollusc. Sic.*, Vol. II, p. 170, Nr. 28, t. 26, f. 12; p. 175, Nr. 29.
?1844.	„	***Renierii.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 176, Nr. 35, t. 26, f. 22.
?1844.	„	***Tarentini.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 175, Nr. 30, t. 26, f. 26.
1845.	„	***Basterotii.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 20, Nr. 61, 62, 64.
1847.	„	***crispata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 302.
1847.	„	„	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 69, t. IV, f. 2.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 264.

Fundorte: Baden (Fig. 13), Vöslau, Gumpoldskirchen, Forchtenau, Möllersdorf, Steinabrunn (selten).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, glatten und aus sechs Mittelwindungen. Der obere Theil jeder Windung ist ausgehöhlt, und zeigt feine, schwache halbmondförmige Zuwachsstreifen, der untere Theil ist mit zwei bis drei starken Querstreifen umgeben, zwischen welchen man die feinen Zuwachsstreifen in entgegengesetzter Richtung fortlaufen sieht; hart an der oberen Naht bemerkt man ferner an jedem Umgange eine erhabene Linie. Die Querstreifen variiren in Betreff ihrer Anzahl, so bemerkte ich an einigen Exemplaren von Steinabrunn vier, während man bei den meisten Individuen nur zwei sieht. Diese Veränderlichkeit in dem Auftreten der Querstreifen scheint Philippi zur Aufstellung von drei Arten verleitet zu haben, die sich nicht trennen lassen. Die Schlusswindung verschmälert sich allmählig in einen ganz kurzen gedrehten Canal. Die Mündung ist verlängert-eiförmig; der rechte Mundrand scharf, unten bogenförmig erweitert. Die breite, aber nicht sehr tiefe Ausbuchtung liegt zwischen dem Kiel und den Nahtstreifen.

Diese Art scheint in den Neogen-Schichten ziemlich verbreitet zu sein, denn nach vorliegenden Exemplaren können als Fundorte bezeichnet werden: Leognan (Delbos), St. Paul bei Dax (Grateloup), Tortona (Michelotti), Tabiano (Jan), Castell'arquato, Reggio, Modena (Doderlein), Lapugy (Neugeboren). Ausserdem werden von den Autoren noch angegeben: Turin und Calabrien.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 41. **Pleurotoma anceps** Eichw.

Taf. 40, Fig. 11, *a*, *b* zehnmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa subturrita; anfractibus superne paullulum excavatis, inferne convexis; cingulis tribus ad quatuor cinctis; superiore anfractuum margine longitudinaliter ac tenuiter striato, striis inflexo-curvatis; apertura coarctato-elongata; utroque margine laevi; canali elongato, inflexo.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2 W. Lin.), Breite 1½ Millim. (¾ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1830.	***Pleurotoma***	***anceps.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 225.
1853.	„	„	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 186, t. VIII, f. 7.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist spindel-, fast thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus vier embryonalen, glatten, runden und aus drei Mittelwindungen, von welchen die oberste mit zwei, die mittlere mit drei und die unterste mit vier scharfen Querstreifen umgeben sind; die Windungen selbst sind convex;

nur ihr oberster Theil ist ausgehöhlt; an dieser Stelle bemerkt man unter einer sehr starken Vergrösserung halbmondförmig gebogene Zuwachsstreifen. An der Schlusswindung treten die bei den frühern Windungen erwähnten Querreifen etwas stärker auf; die Basis selbst wird von ähnlichen Reifen bedeckt. Die Mündung ist länglich-oval, oben und unten verengt, der rechte Mundrand scharf, die Ausbuchtung gering; der Canal kurz und gewunden.

Doderlein hat ein Exemplar aus Reggio mit der Bezeichnung *Pl. Renieri Scacchi* eingesendet, welches mit unseren identisch ist. Eichwald führte diese Art von Zukowce an.

Im Wienerbecken ist *Pl. anceps* eine grosse Seltenheit, denn ich habe bisher nur ein einziges Exemplar und zwar unter Exemplaren der vorhergehenden Art aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 42. Pleurotoma Sandleri Partsch.

Taf. 39, Fig. 18.

P. testa fusiformi, laevi; anfractibus convexis, costis longitudinalibus incurvatis, foliaceis, ornatis; costis ad basin confluentibus; apertura angusta; labro simplici, acuto; sinu parvo; canali brevi, intorto.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 24 Millim. (11 W. Lin.), Breite 9 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{48}/_{100}$.

L. 1848. ***Fusus Sandleri Partsch.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 216.

Fundorte: Baden, Vöslau, Möllersdorf, Steinabrunn (Fig. 18), Mährisch-Trübau (selten).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, papillusartigen und fünf Mittelwindungen, die mit entferntstehenden S-förmig gebogenen Längsrippen versehen sind, welche an manchen Exemplaren ihre blattartige Structur verrathen; sonst ist die Schale vollkommen glatt. Die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf, die Ausbuchtung schwach, der Canal kurz und etwas gedreht.

Partsch hatte diese Form früher zu *Fusus* gerechnet, ich glaube dieselbe jedoch, wegen ihrer, wenn auch schwachen Ausbuchtung den Pleurotomen anreihen zu dürfen. Diese Art wurde von Partsch zu Ehren eines Künstlers, der alle Zeichnungen von Versteinerungen des Wienerbeckens seit Jahren auf das sorgfältigste ausgeführt hat, benannt.

Fossil ist mir diese Art nur noch aus Lapugy in Siebenbürgen bekannt; allein ich kann nicht unerwähnt lassen, dass Reeve in seiner *Monograph of the Genus Pleurotoma* (Taf. 18, Fig. 150) unter dem Namen *Pleurotoma polita Hinds* eine recente Form abbildet und beschreibt, die unserer vorliegenden sehr ähnlich sieht.

Im Wienerbecken ist diese Art selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 43. Pleurotoma pustulata Brocc.

Taf. 39, Fig. 21, *a* Ansicht von der Seite, *b* von rückwärts, *c* der vorletzte Umgang dreimal vergrössert.

P. testa subturrita, ventricosa, abbreviata; sulcis transversis regularibus instructa; anfractibus planulatis, superne canaliculatis; suturis marginatis, margine crassiusculo, rotundato, irregulari; costis longitudinalibus verticalibus, compressis, ad canaliculum desinentibus; ultimo anfractu inferne depresso; canali brevissimo, indistincto; apertura subovata.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 32 Millim. (15 W. Lin.), Breite 12 Millim. ($5^1/_2$ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex pustulatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 430, t. IX, f. 5.
	1831.	***Pleurotoma pustulata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 47, Nr. 229.
	1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 143. Nr. 3, t. XII, f. 9.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 95.
	1842.	„ ***Geslinii.***	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du gen. Pleur. Act. Linn.*, Vol. 12, p. 178, Nr. 61.
	1847.	„ ***pustulata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 302.
	1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 76, t. IV, f. 4.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 35.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 34.
	1853.	„ ***punctulata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 184 *(err. typ.)*.
	1853.	„ ***pustulata.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXX, f. 3.
	1853.	„ „	MAYER in Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II, p. 453.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 21), Gainfahren, Vöslau, Möllersdorf, Pfaffstätten, Pötzleinsdorf, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Raussnitz, Forchtenau, Kralowa und Szobb bei Gran (sehr häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das Gewinde besteht aus zwei embryonalen und acht Mittelwindungen, welche an ihrem oberen Theile mit einem breiten Wulst gekrönt sind, den nach unten eine ziemlich tiefe Einschnürung begränzt. Unterhalb dieser Einschnürung, welche dem vorspringenden Rande des Spaltes in der Lippe entspricht, folgt der untere Theil der Windung, der fast eben und mit wulstförmigen Längsrippen bedeckt ist, die nach unten hin immer schwächer werden. Dieser untere Theil der Windung ist auch mit Querfurchen versehen, von denen einzelne am letzten Umgange gegen den Canal zu breiter werden, so dass hier das Gehäuse nicht mehr regelmässig gefurcht sondern abwechselnd stärker und schwächer gestreift erscheint. Die Mündung ist länglich-eiförmig; der rechte Mundrand ist scharf und zeigt zwei Ausbuchtungen, eine obere breite, welche die ganze Breite der Wulst einnimmt, und eine untere sehr schwache, jedoch hinlänglich deutliche, ähnlich jener Ausbuchtung, die man bei den Strombiden bemerkt. Der linke Mundrand ist verdickt, der Canal sehr kurz und breit; bei ganz alten Individuen, wie ich eines (Fig. 21) abbilden liess, bemerkt man selbst eine nabelartige Vertiefung. Die Wiener Exemplare vertreten einen eigenthümlichen Typus dieser Art, sie sind schlanker als die italienischen, die Verdickung der Schale liegt bei ihnen nicht in der Mitte, wie bei jenen, sondern sie sind an der Basis am stärksten; trotz dieser Verschiedenheit wird man dieselben doch nicht zu trennen im Stande sein und muss vielmehr diese Verschiedenheit localen Einflüssen zuschreiben.

Schliesslich muss ich noch bemerken, dass an den Wiener Exemplaren häufig Spuren von Farben beobachtet werden, es sind gelbbraune Streifen, die an der Wulst in der Richtung der Zuwachsstreifen auftreten und dieselbe wie geflammt erscheinen lassen; ausserdem befindet sich noch an der Schlusswindung in der Mitte derselben ein breites braunes Band.

Von auswärtigen Fundorten dieser Art liegen Exemplare vor: aus der Touraine, von Turin, Tortona, Castell'arquato, Modena (Doderlein), Imola (Scarabelli), Sicilien und Lapugy (Neugeboren). Als weitere Fundorte werden von den Autoren noch bezeichnet: Siena, Korytnice und St. Gallen.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Enzesfeld und Gainfahren sehr häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 44. Pleurotoma Heckeli Hörn.

Taf. 39, Fig. 20, *a* Ansicht von der Seite, *b* von rückwärts, *c* der vorletzte Umgang dreimal vergrössert.

P. testa subturrita, ventricosa, abbreviata; striis transversis regularibus rotundatis instructa, incrementalibus decussata; anfractibus subplanis medio fasciatis, inferne nodosis, nodis obsoletis, raris; ultimo anfractu inferne depresso; canali brevissimo, indistincto; apertura subovata, angusta.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 32 Millim. (14 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1848. ***Pleurotoma Heckeli.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 20, Nr. 266.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 20), Gainfahren, Grund, Kienberg (selten).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, meist abgebrochenen und acht Mittelwindungen, die nur sehr wenig convex, in ihrer Mitte ein schmales Band tragen, das wie bei den Pleurotomarien den halbmondförmig gebogenen Theil der Zuwachsstreifen umschliesst. Die Windungen sind ober dem Bande eben und glatt, unter demselben jedoch sitzen, besonders an den oberen Windungen stumpfe, entferntstehende Knoten, welche gegen unten zu verschwinden, so dass an der Schlusswindung bei den älteren Individuen keine Spur davon sichtbar ist. Der untere Theil der Windungen ist ferner mit Querfurchen bedeckt, welche auch über die ganze Schlusswindung fortsetzen. Die Schlusswindung verschmälert sich schnell gegen die Basis und endet in einen breiten, äusserst kurzen undeutlichen Canal; die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf, oben stark ausgebuchtet, unten flügelartig erweitert.

Ausserhalb des Wienerbeckens ist mir diese Form nur aus Lapugy in Siebenbürgen bekannt, an welchem Orte sie Neugeboren aufgefunden hat. Ich kann nicht unerwähnt lassen, dass diese Art einige Aehnlichkeit mit *Pl. tuberculata Pusch* (Polens Paläontologie pag. 143, Taf. XII, Fig. 2) und jener Varietät von *Pl. rustica* hat, die Michelotti in seinem Werke *Description des Foss. mioc. de l'Italie septent.* (Taf. IX, Fig. 11) abbildet. Sollten diese Formen identisch sein, was ich aus Mangel an Exemplaren nicht zu beurtheilen vermag, so müssten noch Korytnice, Tortona, Modena (Doderlein) und Leognan (Delbos) als Fundorte dieser Art hinzugefügt werden.

Im Wienerbecken selbst ist sie eine seltene Erscheinung mir ist bis jetzt eine grössere Anzahl von Exemplaren nur aus den Sandablagerungen bei Enzesfeld bekannt.

Ich erlaube mir diese seltene Art zu Ehren unseres verdienten Ichtyologen Heckel, dem die Wissenschaft so schöne Arbeiten über die fossilen Fische überhaupt und die des Wienerbeckens insbesondere verdankt, zu benennen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 45. Pleurotoma obeliscus Des Moul.

Taf. 39, Fig. 19, *a* Ansicht von der Seite, *b* von rückwärts, *c* der letzte Umgang dreimal vergrössert.

P. testa elongata, subfusiformi transversim regulariter striata, striis incrementalibus decussata; anfractibus circiter tredenis, 10 — 11 costatis, vix tumescentibus, superne depresso-canaliculatis, ad suturam marginatis; costis verticalibus compressis ante canaliculum superiorem desinentibus; apertura ovato-elongata; canali brevi.

M. Länge des Taf. 39, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{38}/_{100}$.

L.	1814.	***Murex oblongus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 429 (non tab. VIII, f. 5). *(non Ren.)*.
	1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 117.
	1832.	***Pleurotoma dubia.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan. extant.*, p. 9, Nr. 9 *(non Lam.)*.
	1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 87.
	1842.	„ ***obeliscus.***	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du gen. Pleur. Act. Linn.*, Vol. 12, p. 176, Nr. 59.
	1843.	„ ***dubia.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 530, t. 41, Fig. 8.
	1845.	„ ***multinoda.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, t. 20, f. 19, 20, 21 *(non Lam.)*.
	1847.	„ ***brevirostrum.***	BELLARDI. *Monogr. delle Pleur. fossili del Piemonte*, p. 79, t. IV, f. 9 *(non Sow.)*.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 32.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 267.
	1852.	„ ***oblonga.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 63, Nr. 1103.
	1853.	„ ***brevirostrum.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXX, f. 4.

Fundorte: Baden, Vöslau, Möllersdorf, Gainfahren, Enzesfeld, Gumpoldskirchen, Pfaffstätten, Steinabrunn (Fig. 19), Nikolsburg (Muschelberg), Selowitz, Lomniczka, Forchtenau, Rohrbach bei Mattersdorf und Szobb bei Gran (sehr häufig).

Die Schale ist fast spindelförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus zwei glatten, embryonalen und zehn Mittelwindungen, welche mit engstehenden Längsrippen versehen sind, von denen man auf dem vorletzten Umgange eilf zählt. Diese Rippen sind manchmal ziemlich scharf und enden nach unten an der Naht, nach oben an einer Aushöhlung, die den oberen Theil jeder Windung umgürtet und die durch eine oft scharfe, oft auch fast ganz verschwindende Verdickung von der oberen Naht getrennt wird. Der untere Theil jeder Windung, d. h. jener Theil, welcher die Rippen trägt, ist, so wie die ganze Schlusswindung unterhalb der Aushöhlung, mit abwechselnd stärkeren und schwächeren Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist enge, der rechte Mundrand scharf, flügelartig erweitert; die Ausbuchtung liegt in der Aushöhlung zwischen der Nahtwulst und dem Anfange der Rippen. Der Canal ist sehr kurz, breit und wenig nach rückwärts gebogen.

Nach vorliegenden Exemplaren können als auswärtige Fundorte dieser Art bezeichnet werden: Saubrigues südwestlich von Dax (Delbos), Asti (Bellardi), Castell'arquato, Modena (Doderlein), Sicilien, Nemesest im Banat (Neugeboren), Lapugy in Siebenbürgen. Ausserdem führen die Autoren noch Turin, Perpignan, Antwerpen und Saint Jean de Marsac bei Dax als Fundorte an.

Im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in dem Tegel von Baden und Möllersdorf ungemein häufig; an den übrigen Localitäten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 46. Pleurotoma Philberti Mich.

Taf. 40, Fig. 17, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa parva, turrita, longitudinaliter costata, lineisque transversis, aequidistantibus, elevatis, confertis clathrata; anfractibus convexis; sutura profunda; labro intus sulcato; apertura ovato-elongata; canali sensim ex anfractu ultimo oriente.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 17 *c*, abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.	1829.	***Pleurot. Philberti.***	MICHAUD. *Descript. de esp. nouv. de Coq. viv., Bull. Soc. Linn.*, V. III, p. 261, t. I, f. 2, 3.
	1840.	„ „	KIENER. *Species general et Icon. des Coq. viv., Genus Pleurotoma*, p. 72, t. 24, f. 4.
	1843.	„ „	REEVE. *Conchiologia Iconica, Genus Pleurotoma*, t. XVI, f. 129.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 165, 174.
	1847.	***Raphitoma*** „	BELLARDI. *Monografia d. Pleurot. foss. del Piemonte*, p. 88 *(exclus varieg. Phil.)*.
	1848.	***Clavatula*** „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 57, t. VII, f. 5.
	1848.	***Raphitoma Scacchii.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläuterungen zur geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 280.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist thurmförmig; das wenig spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier Mittelwindungen, von denen die ersteren bedeutend kleiner sind als die nächsten Mittelwindungen; meistens sind sie weggebrochen und lassen dann die Schale wie abgestutzt erscheinen, eine Erscheinung, welche Michaud bei der lebenden Form besonders hervorhebt. Die einzelnen Umgänge sind convex, durch tiefe Nähte scharf von einander getrennt, und erheben sich stufenförmig über einander; sie tragen engstehende Längsrippen, welche mit scharf hervorstehenden zahlreichen Querlinien durchkreuzt werden. Auch an der Schlusswindung treten die Oberflächenverhältnisse in ganz gleicher Stärke auf; nur die Rippen verschwinden an der Basis beim Beginne des Canales und es treten dafür schief stehende punctirte Streifen auf. Die Mündung ist länglich-oval; der rechte Mundrand ist verdickt und zeigt im Innern kleine, paarweise stehende Zähne, wie man sie so häufig bei Triton beobachtet. Die Ausbuchtung ist ziemlich tief und liegt hart an der Naht. Der Canal ist kurz und breit.

Pl. Philberti hat, wie schon Michaud bemerkt, grosse Aehnlichkeit mit *Pl. Cordieri Payr.*, so dass ich anfänglich die Wiener Formen dieser Art als Varietät anschliessen wollte; allein Original-Exemplare aus Marseille und Modena von Doderlein belehrten mich eines andern.

Von dieser Art liegen Exemplare aus der Touraine, Castell'arquato, Modena und Marseille vor. Bellardi gibt noch Asti und Philippi Palermo, Cefali, Militello und Messina, Wood Sutton in England als Fundorte der fossilen Form an. Lebend wurde dieselbe an den Süd-Küsten von Frankreich und Sicilien gefunden.

Im Wienerbecken ist sie ziemlich selten und wurde bis jetzt nur in Steinabrunn aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 47. **Pleurotoma Leufroyi** Mich.

Taf. 40, Fig. 16, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa fusiformi, ovata; anfractibus rotundatis, tumidis, striis transversis elevatis, confertis, costellisque longitudinalibus sculptis; ultimo anfractu antice rotundato; labro intus laevi; canali breviusculo, dilatato, recto.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (5 W. Lin.), Breite 5 Millim. ($2^1/_2$ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1828.	***Pleurotoma***	***Leufroyi.***	MICHAUD. *Descr. de esp. decoq. viv. de la Med. Bull. de Bord.*, Vol. II, p. 121, t. I, f. 5, 6.
1829.	„	***Cyrilli.***	COSTA. *Cat. sist. di Testacei delle due Sicilie*, p. 88, Nr. 19.
1830.	„	***zonalis.***	Delle CHIAJE. *Memorie*, t. 84, f. 1.
1836.	„	***inflata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 197, t. XI, f. 4 *(non Jan)*.
1839.	„	„	CALCARA. *Ricerche malacologiche*, p. 4, Nr. 1 *(non Jan)*.
1840.	„	***Leufroyi.***	KIENER. *Species général et Icon. des Coq. viv., Genus, Pleurotoma*, p. 70, t. 24, f. 3.
1843.	„	„	REEVE. *Conchiologia Iconica, Genus Pleurotoma*, t. XVI, f. 131.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*. Vol. II, p. 165, Nr. 4.
1847.	***Raphitoma***	„	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 89, Nr. 6.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 36.
1853.	***Pleurotoma***	***conspicua.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 185, t. VIII, f. 5.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 16), Grinzing (sehr selten).

Die Schale ist spindel- nahe eiförmig; das wenig spitze Gewinde besteht aus drei embryonalen, glatten und vier convexen Mittelwindungen, welche starke Längsrippen tragen, über die sehr enge,

abwechselnd stärkere und schwächere Querlinien laufen, die sich an jeder Rippe verdicken. Die Nähte sind tief, und an ihnen läuft ein wellenförmiges, zierliches Band herab, ein Kennzeichen, welches für diese Art besonders bezeichnend ist. Die Mündung ist länglich-eiförmig, der rechte Mundrand etwas verdickt, innen glatt; die Ausbuchtung liegt hart an der Naht in dem wellenförmigen Bande, das aus feinen, dieser Ausbuchtung entsprechenden, halbmondförmig gebogenen Zuwachsstreifen besteht.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur Exemplare von Modena und Lapugy vor. Von den Autoren werden noch Asti, Palermo, Sciacca, Gravina, Carrubare und Zukowce als Fundorte der fossilen Form angeführt. Lebend kommt diese Art an den Küsten von Frankreich und Sicilien vor.

Im Wienerbecken ist *Pl. Leufroyi* eine Seltenheit; ich habe bis jetzt nur drei Exemplare aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 48. Pleurotoma plicatella Jan.

Taf. 40, Fig. 5 *a*, *b*, 6 *a*, *b* zweimal vergrössert, 5 *c*, 6 *c* in natürlicher Grösse.

P. testa fusiformi, ventricosiuscula, sulcis minutis numerosissimis elegantissime regulariter granosa; anfractibus convexis transversim regulariter striatis; longitudinaliter plicatis; plicis obliquis (13 circiter), acutis ad angulum subspinosis, superne sinuosis, evanescentibus; ultimo anfractu inferne depressiusculo; canali longiusculo, subrecto; apertura ovato-elongata; labro simplici.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4½ W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1847. ***Raphitoma plicatella Jan.*** BELLARDI. *Monografia della Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 92, t. IV, f. 18.
1848. ***Fusus vulpeculus.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 221.

Fundorte: Baden (Fig. 5), Vöslau, Steinabrunn (Fig. 6), Kienberg (selten).

Die Schale ist spindelförmig, etwas bauchig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embroynalen und vier Mittelwindungen; erstere sind sehr klein, wulstförmig und glatt, letztere unter einen stumpfen Winkel gebogen. Der obere Theil jeder Windung bildet gleichsam ein schiefes Dach, während der untere senkrecht abfällt; wo beide Theile zusammenstossen bildet sich eine Art Kiel, der an den verschiedenen Exemplaren mehr oder weniger scharf hervortritt. Der verticale oder untere Theil jedes Umganges ist mit scharfen Rippen besetzt, von denen man auf dem vorletzten Umgange dreizehn zählt. Diese Rippen verlängern sich nach oben, indem sie immer schwächer werden, und biegen sich endlich hart an der oberen Naht hakenförmig um. Der untere Theil der Windung ist mit feinen, scharfen, entferntstehenden Querlinien bedeckt, zwischen welchen zwei noch feinere, nur mit der Loupe erkennbare Querlinien sich befinden. Noch feinere folgen dazwischen, durch scharfe Furchen getrennt, und sie alle kreuzen überaus feine Längsfurchen, so dass bei gehöriger Vergrösserung die ganze Schale regelmässig gekörnt erscheint. Die Schlusswindung zeigt dieselben Oberflächenverhältnisse, die Rippen bleiben oben gleich stark und verschwinden nur allmählig gegen die Basis. Die Mündung ist länglich-eiförmig; der rechte Mundrand scharf; die Ausbuchtung unbedeutend und nur durch die oben schwach gekrümmten Zuwachsstreifen erkennbar. Der Canal ist sehr kurz, breit und etwas gewunden.

Diese Art hat, wie schon Bellardi bemerkt, grosse Aehnlichkeit mit *Pl. vulpecula Brocc.*, so dass die Wiener Formen auch die längste Zeit dafür gehalten wurden. Sie lässt sich leicht unterscheiden, wenn man beide Formen unter der Loupe betrachtet; dann bemerkt man dass bei *Pl. vulpecula* die Streifung weit gleichförmiger sei und auf den Mittelwindungen von zahlreichen unter einander fast gleichen Streifen gebildet werde. Schwieriger ist die Unterscheidung unserer Art von der *Pleurotoma hispidula Jan* (Bellardi pag. 92, Taf. IV, Fig. 17), mit der sie ebenfalls sehr verwandt ist. Von dieser trennt sie nur die mehr verlängerte Form, die geringere Anzahl und die grössere Stärke der Rippen; *Pl. plicatella* steht gleichsam in der Mitte zwischen *Pl. hispidula Jan* und *Pl vulpecula Brocc.*, ist aber dessen ungeachtet eine gute selbstständige Art.

Von auswärtigen Fundorten dieser Species liegt mir nur ein Exemplar aus Modena vor, welches ich Herrn Doderlein verdanke und durch welches ich auf die richtige Bestimmung der Wiener Formen geleitet wurde.

Im Wienerbecken ist diese Art sowohl im Tegel von Baden als auch bei Steinabrunn gleich selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 49. Pleurotoma submarginata Bon.

Taf. 40, Fig. 9, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa ovato-oblonga, crassa, transversim minutissime et eleganter striata, longitudinaliter costata; costis crassis, rotundatis, interstitia aequantibus, ad suturam submarginatam interruptis; labro simplici.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4½ W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. — ***Pleurotoma submarginata.*** BONELLI. *Coll. del museo.*

1830. „ ***costatum.*** EICHWALD. Naturhistorische Skizzen von Litbauen, Volhynien u. s. w., p. 225.

1831. ***Fusus harpula.*** DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Podol.*, p. 31, t. I, f. 47, 48.

1833. „ ***minutus.*** ANDRZEJOWSKI. *Coq. foss. de Volh. et de Pod., Bull., Mosc.*, T. VI p. 440, t. XIII, f. 6.

1847. ***Rhaphitoma submarginata.*** BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome foss. del Piemonte*, p. 95, t. IV, f. 20.

1848. „ ***nana Partsch.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 273.

1853. ***Pleurotoma costata.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 186, t. VIII, f. 6.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist länglich-eiförmig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier Mittelwindungen, welche letztere entferntstehende, abgerundete, dicke Längsrippen tragen, die sich verschmälernd bis zu der oberen Naht jedes Umganges reichen. Die ganze Schale ist ferner mit ungemein feinen zahlreichen Querlinien bedeckt. Die Nähte sind tief und an ihnen bemerkt man ein wellenförmiges, selten deutliches Band. Die Mundöffnung ist eng, der rechte Mundrand verdickt, innen glatt; die Ausbuchtung liegt hart an der Naht und ist äusserst unbedeutend.

Original-Exemplare dieser Art aus Asti, die ich der Güte des Herrn Bellardi verdanke, stimmen so vollkommen mit den Wiener Exemplaren überein, dass ich über die richtige Bestimmung dieser Art nicht zweifle. Ausser diesen liegen mir noch Exemplare dieser Art vor: von Modena, Bordeaux, Tarnopol, Zukowce und aus Sicilien.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich selten und hat sich bis jetzt nur zu Steinabrunn gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 50. **Pleurotoma harpula** Brocc.

Taf. 40, Fig. 12, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa turrita; anfractibus paullulum convexis, longitudinaliter costatis; costis rectiusculis (10 — 12), transversim striatis, crenatis, interstitiis indistinctius striatis, saepe fere laevigatis; apertura ovali; canali brevi.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (9½ W. Lin.), Breite 14 Millim. (6⅛ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex harpula.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subp.*, Vol. II, p. 421, t. VIII, f. 12 *(exclus. var.)*.
1826.	***Fusus*** „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 208.
1829.	***Pleurotoma harpula.***	MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 113 *(n. Desh.)*.
1831.	***Fusus*** „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 41, Nr. 189.
1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan. extant.*, p. 10, Nr. 7.
1837.	***Pleurotoma*** „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 144, Nr. 11.
1837.	***Fusus*** „	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien. Jahrb. p. 418, Nr. 77.
1840.	***Pleurotoma Philippii.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. Or. s. Cl. d. Gast. foss.*, p. 10, Nr. 9, t. I, f. 8.
1841.	***Fusus harpula.***	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, p. 53, Nr. 11.
1842.	***Pleurotoma harpula.***	DES MOULINS. *Rev. de quelq. esp. du genr. Pleur., Act. Linn.*, V. 12, p. 162, Nr. 39.
1842.	„ ***Bivonae.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 33.
1844.	„ ***harpula.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 173, Nr. 9.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 305.
1847.	„ „	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 101.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 35.
1848.	***Fusus pentagonus.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 19, Nr. 215.

Fundorte: Baden (Fig. 12), Vöslau, Möllersdorf, Grinzing, Steinabrunn (selten).

Die Schale ist thurmförmig verlängert. Das sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sieben schwach convexen Mittelwindungen, welche mit scharfen Längsrippen versehen sind, von denen man auf dem vorletzten Umgange 10 bis 12 zählt, diese Rippen sind in der Mitte des Umganges am stärksten und werden nach oben und unten gegen die Nähte zu etwas dünner, die unteren zwei Drittheile jedes Umganges sind mit feinen Querstreifen bedeckt, welche die Rippen übersetzen, das oberste Drittheil ist fast glatt. An der Schlusswindung verschwinden manchmal die Rippen. Die Mündung ist oval; der rechte Mundrand ist aussen stark verdickt, innen glatt. Die Ausbuchtung ist äusserst gering und lässt sich nur durch die Zuwachsstreifen erkennen, die wie ein in die Länge gezogenes S aussehen. Der Canal ist kurz, breit und etwas nach rückwärts gebogen.

Nach vorliegenden Exemplaren können als Fundorte dieser Art bezeichnet werden: Tortona (Bellardi), Reggio (Doderlein), Imola (Scarabelli), Sicilien und Lapugy (Neugeboren). Bellardi führt noch an: Castellnuovo, Castell'arquato, Toscana, Calabrien, Altavilla, Umgebung von Perpignan und Korytnice.

Im Wienerbecken ist diese Art eine Seltenheit, und nur in Baden und Steinabrunn sind bis jetzt mehrere Exemplare vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 51. Pleurotoma Poppelacki Hörn.

Taf. 40, Fig. 15, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa parva, turrita, nitida; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costatis; costis (12) crassiusculis, incurvatis; apertura ovata; labro dextro incrassato; canali fere nullo; basi truncata.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4½ W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und vier Mittelwindungen, die ersteren sind rund, glatt und stark entwickelt, die letzteren schwach convex und mit etwas gebogenen Längsrippen bedeckt, sonst ist die Schale glatt, nur an der Basis der Schlusswindung befinden sich einige wellenförmige, schiefe Querstreifen. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand wulstförmig verdickt, innen glatt; die Ausbuchtung ist äusserst gering und nur durch die Biegung der Längsrippen erkennbar. Der Canal ist breit und sehr kurz, so dass die Schale an der Basis wie abgestutzt erscheint.

Es ist unverkennbar, dass *Pl. Poppelacki* eine grosse Aehnlichkeit mit *Pl. harpula* hat, nur ist die letztere im Allgemeinen viel schlanker und nähert sich mehr den Pleurotomen, während die erstere sich mehr von dem Grundtypus derselben entfernt und den Uebergang zu *Buccinum* zu bilden scheint. Ferner ist unsere Art auch der *Pl. hypothetica* nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch von ihr durch ihre kleinere Form und durch die häufigeren Rippen. Ich erlaube mir diese schöne und seltene Art zu Ehren des Herrn Poppelack, fürstlich Liechtenstein'schen Architekten zu Feldsberg, dessen unermüdetem Eifer bei Ausbeutung der Localitäten Steinabrunn, Kienberg u. s. w. die Wissenschaft so viele neue Arten verdankt, zu benennen.

Auswärtige Fundorte dieser Art sind mir unbekannt.

Im Wienerbecken selbst ist sie sehr selten, denn es sind bis jetzt nur fünf Exemplare bei Steinabrunn aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 52. Pleurotoma caerulans Phil.

Taf. 40, Fig. 19, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa oblongo-fusiformi, transversim minutissime striata, longitudinaliter costata; costis (circa 10) rotundatis, subcontinuis; anfractibus planulatis; apertura oblonga, spiram subaequante; labro incrassato marginato; canali brevissimo.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1844. ***Pleurotoma caerulans.*** PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 168, t. XXVI, f. 4 et p. 175.
1847. ***Raphitoma*** „ BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 103.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig; das wenig spitze Gewinde besteht aus drei embryonalen, wulstförmigen, glatten und aus drei fast ebenen Mittelwindungen, die entferntstehende abgerundete Rippen tragen, von welchen man zehn auf den vorletzten Umgang zählt, auch die Schlusswindung zeigt diese Rippen, welche bis zur Basis reichen. Die Schale ist übrigens ganz glatt, nur unter der Loupe bemerkt man eine ungemein feine Querstreifung. Die Mündung ist länglich, eng, der rechte Mundrand stark verdickt, innen glatt, an seinem oberen Theile nicht weit von der Naht bemerkt man jene merkwürdige Ausbuchtung, die wie eine offene Masche den verdickten Mundrand durchbricht, eine Erscheinung, die diese Gruppe der Pleurotomen so sehr charakterisirt und welche mehrere Autoren veranlasst hat, darauf ein Geschlecht zu gründen (Defrancia Millet). Der Canal ist breit und sehr kurz.

Diese Art kommt nicht nur fossil zu Asti, Modena (Doderlein) und zu Gravina in Apulien vor, sondern lebt auch jetzt noch an den Küsten von Sicilien.

Im Wienerbecken ist sie eine grosse Seltenheit, denn es sind bis jetzt nur zwei Exemplare in Steinabrunn aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 53. Pleurotoma Vauquelini Payr.

Taf. 40, Fig. 18, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa oblongo-fusiformi, laevi aut obsolete transversim striata; anfractibus superne angulatis, longitudinaliter plicatis, plicis circa 11, interstitiis vix angustioribus, apertura lanceolata, spiram fere superante; labro crasso, obtuso, canali brevissimo.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 6 Millim. (3 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{68}/_{100}$.

L. 1826. ***Pleurotoma Vauquelini.*** PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 145, t. 7, f. 14, 15.
1836. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 198, t. XI, f. 19.
1844. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 167, 175.
1848. „ ***pumilio Partsch.*** HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 281.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 18), Gainfahren (selten).

Die Schale ist spindelförmig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, glatten und aus vier häufig stumpfwinkeligen Mittelwindungen, welche mit abgerundeten Längsrippen bedeckt sind, von denen man an der vorletzten Windung 11 zählt. Was die Querstreifung betrifft, so ist dieselbe sehr verschieden, an manchen Exemplaren bemerkt man selbst unter der Loupe keine Spur einer Streifung, während andere, wie z.B. das abgebildete Exemplar, ziemlich deutlich gestreift sind. Zwischen den beiden Extremen gibt es aber so viele Uebergänge, dass eine Trennung der einzelnen Formen unmöglich ist. Jene Individuen, die deutliche Querstreifen zeigen, haben auch eine schärfere Carina und nähern sich der *Pl. rugulosa Phil.*, so dass ich selbst die Ansicht hege, dass beide Formen nur Varietäten einer Art seien, die durch Mittelglieder in Verbindung stehen. Die Mündung ist eng, länglich, der rechte Mundrand verdickt und oben nicht sehr stark ausgebuchtet. Der Canal ist breit und sehr kurz.

Diese Art kommt nicht nur fossil zu Asti, Palermo, Nizzeti, Militello, Monteleone und zu Lapugy (Neugeboren) vor, sondern lebt gegenwärtig noch ziemlich häufig im mittelländischen Meere, an den Küsten von Sicilien und Corsica.

Im Wienerbecken ist sie bis jetzt eine Seltenheit; nur in Steinabrunn wurde sie von Poppelack in grösserer Anzahl aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 54. **Pleurotoma clathrata** Serr.

Taf. 40, Fig. 20, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa oblongo-fusiformi, turrita; anfractibus convexiusculis, costellis longitudinalibus circa 11, striis elevatis transversis, grosse clathratis; interstitiis profundis; apertura oblonga, angusta; labro incrassato, profunde fisso, intus laevi; canali brevissimo, non distincto.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 6 Millim. (3 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1829.	***Pleurotoma clathrata.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 113, t. II, f. 7,8.
1836.	„ ***rude.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 199, t. XI, f. 16.
1837.	„ ***quadrillum.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du S. en Tour., Mém. géog.*, T. VI, p. 291, t. XX, f. 23.
1837.	***Fusus clathratus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, T. II, p. 294, t. XX, f. 6.
1844.	***Pleurotoma granum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 170.
1847.	***Raphitoma quadrillum.***	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte*, p. 104.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 36.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig; das wenig spitze Gewinde besteht aus drei embryonalen, glatten, runden und drei schwach convexen Mittelwindungen, welche mit, in gleichen Entfernungen stehenden, scharfen Längsrippen und Querreifen bedeckt sind, die sich kreuzen und ein grobes Gitter bilden. Längsrippen zählt man an der vorletzten Windung 11, Querreifen an den oberen Windungen 2 — 3 und an der Schlusswindung 7. Die Mündung ist lang und schmal, der rechte Mundrand stark verdickt, oben bedeutend ausgebuchtet, innen glatt; der Canal ist breit und sehr kurz.

Nach vorliegenden Exemplaren kann ich als Fundorte bezeichnen: Modena (Doderlein), Palermo und Lapugy (Neugeboren); nach Angabe der Autoren müssen noch hinzugefügt werden: die Touraine, die Umgebung von Perpignan, Asti und Villavernia. Nach Philippi lebt diese Art im mittelländischen Meere an den Küsten von Sicilien. Reeve hat im Jahre 1846 eine in Westindien lebende Art, die von der vorliegenden verschieden ist, ebenfalls *Pl. clathrata* genannt, wesshalb diese letztere Form neu zu benennen sein wird.

Im Wienerbecken ist *Pl. clathrata* ziemlich selten; mir sind bis jetzt bloss sieben Exemplare aus Steinabrunn bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 55. **Pleurotoma strombillus** Duj.

Taf. 40, Fig. 1 *a*, *b*, 2 *a*, *b*.

P. testa subfusiformi, spira elata; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costatis; costis (11 — 13) subobliquis, interstitia aequantibus; sulcis transversis irregularibus: suturis ecostatis; apertura ovato-lanceolata: labro incrassato, expanso sinu profundo, circulari ad suturam sito; intus striato; columella rugulosa et granosa; canali longiusculo, recurvo.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 29 Millim. (13 W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1825.	***Pleurotoma costellata.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Env. de Bord.*, p. 66, t. III, f. 24 *(non Lam.)*.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 144, Nr. 6.
1837.	„ ***strombillus.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, T. II, p. 290, t. XX, f. 15.
1837.	„ ***suturalis.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 105.
1839.	„ ***costellata.***	Jos. v. HAUER. Verz. foss. Conch. aus der Umgebung v. Wien, Jahrb. p. 75 *(non Lam.)*.
1842.	„ ***Milletii.***	DES MOULINS. *Rev. dequelq. esp. du Genre Pleurot., Act. Linn.*, V. 12, p. 172, Nr. 54.
1845.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 20, f. 26 *(optima)*.
1845.	„ ***costellata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 20, f. 25, 27, 28, 29.
1847.	***Raphitoma textilis.***	BELLARDI. *Monogr. delle Pleur. fossili del Piemonte*, p. 105 *(non Brocchi)*.
1847.	***Pleurotoma Milletii.***	MICHELOTTI. *Descr. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, p. 305 *(excl. text. Brocc.)*.
1848.	„ ***confinium P.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 269.

Fundorte: Vöslau (Fig. 1), Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn (Fig. 2), Kienberg, Pötzleinsdorf, Forchtenau (selten).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen, papillusartigen und aus sieben convexen Mittelwindungen. Die schmalen wulstförmigen schiefen Rippen reichen nur bis zu zwei Drittel der Höhe des Umganges, deren oberes Drittel etwas ausgehöhlt ist. Die Nähte sind wellenförmig. Die ganze Oberfläche der Schale ist mit feinen Querfurchen bedeckt, welche zwischen sich ziemlich breite Streifen lassen. Die Mündung ist oval-lanzettförmig; der rechte Mundrand ist sehr stark verdickt und hervorgezogen, innen stark gestreift; zwischen diesem Rande und der Naht befindet sich eine tiefe runde Ausbuchtung, zu deren Bildung noch eine Kalklamelle, welche sich am Spindelrande befindet, beiträgt; die Spindelplatte selbst ist gerunzelt. Der Canal ist kurz, breit und etwas nach rückwärts gebogen. Bei sehr alten Individuen, wie ich eines (Fig. 1) aus Vöslau abbilden liess, verschwinden die Rippen immer mehr, namentlich an der Schlusswindung.

Die hieher gehörigen Formen wurden, wie das Literaturverzeichniss nachweist, verschieden gedeutet. Schon Basterot, der die erste und beste Zeichnung lieferte, beging den Fehler, diese Art mit einer Pariser Art zu verwechseln. Später glaubte man diese Formen auf *Murex textile Brocc.* zurückführen zu dürfen, indem man der Vermuthung Raum gab, Brocchi habe vielleicht nur ein an der Mündung gebrochenes Exemplar zur Verfügung gehabt und dasselbe abbilden lassen; Original-Exemplare aus Reggio selbst, welche ich der Güte des Herrn Doderlein verdanke, überzeugten mich davon, dass Brocchi eine von unserer ganz verschiedene Form gemeint habe. Diese Ansicht gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit, wenn man die sehr genaue Diagnose von Brocchi mit den Exemplaren selbst vergleicht.

Nach vorliegenden Exemplaren kann ich als auswärtige Fundorte dieser Art nur die Touraine, Korytnice, Lapugy (Neugeboren) bezeichnen und glaube nach Angabe der Autoren nur Dax und Bordeaux anführen zu dürfen, da die übrigen von Bellardi angegebenen Fundorte Castell' nuovo, Albenga, Perpignan, Altavilla u. s. w. zweifelhaft sind.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 56. **Pleurotoma Juliana** Partsch.

Taf. 40, Fig. 3, *a*, *b*.

P. testa subfusiformi, ventricosa; anfractibus angulatis, longitudinaliter costatis; costis (9) crassis, obliquis, striis transversis alternantibus, irregularibus; suturis ecostatis; apertura ovata; labro incrassato, expanso, sinu profundo, circulari, ad suturam sito, intus striato; columella oblique striata; canali longiusculo, recurvo.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11½ W. Lin.), Breite 12 Millim. (5½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1837. ***Pleurotoma Juliana Partsch.*** Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 92.
1848. ***Raphitoma Juliana.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 277.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig, bauchig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sechs Mittelwindungen, die aus zwei Theilen bestehen, aus einem flachen Dache und einem senkrechten oder gegen die Axe der Schale zu einfallenden Theile. Die letztere ist mit starken wulstförmigen Rippen bedeckt, welche ungefähr in gleicher Entfernung stehen, ausserdem ist die ganze Schale quergestreift, welche Querstreifung an dem Dache nur einfach auftritt, während an dem unteren Theile und an der ganzen Schlusswindung stärkere Querstreifen mit feineren, erhabenen Linien abwechseln. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand ist sehr stark verdickt und sehr erweitert, innen schwach gestreift; die Bildung des Mundrandes erinnert sehr an jene der Tritonen. Zwischen diesem Mundrande nun und der Naht befindet sich eine tiefe, rundliche Ausbuchtung, die durch einen hervorstehenden Zahn an dem linken Mundrande etwas verengt wird. Die Spindelplatte ist schwach schief gestreift, sonst glatt; der Canal ist breit und etwas rückwärts gebogen.

Ausserhalb des Wienerbeckens ist mir diese Art unbekannt und selbst in demselben kommt sie nur äusserst selten zu Steinabrunn vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 57. **Pleurotoma subtilis** Partsch.

Taf. 40, Fig. 4, *a*, *b* (*c* die vorletzte Windung viermal vergrössert).

P. testa fusiformi, elongata; anfractibus rotundatis, superne laeviter excavatis, subtilissime striatis, inferne longitudinaliter plicatis, transverse striatis; apertura ovata; labro incrassato, profunde fisso, superne sinuoso; columella laevi; canali longiusculo, subrecto.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1848. ***Raphitoma textilis.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 20, Nr. 270.

Fundorte: Baden (Fig. 4), Vöslau (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus drei embryonalen und fünf convexen Mittelwindungen, die an ihrem oberen Theile etwas ausgehöhlt und ungemein fein gestreift sind und an ihrem unteren convexen Theile mit schwachen Längsrippen und erhabenen Querstreifen bedeckt sind. An der Schlusswindung verschwinden allmählig die Längsrippen. Die Mündung ist

verlängert-eiförmig; der rechte Mundrand ist ungemein stark verdickt, innen schwach gestreift und oben an der Naht sehr stark ausgebuchtet. Diese tiefe Bucht ist bei ihrem Ausgange durch zwei entgegenstehende Zähne wieder etwas verengt. Die Spindelplatte ist glatt; der Canal ziemlich breit und auffallend lang.

Es ist nicht zu verkennen, dass diese Art eine grosse Aehnlichkeit mit *Pl. scalaria Jan* hat, allein Original-Exemplare aus Reggio überzeugten mich, dass beide Formen verschieden seien. Der wesentlichste Unterschied liegt in der scharfen Carina, welche *Pl. scalaria* so sehr ausgezeichnet; auch sind bei dieser Form die Rippen viel schwächer.

Ich glaubte früher die Wiener Exemplare auf *Pl. textilis Brocc.* zurückführen zu dürfen, allein auch von dieser Form unterscheidet sie sich, wie mich Original-Exemplare aus Reggio belehren, in den feineren Details der Oberflächenzeichnung; so z. B. zeigt *Pl. textilis* an dem oberen ausgehöhlten Theile der Windung halbmondförmige. erhabene Zuwachsstreifen, während *Pl. subtilis* an diesem Theile nur ungemein feine Querlinien erkennen lässt; ausserdem hat *Pl. textile* nie einen so verdickten rechten Mundrand, wie unsere Art, u. s. w.

Diese Art ist mir bis jetzt nur aus dem Wienerbecken bekannt und selbst da kommt sie nur ungemein selten im Tegel von Baden und Vöslau vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 58. Pleurotoma granaria Duj.

Taf. 40, Fig. 10, *a, b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa turrita; oblonga, crassa, spira conoidea; anfractibus subplanulatis, superne constrictis, ad suturam marginatis, triplici granorum serie medio cinctis; apertura ovato-oblonga, labro incrassato, intus laevi; sinu profundo, rotundato; canali indistincto.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1837. ***Pleurotoma granaria.*** DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, T. II, p. 292, t. XX, f. 29.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist thurmförmig; das nicht sehr spitze, fast kegelförmige Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sechs fast ebenen Mittelwindungen, welche an ihrem oberen Theile eingeschnürt sind; über der Einschnürung hart an der Naht befindet sich eine wellenförmige dünne Wulst, unter derselben aber sind die Windungen mit einer dreifachen Reihe engstehender Körner bedeckt. An der Schlusswindung vervielfältigen sich diese Körnerreihen und setzen bis an die Basis fort. Die Mündung ist länglich-oval; der rechte Mundrand wulstförmig aufgetrieben, innen glatt und mit einer tiefen rundlichen Ausbuchtung versehen; der Canal ist breit aber so kurz, dass man ihn kaum unterscheiden kann.

Diese Art kommt nicht nur nach der Angabe von Dujardin zu Louans in der Touraine vor, sondern findet sich auch nach vorliegenden von Doderlein eingesendeten Exemplaren in den subapenninen Schichten bei Modena und auch in Lapugy (Neugeboren).

Im Wienerbecken wurde diese Art erst kürzlich durch die eifrigen Nachforschungen des Herrn Poppelack bei Steinabrunn aufgefunden; sie kommt daselbst ziemlich selten vor, und ich verdanke nur dem Umstande, dass im k. k. Mineralien-Cabinete mehrere Hunderttausende von Exemplaren solcher kleiner Gegenstände sortirt wurden, die Ausbeute einer grösseren Anzahl von Exemplaren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 59. Pleurotoma incrassata Duj.

Taf. 40, Fig. 14, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa turrita, spira conoidea; anfractibus subplanulatis, longitudinaliter confertim costellatis; costellis obliquis, superne subsinuosis, interstitiis aequantibus, numerosis; apertura oblonga; labro incrassato; sinu profundo ad suturam circulari, intus laevi; canali indistincto.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 10 Millim. ($4^1/_2$ W. Lin.), Breite 3 Millim. ($1^1/_2$ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1836.	***Pleurotoma***	***elegans.***	SCACCHI. *Not. int. all. e. Conch. di Gr.*, p. 43, Nr. 129, t. I, f. 18 *(n. Defrance).*
1837.	„	***incrassata.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, T. II, p. 292, t. XX, f. 28.
1837.	„	***sigmoidea var.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 104.
1838.	„	***Maravignae.***	BIVONA. *Specie nuove del gen. Pleurotome*, p. 8, t. I, f. 3.
1839.	„	„	CALCARA. *Ricerche malacologiche*, p. 8. Nr. 13, t. I, f. 3.
1841.	„	***elegans.***	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, p. 54, Nr. 17.
1842.	„	***Carenae.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 33.
1844.	„	***elegans.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 168, t. XXVI, f. 5.
1847.	***Raphitoma***	***incrassata.***	BELLARDI. *Monografia delle Pleurotome fossili del Piemont*, p. 108, t. IV, f. 27.
1847.	***Pleurotoma***	„	MICHELOTTI. *Descript. d. Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 306.
1848.	„	***sigmoidea.***	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 20, Nr. 274.

Fundorte: Steinabrunn, Mährisch-Trübau (häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze, fast kegelförmige Gewinde besteht aus drei embryonalen, glatten, wulstartigen und vier ebenen Mittelwindungen, welche mit eng- und schiefstehenden dünnen Längsrippen bedeckt sind. Diese Rippen sind manchmal S-förmig gebogen und bilden an ihrem oberen Theile einen Haken. Die ganze Oberfläche der Schale ist sonst glatt und glänzend; nur an der Basis bemerkt man einige entferntstehende Querrunzeln. Die Mündung ist verlängert-eiförmig; der rechte Mundrand stark verdickt, innen glatt und oben mit einer tiefen, runden Ausbuchtung versehen; der Canal ist kurz, breit, kaum unterscheidbar.

Von dieser Art liegen mir Exemplare aus der Touraine, von Asti und von Modena (Doderlein) vor. Von den Autoren werden noch Vezza, Villavernia, Gravina, Melazzo, Carrubare und Altavilla als weitere Fundorte angegeben; auch lebend soll diese Art wenngleich selten an den Küsten von Sicilien vorkommen.

Im Wienerbecken ist dieselbe in Steinabrunn ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 60. Pleurotoma Suessi Hörn.

Taf. 40, Fig. 13, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa turrita, nitida; anfractibus subventricosis, longitudinaliter costatis; costis 7, crassis abbreviatis, medio fere nodulosis; apertura ovato-oblonga; canali brevi, vix distincto, basi striata.

M. Länge des Taf. 40, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 12 Millim. (5½ W. Lin.), Breite 5 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

Fundorte: Baden (Fig. 13), Möllersdorf (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig, glatt, glänzend; das spitze Gewinde besteht aus drei embryonalen und fünf Mittelwindungen, die mit ziemlich entferntstehenden, in der Mitte knotenartig verdickten Rippen bedeckt sind; sonst ist die Schale ganz glatt und ohne Spur einer Querstreifung. Nur an der Basis treten Querrunzeln auf. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand verdickt; die Ausbuchtung liegt hart an der Naht und ist ziemlich tief.

Diese Art hat, wie man auf den ersten Blick erräth, grosse Aehnlichkeit mit *Pl. sigmoidea Bronn*, so dass ich anfänglich hoffte sie dieser Art als Varietät anschliessen zu dürfen; genauere Studien des Baues der Schale überzeugten mich jedoch, dass diese Ansicht nicht naturgemäss sei. Die Hauptunterschiede zwischen beiden Formen bestehen wesentlich im Folgenden. Die Rippen sind an den Wiener Formen viel seltener, während man an *Pl. sigmoidea* zwölf Rippen an dem vorletzten Umgange zählt, sind an *Pl. Suessi* an demselben nur sieben vorhanden; dieselben sind feiner, gerade und schliessen eng an einander an, so dass das Ganze das Ansehen erhält, als ob sieben Längswülste über die Schale herablaufen würden. Diese wenigen Andeutungen mögen genügen, um die Trennung zu rechtfertigen.

Diese schöne Art kommt nur äusserst selten im Tegel vor; mir sind bis jetzt nur zwei Exemplare bekannt, von denen das eine in Möllersdorf, das andere in Baden aufgefunden wurde.

Ich habe mir erlaubt, diese seltene Art zu Ehren des Herrn Eduard Suess, Assistenten am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, zu benennen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

10. Gen. CERITHIUM Brug.

Char. Testa turrita. Apertura oblonga, obliqua, basi canaliculo brevi, truncato vel recurvo, non emarginato terminata. Labrum superne in canalem subdistinctum desinens. Operculum parvum, orbiculare, corneum.

Schale thurmförmig. Mündung länglich, schief, an ihrer Basis in einen kurzen abgestutzten oder nach rückwärts gebogenen, aber nie ausgerandeten Canal endigend. Am oberen Ende des äusseren Mundrandes eine undeutliche Rinne. Ein kleiner, runder, horniger Deckel.

Linné hatte die Formen, welche man gegenwärtig Cerithien nennt, theils bei seinem Genus *Murex*, theils bei *Strombus* eingetheilt. Obgleich schon Adanson im Jahre 1757 die sämmtlichen spitzeren Schalen unter der Bezeichnung *Cerithium* vereinigt hatte, so gebührt doch Bruguière das Verdienst, dieses Geschlecht in der jetzigen Begränzung und auf gute und feste Charaktere gegründet zu haben, denn Adanson nahm unter sein Geschlecht *Cerithium* auch die Turritellen auf. Lamarck und Deshayes haben keine wesentlichen Aenderungen in der ursprünglichen Begränzung dieses Geschlechtes vorgenommen; letzterer scheidet nur eine ganz kleine Anzahl lebender und fossiler Formen aus, die sich dadurch auszeichnen, dass sie, während sie im Allgemeinen ganz den Habitus der Cerithien an sich tragen, am Rücken der Schale an der letzten Windung, gegenüber der Mündung, eine canalartige Oeffnung haben, etwa wie *Typhis*. Deshayes nennt dieses Geschlecht, da es gleichsam drei Oeffnungen hat, *Triforis*. Brongniart schied jene Arten (*Ann. Mus.* XV, 22, Fig. 3), welche in den Flussmünduugen leben, aus, und nannte sie *Potamides*, weil er glaubte, sie hätten allemal nur eine Andeutung von Canal und einem Deckel mit zahlreichen Windungen; allein es scheint, dass weder der Mangel des entwickelten Canals an das Vorhandensein eines solchen Deckels gebunden sei, noch dass das Vorkommen an der Mündung der Flüsse oder im Brackwasser nothwendig mit einem dieser beiden Kennzeichen verbunden sei. Nach Deshayes stimmen die Thiere der sogenannten Potamiden mit jenen der eigentlichen Cerithien so vollkommen überein, dass jede derartige Trennung unstatthaft ist. In neuerer Zeit hat Gray (1847, *Zool. Proceed.*) dieses Geschlecht in nicht weniger als neun neue *Genera* zertheilen wollen, allein dieselben sind meistens gar nicht charakterisirt und können höchstens als *Subgenera* oder als Unterabtheilungen anerkannt werden.

Das Thier hat eine lange, platte, ausgerandete Schnauze, und lange, fadenförmige, stumpfe Fühler, welche die Augen aussen am Grunde tragen. Die Zunge ist kurz und mit vier Reihen von Haken besetzt. Nach Deshayes kennt man gegenwärtig über 140 lebende Arten, welche theils im Meere, und zwar in allen Zonen, theils in den Lagunen, im Brackwasser und an der Mündung der Flüsse leben. Sie kommen am häufigsten an den Küsten im Sande, in der Nähe von Felsen im Niveau jener Schichten vor, welche den Veränderungen ausgesetzt sind, die durch die Ebbe und Fluth hervorgebracht werden, und nähren sich von Pflanzen. Im fossilen Zustande zählt d'Orbigny an 540 Arten in seinem *Prodrôme* auf: sie erschienen zuerst in der Trias, entwickelten sich im Jura und in der Kreide immer

mehr und scheinen in der Eocenzeit das Maximum ihrer Entwickelung erreicht zu haben, denn Deshayes beschreibt aus dem Pariserbecken allein 137 Arten. In der Neogenzeit nahmen die Cerithien an Grösse und Mannigfaltigkeit der Formen immer mehr ab, und die Jetztwelt liefert bei weitem nicht jene Anzahl von Arten, welche sie im Vergleiche mit andern Geschlechtern, die sich eben in dem Zustande ihrer vollsten Entwicklung befinden, aufweisen sollte.

Die Cerithien scheinen sich ungemein leicht zu vermehren, denn man findet an den Küsten gewisse Arten in ungeheurer Anzahl; ebenso hat das Vorherrschen dieser Formen in gewissen Schichten des Pariserbeckens Veranlassung zur Bezeichnung derselben als Cerithienkalk gegeben; und auf gleiche Weise haben sich in der Neogenepoche, vorzüglich in den östlichen Theilen von Europa, theils lose, theils verhärtete Sandschichten abgelagert, die zum grössten Theile aus Cerithien bestehen und daher auch mit Recht Cerithienschichten genannt werden. Von den 26 Arten, welche im Wienerbecken vorkommen, sind es insbesondere drei: *C. pictum Bast.*, *C. rubiginosum Eichw.* und *C. disjunctum Sow.*, welche wesentlich zur Bildung dieser Schichten beigetragen haben, und ich möchte jedenfalls die erste als die bei weitem häufigere Art bezeichnen. Mit den Cerithien kommt nur eine ganz kleine Anzahl von Arten anderer Geschlechter in diesen Schichten vor, und die Fauna bleibt sich bei einer grossen Verbreitung dieser Ablagerung stets gleich. Diese Schichten bilden daher einen trefflichen Horizont zur Deutung der darüber und darunter liegenden Vorkommnisse. Der Cerithiensand und -Sandstein bezeichnet im Wienerbecken stets die obersten Glieder der marinen Ablagerungen; über denselben liegt nur der obere oder Congerien-Tegel, welcher seine Entstehung dem Brakwasser verdankt.

Ausser diesen drei für die Cerithienschichten so bezeichnenden Arten kommen noch vier weitere, nämlich: *C. vulgatum Brug. var.*, *C. minutum Serr.*, *C. Brouni Partsch* und *C. scabrum Olivi*, in den Tegelablagerungen vor, welche dem Leythakalke angehören, mit denselben wechsellagern oder denselben unterteufen, wie z. B. bei Steinabrunn. Die letzte im Wienerbecken häufiger vorkommende Art, *C. margaritaceum* endlich, scheint die untersten Schichten des Wienerbeckens zu bezeichnen. Man hat diese Art bisher nur in Kohlenbauen längs der Donau und in einer Ausbuchtung des Wienerbeckens, in dem sogenannten Hornerbecken, in Verein mit Arten gefunden, die dem jedenfalls älteren Mainzerbecken angehören.

Dankbar muss ich der Hülfe gedenken, die mir die Herren Doderlein in Modena, Pecchioli in Florenz, Hedenborg in Rhodos und Neugeboren in Hermannstadt durch Uebersendung ihrer sämmtlichen Cerithien leisteten, wodurch ich in die Lage gesetzt wurde, die Verbreitung so mancher Art mit jener Sicherheit zu bezeichnen, die nur die Untersuchung von Original-Exemplaren gewährt.

Spec. 1. Cerithium vulgatum Brug. *var.*

Taf. 41, Fig. 1, 2, 3, 4.

C. turrita, tuberculato-spinosa: anfractibus 10 sensim increscentibus, subconvexis, transversim striatis, medio tuberculatis; tuberculis spinulosis, remotioribus, simplici serie transversa dispositis, in ultimo anfractu vero triplici, inferiori serie minus conspicua.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 75 Millim. (34 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L.	1792.	***Cerithium vulgatum.***	BRUGUIÈRE. *Encyclop. méth. Hist. nat. des Vers.* Tom. I, p. 481.
	1792.	***Murex alucoides.***	OLIVI. *Zoologia adriatica*, p. 153.
	1804.	„ ***Mollucanus.***	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.*
	1814.	„ ***alucoides.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 437, Nr. 65.
	1826.	***Cerithium alucoides.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 155.
	1826.	„ ***vulgatum.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 142, Nr. 284.
	1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 110.
	1831.	„ „	SOWERBY. *Table of Fossils of Lower Styria. Trans. Geol. Soc.* Vol. III, p. 420.
	1831.	„ ***alucoides.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 48.
?	1831.	„ ***irregulare.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Wolh. Pod.*, p. 35, T. II, f. 4, 5.
	1832.	„ ***vulgatum.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, T. III, Zool. p. 180, Nr. 303.
	1832.	„ ***alucoides.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant*, p. 8, Nr. 20.
	1832.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Adour. Act. Linn.*, Vol. 5, p. 264.
	1833.	„ ***vulgatum.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 26.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 192.
	1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine. Mém. geog.* T. II, p. 287,
	1837.	„ ***Zeuschneri.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 148, *Var. adulta*, t. XII, f. 14.
	1837.	„ ***calculosum.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 114.
	1840.	„ ***vulgatum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 48, f. 4.
	1840.	„ ***alucoides.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 17, f. 22.
	1841.	„ ***vulgatum.***	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, p. 51.
	1842.	„ „	KIENER. *Spec. général et Icon. des Coq. viv. Genus Cerithium*, p. 29, t. 9, f. 2.
	1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit.* T. IX, p. 288.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 161, 163, t. XI, f. 3—6. 8, 9.
	1845.	„ ***alucoides.***	DESHAYES in Murchison. *The geology of Russia*, Vol. I, p. 293.
	1847.	„ ***vulgatum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 27.
	1848.	„ ***Zeuschneri.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 21, Nr. 282.
	1848.	„ ***vulgatum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 276.
	1853.	„ ***Zeuschneri.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 153.
	1854.	„ ***vulgatum.***	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran. Bull. soc. géol.* T. XI, p. 312.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 1, 2, 3, 4), Gainfahren, Grinzing, Forchtenau (häufig).

Die Schale ist thurmförmig, dick; das spitze Gewinde besteht aus zehn convexen Windungen, welche ungefähr in ihrer Mitte mit entferntstehenden (man zählt auf den vorletzten Umgang zehn) dornartigen Wülsten besetzt sind. An der Schlusswindung tritt unter dieser Dornenreihe noch eine zweite und dritte auf. Diese beiden letzteren finden sich zwar auch an den obern Umgängen, sind aber meist von den späteren Umgängen bedeckt; nur da wo diese Bedeckung nicht ganz vollkommen ist, wird hart an der Naht öfters die untere Knotenreihe sichtbar. Die ganze Oberfläche der Schale ist ferner mit feinen und zahlreichen Querfurchen versehen. An mehreren Stellen der Schale schwellen die oben erwähnten Wülste derart an, dass förmliche *Varices* entstehen; ein solcher *Varix* kommt bei allen ausgewachsenen Individuen am letzten Umgange, gegenüber der Mündung, vor. Diese selbst ist schief-oval, nach oben und unten verlängert; die Aussenlippe ist verdickt, die innere erweitert sich in eine starke Lamelle, welche die Spindel bedeckt. Unterhalb der Stelle, wo beide Lippen oben zusammenstossen, zeigt sich an der Spindel eine faltenartige Verdickung; der Canal ist breit, kurz, und etwas nach rückwärts gebogen.

Wie schon aus der Literaturübersicht hervorgeht, herrscht noch einige Unsicherheit über die richtige Bestimmung dieser Form. Unsere Exemplare stimmen vollkommen mit der Abbildung überein, welche Pusch von einem nach seiner Meinung ausgewachsenen, alten Exemplare von *Cerithium Zeuschneri* gibt. Nun ist aber dieses fragliche Individuum durchaus kein Alterszustand von *Cerithium Zeuschneri*, sondern eine von demselben ganz verschiedene Species, was sich leicht constatiren liess, da beide Arten an einer und derselben Localität im Wienerbecken vorkommen. Um diese Thatsache

anschaulich zu machen, habe ich auch beide Formen neben einander zeichnen lassen, nämlich Fig. 5 *Cerithium Zeuschneri* und Fig. 4 ein Jugend-Exemplar der so eben besprochenen Form. Ausser dieser polnischen Form entsprechen unsere Exemplare noch der Zeichnung, welche Kiener von dem lebenden *Cerithium vulgatum* gibt, so vollkommen, dass ich mich gezwungen sah, nach dem Vorgange von Partsch dieselben auf das lebende *C. vulgatum* zurückzuführen, obgleich ich anfänglich gehofft hatte, sie als selbstständige Art erhalten zu können, da sie mit keinem der aus den übrigen Fundorten vorliegenden Exemplare übereinstimmen. Ich will nun in Kürze die Unterschiede angeben, welche unsere Formen von den im mittelländischen und adriatischen Meere häufig lebenden zu trennen scheinen. Die Schale der Wiener Exemplare ist im Allgemeinen dicker, der ganze Bau derselben kräftiger, gedrungener, die einzelnen Wülste, obgleich weniger zahlreich, sind stärker, mehr stachelartig; der obere Theil jedes einzelnen Umganges ist glatt, während er an den lebenden mit stumpfen Knoten besetzt ist. Die *Varices*, die an den lebenden Formen eben nur angedeutet sind, und häufig sogar ganz fehlen, treten sehr stark auf und fehlen nie. Die Innenlippe, die bei den lebenden äusserst schwach als emailartiger Ueberzug der Spindel erscheint, tritt als eine starke von der Spindel abstehende Lamelle auf; endlich ist der Canal mehr röhrenartig und länger. Jedenfalls begründen diese Unterschiede eine von der gewöhnlichen Form des lebenden *Cerithium vulgatum* ziemlich abweichende Varietät. Die Wiener Formen verhalten sich zu den lebenden ungefähr so, wie sich die Schalen von Thieren derselben Art, die in tropischen und gemässigten Meeren zugleich vorkommen, zu einander zu verhalten pflegen. Da mir keine tropischen Formen von *C. vulgatum* vorliegen, fühle ich mich incompetent hierüber abzuurtheilen; ich vermuthe aber, dass Kiener (Taf. 9, Fig. 2) in der That eine tropische Form abbilden liess. Bei der bekannten und von Philippi speciell nachgewiesenen Veränderlichkeit des *C. vulgatum* glaube ich am wenigsten zu fehlen, wenn ich die Wiener Exemplare vorläufig als eine stärker gebaute Varietät dieser Art betrachte.

C. vulgatum lebt nicht nur sehr häufig im mittelländischen und adriatischen Meere, sondern auch im atlantischen Ocean, namentlich an den Küsten der Insel Teneriffa. Deshayes führt in seinem Werke über Morea eine Varietät aus dem indischen Ocean an.

Im fossilen Zustande kommt diese Art häufig in den oberen tertiären Ablagerungen vor. Nach Exemplaren, die mir in der kaiserlichen Sammlung vorliegen, findet sich dieselbe in Rhodos, Cypern, Sicilien, Ischia, Marseille, Toscana, Porcareccio bei Rom, Imola, Modena, Bologna, Castell' arquato, Vezza, Asti und Lapugy. Von den Autoren werden als weitere Fundorte noch Morea, Mazafran in Algerien, Calabrien, San Miniato, Monterigioni in Toscana, Siena, Saint Paul bei Dax, die Touraine und Korytnice in Polen angeführt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Cerithium Zeuschneri** Pusch.

Taf. 41, Fig. 5, 6.

C. testa turrita; anfractibus 9 cylindraceis, superne tuberculis spinulosis coronatis, transversim striatis, ultimo tribus tuberculorum seriebus cincto; apertura ovata; columella superne uniplicata; canali brevi.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 27 Millim. (12 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$

L. 1837. ***Cerithium Zeuschneri.*** PUSCH. Polens Paläontologie, p. 148, t. XII, f. 13 (*non* f. 14).
1837. „ „ Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Beckenv. Wien. Jahrb. p. 419, Nr. 111.
1848. „ ***Grateloupi.*** HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 283.
1853. „ ***Zeuschneri.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 143.
1853. „ ***Grateloupi.*** NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 23.

Fundorte: Baden (Fig. 5), Möllersdorf, Forchtenau, Steinabrunn (Fig. 6), Gainfahren (selten).

Die Schale ist thurmförmig; das fast treppenförmige Gewinde besteht aus neun cylindrischen Umgängen, welche an ihrem oberen Rande hart an der Naht eine Reihe spitzer Dornen tragen. An der Schlusswindung tritt unterhalb dieser Dornenreihe noch eine Doppelreihe stumpfer Knoten auf. Die ganze Schale ist mit feinen Querfurchen bedeckt. Die Mündung ist schief-oval nach oben und unten verlängert, die Aussenlippe scharf, innen durch drei Furchen getheilt. Die Innenlippe ist lamellenartig und bedeckt die Spindel; an dem oberen Theile derselben bemerkt man eine Falte. Der Canal ist kurz, abgestutzt und gerade.

Schon bei der ersten vorläufigen Untersuchung der fossilen Mollusken des Wienerbeckens, deren Resultat mein öfters erwähntes Verzeichniss war, war es mir klar geworden, dass Pusch unter seinem *Cerithium Zeuschneri* zwei ganz verschiedene Species begriffen habe und ich wollte den Namen *C. Zeuschneri* für die grössere Form festhalten. Hieraus entsprang die Nothwendigkeit, die kleinere Form mit einem eigenen Namen zu bezeichnen, was ich denn auch that. Da sich in neuester Zeit wichtige Gründe dafür erhoben, die obenerwähnte grössere Form dem *C. vulgatum* als Varietät anzuschliessen, ziehe ich meine Bezeichnung zurück und belasse der kleineren Form jenen Namen, den ihr Pusch zuerst gab.

C. Zeuschneri ist leicht von allen nahestehenden Formen zu unterscheiden; am leichtesten wäre noch eine Verwechslung mit *C. minutum* möglich, von dem es sich aber durch seine hart am obersten Rande jedes Umganges befindlichen, stachelartigen Fortsätze unterscheidet, während *Cer. minutum* in der Mitte der Umgänge schwache Dornen trägt.

Korytnice in Polen und Lapugy in Siebenbürgen sind die einzigen Localitäten, wo diese Art noch ausserhalb des Wienerbeckens vorkömmt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Cerithium Michelottii Hörn.

Taf. 41, Fig. 7.

C. testa ovato-conoidea; anfractibus convexiusculis, superne biseriatim granulosis, inferne spinosis, spinis rubris; ultimo anfractu ventricoso; canali brevi, truncato.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (9½ W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges $^{45}/_{100}$.

Fundorte: Baden (Fig. 7), Möllersdorf, Pötzleinsdorf (sehr selten).

Die Schale ist ei-kegelförmig, nach unten bauchig; das meist unregelmässige, spitze Gewinde besteht aus sieben an Grösse und Umfang rasch zunehmenden Windungen, von denen die oberen Spuren von Erhöhungen, die unteren eine doppelte Reihe von Dornen zeigen, und die Schlusswindung endlich mit einer sechsfachen Reihe von Stacheln versehen ist, von denen jedoch nur wieder die beiden obersten Reihen besonders hervortreten, während die unteren stumpfen Dornen gleichen. Diese Erhöhungen sind bei allen Exemplaren intensiv roth gefärbt. Die ganze Oberfläche der Schale

ist überdiess fein gefurcht. Die Aussenlippe ist dünn und meist zerbrochen; die Innenlippe stellt einen dünnen emailartigen Ueberzug der Spindel dar und zeigt nur an ihrem oberen Theile eine faltenartige Anschwellung; der Canal ist kurz und gerade abgestutzt.

Diese seltene Art lässt sich durch ihre eigenthümlichen Merkmale leicht von allen nahestehenden unterscheiden. Von *Cerithium minutum* trennt sie die doppelte Reihe von Dornen, mit denen ihre Umgänge geziert sind, während die Umgänge von *C. minutum* in ihrer Mitte nur eine einfache Dornenreihe tragen. Von *C. doliolum* und *C. rubiginosum* unterscheidet man sie leicht durch die stark bauchige Form der Schlusswindung und durch ihre Stacheln.

Ich benenne diese schöne Art zu Ehren des Herrn Michelotti in Turin, dem die Wissenschaft ein so gediegenes Werk über die Fossilien der Superga verdankt, und welcher auch meine Arbeit durch Uebersendung seiner Original-Exemplare kräftig förderte.

Cerithium Michelottii kommt äusserst selten nur im Tegel von Baden und Möllersdorf und im Sande von Pötzleinsdorf vor. Ausserhalb des Wienerbeckens ist dasselbe bis jetzt nur noch im sandigen Tegel von Lapugy gefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 4. Cerithium minutum Serr.

Taf. 41, Fig. 8, 9.

C. testa elongato-turrita, plicato-nodosa; anfractibus convexiusculis; costis apice acutis et transversim striatis; sutura plicata, submarginata; apertura obliqua, ovata, utrinque attenuata; canali brevi, leviter reflexo.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 39 Millim. (18 W. Lin.), Breite 17 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{38}/_{100}$.

L. 1822.	***Cerithium minutum.***		MARCEL de SERRES. *Essai pour servir a l'hist., des anim. du Midi de la F.*, p. 60.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 48.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 108.
1847.	„	***calculosum.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 199.
1848.	„	***minutum.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 284.
1848.	„	***Mediterraneum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 270.
1853.	„	***minutum.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuch d. Geognosie, t. LXIX, f. 20.

Fundorte: Pötzleinsdorf (Fig. 8), Steinabrunn (Fig. 9), Nikolsburg (Muschelberg), Bischofwart, Gainfahren, Vöslau, Baden, Forchtenau, Pfaffstätten (sehr häufig).

Die Schale ist verlängert thurmförmig, manchmal etwas bauchig; das spitze Gewinde besteht aus zehn wenig convexen Umgängen, welche in ihrer Mitte eine mehr oder weniger hervorspringende Reihe von ziemlich entferntstehenden Dornen trägt. Oberhalb dieser Dornenreihe ist jeder Umgang etwas ausgehöhlt, unterhalb derselben etwas verdickt, namentlich zieht sich von jedem Dorne aus eine wulstartige immer schwächer werdende Verdickung herab. Diese Dornenreihe ist in der Mitte der Schale am stärksten, und nimmt nach beiden Seiten, vorzüglich nach unten rasch ab, so dass man an der Schlusswindung als Ersatz der ehemaligen Dornen nur mehr stumpfe Knoten auftreten sieht. Hart an der oberen Naht ist jeder Umgang mit einem schwachen Wulst versehen, welcher undeutlich gekerbt ist. Ueberdiess ist die ganze Schale mit feinen Querfurchen bedeckt. An verschiedenen Stellen derselben, namentlich gegenüber der Mündung, treten

öfters *Varices* auf. Die Mündung ist schief-eiförmig, die Aussenlippe scharf, die Innenlippe bedeckt als callöses Band die Spindel und ist an ihrem oberen Theile faltenartig verdickt. Der Canal ist breit, kurz, abgestutzt und etwas nach rückwärts gebogen.

Diese Art gehört zu den gemeinsten Vorkomnissen des Wienerbeckens, es ist daher ihre Bestimmung von hoher Wichtigkeit. Nach den übereinstimmenden Bestimmungen von Bronn, Partsch und Doderlein erlaube ich mir den obigen Namen für diese Form beizubehalten, ohne die Formen von Serres durch Autopsie zu kennen. Bronn schliesst in neuerer Zeit in seinem *Nomenclator* das *C. minutum Serr.* freilich nur fraglich dem *C. Mediterraneum Desh.* an, allein diese beiden Formen sind gut und leicht zu trennen; während man an dem *C. minutum* stets Dornen beobachtet, treten dieselben bei dem *C. Mediterraneum Desh.*, dem ehemaligen *C. fuscatum Costa*, nie auf. Wenn nun auch das *C. minutum Serr.* nicht als Varietät des *C. Mediterraneum* betrachtet werden darf, so ist doch diess entschieden mit *C. gibbosum Eichwald* der Fall, wie schon Bronn bemerkt. Original-Exemplare von Shukowze und Tarnopol überzeugten mich von der vollkommsten Indentität der fossilen und der im Mittelmeere lebenden Formen. Deshayes hat in seinem Werke über Morea (*Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, Zool. pag. 181, Tab. XXIV, Fig. 25, 26) die Beschreibung und Abbildung einer sehr verwandten Form gegeben, die er *Cerithium Basteroti Desh.* nennt, welcher Name jedoch, wenngleich die beiden Formen in der Folge als identisch anerkannt werden sollten, was ich wegen Mangel an Original-Exemplaren nicht zu entscheiden vermag, gestrichen werden müsste, weil Marcel de Serres schon drei Jahre früher als Deshayes eine andere, ganz verschiedene Form *C. Basteroti* genannt hat.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Castell' arquato, Modena, Imola, Siena, Turin, Korytnicc, St. Florian südwestlich von Gratz, Szobb bei Gran in Ungarn und Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken gehört diese Art, wie ich schon oben erwähnt, namentlich in den Tegelablagerungen des Leythakalkes bei Steinabrunn, zu den häufigsten Vorkommnissen, fehlt aber gänzlich in den Cerithienschichten. Auch im Tegel von Baden kommt diese Art, aber nur äusserst sparsam und verhältnissmässig klein vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Cerithium Zelebori** Hörn.

Taf. 41, Fig. 10.

C. testa turrita, oblonga, acuta, tenui-striata; anfractibus biseriatim regulariter granulosis, granis supernis minoribus; ultimo magis granuloso; labro dextro marginato; canali brevissimo.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 10. abgebildeten Exemplares 34 Millim. (15·5 W. Lin.), Breite 14 Millim. (6·5 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

Fundorte: Molt bei Dreieichen, südöstlich von Horn (Fig. 10), Meiseldorf bei Stockerau (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig, verlängert; das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben Umgängen, welche mit einer doppelten Reihe stumpfer Knoten besetzt sind, von denen die obere stets schwächer ist; an der Schlusswindung treten drei Knotenreihen auf. Zwischen denselben bemerkt man allenthalben feine Querstreifen. An manchen Exemplaren, wie z. B. an dem gezeichneten, tritt selbst am Grunde der vorletzten Windung schon eine dritte aber äusserst schwache Knotenreihe auf. Die Mündung ist oval; die Innenlippe bedeckt als ziemlich dicke Lamelle die Spindel; der Canal ist sehr kurz.

Ich bin nicht im Stande diese Form mit irgend einer bis jetzt bekannten fossilen oder lebenden Art zu identificiren, daher ich dieselbe zu Ehren des Herrn Zelebor, Präparators des k. k. zoologischen Hof-Cabinetes, dem ich die vorliegenden Exemplare so wie viele in diesem Werke abgebildeten Stücke verdanke, benenne.

Diese Art kommt sehr selten in dem abgeschlossenen, sogenannten Hornerbecken im Sande bei Molt und dem nahe gelegenen Meiseldorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 6. **Cerithium doliolum** Brocc.

Taf. 41, Fig. 11 (12, 13 *var.*).

C. testa ovato-acuta, ventricosa; anfractibus contiguis, cingulis nodoso-plicatis; canali brevi, truncato.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 24 Millim. (11 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex doliolum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 442, t. IX, f. 10.
1829.	***Cerithium doliolum.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 109.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 49.
1848.	„ ***Mediterraneum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 270.

Fundorte: Ebersdorf bei Gross-Russbach (Fig. 11), Steinabrunn (Fig. 12), Nikolsburg (Kienberg, Fig. 13), Pötzleinsdorf, Grund, Ritzing, Kralowa (selten).

Die Schale ist spitz-eiförmig, bauchig; das spitze Gewinde besteht aus acht bis zehn schwach convexen Windungen, welche von zwei bis vier perlschnurartigen Knotenreihen bedeckt sind; die Knoten dieser Reihen sind meist verschieden gestaltet, die obersten stellen oft längliche Rechtecke dar und liegen eng an einander; die Knoten der zweiten Reihe sind mehr dornenartig, stärker und stehen weiter aus einander; die Knoten der unteren Reihen, wenn welche vorhanden sind, sind bei weitem schwächer. Zwischen sämmtlichen Reihen befindet sich ein äusserst dünnes erhobenes Band, welches namentlich zwischen den ersten beiden Reihen scharf hervortritt; die Schlusswindung ist meist abgebrochen, und man bemerkt an den typischen Exemplaren (Fig. 11) häufig eine Art Missbildung, indem die Schlusswindung sich nicht regelrecht an die vorhergehende Windung anschliesst, sondern sich meist plötzlich nach abwärts wendet. An mehreren Exemplaren bemerkt man ferner in verschiedenen Distanzen Längswülste, von denen einer gegenüber der Mündung fast constant erscheint. Die Mündung ist schief-oval, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine dünne Lamelle die Spindel; der Canal ist breit und kurz.

C. doliolum hat einige Aehnlichkeit mit den beiden folgenden Arten, *C. Mediterraneum* und *C. rubiginosum*. Von beiden lässt es sich jedoch leicht bei genauerer Untersuchung der Oberflächengestaltung der Schale unterscheiden. *C. Mediterraneum* zeigt nämlich unterhalb der obersten Knotenreihe, die ganz so wie bei *C. doliolum* gebildet ist, förmliche Längsrippen, und nicht durch dünne Bänder getrennte, perlschnurartige Knotenreihen wie *C. doliolum*. Ferner sind die Knoten bei der obersten Knotenreihe bei *C. rubiginosum* quergestellt, verschieden von denen von *C. doliolum* gebildet und stehen auch viel weiter aus einander.

Diese Art scheint in den Tertiär-Ablagerungen Europa's nicht sehr verbreitet zu sein, denn mir liegen nur von St. Miniato und Monterigioni in Toscana, Monte Mario bei Rom, Tortona und Lapugy Exemplare vor; weiters werden noch Castell' arquato und Südfrankreich als Fundorte angeführt. Auch im Wienerbecken ist diese Art selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Cerithium Mediterraneum Desh.

Taf. 41, Fig. 14, *a* von vorne, *b* von hinten, *c* vorletzte Windung viermal vergrössert.

C. testa elongato-turrita, transversim striata, longitudinaliter irregulariter plicata; anfractibus convexiusculis, submarginatis; striis irregularibus distantibus; plicis subnodulosis; apertura ovato-circulari, canali brevi, obliquo, angusto terminata.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1826.	*Cerithium tuberculatum.*	BLAINVILLE. *Faune française (Mollusques)*, p. 154, Nr. 2, t. 6, A. f. 5, *(n. Lam.)*.
? 1826.	„ *lividulum.*	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 154.
1829.	„ *fuscatum.*	COSTA. *Cat. sist di Testacei delle due Sicilie*, p. 84. Nr. 23, *(non Lin.)*.
? 1830.	„ *gibbosum.*	EICHWALD. Naturh. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 224.
1836.	„ *fuscatum.*	PHILIPPI. *Enumeratio Mollusc. Sic.*, Vol. I, p. 194, 196, t. XI, f. 7, *(non Lin.)*.
1838.	„ *tuberculatum.*	POTIEZ et MICHAUD. *Gall. des Mollusques du Mus. de Douai*, p. 372, Nr. 72.
—	„ *fuscatum.*	KIENER. *Spec. general et Icon. des Coq. v. Gen. Cerith.*, p. 30, t. 9, f. 1.
1843.	„ *Mediterraneum.*	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. édit.*, T. IX, p. 313.
1844.	„ *fuscatum.*	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 161, 163.
? 1853.	„ *gibbosum.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, 149.

Fundort: Kostel in Mähren (selten).

Die Schale ist verlängert thurmförmig und in ihrer Mitte ein wenig aufgeblasen; das spitze Gewinde besteht aus neun bis eilf wenig convexen Umgängen, die mit entferntstehenden Längsrippen bedeckt sind, die wieder von zahlreichen Querfurchen, mit welchen die ganze Schale umzogen ist, theilweise durchschnitten werden. Die Mündung ist schief-oval; der rechte Mundrand ist schwach und schneidend, der linke kurz und die Spindel als eine dünne Lamelle bedeckend, der Canal ist weit und kurz.

Es gibt wenige Arten, bei denen zwischen der lebenden und fossilen Form eine so grosse Uebereinstimmung herrscht, als bei der eben beschriebenen, wie mich Original-Exemplare aus dem adriatischen Meere, die ich der Güte des Herrn Professors Lanza in Spalato verdanke, lehren.

Ob *C. gibbosum Eichw.* als eine Varietät von *C. mediterraneum* zu betrachten sei, möchte ich noch bezweifeln umsomehr, da unsere Exemplare mit den Original-Exemplaren von Shukowze, die Herr Eichwald selbst eingesendet hat, nicht übereinstimmen. Bei der grossen Veränderlichkeit aber, welcher die Schalen des *C. Mediterraneum* unterworfen zu sein scheinen, wäre es nicht unmöglich, dass selbst diese mehr entferntstehende Form als Varietät angeschlossen werden müsste; da mir nur eine geringe Anzahl lebender Exemplare vorliegt, wage ich es nicht hierüber zu entscheiden, und erlaube mir nur die Bemerkung, dass das Auftreten zahlreicher *Varices* vielleicht eine Trennung bedingen dürfte. Diese Art scheint in den obersten Tertiärablagerungen ziemlich häufig vorzukommen. Mir liegen Exemplare von Bujack in Ungarn, Tabiano in Parma, Asti, Tortona.

aus der Touraine, von Marseille und der Insel Rhodos vor. Lebend soll das *C. Mediterraneum* nach der Angabe von Deshayes im mittelländischen Meere ungemein häufig sein, es liebt vorzüglich kleine ruhige, natürliche Bassins, wo es in zahlloser Menge die Meerpflanzen bedeckt.

Aus dem Wienerbecken liegen mir zwar wenige Exemplare und nur aus einem einzigen Fundorte vor; allein es scheint, dass diese Art, die früher mit dem *C. rubiginosum Eichw.* vermengt war, als solches auch zahlreich versendet worden sei, und daher auch wahrscheinlich häufiger vorkömmt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Cerithium pictum** Bast.

Taf. 41, Fig. 15, 17.

C. testa elongato-turrita, conica, apice acuta; anfractibus angustis, planis submarginatis, cingulis duobus granosis, inferiori tuberculato, 8 seu 9 fasciis longitudinalibus rutilis; apertura parva, subrotunda, basi vix emarginata.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11·5 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1825.	***Cerithium***	***pictum.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Env. de Bord.*, p. 5, t. III, f. 6.
1829.	„	„	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 109.
1830.	„	***mitrale.***	EICHWALD. Naturh. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 224.
1831.	„	***pictum.***	SEDGWICK and Murchison. *Structure of the Eastern Alps; Tr. G.* III. p. 395.
1831.	„	***pulchellum.***	SOWERBY. *Table of Foss. of Lower Styria; Tr. Geol.* III, p. 420, t. 39, f. 10.
1831.	„	***baccatum.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. W. Pod.*, p. 33, t. 2, f. 15—17.
1832.	„	***inconstans var.***	DESHAYES. *Observ. sur l'ouvrage de M. Dub. Bull. de la Soc. géol.* T. II. p. 223.
1832.	„	***graecum.***	DESHAYES. *Exped. scientifique de Morée*, T. III, Zool. p. 182, t. XXIV, f. 15, 16.
1833.	„	***pictum.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 28.
1835.	„	***coronatum.***	ANDRZEJOWSKI. *Liste d. foss. tert. d. l. Podol. Bull. d. l. Soc. géol.*, T. VI, p. 322.
1835.	„	***turritella.***	ANDRZEJOWSKI. *Liste d. foss. tert. d. l. Podol. Bull. d. l. Soc. géol.*, T. VI, p. 322.
1837.	„	***pictum.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 288.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 148.
1837.	„	***inconstans.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert. Becken v. Wien, Jhb. p. 419, Nr. 113.
1838.	„	***pictum.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1052, t. XLII, f. 43.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 18, f. 8.
1840.	„	***thiara.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 18, f. 7, 9.
1840.	„	***baccatum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 18, f. 15, 22.
1847.	„	***pictum.***	SOWERBY. *Smith. On the Age of the T. Beds of the Tag., Q. J., g. S.*, V. III, p. 415.
1847.	„	***bicinctum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 27.
1848.	„	***pictum.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 21, Nr. 292.
1853.	„	***mitrale.***	EICHWALD. *Lethaea rossica*, p. 153, t. VII, f. 10.
1853.	„	***inconstans.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 19.
1854.	„	***pictum.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, p. 503.

Fundorte: Kostel, Billowitz, Kienberg, Bischofwart, Hauskirchen, Höflein, Pullendorf, Nexing, Gaunersdorf (Fig. 15), Wolfpassing, Pirawarth, Traufeld, Azelsdorf (Fig. 17), Ebersdorf, Hautzendorf, Ulrichskirchen, Niederkreuzstätten, Unter-Döbling, Unter-Meidling, Mauer, Liesing, Mödling, Thallern, St. Veit an der Triesting, Hölles bei Piesting, Neudörfl bei Neustadt, Wiesen bei Mattersdorf, Teichmühle bei Oedenburg, u. s. w. (ungemein häufig).

Die Schale ist klein, verlängert thurm- oder kegelförmig, äusserst veränderlich; das spitze Gewinde besteht aus zehn bis eilf ebenen Umgängen, die mit zwei oder drei Reihen stumpfer Knoten besetzt sind, von denen jedoch nur die der obersten Reihe stärker hervortreten, während die der unteren viel kleiner und quergestellt erscheinen, so zwar, dass diese zwei unteren Reihen öfters nur

erhabene Reifen vorstellen. In Betreff dieser Erhabenheiten der Schale herrscht eine ungemeine Mannigfaltigkeit, die localen Verhältnissen zugeschrieben werden muss. Unter den Tausenden von Exemplaren, die mir vorliegen, ist fast keines dem andern ganz vollkommen gleich, ja wenn man die beiden extremsten Formen unmittelbar mit einander vergleicht, so verzweifelt man an der Möglichkeit, dieselben unter einer und derselben Bezeichnung zusammenzufassen, und dennoch sind sie durch Uebergänge so eng verbunden, dass eine Trennung schlechterdings unstatthaft ist. An der Schlusswindung verwandeln sich die Knotenreihen, mit Ausnahme der obersten, in Querreifen, welche bis an die Basis fortsetzen. Die Mündung ist schief-oval, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine dünne Lamelle die Spindel; der Canal ist sehr kurz und breit, so dass die Schale an der Basis fast nur schief ausgerundet erscheint. An mehreren Localitäten sind die Farben der Schale noch ganz wohlerhalten, es sind röthlich-braune Bänder, welche längs der Achse der Schale schief herablaufen. — Meist sind nur die Knoten gefärbt, während die Zwischenräume weiss erscheinen.

Diese Art scheint in den oberen Neogenschichten Europa's ziemlich verbreitet zu sein, denn es liegen mir Exemplare vor von Saucats und Merignac bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, Asti, Tortona, Castell' arquato, aus dem Triebitzer Tunnel in Böhmen, von Salisze in Volhynien *(mitrale Eichw.)*. Steinbach bei Gleichenberg in Steiermark, Krain bei Krainburg, Lavamünd in Kärnthen, Ecsey am Csernat unweit Szécseny im Neograder Comitate, Bujack nordöstlich von Waitzen, Tynnie, Pesth, Promontor, Teteny, Belgrad, Deva und Rakosd. Als weitere Fundorte werden von den Autoren angegeben: die Touraine, Perpignan, Lissabon, Morea, Radkersburg und Hartberg in Steiermark, Puszta Szöllö bei Zsujta in der Umgebung von Eperies in Ungarn, Bujtur und Szakadat in Siebenbürgen, Galizien, Chmielnik, Szydlow, Naslawice und Dembyany bei Sandomirz in Polen, Kremenez, Brykow, Shukowce und Kuntscha in Volhynien, Sawadynce, Sosulany, Krzemienna, Kamionka, Saranceja, Grigoriopol in Podolien, und Kobusno in Bessarabien. Im Wienerbecken ist diese Art die bezeichnendste für die sogenannten Cerithienschichten und kommt auch am häufigsten in denselben vor. In gleicher Häufigkeit scheint sie auch in der Umgebung von Bordeaux und Dax, in Steiermark, Ungarn, Siebenbürgen, Polen, Volhynien, Podolien und in Bessarabien vorzukommen.

Die Abbildungen, welche Basterot und Grateloup von den Original-Exemplaren des *C. pictum* aus der Umgebung von Bordeaux geben, stimmen zwar nicht mit unseren Exemplaren genau überein, allein Original-Exemplare aus Bordeaux, die wir Herrn Grateloup selbst verdanken, überzeugten uns, dass diese Art in der Umgebung von Bordeaux ebenso sehr der Veränderlichkeit in der Form der Schale unterworfen sei wie bei uns, und dass die oben genannten Herren zwei besonders starke Exemplare abgebildet haben; allein neben diesen Formen kommen in Bordeaux noch viele vor, welche den unseren zum Verwechseln ähnlich sehen, ohne dass man im Stande wäre beide zu trennen.

Einige italienische Naturforscher wollten die Formen von Tortona, Asti, Castell' arquato auf das *C. bicinctum Brocc.* (Taf. IX, Fig. 13) zurückführen, allein abgesehen von der Grösse, muss hier ausdrücklich bemerkt werden, dass das Hauptkennzeichen dieser Form in dem steten Vorherrschen der obersten Knotenreihen besteht, während das *C. bicinctum*, das ich übrigens nur aus der Abbildung kenne, zwei ganz gleich starke Knotenreihen besitzt, zwischen welchen noch überdiess feine Streifen aufzutreten scheinen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. Cerithium rubiginosum Eichw.

Taf. 41, Fig. 16, 18.

C. testa conica, transversim tenuiter striata, tumida, alba, nodoso-gibberosa, nodulis rubris series longitudinales absque ordine extruentibus; apertura ovato-circulari; canali brevi, obliquo.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1830.	***Cerithium rubiginosum.***		EICHWALD. Naturh. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 224.
1831.	„	„	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 32, t. II, f. 6, 7, 8.
1832.	„	***calculosum var.***	DESHAYES. *Observat. sur l'ouvrage de M. Dub. Bull. de la Soc. géol.* T. II, p. 223.
1837.		„	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 148.
1837.	„	***pictum.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 112.
1844.	„	***Comperei.***	d'ORBIGNY. *Paléont. du Voy. de M. Homm de Hell*, Vol. III, p. 470, t. IV, f. 10—12.
1848.	„	***rubiginosum.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 21, Nr. 291.
1853.	„	***pictum.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 22.
1853.	„	***rubiginosum.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 151, t. VII, f. 9.

Fundorte: Gaunersdorf, Traufeld, Kollenbrunn, Pirawart, Hautzendorf, Azelsdorf, Weinsteig, Nexing, Pullendorf (Fig. 20), Höflein (Fig. 18), Hauskirchen, Gaya, Wien (Mariahilfer Vorstadt), Nussdorf (hinter dem Ziegelofen), Gaudenzdorf, Unter-Meidling, Dorf Mauer, Liesing, Thalern an der Eisenbahn, Hölles, Wiesen bei Mattersdorf u. s. w. (ungemein häufig).

Die Schale ist kegelförmig, bauchig; das spitze Gewinde besteht aus acht bis zehn wenig convexen Umgängen, welche mit einer zwei bis vierfachen Reihe intensiv rothgefärbter Knoten besetzt sind. Von diesen Knotenreihen ist die erste meist schwach, die zweite die stärkste, und die dritte und vierte, wenn sie vorhanden sind, wieder schwächer. Die ganze Schale ist ferner mit feinen Querfurchen bedeckt, welche besonders intensiv zwischen den Knotenreihen auftreten. An der Schlusswindung verschwinden öfters nach und nach die unteren Knotenreihen, und es bleiben nur farbige Puncte zurück. Die Mündung ist schief-oval, der Canal breit und kurz.

Diese Art gehört zu den gemeinsten Vorkommnissen im Wienerbecken und kommt ausschliesslich in den sogenannten „Cerithienschichten“ in Begleitung von weiteren neunzehn Arten vor, welche ebenfalls nur auf diese Schichten beschränkt sind.

Ebenso häufig wie im Wienerbecken kommt dieselbe nach den Angaben von Pusch und Eichwald auch in Polen, Volhynien und Podolien in dem sogenannten Cerithiensandstein vor, und zwar: in Polen bei Chmielnik, Szydlow, in der Umgebung von Sandomirz; ferner in Volhynien und Podolien bei Salisce, Krzeminiec, Zuckowce, Kuncza, Lysawody, Sawadynce, Krzemienna, Maliowce, Saraceja, Kamionka, Nowi Staw, Grigoriopol u. s. w.

Merkwürdigerweise scheint das *C. rubiginosum* auf die österreichischen und polnischen Tertiär-Ablagerungen beschränkt zu sein, denn es sind mir bis jetzt von den übrigen Tertiärablagerungen Europa's keine Formen zu Gesichte gekommen, die sich auf dasselbe zurückführen liessen.

Wie im Wienerbecken wird diese Art wahrscheinlich in der Folge auch in den Cerithienschichten des weiten ungarisch-siebenbürgischen Beckens gefunden werden, und es steht daher zu erwarten dass die Fundörter-Liste noch sehr vermehrt werden wird.

Schliesslich will ich nur bemerken, dass das *C. rubiginosum* durch seine bauchige Form und seine intensiv rothgefärbten Knoten leicht kennbar ist.

Da ferner auch das *Cerithium Comperei d'Orb.* unzweifelhaft hierher gehört, wie schon Eichwald vermuthet, und wie mich Original-Exemplare belehren, so muss noch Kischinew in Bessarabien als Fundort bezeichnet werden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 10. Cerithium nodoso-plicatum Hörn.

Taf. 41, Fig. 19, 20 *a*, *b* in natürlicher Grösse, *c* der vorletzte Umgang viermal vergrössert.

C. testa turrita, anfractibus biseriatim granulosis, granis superioribus et inferioribus aequalibus, confluentibus; apertura subrotunda, labro dextro inferne dilatato; canali brevissimo.

M. Länge des Taf. 41, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 14 Millim. (6.5 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 15), Kienberg (Fig. 16 aus den oberen sogenannten Neritinaschichten), Höflein, Hauskirchen, Ebersdorf, Grund (verschwemmt), Dorf Mauer bei Wien (aus dem oberen Tegel, bei Gelegenheit einer Schürfung auf Braunkohlen erhalten*), nicht häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus neun bis zehn ebenen Windungen, welche durch eine tiefe Nath scharf geschieden sind, und die eine doppelte Reihe von Perlen oder stumpfen Knoten, meist von ganz gleicher Stärke, tragen. Diese Knoten sind so gestellt, dass sie genau unter einander stehen, ja öfters sogar zusammenfliessen, wodurch die Schale das Ansehen gewinnt, als ob sie gerippt oder gefaltet wäre (daher der Name). An der Schlusswindung verschwinden manchmal alle Erhabenheiten, und dieselbe erscheint dann ganz glatt; die Mündung ist fast rund, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als dünne Lamelle die Spindel. Der Canal ist sehr kurz und breit, ja die Schale erscheint am Grunde fast nur ausgerundet. An den Exemplaren vom Kienberge zeigen sich noch Spuren von Farben; die untere Knotenreihe ist gelblich-braun, während die obere weiss erscheint.

Diese Art kommt, wie ich schon oben bemerkt, nur in den oberen Schichten des Wienerbeckens und zwar theils mit Neritinen in dem oberen Sand oder mit *C. bidentatum Eichw.* in dem oberen brackischen Tegel vor; an den übrigen Localitäten, wie z. B. bei Grund ist sie verschwemmt. Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur Exemplare aus dem Brunnen des neuen Stallgebäudes von Gleichenberg in Steiermark und von Siena vor.

Als eine verwandte, aber stets bauchigere, streng geschiedene Form kann *Cerithium pupaeforme Bast.* bezeichnet werden. Schliesslich möchte ich noch auf die grosse Aehnlichkeit hinweisen, die zwischen unseren Exemplaren und der Abbildung stattfindet, die Kiener in seinem Werke Taf. 23, Fig. 3 von dem im rothen Meere lebenden *Cerithium conicum Blainville* gibt. Michelotti bezieht ebenfalls eine in der Umgebung von Turin vorkommende Form auf diese Abbildung, nennt sie aber *Cerithium ferrugineum Brug.* Da ich keine Exemplare von daher besitze, beschränke ich mich darauf, dies hier anzuführen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

*) J. Czjzek, Fossilien bei Mauer: Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, Bd. VII, p. 111.

Spec. 11. **Cerithium lignitarum** Eichw.

Taf. 42, Fig. 1, 2, 3.

C. testa magna, turrita, incrassata, medio convexa; anfractibus 11—12 subplanis, 4 vel 5 series tuberculorum transversas exhibentibus, tuberculis in serie arcuata longitudinali passim tumida dispositis; apertura exigua; columella retroflexa, callosa, plicata, canali brevissimo.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 75 Millim. (34 W. Lin.), Breite 21 Millim. (12 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L.? 1829.	***Cerithium ampullosum.***		MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 111 *(n. Brong.)*.
1830.	„	***lignitarum.***	EICHWALD. Naturh. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 224.
1831.	„	***plicatum.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 34, t. II, f. 12, 13 *(non fig. 14, non Brug.)*.
1832.	„	***bidentatum.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. f. d. bass. d. l'Ad., Act. Linn.*, Vol. 5, p. 271.
1837.	„	***crassum.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Tour.*, *Mém. géol.*, T. II, p. 288.
1837.	„	***plicatum.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 147 *(non Brug.)*.
1837.	„	***lignitarum.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, J. p. 419, Nr. 116.
1837.	„	„	BRONN. Tegelform. u. ihre Fossilreste in Siebenb. u. Galiz., Jahrb. p. 654, 658.
1840.	„	***bidentatum.***	GRATELOUP. *Atlas. Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 17, f. 15, t. 48, f. 1.
1841.	„	***lignitarum.***	BLÖDE. Beiträge zur Geologie des südl. Russlands, Bronn's Jahrb. pag. 543.
1841.	„	***Coquandianum.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. B. du Rhône*, p. 245, t. 40, f. 5.
1844.	„	***Menestrieri.***	D'ORBIGNY. *Paléont. du Voyage de M. Homm. de Hell*, p. 467, t. IV, f. 6.
1846.	„	***lignitarum.***	GEINITZ. Grundriss der Versteinerungskunde, p. 381, t. XIV, f. 2.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 285.
1850.	„	„	HÖRNES. Ber. über eine geol. Rundr. Sitzungsb. d. m. n. Cl. d. k. Ak. d. W., B. IV, p. 166.
1851.	„	„	CŽJŽEK. Braunkohlensch. im D. Mauer b. Wien, Ber. d. Freunde d. Nat., B. VII, p. 111.
1852.	„	***Menestrieri.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléont. stratigraph.*, T. III, p. 82, Nr. 1523.
1853.	„	***lignitarum.***	CŽJŽEK. Geol. Zusammens. d. Berge b. Mölk, Jahrb. d. k. k. geol. R. A., B. IV, p. 282.
1853.	„	„	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 24.
1853.	„	„	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 146, t. VII, f. 20.
1854.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, p. 511.

Fundorte: Grund (Fig. 1 u. 3), Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg), Zelking bei Mölk, Grafensulz, Niederkreuzstätten, Weinsteig, Ebersdorf, Pötzleinsdorf, Dorf Mauer bei Wien (aus einem Braunkohlenschurfe), Gainfahren, Baden (Fig. 2), St. Veit an der Triesting (häufig).

Die Schale ist thurmförmig und dick, das spitze etwas convexe Gewinde besteht aus eilf bis zwölf fast ebenen, durch die Näthe scharf geschiedenen Umgängen, welche bald vier bald fünf Reihen stumpfer viereckiger Knoten tragen; diese Knoten stehen in sanft gebogenen Linien unter einander, und sind durch tiefe Furchen von einander getrennt. An mehreren Stellen der Schale bemerkt man die für diese Art bezeichnenden, stehengebliebenen Mundwülste, namentlich ist diess an der Schlusswindung gegenüber der Mündung der Fall. Die Mundwülste selbst bestehen nur aus mehreren in die Quere ausgedehnten, stärker hervortretenden Knoten. An der Stelle jedes Mundwulstes ist die Schale stark verdickt und es erheben sich im Innern, je nach der Stärke und Grösse der Schale, zwei mächtige Protuberanzen, von denen die obere etwas stärker ist. Diese Eigenthümlichkeit veranlasste Defrance, diese Art *in litt. bidentatum* zu nennen. Die Mündung soll nach Eichwald klein sein; sie ist bei allen Exemplaren, die mir aus dem In- und Auslande vorliegen, abgebrochen; es scheint, dass die Schale gegen den Mundrand ungemein schwach wird, sonst wäre doch bei den vielen Exemplaren, die mir unter die Hände gekommen sind, wenigstens bei einem die Mündung erhalten gewesen. Der linke Mundrand bedeckt als dünne Lamelle die starke Spindel, die in ihrer Mitte mit einer quergestellten Falte versehen ist. Der Canal scheint sehr kurz zu sein.

Das *Cerithium lignitarum* scheint in den obersten Tertiärschichten Europa's ziemlich verbreitet zu sein.

Nach vorliegenden Exemplaren kann ich als Fundorte bezeichnen: Merignac, Martillac, Cestas bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, die Touraine, St. Florian bei Gratz in Steiermark, Ritzing, Nagy-Maros bei Gran, Kralowa, Tyrnau in Ungarn, Triebitz in Böhmen (Eisenbahntunnel), Orlau in Schlesien, Saliscze in Volhynien und Lapugy in Siebenbürgen.

Von den Autoren werden als weitere Fundorte angegeben: Plan d'Aup (Provence), Umgebung von Aix, Korytnice in Polen, Zukowcze in Volhynien, Tarnopol in Galizien und Chotin, Jaloweni, Brailow, Kalfa, Kischinew in Bessarabien.

Diese Art scheint für jene oberen Tegelschichten bezeichnend zu sein, welche Lignit führen, wenigstens gab Eichwald mit Berücksichtigung dieses Vorkommens den Namen *C. lignitarum.* Auch im Wienerbecken hat sich das *C. lignitarum* unter denselben Verhältnissen gefunden; so im Dorfe Mauer bei Wien, dann in Zelking bei Mölk; doch fehlt diese Art auch den tieferen Tegelschichten nicht, obgleich sie daselbst nur als eine Seltenheit erscheint. Das überaus häufige Vorkommen dieser Art in den Sandablagerungen bei Grund wird wohl durch Verschwemmung erklärt werden müssen, für welche Erklärungsweise auch das ungemein häufige Vorkommen von Helices in denselben Ablagerungen spricht.

Als eine nahe verwandte, aber doch verschiedene Form muss das *Cerithium Rahtii Al. Braun* (*Cerithium plicatum Goldfuss, Petrefacta Germaniae*, Bd. III, p. 37, Taf. 174, Fig. 15) bezeichnet werden. Exemplare von Hochheim im Mainzerbecken, die mir aus der Sammlung des Herrn Professors Braun selbst vorliegen, lassen darüber keinen Zweifel. Abgesehen von den kleineren Details will ich nur als hervorstechendes Unterscheidungsmerkmal die stets verlängerte, starke Spindel am Grunde der Mündung bei *C. lignitarum* anführen, welche den Original-Exemplaren des *C. Rahtii* stets fehlt, wo sie selbst bei Exemplaren mit wohlerhaltener Mündung nur ganz kurz und wie abgestutzt erscheint.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 12. **Cerithium Duboisi** Hörn.

Taf. 42, Fig. 4, 5.

C. testa magna, turrita; anfractibus numerosis, planis, suturis bene distinctis, 4 series tuberculorum transversas exhibentibus, tuberculis in serie longitudinali, haud arcuata, dispositis; apertura subrotunda, labro dextro incrassato, valde prominente, columella inflata; canali fere nullo.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 67 Millim. (30·5 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{20}/_{100}$.

L. 1831. ***Cerithium plicatum.*** DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Pl. W. P.*, p. 34, t. II, f. 14 *(nonf. 12, 13).*

Fundorte: Grund (Fig. 4, 5), Gauderndorf bei Eggenburg, Weinsteig, Niederkreuzstätten, Nikolsburg (Muschelberg), (häufig).

Diese Form ward früher von den Autoren mit *Cerithium lignitarum* vermengt, auch in den Wiener Sammlungen hatte man sie unter *C. lignitarum* liegen. Dubois war der erste, welcher auf die Verschiedenheit derselben aufmerksam machte, und dieselbe als besondere Varietät des *Cerithium plicatum (Cer. lignitarum Eichw.)* betrachtet wissen wollte. Ich nenne daher diese Art zu Ehren

dieses Naturforschers, dessen treffliche von ihm selbst angefertigten Lithographien, wenngleich bei oft mangelhafter Bestimmung, äusserst verdienstlich sind, und keinen Zweifel über die Identität so mancher Form lassen.

Die Schale ist thurmförmig, ganz gerade, ohne die geringste Convexität; das spitze Gewinde besteht aus fünfzehn ebenen, durch tiefe Näthe scharf getrennten Windungen, die mit vier (manchmal fünf, wenn eine tiefer stehende vom nächsten Umgang nicht bedeckt wird), vierseitig gekörnelten Querreifen versehen ist. Die einzelnen Körner stehen entweder ganz gerade oder in einer schwachen Krümmung unter einander. Die Mündung ist rund, der rechte Mundrand verdickt und stark erweitert, der linke bedeckt meist als dünne Lamelle die Spindel. Von einem Canal ist nur eine schwache Spur vorhanden. An manchen Exemplaren sind noch Spuren der Farben sichtbar, und dann bemerkt man, dass die Knoten röthlich gefärbt waren.

Bei der grossen Aehnlichkeit, welche zwischen der vorliegenden Art und dem *C. lignitarum* stattfindet, dass beide häufig verwechselt worden sind, ist es nothwendig die Unterschiede genau anzugeben. Die auffallendste Verschiedenheit besteht schon in der Hauptform selbst, denn während *C. lignitarum* meist etwas bauchig ist, ist unsere Species stets ganz gerade; ein weiterer Unterschied besteht in dem häufigen Auftreten von stehengebliebenen Mundwülsten bei dem *C. lignitarum*, während *C. Duboisi* entweder gar keine oder nur äusserst selten derlei Mundwülste zeigt. Das sicherste Trennungszeichen endlich besteht in der Kürze der Spindel bei *C. Duboisi*, während *C. lignitarum* am Grunde eine lange, dicke und gefaltete Spindel hat. Hat man einmal diese Verschiedenheiten aufgefasst, so kann man beide Formen ungemein leicht trennen, und es gelang mir auch diese Trennung bei mehr als tausend Exemplaren durchzuführen, ein Beweis, dass die angegebenen Charaktere constant sind.

Von *C. plicatum Brug.* und *C. corrugatum Brong.* unterscheidet sich unsere Art dadurch, dass sie keine Längswülste bildet, indem die einzelnen vierseitigen Knoten in horizontaler und verticaler Richtung gleich weit von einander abstehen. Als auswärtige Fundorte können nach vorliegenden Exemplaren erwähnt werden: die Touraine, Tarnopol, Bujak nordöstlich von Waitzen, und Rakosd in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken kommt *C. Duboisi* in den Sandablagerungen von Grund in grosser Anzahl vor, an den übrigen Localitäten ist es jedoch eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. **Cerithium plicatum** Brug.

Taf. 42, Fig. 6.

C. testa subcylindrica, elongato-turrita, acuminata; anfractibus subplanis longitudinaliter plicatis, transversim quadrisulcatis, suturis undulosis separatis; ultimo anfractu, basi convexo, transversim sulcato; sulcis granulosis; apertura ovata, obliqua; columella brevi, truncata; labro tenui, fragili, plicato, lateraliter sinuoso.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 37 Millim. (17 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4, 5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{20}/_{100}$.

L. 1792. ***Cerithium plicatum.*** BRUGUIÈRE. *Encyclop. méth. Hist. nat. des Vers.* T. I, p. 488.
1804. „ „ LAMARCK. *Annales du Muséum d'hist. nat.* T. III, p. 345, Nr. 18.

1820.	***Muricites costellatus.***		SCHLOTHEIM. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpuncte. p. 152.
1822.	***Cerithium plicatum.***		LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans. vert.*, Vol. VII, pag. 81, Nr. 18.
? 1822.	***Potamides plicatus.***		SOWERBY. *Mineral Conchology of Great Britain*, t. 340, f. 2.
1823.	***Cerithium plicatum.***		BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicentin*, p. 71, t. VI, f. 12.
1825.	„	„	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 55.
1829.	„	„	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 109.
1830.	„	„	DESHAYES. *Desc. de Coq. foss. des env. de Paris*, T. II, p. 389, t. 55, f. 5—9.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 50.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 26.
1836.	„	***Galeotti.***	NYST. *Rech. coq. foss. de Hoesselt et Klein-Spauwen*, p. 29, Nr. 75, t. 1, f. 75.
1837.	„	***plicatum.***	BRONN. Ueber das geol. Alter des Mainzerbeckens, Jahrb. p. 162.
1838.	„	***Galeotti.***	POTIEZ et MICHAUD. *Galerie des Moll. du Mus. de Douai*, T. I, p. 364, Nr. 30.
1838.	„	***plicatum.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1057, t. 41, f. 5 *(excl. syn.)*.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 18, f. 19.
1842.	„	„	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 247.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert. 2. edit*, T. IX, p. 333.
1843.	„	***Galeotti.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belg.*, p. 537, t. 42, f. 6.
1843.	„	***plicatum.***	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands, p. 79.
1846.	„	„	GEINITZ. Grundriss der Versteinerungskunde, p. 381, t. XIV, f. 2.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in C ž j ž e k's Erläut. z. geog. Karte v. Wien. p. 21, Nr. 287 *(pars)*.
1848.	„	„	GENTH. Ueber das Mainzerbecken, in Leonh. und Bronn's Jahrb. p. 193.
1851.	„	„	WALCHNER. Die foss. Fauna des Mainzerb., in seinem Handb. der Geog., p. 1112.
1852.	„	„	VOLTZ. Ueber das Mainzerb., in Leonh. und Bronn's Jahrb. p. 435 u. 587.
1853.	„	„	SANDBERGER. Unters. ü. d. Mainzer Tertiärb., p. 11, 18, 21, 23, 27, 28, 34, 61, 66, 68.
1854.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, p. 508.

Fundorte: Mördersdorf südöstlich von Horn (Fig. 6), Molt, Nonndorf, Gauderndorf bei Eggenburg (selten).

Die Schale ist lang, thurmförmig, cylindrisch; das spitze Gewinde besteht aus eilf bis zwölf wenig convexen fast ebenen, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen, welche mit vier rund gekörnelten und dicht an einander liegenden Querreifen, zwischen deren untersten (wie Bronn ganz richtig bemerkt) man meistens noch Spuren eines haarfeinen Zwischenstreifens wahrnimmt, bedeckt sind; die einzelnen Körner stehen meist ganz gerade unter einander und bilden Rippen oder Falten (daher der Name). Von diesen Falten zählt man an den abgebildeten Exemplaren an der vorletzten Windung siebzehn; die Schlusswindung ist an der Basis gewölbt und mit weiteren fünf bis sechs leichter gekörnelten Reihen, ohne die drei bis vier auf dem Canale zu zählen, versehen. Die Mündung ist eirund, schief, unten in ein kurzes, enges Canälchen verlängert, und auch die obere Ecke erscheint durch ein vorstehendes kurzes Leistchen rinnenartig; die Spindel ist kurz abgestutzt; der äussere Mundrand ist dünn, zerbrechlich, gefaltet und seitlich etwas ausgebuchtet.

Unsere Exemplare stimmen, wie ich mich durch eine grösscre Anzahl von Original-Exemplaren überzeugt habe, ganz genau mit den typischen Formen des Beckens von Bordeaux überein, obgleich auch bei den wenigen Exemplaren, die mir aus dem Wienerbecken vorliegen, eine solche Mannigfaltigkeit in dem Auftreten der Körner u. s. w. stattfindet, dass man recht gut mehrere Varietäten aufstellen könnte, wie dies Sandberger mit grossem Vortheil im Mainzerbecken gethan. Eigene Arten jedoch auf diese so veränderlichen Verschiedenheiten gründen zu wollen, wie in neuester Zeit versucht wurde, sehe ich als ein vergebliches Bemühen an. Aus dem Materiale, welches mir vorliegt, möchte ich drei Haupt-Varietäten bilden, nämlich:

Erste Varietät: die Exemplare von Saucats, Leognan und Merignac bei Bordeaux, St. Paul bei Dax und Asti (Michelotti), dann die Wiener und endlich Exemplare von Diós Jenő nordwestlich von Neograd, und Wissegrad bei Gran in Ungarn.

Zweite Varietät: die Exemplare aus dem Mainzerbecken, von Weinheim, Hackenheim, Petersberg und Sachsenhausen bei Frankfurt. Diese Varietät zeichnet vorzüglich ihr stufenförmiges Gewinde und die Regelmässigkeit ihrer Falten aus.

Dritte Varietät: die Exemplare von Klein-Spauwen, Loos *(C. Galeotti Nyst)*, Etampes und Flohnheim bei Alzey. Diese Abänderung entfernt sich am meisten von der typischen Form, indem meist nur die obersten Reihen der Umgänge gekörnelt erscheinen. Bei dieser Varietät liesse sich die Aufstellung einer selbstständigen Art vielleicht am ehesten rechtfertigen.

Ueber die weiteren Fundorte dieser Art, welche von den Autoren angeführt werden, getraue ich mir wegen Mangel der Exemplare kein Urtheil abzugeben, ich führe sie aber der Vollständigkeit wegen hier an, es sind: Insel Wight, dann Pont-Chartrain, Versailles und Montmorency im Pariserbecken, Perpignan, Montpellier, Carry, Nizza, Castell' gomberto und die Wilhelmshöhe bei Cassel.

Im Wienerbecken selbst ist diese Art eine Seltenheit, und kommt bloss in dem sogenannten Hornerbecken, einer kleinen Bucht des Wienerbeckens, die durch meist an anderen Stellen des Wienerbeckens nicht vorkommende Versteinerungen charakterisirt ist, vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 14. Cerithium Moravicum Hörn.

Taf. 42, Fig. 7.

C. testa turrita, subacuta, nodosa; anfractibus scalariformibus, biseriatim regulariter nodosis, nodis aequalibus, lineis elevatis interpositis; apertura ovata, obliqua; columella brevi, truncata; labro tenui, fragili, plicato, lateraliter sinuoso.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 30 Millim. (14 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

Fundort: Znaim in Mähren (selten).

Die Schale ist thurmförmig zugespitzt; das stufenförmige Gewinde besteht aus zehn ebenen senkrecht abfallenden Umgängen, welche mit zwei Reihen ziemlich starker Knoten bedeckt sind, zwischen denen eine feine erhabene Linie eingeschoben ist. An dem vorletzten Umgange tritt öfters hart an der Naht noch eine dritte Reihe dünner, quergestellter Knoten auf, je nachdem dieser Umgang von der Schlusswindung mehr oder weniger bedeckt ist; ist diess der Fall, so wird auch diese Knotenreihe von der zweiten durch eine erhabene aber schwächere Linie getrennt, so wie auch sämmtliche Knotenreihen an der Schlusswindung durch gleiche, aber gegen die Basis immer schwächer werdende Linien geschieden sind. Die Mündung ist schief-eiförmig; der rechte Mundrand dünn und meist abgebrochen, der linke bedeckt als eine mässige Lamelle die Spindel; der Canal ist sehr kurz und abgestutzt.

Diese Art hat einige Aehnlichkeit mit dem *C. plicatum*, allein das stete Auftreten von nur zwei Knotenreihen bei einer grösseren Anzahl von Exemplaren, ferner die Stärke der Knoten selbst hindern die Vereinigung; eine weitere Verwandtschaft zeigt die Form noch zu *C. pictum Bast.*, und namentlich zu jener Varietät dieser Art, welche Basterot Taf. 3, Fig. 6 abbildet, allein das constante Vorherrschen der oberen Knotenreihen bei *C. pictum*, während bei unserer Art die Knoten stets gleich sind, trennt auch diese Formen. *Cerithium Moravicum* steht gleichsam in der Mitte

zwischen *C. pictum* und *C. plicatum*, ohne durch Uebergänge verbunden zu sein. Als eine fernere verwandte Form müssen wir noch *C. bicinctum Brocchi* (Taf. IX, Fig. 13) bezeichnen; bei dieser Art wären allerdings nur zwei Knotenreihen vorhanden, die ganz so wie bei unserer durch eine erhabene Linie getrennt erscheinen, allein der ganze Habitus der Form ist ein streng verschiedener, während unsere Form ein stufenförmiges Gewinde hat, zeigt die italienische Art mehr ein dachförmig abfallendes Gewinde, ein Unterschied, der hinreicht, um beide Formen mit Leichtigkeit zu trennen.

Auswärtige Fundorte dieser Art sind mir unbekannt; selbst im Wienerbecken wurde sie nur an einem einzigen Fundorte bei Znaim in Mähren von Partsch aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 15. **Cerithium papaveraceum** Bast.

Taf. 42, Fig. 8.

C. testa elongata-turrita, acuminata, granulosa; anfractibus numerosis, planis, transversim tricinctis, cingulis regulariter granulosis, granis invicem concatenatis ac rotundatis, mediis minoribus, ultimo anfractu sulcato, basi striato; apertura rotundata, columella brevi terminata: labro tenui, lateraliter profunde sinuoso; columella uniplicata.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 65 Millim. (29·5 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1825.	***Cerithium papaveraceum.***		BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 56.
1829.	„	„	MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la France*, p. 109.
1832.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, V. 5, p. 280, Nr. 298.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 28.
1837.	„	***tricinctum.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.* T. II, p. 288.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 149.
1840.	„	***papaveraceum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 17, f. 28.
1842.	„	***cinctum.***	MATHERON. *Cat. des C. org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 244, Nr. 189.
1848.	„	***tricinctum.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 286.
1854.	„	***papaveraceum.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, p. 506.

Fundorte: Grund (Fig. 8), Niederkreuzstätten, Ebersdorf (häufig).

Die Schale ist sehr verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus achtzehn bis zwanzig ebenen, durch tiefe Nähte ziemlich scharf getrennten Umgängen, welche mit einer dreifachen Reihe von Körnern bedeckt sind; die Körner der ersten und dritten Reihe sind rund und gleich, die der mittleren stets kleiner und etwas zusammengedrückt; auch stehen die einzelnen Körner in den drei Reihen nicht gerade unter einander, sondern sie bilden einen Bogen, der nach der Mündung gerichtet ist. Dieser Bogen ist öfters durch eine Erhabenheit ersichtlich, welche die einzelnen Körner in verticaler Richtung verbindet, während in horizontaler Richtung keine derlei Verbindung stattfindet. Man zählt an dem vorletzten Umgange an fünfundzwanzig Körner. An der Schlusswindung treten unterhalb der dreifachen Körnerreihe noch drei bis vier gekörnelte Reifen auf, welche die Basis bedecken. Die Mündung ist fast rund, der rechte Mundrand sehr dünn und selten erhalten, die Spindel stark und trägt in ihrer Mitte eine Falte. Der Canal äusserst kurz, fast nur angedeutet.

Nachdem Bronn in der neuen Ausgabe seiner „Lethaea" eine so treffliche Auseinandersetzung sämmtlicher Charaktere der zu dieser Gruppe gehörigen Formen gegeben hat, halte ich es für überflüssig, hier nochmals darauf zurückzukommen, und will nur erwähnen, dass in der That die zu der

Gruppe der Cincten gehörigen Formen nach einem reichlichen mir vorliegenden Materiale sich gut trennen lassen. Namentlich zeichnet sich die hier beschriebene Form durch ihre vorwaltende Grösse und das ungemein schlanke Gewinde auf den ersten Blick aus. Ferner unterscheidet sich das *C. papaveraceum* von dem *C. cinctum* aus dem Pariserbecken dadurch, dass an den Pariser Exemplaren meist die oberste Körnerreihe jedes Umganges stärker entwickelt ist, während an den Wiener die oberste und unterste stets ganz gleich sind. Das *C. pseudocinctum d'Orb.* ist eine so ganz verschiedene Form, dass ich es überflüssig halte, in ein weiteres Detail einzugehen; sie hat nichts mit unserer Art gemein, als dass beide Formen drei Reihen Körner tragen. Das *C. incrustatum Schloth.* aus dem Mainzerbecken ist stets viel kleiner als unsere Art, und nähert sich in der Form mehr dem *C. cinctum.* Das *C. Meriani Al. Braun* aus dem Mainzerbecken kenne ich nicht aus eigener Anschauung. Das *C. tricinctum Brocc.* endlich unterscheidet sich durch tiefere Nähte und ein mehr stufenartiges Gewinde: übrigens steht diese Form der Wiener noch am nächsten.

Nach vorliegenden Exemplaren kömmt diese Art zu Merignac, Martillac und Cestas bei Bordeaux, in der Touraine und zu St. Florian in Steiermark, und zwar, wie es scheint, ziemlich häufig vor.

Die weiteren Angaben der Autoren: Aix in der Provence, Montpellier, Krzeminiec in Polen, dürfen nur mit Vorsicht aufgenommen werden.

Das *C. papaveraceum* kömmt eben so häufig wie in der Umgebung von Bordeaux und in der Touraine, auch im Wienerbecken vor, und ist eine jener Arten, welche wegen ihres häufigen Vorkommens in den Katalog der Sammlungen aufgenommen wurde, die von der k. k. geologischen Reichsanstalt an alle Lehranstalten des Kaiserstaates vertheilt wurden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 16. **Cerithium margaritaceum** Brocc.

Taf. 42, Fig. 9.

C. testa crassa, conico-turrita, apice acuminata; anfractibus planis, cingulis tribus moniliformibus, crassioribus, subtilioribus interpositis; apertura valde obliqua, angusta; labro incrassato, alato, expanso, plicato; columella retroflexa, valde plicata.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (27·5 W. Lin.), Breite 28 Millim. (13 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex margaritaceus.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 447, t. 9, f. 24.
1817.	***Cerithium cinctum.***		DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 7, p. 523 *(pars)*.
1821.	***Muricites granulatus.***		SCHLOTHEIM. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpuncte, p. 151.
1823.	***Cerithium margaritaceum.***		BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicent.*, p. 72, t. 6, f. 11.
1825.	„	„	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 54.
1829.	„	***marginatum.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la Fr.*, p. 109, t. 3, f. 5, 6.
1831.	„	***margaritaceum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 49.
1832.	„	„	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant*, p. 8, Nr. 33 ½.
1832.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, V. 5, p. 279, Nr. 296.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 28, 56.
? 1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, p 148, 189.
1837.	„	„	BRONN. Ueber das geologische Alter des Mainzerbeckens, Jahrb. p. 162.
1838.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1054, t. 41, f. 8.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 17, f. 2, 4, *var.* f. 11.
1840.	„	***marginatum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 48, f. 7.
1841.	„	***margaritaceum.***	GOLDFUSS. *Petrefacta Germaniae*, Bd. III, p. 38, t. 175, f. 1, *a, b (pars)*.
1842.	„	„	MATHERON. *Cat. des C. org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 243, Nr. 188.

1842.	***Cerithium marginatum.***		MATHERON. *Cat. des C. org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 245, Nr. 190.
1846.	„	***margaritaceum.***	GEINITZ. Grundriss der Versteinerungskunde, p. 382.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 196.
1848.	„	„	GENTH. Ueber das Mainzerbecken, in Leonh. und Bronn's Jahrb. p. 193.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 288.
1850.	„	„	MORLOT. Ueber die geol. Verh. v. Oberkrain, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. I, p. 396.
1851.	„	„	EMMRICH. Geogn. Beob. a. d. östl. bair. Alpen, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. II, p. 7, 8.
1851.	„	„	SANDBERGER. Die Braunkohlen-Bildung v. Miesb. in Oberb., Leonh. u. Br. J. p. 177.
1852.	„	„	VOLTZ. Uebersicht d. geol. Verh. des Grossherz. Hessen, p. 54, 155, 158.
1852.	„	„	QUENSTEDT. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 427.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 83, Nr. 1534.
1852.	„	***Serresii.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 81, Nr. 1498.
1853.	„	***margaritaceum.***	SANDBERGER. Untersuch. über das Mainzer Tertiärbecken, pag. 16, 21, 66.
1853.	„	„	SISMONDA. Ueber d. piemont. Tertiärg. bei Grognardo, Leonh. u. Bronn's Jb. p. 370.
1854.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 504.

Fundorte: Nonndorf östlich von Gars (Fig. 9), Mördersdorf, Molt und Dreieichen südöstlich von Horn, Gauderndorf bei Eggenburg, Dorf Pielach bei Mölk, ehemaliger Kohlenbau am Fusse des Kollmitzberges bei Ardacker (häufig). — (Die Angabe des Fundortes Baden scheint irrig zu sein.)

Die Schale ist dick, konisch-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus fünfzehn ebenen, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen, welche mit drei rosenkranzförmigen, vollständig getrennten Reifen bedeckt sind. Zwischen diesen Reifen treten häufig, aber nicht immer, kleinere gekörnelte Streifen auf; diese secundären Streifen unterscheiden sich wesentlich von den primären Reifen, die letzteren bestehen nämlich aus grossen viereckigen Erhabenheiten, von denen fünfzig bis sechzig auf einen Umgang gezählt werden, während die ersteren aus kleinen plattgedrückten Körnern zusammengesetzt sind. Die Knoten der obersten primären Reihe treten öfters weiter aus einander, und bilden förmliche Stacheln, wie z. B. bei den Exemplaren vom Kollmitzberge, ohne dass man im Stande wäre, dieselben, wie D'Orbigny gethan, als selbstständige Art zu trennen. Trotz dieser ungemeinen Mannigfaltigkeit muss jedoch als constantes Merkmal der Oberflächen-Verzierung der Schale hervorgehoben werden, dass die erste primäre Reihe von der zweiten durch eine weitaus tiefere Furche getrennt ist, als diese von der dritten, es mögen die secundären Zwischenreifen auftreten oder nicht. Die Schlusswindung hat an ihrer Grundfläche noch acht bis zehn weniger deutlich gekörnelte Spiral-Reifen. Die Mündung ist eng und sehr schief, der rechte Mundrand ist verdickt und sehr erweitert, der linke bedeckt als starke Lamelle die Spindel, die in ihrer Mitte stets eine starke Falte trägt.

Diese Art scheint einer Schichte der Tertiärablagerungen anzugehören, welche Beyrich *) in neuester Zeit oligocen nennt, und welches ich als ein oberes Eocen bezeichnen möchte. Die mir vorliegenden Exemplare sprechen wenigstens für diese Ansicht, wenn gleich nach der Angabe der Autoren diese Art auch in den jüngeren Schichten vorkommen soll, von welcher mir aber die Exemplare fehlen.

In der Sammlung des k. k. Mineralien-Cabinetes befinden sich reiche Suiten dieser Art von Gaas bei Dax, La Brède und Saucats bei Bordeaux, Flohnheim, Alzey, Hettenheim, Hackenheim, Hochheim im Mainzerbecken, Miesbach in Baiern, Carcare in Piemont, Castell gomberto im Venetianischen, Feistritz in Oberkrain, Lavamünd in Kärnthen und Diós Jenő nordwestlich von Neograd in Ungarn.

*) Beyrich, Stellung der hessischen Tertiärbildungen, Berichte der k. preuss. Akad. 1854, p. 640.

Von den Daten, welche die Autoren über das Vorkommen dieser Art angeben, halte ich mehrere für richtig, während ich andere in solange bezweifle, bis ich nicht durch Exemplare überzeugt werde; für wahrscheinlich halte ich die Angabe aus dem eocenen Gypse von Aix, Venelles und Eguilles, während ich das Vorkommen dieser Art in den darüber liegenden Molasse-Mergeln unter dem Moellon von Carry, Plan d'Aren und Caunelle bei Montpellier bezweifeln möchte. Wenn die Angabe des Fundortes am Chiem- und Simm-See in Oberbaiern auf die Autorität Emmrich's hin als richtig bezeichnet werden kann, so muss das Vorkommen dieser Art im Tegel von Baden, auf einer Verwechslung beruhend, entschieden verneint werden; auch die polnischen Vorkommnisse bei Lipowiec und Zwierzyniec (nach Pusch), ferner die italienischen bei Asti und Siena (Brocchi) und die Siciliens (Lyell) sind zweifelhaft, während die Angabe Sismonda's, welcher diese Art in einem Gemenge von Resten der Nummuliten- und subapenninen Schichten gefunden hat, als glaubwürdig erscheint. Ebenso ist die Angabe des Vorkommens dieser Art bei Kolbsheim unweit Strassburg von Daubrée *(Description géol. et min. du Dép. du Bas-Rhin, pag. 192)* in Verbindung mit anderen, das Mainzerbecken charakterisirenden Versteinerungen vollkommen glaubwürdig.

Der Hauptgrund, warum mir jede Angabe des Vorkommens in jüngeren Schichten als zweifelhaft erscheint, ist der, weil ich dasselbe im Wienerbecken nie in jüngeren Schichten gefunden habe. Das Vorkommen dieser Art beschränkt sich daselbst überhaupt nur auf eine kleine Ausbuchtung desselben, dem sogenannten Hornerbecken, und auf einige Steinkohlenschurfe. Unter gleichen Verhältnissen kommt diese Art auch in Oberbaiern, und so fort längs der Donau am Kollmitzberg bei Ardacker, Pielach bei Mölk, und Diós Jenő in Ungarn und endlich bei Feistritz in Oberkrain vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 17. Cerithium disjunctum Sow.

Taf. 42, Fig. 10, 11.

C. testa turrita, conoidea, glabra; anfractibus subconvexis, tribus fasciis transversalibus rubris ornatis, longitudinaliter incurvato plicatis; plicis in fasciis subnodosis; apertura rotundata; labro dextro, acuto, fragili; canali brevissimo, fere nullo.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{25}{100}$.

L. 1831.	*Cerithium disjunctum.*	SOWERBY in Murchison. *Struct of the East. Alps, T. Geol. s.*, III, p. 420, t. 39, f. 12.
? 1831.	„ *coronatum.*	DUBOIS de MONTPÉREUX. *C. f. du Plat. Wolh. Pod.*, p. 33, t. II, f. 11 *(non Brug.)*.
1837.	„ *cinctum.*	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 115.
1844.	„ *Taitboutii.*	D'ORBIGNY. *Paléontologie du Voyage de M. Homm. de Hell*, p. 468, t. IV, f. 7 — 9.
1848.	„ *plicatum.*	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 21, Nr. 287.
1853.	„ *convexum.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 157, t. VII, f. 17.

Fundorte: Wiesen bei Mattersdorf (Fig. 10), Teichmühle bei Oedenburg, Margarethen, Gaunersdorf, Traufeld, Höflein, Hauskirchen, Hollitsch, Billowitz (Fig. 11), Totterfeld südlich von Hartberg in Steiermark (sehr häufig).

Die Schale ist thurm-kegelförmig; das spitze Gewinde besteht aus vierzehn bis fünfzehn fast ebenen Windungen, welche durch tiefe Nähte getrennt und mit drei meist rothgefärbten erhabenen Bändern geziert sind. Ausserdem zeigen sich gekrümmte faltenartige Längsrippen. Dort, wo ein Band eine solche Längsrippe übersetzt, entsteht natürlich eine kleine Erhöhung, die zuweilen, aber

selten das Ansehen eines stumpfen Knotens erhält. Die Mündung ist rundlich, der rechte Mundrand ist scharf, sehr gebrechlich und am Grunde etwas erweitert, der linke bedeckt als äusserst dünne Lamelle die Spindel; der Canal ist äusserst kurz, fast nur angedeutet, die Schale erscheint an der Basis bloss ausgerundet. Das *Cerithium disjunctum* ist eine von jenen Arten, die den sogenannten Cerithienschichten, welche in den österreichischen und polnischen Tertiärablagerungen so sehr verbreitet sind, angehört. Original-Exemplare, die mir aus Volhynien (von Eichwald eingesendet) und aus Kischinew in Bessarabien vorliegen, stellen es ausser Zweifel, dass die Wiener Exemplare den von Eichwald und d'Orbigny aufgestellten Arten entsprechen. Sowerby gibt noch Radkersburg in Steiermark und Eichwald Zalisce, Zawadynce, Kamionka, Grigoriopol, Nowo Constantinow und Szuskowce als nähere Fundorte an.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den gemeinsten Vorkommnissen, namentlich findet sie sich in den Cerithienschichten von Wiesen bei Mattersdorf im Oedenburger Comitate und in Billowitz in Mähren zu Tausenden im losen Sande, während sie an den übrigen Localitäten meist in durch kohlensauren Kalk verbundenen Muschel-Concretionen vorkommt.

Schliesslich kann ich nicht umhin, auf die grosse Aehnlichkeit aufmerksam zu machen, die unsere Form mit dem im mittelländischen Meere an der Küste von Sicilien bei Palermo u. s. w. lebenden *Cerithium sardoum Cantraine* (Kiener, pag. 65, Taf. 22, Fig. 2) hat. Der Umstand, dass an den lebenden Exemplaren die Basis fast glatt und das Gewinde mehr stufenförmig erscheint, dürfte noch die Trennung rechtfertigen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 18. Cerithium Bronni Partsch.

Taf. 42, Fig. 12.

C. testa elongato-turrita; anfractibus subconvexis, varicosis, longitudinaliter costulatis; costis irregularibus, in ultimo anfractu nullis; transversim striatis, striis in costis elevatioribus, in ultimo anfractu granulosis; apertura obliqua angusta; labro incrassato, plicato; columella retroflexa; canali brevi, truncato.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1845. ***Cerithium Bronni Partsch.*** HÖRNES. Verzeichniss einer Centurie Tert.-Verst. des Beckens v. Wien, Jb. p. 796.
1848. „ „ „ HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 21, Nr. 290.
1853. „ „ NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche d. Geognosie, t. LXIX, f. 21.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 12), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Gainfahren, Baden, Pfaffstätten (sehr häufig).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus vierzehn bis fünfzehn wenig convexen, scharf getrennten Umgängen, welche sämmtlich, mit Ausnahme der Schlusswindung, mit scharfen, ganz regellos auftretenden Längsrippen versehen sind, die zuweilen wulstartig anschwellen; namentlich tritt ein solcher Varix stets an der Schlusswindung gegenüber der Mündung auf; die Schale ist ferner mit erhabenen Querstreifen bedeckt, die abwechselnd bald feiner, bald gröber dieselbe umziehen; an der Schlusswindung treten statt der Rippen feine Körner auf, auch ist dieselbe wie häufig auch die vorletzte, hart an der Naht mit einem gekerbten Bande ausgestattet, wie das

C. crenatum, daher man auch anfänglich diese Form für eine Varietät des *C. crenatum* hielt. Die Mündung ist schief-oval, die obere Ecke durch ein vorstehendes kurzes Leistchen rinnenartig; der rechte Mundrand verdickt und etwas erweitert, innen gefaltet; der linke bedeckt als eine ziemlich dicke Kalklamelle die Spindel; der Canal ist kurz, etwas seitwärts gebogen und unten abgestutzt.

Diese Art hat der Beschreibung nach die grösste Aehnlichkeit mit dem *C. granulinum Bellardi e Michelotti (Saggio oritt. sulla Classe dei Gasteropodi foss.*, pag. 46, tab. III, fig. 9, 10), allein die Abbildung stimmt nicht mit unseren Exemplaren, namentlich ist der Canal an den Tortonescr Exemplaren der Zeichnung nach viel länger. Da mir Originale dieses Vorkommens fehlen, wage ich nicht über die Identität zu entscheiden. Ein ähnlicher Fall findet bei dem *C. distinctissimum Eichwald (Lethaea rossica*, pag. 147, tab. VII, fig. 19, a, b) Statt. Wenn auch hier die Abbildungen zu stimmen scheinen, so flösst das vorliegende von Eichwald selbst eingesendete Original-Exemplar von Tarnaruda Bedenken ein, obgleich Eichwald behauptet, dass sein *C. distinctissimum* die von Partsch aufgestellte Species sei.

Dieses *Cerithium* kommt im Wienerbecken nur an einem einzigen Fundorte, nämlich in Steinabrunn in ungeheuerer Menge vor; an den übrigen Localitäten ist es eine grosse Seltenheit, und in den eigentlichen Cerithienschichten fehlt es gänzlich. Ein ähnliches Vorkommen erwähnen Bellardi und Michelotti von ihrem *C. granulinum*, so dass ich fast versucht wäre, den langen Canal für einen blossen Zeichnungsfehler zu halten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 19. Cerithium crenatum Brocc. *var.*

Taf. 42, Fig. 13, 14.

C. testa turrita, subulata; anfractibus marginatis, zona suturali nodulosa succinctis; striis transversis granulosis, intermediis subtilioribus; ultimo anfractu latere varicoso; apertura ovata, obliqua; labro dextro incrassato, intus plicato; canali praelongo, reflexo.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 46 Millim. (21 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1814.	***Murex crenatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 442, t. X, f. 2.
1817.	***Cerithium crenatum.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, T. 7, p. 522.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 49.
1832.	„ „	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, T. III, Zool. p. 179.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 28.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 148.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Beckenv. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 109.
1842.	„ „	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 247.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 27.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 289.
1853.	„ „	MAYER in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, p. 453.

Fundorte: Pötzleinsdorf (Fig. 13), Gainfahren, Grund (Fig. 14), Forchtenau, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg, Bischofwart, Kienberg), (selten).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus eilf bis zwölf wenig convexen Umgängen, welche hart an der Naht mit einem breiten gekerbten Bande versehen sind, unterhalb desselben zeigen sich bald im Einklange mit den Knoten des Bandes, bald nicht, äusserst unregelmässig

auftretende Längsrippen, die, durch Querfurchen zertheilt, sich bald in zwei, bald in drei Knotenreihen auflösen; in diesen Furchen liegen häufig, aber nicht immer, feine, erhabene Linien, vorzüglich in jener Furche, die das Band von dem übrigen Theile des Umganges trennt, und welche auch am tiefsten ist. Die Schlusswindung ist, ausser mit dem Bande, noch mit fünf Knotenreihen geziert, welche ziemlich scharf hervortreten. Die Mündung ist enge, schief-oval; der rechte Mundrand ist scharf, innen gefurcht; der linke bedeckt als eine ziemlich starke Lamelle die Spindel; der Canal ist ziemlich lang und unter einem rechten Winkel nach rückwärts gebogen. Gegenüber der Mündung bemerkt man einen constanten Mundwulst, wie denn die ganze Schale häufig varicos erscheint und im Allgemeinen in Betreff ihrer Oberflächen-Verzierung äusserst veränderlich ist; namentlich sind die Wiener Exemplare je nach den Fundorten sehr verschieden. So sind die Pötzleinsdorfer Exemplare verschieden von denen von Grund und diese wieder anders als die Steinabrunner, so dass man wirklich Noth hat, dieselben zusammenzuhalten, ohne dass man eine durchgreifende Trennung zu machen im Stande wäre.

Dass die Wiener Exemplare dem italienischen *Cerithium crenatum* als locale Varietäten angeschlossen werden müssen, unterliegt wohl keinem Zweifel, wenn man nicht dem Principe huldigen will, für jeden Fundort eine neue Art zu schaffen. Andererseits kann nicht in Abrede gestellt werden, dass einige Exemplare eine nahe Verwandtschaft zu dem *C. Basteroti Desh.* zeigen, welches derselbe in dem Werke *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, Zool. pag. 181, Taf. XXIV, Fig. 25 und 26, beschrieben und abgebildet hat. Weiter entfernt stehen die Wiener Exemplare von dem *Cerithium Salmo Bast.* Von der ersten Art unterscheiden sich jedoch unsere Exemplare durch das breite gekerbte, dem *C. crenatum* ganz eigenthümliche Band, und von der letzteren durch den Mangel stachelförmiger Mittelknoten, welche für *C. Salmo* bezeichnend sind.

Von dem typischen *Cerithium crenatum* liegen mir in der kaiserlichen Sammlung Exemplare vor, von: Siena, Pisa, Castell' arquato, Imola, Asti, Lapugy, Nemesest. Die Wiener Varietät findet sich noch zu Kralowa, Gross-Marosch und Ritzing in Ungarn.

Ausserdem werden von den Autoren noch Frejus, Bern, Parlascio in Toscana, Morea und Volhynien als Fundorte angeführt.

Im Wienerbecken ist diese Art nicht sehr häufig. Nur in Grund und in Pötzleinsdorf ist bis jetzt eine grössere Anzahl von Exemplaren vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geol. Reichsanstalt.

Spec. 20. **Cerithium spina** Partsch.

Taf. 42, Fig. 15, *a* zweimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

C. testa elongato-turrita, angusta, minima, acuminata; anfractibus convexis, costis longitudinalibus et striis transversis decussatis; apertura minima, ovata, basi late emarginata.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 16 Millim (7 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

L. 1832	***Cerithium angustum.***		DESHAYES. *Exped. scientifique de Morée*, T. III, Zool. p. 183, t. XXIV, f. 17, 18, 19.
1840.	„	***clathratum.***	GRATELOUP. *Atlas. Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 17, f. 14 *(non Desh.)*.
1842.	„	***spina.***	PARTSCH. Neue Aufst. der Petref.-Samml. des k. k. Hof-Miner.-Cab. in Wien, Nr. 1038.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien. p. 21, Nr. 293.

1852. ***Cerithium subclathratum*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 17, Nr. 251.
1854. „ ***angustum.*** REUSS. Beiträge z. geog. Kenntniss v. Mähren, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. V. p. 753.

Fundorte: Baden (Fig. 15), Möllersdorf, Forchtenau, Kinitz in Mähren (sehr selten).

Deshayes hat diese Art in dem Werke über Morea sehr genau beschrieben und abgebildet, da derselbe aber schon früher eine Pariser Form (Desh. *tert.* II, 340, tab. 59, fig. 1—4, und tab. 52, fig. 18, 19) *Cer. angustum* genannt hatte, von der es sehr zweifelhaft ist, ob sie mit jener von Morea identisch sei, muss ich den von Partsch dieser Form schon vor längerer Zeit beigelegten Namen beibehalten.

Die Schale ist verlängert thurmförmig, dünn und klein; das sehr spitze, fast pfriemenförmige Gewinde besteht aus fünfzehn convexen Umgängen, welche mit engstehenden, krummen Längsrippen und zwei bis vier erhabenen Querlinien geziert sind; an dem Puncte, wo sich die Querlinien und Längsrippen kreuzen, befindet sich ein mehr oder minder scharfer Dorn. Das Auftreten der Querlinien ist sehr verschieden, am häufigsten treten nur zwei auf, dann sind die Linien am schärfsten und die Knoten am spitzigsten; an den obersten Windungen befinden sich an allen Exemplaren nur zwei Linien, später tritt über die beiden noch eine dritte und endlich eine vierte dazu; die Umgänge werden convexer, die Linien treten nicht mehr so scharf hervor, und die Knoten werden stumpfer. An der ganzen Schale, so wie vorzüglich an der Schlusswindung zeigen sich öfters, aber nicht constant, Varices.

Die Mündung ist klein, eiförmig, der rechte Mundrand ist sehr zart, meist abgebrochen; statt des Canales befindet sich am Grunde der Schale eine breite und seichte Ausrandung.

Als eine verwandte, aber durch ihre Grösse und ihre übrigen hervorstechenden Eigenschaften streng geschiedene Form muss das *Cerithium Genei Bellardi et Michelotti* (*Saggio Oritt. sulla Classe dei Gasteropodi foss.*, pag. 45, tab. IV, fig. 5, 6) aus Tortona bezeichnet werden. Zu dieser Gruppe gehört auch das *C. bispinosum Pusch* (Polens Paläontologie, pag. 148, Taf. XII, Fig. 12) von Warowce in Podolien.

Das von Deshayes in dem Werke über Morea abgebildete Exemplar stammt von der Insel Rhodos. Als weitere Fundorte dieser äusserst seltenen Art kann ich nach vorliegenden Exemplaren Martillac bei Bordeaux (Delbos), Modena (Doderlein) und Lapugy (Neugeboren) bezeichnen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 21. Cerithium scabrum Olivi.

Taf. 42, Fig. 16, *a* dreimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse, Fig. 17, *a* sechsmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

C. testa turrito-subulata, varicosa, transversim striato-granulosa; anfractibus quadristriatis; granulis minimis punctiformibus; canali brevissimo.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 12 Millim. (5·5 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1½ W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

L. 1792. ***Murex scaber.*** OLIVI. *Zoologia adriatica*, p. 153.
? 1792. ***Cerithium lima.*** BRUGUIÈRE. *Encyclop. méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. I, p. 495.
1814. ***Murex scaber.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 448, t. 9, f. 17.

1825.	*Cerithium*	*scaber.*	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Env. de Bord.*, p. 58.
1825.	„	*lima.*	STUDER. Beiträge zu einer Monographie der Molasse, p. 333.
1826.	„	*Latreillii.*	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 143, t. 7, f. 9. 10.
1826.	„	*suturale.*	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 158.
1826.	„	*scabrum.*	BLAINVILLE. *Faune française (Mollusques)*, p. 155, t. 6 a, f. 8.
1829.	„	*lima.*	MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la France*, p. 110.
1829.	„	*deforme.*	EICHWALD. *Zoologia specialis potiss. Rossiae et Poloniae*, I, p. 295, t. 5. f. 11.
1830.	„	„	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 223.
1831.	„	*scaber.*	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 51.
1831.	„	*lima.*	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Wolh. Pod.*, p. 36, t. II, f. 1, 2, 3.
1832.	„	*scabrum.*	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom III, Zool. p. 181.
1832.	„	*scaber.*	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Adour: Act. Linn.*, V. 5, p. 277, Nr. 291.
1833.	„	*Latreillii.*	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 55, 57.
1833.	„	*pygmaeum.*	ANDRZEJOWSKI. *Liste des foss. tert. de la Podol: Bull. soc. géol.*, Tom VI, p. 322.
1836.	„	*lima.*	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 195, 196.
1837.	„	„	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine: Mém. géog.*, T. II, p. 289.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 148.
1837.	„	*scaber.*	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 419, Nr. 110.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilreste in Siebenb. u. Galizien, Jahrb. p. 658.
—	„	*lima.*	KIENER. *Spec. général et Icon. des Coq. viv. Genus Cerithium*, p. 73, t. XXIV, f. 2.
1838.	„	*Latreillii.*	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1058, t. 41, f. 10.
1838.	„	*scabrum.*	POTIEZ et MICHAUD. *Gal. des Mollusques du Mus. Douai*, p. 370.
1839.	„	*scaber.*	Jos. v. HAUER. Nachträge zu seinem früheren Verzeichnisse, Jahrb. p. 75.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 18, f. 29.
1842.	„	*lima.*	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 247.
1843.	„	*scabrum.*	DESHAYES. *Lamarck. Hist. n. d. Anim. sans vert.*, 2. edit. T. IX, p. 304, in nota.
1843.	„	*lima.*	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands, p. 22, 75.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 164, 269.
1847.	„	*scabrum.*	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 192.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 27.
1848.	„	*lima.*	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 294.
1852.	„	*scabrum.*	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom III, p. 81, Nr. 1493.
1853.	„	„	MAYER in Studer, Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.
1853.	„	*deforme.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 159, t. VII, f. 22.
1854.	„	*scabrum.*	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, p. 511.

Fundorte: Steinabrunn (sehr häufig), Rausnitz in Mähren.

Die Schale ist thurm-pfriemenförmig; das zugespitzte, äusserst schlanke Gewinde besteht aus eilf bis zwölf wenig convexen, fast ebenen, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen, von denen die oberen mit drei, die unteren mit vier erhabenen Querreifen, die von schwachen, krummen, engstehenden Längsrippchen durchkreuzt werden, geziert sind; an jeder Durchkreuzungsstelle befindet sich ein stumpfer Knoten, der dadurch entsteht, dass die erhabenen Streifen die Längsrippchen übersetzen; diess sieht man am besten an jenen Stellen, wo die Rippchen zu wahren Mundwülsten angeschwollen sind, was sehr häufig stattfindet, und diese Art besonders auszeichnet. Der letzte Umgang ist an seiner Grundfläche mit mehreren erhabenen, aber nicht gekörnten Reifen bedeckt. Die Mündung ist ziemlich gross; der rechte Mundrand einfach, nach unten etwas mehr ausgebreitet, und an der Stelle des Canales nur mit einer schiefen Ausbiegung versehen. Der linke Mundrand bedeckt als eine mehr oder weniger dünne Lamelle die Spindel. Bronn hat in der neuen Auflage seiner „Lethaea" eine äusserst sorgfältige Vergleichung der hervorragenden Eigenschaften dieser Art an den verschiedenen Fundörtern gegeben, und ist zu dem Resultate gelangt, dass alle diese Formen durch Uebergänge zusammenhängen; nur die Exemplare von Bordeaux glaubt er vorläufig trennen zu müssen. Nach genauer Vergleichung von Exemplaren von Merignac, westlich von Bordeaux, welche

das kaiserliche Cabinet Herrn Delbos verdankt, möchte ich die specifische Verschiedenheit auch dieser Formen noch bezweifeln, ja ich finde, dass die mir vorliegenden Exemplare von Bordeaux, trotzdem dass sie häufig von fünf erhabenen Querreifen umgeben sind, noch am meisten mit den Wiener Exemplaren, die unbestritten dieser Species angehören, übereinstimmen.

Nach vorliegenden Exemplaren kann ich als Fundorte dieser Art bezeichnen: die Touraine, Bordeaux, Marseille, Turin, Villavernia, Castell' arquato, Modena, Imola, Siena, Pisa, Sicilien, Rhodos, Tarnopol, Alt-Potschaiow in Volhynien und Lapugy in Siebenbürgen. Nach den Angaben der Autoren können noch hinzugefügt werden: Wieliczka, Cassel und Luithorst (Philippi) und die Schweiz; ferner kömmt sie noch in den jüngeren Muschel-Lagern auf Ischia, zu Pozzuoli bei Neapel und in Scandinavien vor, und lebt noch gegenwärtig im Mittelmeere und im Nordmeere.

Im Wienerbecken kommt diese Art in Steinabrunn in ungeheurer Anzahl vor. Der zweite Fundort Rausnitz ist noch zu wenig ausgebeutet, um über die Häufigkeit des Vorkommens daselbst, etwas sagen zu können.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 22. **Cerithium Schwartzi** Hörn.

Taf. 42, Fig. 18, *a* sechsmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

C. testa turrita, minima, varicosa; anfractibus quadri-striatis, laevibus; apertura ovata; labro dextro fragili; canali brevissimo, fere nullo.

M. Länge des Taf. 42, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 1 Millim. (0·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 18), Nussdorf (häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus acht convexen Umgängen, welche so wie die der vorhergehenden Art mit vier erhabenen Querlinien bedeckt sind, die jedoch nicht von Längsrippchen durchkreuzt werden, sondern ganz einfach die Schale umgürten; nur manchmal bemerkt man eine wulstähnliche Anschwellung, namentlich gegen den Ausgang der Schale. Die Mündung ist eiförmig; der rechte Mundrand ist scharf und äusserst gebrechlich; der linke bedeckt als dünne Lamelle die Spindel; am Grunde bemerkt man statt des Canales eine seichte Ausrandung.

Diese Art war früher in den Wiener Sammlungen mit der vorgehenden Art vermengt gewesen. Herrn v. Schwartz gebührt das Verdienst, dieselbe bei seinen mikroskopischen Untersuchungen der Fossilien des Wienerbeckens aufgefunden zu haben, daher ich mir erlaube, sie zu Ehren dieses eifrigen Freundes der Conchyliologie zu benennen.

Cerithium Schwartzi unterscheidet sich dadurch wesentlich von dem *C. scabrum*, dass es durchaus keine Längsrippchen, und noch viel weniger Knoten hat. Man könnte vielleicht glauben, dass diese minutiösen Formen nur Jugend-Exemplare von *C. scabrum* seien, allein dieses ist nicht der Fall, denn *C. scabrum* zeigt seine charakteristischen Knoten bis an die Spitze. Ich habe zur besseren Vergleichung Fig. 17 ein Jugend-Exemplar von *C. scabrum* zeichnen lassen. Die Vergleichung beider Figuren wird genügen, das Gesagte zu bestätigen.

Von auswärtigen Fundorten dieser Art ist mir nur Lapugy in Siebenbürgen bekannt.

Cerithium Schwartzi dürfte in Steinabrunn eben so häufig vorkommen, wie *C. scabrum*, nur hatte man dasselbe beim Sortiren noch nicht geschieden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 23. Cerithium trilineatum Phil.

Taf. 42, Fig. 19, *a* zweimal vergrössert, *b* der vorletzte Umgang sechsmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

C. testa minuta, cylindraceo-subulata; anfractibus planis, cingulis tribus, acutis, interstitiis lineolis longitudinalibus tenuissimis sculptis; canali brevissimo.

M. Muthmassliche Länge des Taf. 42, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{10}/_{100}$.

L.?1832.	***Cerithium turellum.***		GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad. Act. Linn.*, V. 5, p. 277, Nr. 290.
1836.	„	***trilineatum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 195. 196, t. XI, f. 13.
1837.	„	„	DUJARDIN. *Mém sur les Couches du Sol en Touraine: Mém. géog.*, T. II, p. 289.
—	„	„	KIENER. *Species général et Icon. des Coq. viv. Gen. Cerithium*, p. 74, t. 25, f. 3.
?1840.	„	***turellum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 18, f. 30.
1843.	„	***trilineatum.***	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands, pag. 23, 56, 75.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 163, 164.
1847.	„		MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 193.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 21. Nr. 296.
1848.	„	„	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 70, t. VIII, f. 4.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist cylindrisch-pfriemenförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwölf ebenen Umgängen, um welche sich drei scharfe Reifen in der Art herumwinden, dass man nur mit Mühe die Nahtfurche erkennen kann. Zwischen den Reifen bemerkt man unter der Loupe äusserst feine, gebogene Linien. An der Schlusswindung befinden sich unterhalb den drei normalen Reifen, noch zwei weitere Reifen, an der Basis jedoch ist die Schale ganz glatt. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, dünn, und äusserst gebrechlich, der linke bedeckt als eine äusserst dünne Lamelle die Spindel. Am Grunde der Schale befindet sich statt des Canales nur eine tiefe Ausrandung.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Freden, von Modena (Doderlein), und von Lapugy (Neugeboren). Ferner werden von den Autoren noch Ferrièr Larçon in der Touraine, Turin, die Wilhelmshöhe bei Cassel und Luithorst, dann Sutton in England als Fundorte angeführt. Sollte das *C. turellum Grateloup*, wie es sehr wahrscheinlich ist, auch hierher gehören, so müsste noch Gaas im Becken der Adour als Fundort der fossilen Formen bezeichnet werden. Lebend findet man diese Art häufig im Mittelmeere, an der Küste von Sicilien, und nach Pfeiffer auch an den Antillen.

Im Wienerbecken kömmt *C. trilineatum* nur an einem einzigen Fundorte (Steinabrunn), und selbst da sehr selten vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 24. Cerithium perversum Linn.

Taf. 42, Fig. 20, *a* viermal vergrössert, *b* die Mündung sechsmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

C. testa contraria, cylindraceo-subulata, gracili, transversim striato-granulosa; anfractibus planulatis, tristriatis; ultimi anfractus basi plano-concava; canali praelongo, recurvo, subclauso.

M. Muthmassliche Länge des Taf. 42, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 11 Millim. (5 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{20}/_{100}$.

L. 1766.	***Trochus perversus.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII, p. 1231.
1792.	***Cerithium perversum.***	BRUGUIÈRE. *Encyclop. méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. I, p. 496.
1792.	„ ***Maroccanum.***	BRUGUIÈRE. *Encyclop. méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. I, p. 495.
1792.	***Murex radula.***	OLIVI. *Zoologia adriatica*, p. 152 *(non Linn.)*.
1803.	„ ***adversus.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, p. 271.
1804.	„ ***granulosus.***	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.*
1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, p. 449, t. 9, f. 18.
1822.	***Cerithium perversum.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans. vert.*, Vol. VII, pag. 77.
1825.	„ „	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 58.
1826.	„ ***tuberculare.***	BLAINVILLE. *Faune française (Mollusques)*, pag. 157, t. 6, A, f. 6 *(pars)*.
1826.	„ ***perversum.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 142, t. 7, f. 7. 8.
1827.	„ ***adversum.***	BROWN. *Illust. of the Conchology of Great. Brit.*, tab. 48, fig. 64 *(male)*.
1831.	„ ***granulosum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 51, Nr. 264.
1832.	„ ***perversum.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, Zool. pag. 180.
1832.	„ ***inversum.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. d. bass. d. l'Adour: Act. Linn.*, V. 5, p. 276, N. 288.
1836.	„ ***perversum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 194, 196.
1838.	„ „	POTIEZ et MICHAUD. *Galerie des Mollusq. du Mus. de Douai*, pag. 367, Nr. 51.
—	„ „	KIENER. *Species général et Icon. des Coq. viv. Gen. Cerithium*, p. 75, t. 25, f. 1.
1840.	„ ***inversum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 18, fig. 31.
1843.	„ ***sinistratum.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgiq.*, p. 541, t. 42, f. 10.
1843.	„ ***perpersum.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit. Tom. IX, pag. 305.
1843.	„ „	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands, pag. 23.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 162, 163.
1846.	***Triforis adversa.***	LOVÉN. *Index Molluscorum Scandinaviae*, pag. 21.
1847.	***Cerithium perversum.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. del'Italie septent.*, pag. 195.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method anim. invert. Ped. foss.*, p. 27.
1848.	„ ***adversum.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 72, t. VIII, f. 8.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist klein, links gewunden, cylindrisch-pfriemenförmig. Das spitze Gewinde besteht aus zwölf bis vierzehn ebenen Umgängen, welche mit einer dreifachen Reihe von Perlen bedeckt sind, von denen die der oberen und unteren ganz gleich sind, während die der mittleren stets kleiner sind, und häufig plattgedrückt erscheinen. Die Nähte sind nicht sehr tief, so dass man oft Mühe hat, dieselben zu erkennen. An der Schlusswindung treten noch unterhalb den drei normalen Reihen (zwischen denen sich manchmal kleinere einschieben) noch zwei erhabene Reifen ohne Körnelung auf, unterhalb denen die Schale glatt erscheint. Die Mündung ist rund, der äussere Mundrand ist äusserst selten erhalten, da er sehr dünn, weit vorgezogen, daher sehr zerbrechlich ist. An keinen der Wiener Exemplaren, die mir vorliegen, ist die Mündung ganz vollständig erhalten, allein an einem Exemplare aus Lapugy, das ich im verflossenen Jahre selbst sammelte, sieht man den wunderbaren Bau der Mündung ganz vortrefflich, so dass ich dieselbe in sechsfacher Vergrösserung Fig. 20

abbilden liess. An diesem Exemplare bemerkt man an dem oberen Theile der flügelartigen Erweiterung des äusseren Mundrandes eine tiefe Ausrandung; ausserdem ist der äussere und innere Mundrand am Grunde eingerollt, und sie fliessen somit bei der Bildung des Canales zusammen. Diese Verhältnisse haben einige Autoren (Blainville und Lovén) verleitet, diese Form für eine *Triforis* zu halten, welcher Ansicht jedoch Deshayes in der neuen Ausgabe von Lamarck widerspricht. Der Canal selbst ist ziemlich lang, und nach rückwärts gebogen.

Cerithium perversum kommt im fossilen Zustande nach mir vorliegenden Exemplaren in der Touraine, zu Merignac bei Bordeaux, in Turin, Modena, auf der Insel Rhodos und in Lapugy in Siebenbürgen vor; nach der Angabe der Autoren müssen noch Asti, San Giusta bei Volterra, Castell' arquato, Tarent, Pezzo, Carrubbare, Gravina, Mardolce und Cefali in Sicilien, Morea, die Wilhelmshöhe bei Cassel, Antwerpen und endlich Sutton in England als weitere Fundorte bezeichnet werden.

Allein nicht nur fossil ist diese Form sehr verbreitet, auch lebend findet man sie an den Küsten des mittelländischen und adriatischen Meeres, so z. B. an den Küsten von Marokko, Corsica, Sicilien, Dalmatien, Morea, Rhodus u. s. w., auch im Meerbusen von Gascogne, im Canal la Manche und an den Küsten von England.

Im Allgemeinen scheint *Cerithium perversum*, wenn gleich sehr verbreitet, an den einzelnen Fundstellen doch nicht gar zu häufig vorzukommen; wenigstens verdanke ich im Wienerbecken nur dem Umstande, dass durch eine Reihe von Jahren Hunderttausende von derlei kleinen Gegenständen sortirt wurden, eine grössere Anzahl von Exemplaren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 25. Cerithium pygmaeum Phil.

Taf. 42, Fig. 21, *a* viermal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

C. testa minima, cylindraceo-turrita; anfractibus planiusculis; seriebus granulorum moniliformibus tribus, in ultimo quatuor; basi laevi; canali brevissimo, profunde exciso.

M. Muthmassliche Länge des Taf. 42, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 11 Millim. (5 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{8}/_{100}$.

L. 1844. ***Cerithium pygmaeum.*** PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 162, t. XXV, f. 26.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist cylindrisch-thurmförmig; das äusserst spitze Gewinde besteht aus zehn, wenig convexen, fast ebenen Umgängen, welche mit drei perlschnurartigen Reihen umgürtet sind; die einzelnen Perlen sind in allen drei Reihen von gleicher Grösse, stehen genau unter einander und hängen auch in verticaler Richtung etwas zusammen; an der Schlusswindung tritt zu den drei vorhandenen Reihen noch eine vierte, und endlich ein glatter Reifen hinzu, sonst ist die Basis glatt. Die Mündung ist rund, der rechte Mundrand dünn und äusserst gebrechlich; der linke bedeckt als eine

äusserst dünne Lamelle die Spindel; der Canal ist äusserst kurz; die Schale erscheint am Grunde nur tief ausgerandet.

Im fossilen Zustande wurde dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete diese Art eingesendet von Doderlein aus Modena, von Hedenborg aus Rhodus und von Neugeboren aus Lapugy. Lebend fand sie Philippi an den Küsten von Sicilien.

Diese Art scheint im Allgemeinen eine grosse Seltenheit zu sein, denn Philippi fand unter einer Unzahl von *Cerithium scabrum* nur fünf Exemplare auf, ebenso liegen mir, trotz der massenhaften Ausbeute von Steinabrunn, nur sehr wenige Exemplare vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 26. Cerithium bilineatum Hörn.

Taf. 42, Fig. 22, *a* viermal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

C. testa minima, cylindracea, ventricoso-turrita; anfractibus planiusculis; seriebus granulorum duobus, granis supremis majoribus; basi laevi; canali brevissimo, profunde exciso.

M. Muthmassliche Länge des Taf. 42, Fig. 22, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (3·5 W. Lin.), Breite 1 Millim. (0·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{10}/_{100}$.

L. 1848. ***Cerithium bilineatum.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 29.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale variirt sehr stark in ihren äusseren Umrissen, indem sie bald cylindrisch, bald in ihrer Mitte mehr oder weniger aufgeblasen und oben stark zugespitzt erscheint; das Gewinde besteht meist aus zehn fast ebenen Windungen, welche mit einer doppelten Reihe von Knoten geziert sind, von denen die oberen stets grösser und sogar manchmal viereckig erscheinen, so dass die obere Reihe das Ansehen eines gekerbten Bandes gewinnt. An der Schlusswindung treten unterhalb diesen Reihen noch eine gekörnte und zwei glatte Reifen auf; die Basis ist glatt. Die Mündung ist rund, der äussere Mundrand dünn und scharf, der innere schwach. Die Spindel ist gedreht, und am Grunde bemerkt man statt eines Canales eine tiefe Ausrandung.

Ausser Steinabrunn kann ich nur Lapugy in Siebenbürgen als weiteren Fundort dieser äusserst seltenen Species bezeichnen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

b. PHYTOPHAGA.

1. Fam. TURBINACEA.

(LES TURBINACÉS Lam.*)*

Char. Schale thurmförmig oder konisch, mit runder oder länglicher nicht ausgerandeter Mündung, deren Ränder getrennt sind.

Die *Turbinacés* bilden bei Lamarck die letzte Gruppe seiner nach den neueren Untersuchungen mit Unrecht als „*Phytophaga*“ bezeichneten Abtheilung der Trachelipoden. Da jedoch in diesem Werke nach dem Vorgange von Partsch das Lamarck'sche System in umgekehrter Ordnung beibehalten wurde, so stehen die *Turbinacés* hier an der Spitze der Abtheilung.

Lamarck begriff unter seinen *Turbinacés* jene pflanzenfressenden Trachelipoden, die im Allgemeinen keinen Rüssel, aber eine Schnauze mit zwei Kiefern haben, und deren Schalen an der Basis ihrer Mündung weder eine nach hinten gerichtete Ausrandung, noch irgend einen Canal haben. Alle sind Meerschnecken, konisch oder thurmförmig und haben einen Deckel.

Lamarck zählt zu dieser Familie die Geschlechter *Turritella, Phasianella, Planaxis, Turbo, Monodonta, Trochus, Rotella, Solarium.*

Diesen Geschlechtern habe ich noch einige neu aufgestellte, nämlich *Adeorbis Wood, Xenophora Fisch., Fossarus Phil.* und *Lacuna Turton* anhangsweise hinzugefügt, ohne für die Stellung, welche sie nun im Systeme einnehmen, verantwortlich sein zu wollen: denn, wenn diese Geschlechter eine den jetzigen Ansichten der Conchyliologen entsprechende Stellung einnehmen sollten, müsste eine totale Veränderung im Systeme selbst vorgenommen werden, was bei diesem Werke nach den bereits in der Einleitung berührten Gründen nicht leicht thunlich war.

---

1. Gen. TURRITELLA Lam.

Char. Testa turrita, non margaritacea. Apertura rotundata, integra, marginibus superne disjunctis: labrum sinu emarginatum. Operculum corneum.

Schale verlängert-thurmförmig, nicht perlmutterartig, meist dick und stark, allmählich in eine scharfe Spitze endend, mit zahlreichen Umgängen. Mündung fast kreisrund oder etwas quadratisch,

ganz, mit oben getrennten Rändern. Der rechte Mundrand ist dünn und scharf, mit einem Sinus. Deckel hornartig und spiral.

Dieses Geschlecht gibt sehr gute Merkmale für Unterscheidung der Arten. Nach dem einfachen Typus einer sich erweiternden Röhre gebaut, entwickelt sich ihre Schale mit geometrischer Symmetrie in fünfzehn bis zwanzig Umgängen, deren Zahl bei jeder Art sich gleich bleibt, und die eine scharf zugespitzte Schraube bilden. Die Umgänge sind zuweilen plattgedrückt oder concav, und da sie sich immer berühren, findet man keine Spur eines Nabels. Es bilden sich darauf keine Erhöhungen *(Varices)* oder Höcker wie bei *Cerithium*, und an dem Mundrande keine periodische Entwickelung einer Wulst. Die Rippen und Streifen der Turritellen laufen in die Quere, d. h. spiralförmig, nie nach der Länge, und selten sind die Umgänge mit Körnern oder Knoten besetzt. Die besten Merkmale zur Unterscheidung der Arten liegen nach Reeve in den ersten acht oder zehn Umgängen von der Spitze abwärts, eine Erfahrung, zu der auch ich bei dem Studium der Wiener Formen gelangt bin; unter dieser Grenze ändert sich nämlich die Sculptur etwas, es treten häufig mehrere Reifen hinzu, und die Umgänge gewinnen ein von den früheren ganz verschiedenes Ansehen, je mehr sich die Schale der Mündung nähert.

Die alten Conchyliologen nannten alle kegelförmigen, und die mehr oder weniger verlängert-thurmförmigen Schalen, ohne die so auffallende Verschiedenheit der Mündung zu berücksichtigen, *Turbo*. So finden wir *Turritella*, *Scalaria* u. s. w. mit den eigentlichen Turbines vermischt, bis endlich Lamarck auf diese Verhältnisse aufmerksam machte, und zuerst im Jahre 1799 das Geschlecht *Turritella* mit demselben Umfange aufstellte, den es noch heutigen Tages hat. Er deutete zugleich an, dass sich *Turritella* ungefähr in demselben Verhältnisse zu *Turbo* befinde, wie *Terebra* zu *Buccinum*. Im Jahre 1847 hat Gray versucht, dieses Geschlecht in sechs andere aufzulösen, ohne jedoch bei diesem Vorgange Anhänger gefunden zu haben. Die einzige Aenderung, die Mac Coy vorgenommen hat, indem er die den paläozoischen Gebilden angehörenden, stark gewölbten Formen, die sich durch einen ganzen, nicht getrennten Mundrand auszeichnen, unter der Bezeichnung *Holopella* trennte, dürfte sich auch in der Folge als stichhaltig erweisen.

Das Thier hat den Kopf in eine lange, platte, ausgerundete Schnauze verlängert, die vorn mit Papillen besetzt ist, und das Maul unten trägt; die Fühler sind lang und cylindrisch, die Augen stehen aussen am Grunde derselben, der Mantelrand ist gefranst, und ausserdem liegt quer über den Nacken eine gefranste Hautfalte. Die Zunge hat in der Mittellinie einen beinahe quadratischen Zahn, mit dreieckiger, fein gezähnelter Schneide; die drei Reihen Seitenzähne sind ziemlich gleich, unter einen Winkel gebrochen, die letzte Hälfte zungenförmig, beiderseits gezähnelt. Die Thiere sind träge, und man sieht sie selten aus ihrem Gehäuse heraustreten.

Die Turritellen haben einen weiten Verbreitungsraum, und wohnen sowohl in beträchtlicher Tiefe als nahe an der Oberfläche. Nach Reeve wurde kürzlich ein farbloses Exemplar von *Turr. cornea* jenseits der Shetland-Inseln durch M'Andrew aus einer Tiefe von vielen Faden, wo das Licht nicht mehr einwirkt, mit dem Schleppnetze gefischt. Ausser dieser Art sind nur zwei verhältnissmässig kleine Arten auf der nördlichen Halbkugel bis in das Mittelmeer verbreitet. Die Mehrzahl bewohnt die östlichen Meere und die Küsten von Mittel-Amerika; einige wenige sind auch von Neuseeland, Australien und Van Diemen's Land bekannt.

Reeve beschreibt und bildet in seiner Monographie dieses Geschlechtes fünf und sechzig lebende Arten ab, beklagt sich jedoch, dass man dasselbe so sehr vernachlässigt habe, da Lamarck nur eilf

Arten beschrieben und in KIENER's Werk kaum die Hälfte der von ihm beschriebenen Arten abgebildet seien.

Fossile Arten führt D'ORBIGNY im Prodrôme nur hundert sechzig auf, da die Turritellen nach ihm erst in den untersten Kreideschichten auftreten; die den älteren Schichten angehörigen Formen zählt D'ORBIGNY gegenwärtig zu *Holopella, Loxonema* oder *Chemnitzia.*

Im Wienerbecken kommen folgende neun Arten vor: *T. cathedralis Brong., T. gradata Menke, T. Riepeli Partsch, T. vermicularis Brocc., T. turris Bast., T. Archimedis Brong., T. bicarinata Eichw., T. marginalis Brocc.* und *T. subangulata Brocc.*, die fast sämmtlich zu den häufigsten Vorkommnissen gehören.

Spec. 1. **Turritella (Proto) cathedralis** BRONG.

Taf. 43, Fig. 1.

T. testa subulata; anfractibus planis, margine superiori inflatis, sulcatis; sulcis circiter quatuor. inferioribus majoribus, distantibus; apertura dilatata, irregulari, auriformi.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 145 Millim. (66 W. Lin.), Breite 33 Millim. (15 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

L. 1823.	***Turritella cathedralis.***	BRONGNIART. *Mém sur les terr. calc. trapp. du Vicentin*, p 55, t. 4, f. 6.
1824.	„ ***simuosa.***	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells (Gen. Turritella)*, f. 4.
1825.	„ ***cathedralis.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 29.
1825.	„ ***Proto.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 30, t. I, f. 7.
1825.	„ ***quadriplicata.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 29, t. I, f. 13 *(pullus)*.
1825.	***Proto cathedralis.***	BLAINVILLE. *Manuel de malacologie et de conchyliologie*, p. 431.
1825.	„ ***Turritella.***	BLAINVILLE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Atlas t. XXI, f. 1, a.
1829.	***Turritella cathedralis.***	MARCEL de SERRES. *Géog. d. Terr. tert. du midi de la France*, p. 107.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 55.
1832.	***Proto turritellatus.***	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 850.
1833.	***Turritella Proto.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, t. III, f. 5.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Tour., Mém. géol.*, T. II, p. 287 *(pullus)*.
1838.	***Proto Turritella.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1050, t. 41, f. 4.
1840.	***Turritella cathedralis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 15, f. 1 — 4.
1840.	„ ***Proto.***	GRATELOUP. *Atlas. Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 16, f. 5 *(pullus)*.
1842.	„ ***cathedralis.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, p. 241.
1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. édit., T. IX, p. 267.
1847.	***Proto cathedralis.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 187.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 55.
1847.	***Turritella Proto.***	SOWERBY. *Smith. On the Age of the T. Beds of the Tag., Q. J., G. S.*, V. III, p. 414.
1847.	„ ***mutabilis.***	SOWERBY. *Smith. On the Age of the T. Beds Q. J., G.S.*, V. III, p. 421, taf. XX, fig. 26.
1848.	„ ***cathedralis.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 21, Nr. 303.
1852.	„ „	QUENSTEDT. Handbuch der Petrefactenkunde, p. 417.
1853.	„ „	MAYER in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, p. 452.
1854.	***Proto Turritella.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, p. 493, t. XL', f. 14, a, b.

Fundorte: Burg Schleinitz bei Eggenburg (Fig. 1), Gauderndorf, Loibersdorf, Mördersdorf, Molt. Steinabrunn, Gainfahren (selten).

Die Wiener Exemplare sind von denen von Bordeaux etwas verschieden und nähern sich mehr jenen von Turin. Die Schale ist pfriemenförmig; das spitze Gewinde besteht aus neunzehn ebenen oder etwas concaven Umgängen, welche an ihrem oberen Theile hart an der Naht wulstartig

angeschwollen sind. Unterhalb dieser Wulst befinden sich zwei Reifen, welche gegen die Mündung zu immer schwächer werden. Die Schlusswindung ist ganz so, wie bei den Exemplaren von Bordeaux, oben mit einer tiefen Einschnürung versehen, unterhalb welcher eine aus vielen Blättern bestehende Wulst bis zu der am Grunde der Schale befindlichen Ausrandung abwärts läuft. Die Mündung ist verhältnissmässig klein; der rechte Mundrand ist oben mit einer breiten Ausbuchtung versehen, unterhalb welcher derselbe stark hervorgezogen ist, der linke bedeckt zum Theil die faltenartige Wulst. Der ganzen Länge der Schale nach, namentlich gegen die Mündung, bemerkt man deutlich markirt S-förmig gebogene Zuwachsstreifen.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Leognan und Saucats bei Bordeaux, aus der Touraine, von Turin und von Hausbach in Baiern. Ferner werden von den Autoren noch angeführt: St. Paul bei Dax, Lissabon, Carry und Plan d'Aren an den Rhone-Mündungen, Bern und St. Gallen (Mayer) und Weddersleben bei Quedlinburg (Quenstedt).

Im Allgemeinen ist diese Art ziemlich selten und scheint nur in Leognan etwas häufiger vorzukommen.

Im Wienerbecken ist *Turr. cathedralis* eine Seltenheit und findet sich fast nur in jener Ausbuchtung desselben, die man das Hornerbecken nennt, und deren Ablagerungen zu den ältesten im Wienerbecken gehören.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Turritella gradata** Menke.

Taf. 43, Fig. 3.

T. testa turrita, solida, crassiuscula; anfractibus numerosis, sutura conspicua distinctis, superioribus coarctatis, infra medium tumescentibus; intumescentia in angulum obtuse carinatum producta; infra carinam porcis binis, supra durescentibus seris cinctis, versus marginem superum juxta suturam laevibus; apertura rotundata; columella inflata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 120 Millim. (55 W. Liu.), Breite 32 Millim. (14·5 W. Liu.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

L. 1838.	***Turritella terebralis.***	Jos. v. HAUER. Nacht. z. d. Verz. d. foss. Conch. aus NÖ., Jahrb. p. 535 *(non Lam.)*.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 304.
1853.	„ „	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 17.
1854.	„ ***gradata.***	MENKE *in litt.*

Fundorte: Weinsteig bei Karnabrunn (Fig. 3), Niederkreuzstätten, Mördersdorf, Molt, Gauderndorf, Grund (häufig).

Hr. Hofrath Menke in Pyrmont, welchem vor einiger Zeit durch meine Vermittlung eine Sammlung von Tertiärpetrefacten des Wienerbeckens mit den damals gebräuchlichen Bestimmungen von Seite der k. k. geologischen Reichsanstalt zugekommen war, machte mich in einem freundlichen Schreiben zuerst auf die Unterschiede aufmerksam, die zwischen der echten *T. terebralis* von Bordeaux und der Wiener Form herrschen, schlug obigen Namen vor und fügte zugleich die voranstehende Diagnose bei.

Die Schale ist thurmförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus sechzehn Umgängen, von denen die oberen stark gekielt, die unteren bauchig aufgeblasen sind. Der Unterschied der oberen

und unteren Windungen ist so stark, dass man anfänglich, als im Wienerbecken nur einige wenige Bruchstücke der oberen und unteren Windungen aufgefunden worden waren, sogar diese Bruchstücke zweien Arten zuschrieb. Die oberen Windungen stellen ein schiefes Dach vor, welches durch einen Kiel begränzt ist, unterhalb welchem der Umgang rasch nach ab- und einwärts der Naht zufällt, und sind mit dicken, breiten Reifen bedeckt. Alle diese Erscheinungen verschwinden allmählich, je mehr die Windungen sich ihrem Ende nahen, und die Schlusswindung erscheint fast ganz glatt und nur bauchig aufgetrieben. Die Mündung ist fast nie ganz erhalten, es lässt sich jedoch aus den Bruchrändern entnehmen, dass sie rundlich gewesen sein müsse; der linke Mundrand ist ziemlich erweitert und bedeckt als eine ziemlich dicke Lamelle die Spindel.

Aus dieser kurzen Angabe der Merkmale der Wiener Formen ergeben sich von selbst die Unterschiede, welche sie von der echten *T. terebralis Lam.* von Bordeaux trennen; namentlich sind die oberen Windungen an beiden Formen ganz verschieden, während die unteren sich fast haarscharf gleichen und daher eine Verwechslung dieser Formen bei Bruchstücken verzeihlich ist. Die oberen Windungen der Exemplare von Bordeaux haben nämlich keinen Kiel, sondern sind einfach convex und bleiben sich der ganzen Länge der Schale nach in ihren äusseren Umrissen gleich; es treten zwar an den oberen Windungen der *T. terebralis* Reifen auf, welche gegen die Mündung zu allmählich verschwinden, allein dieselben sind nie so stark als bei der *T. gradata* und nie kielartig hervorstehend; auch scheint der linke Mundrand der *T. gradata* stärker entwickelt zu sein als wie jener der *T. terebralis.* Auffallend ist das gleich häufige Vorkommen beider Formen in Wien und Bordeaux.

T. gradata wurde zuerst von Sr. Exc. Hrn. Jos. Ritter von Hauer in der Umgebung von Ernstbrunn in Bruchstücken aufgefunden. Später fanden Hr. Sectionsrath Haidinger, Hr. von Hauer und ich dieselbe bei einer Excursion im Wienerbecken auf einem Acker und in einem Hohlwege nordöstlich von Weinsteig, gleich ausserhalb dem Orte auf dem Wege nach Gross-Russbach. Sie findet sich daselbst in einem feinen gelben Sande in ungeheurer Anzahl mit *Pyrula cornuta Ag., Pleurotoma granulato-cincta Münst.* u. s. w. Auch an den übrigen, noch später aufgefundenen Localitäten bei Niederkreuzstätten, Mördersdorf u. s. w. kommt sie in grosser Anzahl vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Turritella Riepeli** Partsch.

Taf. 43, Fig. 2.

T. testa elongato-turrita, apice acuta: anfractibus planatis, tenuissime striatis, carinis tribus distantibus, obtusis, aequalibus: apertura rotundata, labro dextro acuto, columella subtecto.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 93 Millim. (42 W. Lin.), Breite 23 Millim. (10·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{17}/_{100}$.

L. 1837.	***Turritella triplicata.***		DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du S. en T., Mém. géog.*, T. II, p. 287 *(non Brocc.)*.
1837.	„	***Riepeli Partsch.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert. Becken v. Wien, Jhb. p. 420. Nr. 121.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 300.
1853.	„	„	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 18.
1853.	„	„	MAYER in Studer. Geologie der Schweiz, Bd. II, p 452.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 2). Bischofwart, Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg). Gainfahren, Möllersdorf, Baden, Grinzing, Heiligenstadt, Mattersdorf, Forchtenau (häufig).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde, das einen Neigungswinkel von 20° hat, besteht aus sechzehn fast ebenen Umgängen; welche mit drei breiten, wenig hervorstehenden, ganz gleich starken Reifen bedeckt sind; nur an den obersten Windungen tritt öfters der mittlere Reif etwas stärker hervor; ausserdem ist die ganze Schale, das heisst die Reifen sammt den Vertiefungen, mit sehr feinen Querstreifen versehen. Auch die S-förmig gebogenen Zuwachsstreifen treten an manchen Exemplaren ziemlich scharf hervor. Die Mündung ist äusserst selten ganz erhalten, nach Bruchrändern zu urtheilen, rundlich; der linke Mundrand ist ziemlich erweitert und bedeckt als blattartige Lamelle die Spindel.

Es ist nicht zu läugnen, dass diese Art eine grosse Verwandtschaft mit der *T. triplicati Brocchi* hat; allein zwischen beiden Formen bestehen doch so wesentliche Verschiedenheiten, dass die Trennung als nothwendig erscheint. Vor allem möchte ich auf die Verschiedenheit des Neigungswinkels aufmerksam machen; während derselbe bei der *T. triplicata* kaum 13° beträgt, steigt er bei *T. Riepeli* bis auf 20° und noch mehr, ferner bemerkt man an den Exemplaren von *Riepeli* nie ein so bedeutendes Vorwalten des mittleren Reifens jedes Umganges, wie das bei *T. triplicata* stets stattfindet. Der Umstand, dass manchmal an den obersten Windungen der mittlere Reif zuerst auftritt, während sich die beiden anderen noch kaum unterscheiden lassen, kann hier nicht in Betracht gezogen werden, da das stärkere Auftreten des mittleren Reifens bei der *T. triplicata* gerade an den unteren Windungen stattfindet.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: aus der Touraine, von Tortona, von Sitten in der Schweiz und von Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken kommt diese Art sehr häufig, namentlich in den dem Leythakalke angehörigen Ablagerungen bei Steinabrunn vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Turritella vermicularis** Brocc. *var.*

Taf. 43, Fig. 17, 18.

T. testa subulato-turrita; anfractibus convexiusculis cingulis tribus, aequalibus, distinctissimis, aequidistantibus, sulcis intermediis excavatis; ultimo anfractu margine carinato, supra concavo, striis latis prominulis concentricis; apertura subquadrangulari.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 83 Millim. (37 W. Lin.), Breite 19 Millim. (7·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

L. 1814.	***Turbo vermicularis.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, pag. 372, t. VI, fig. 13.
1826.	***Turritella*** „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 108.
1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 107.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 54.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 26.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 192.
1842.	„ ***Doublierii.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du D. d. Bouch. du Rh.*, p. 242. t. 39, f. 18.
1844.	„ ***vermicularis.***	PHILIPPI. *Enumeratio Moluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 161.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 55.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 21, Nr. 301.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 17), Gainfahren (Fig. 18), Grinzing, Heiligenstadt, Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Rausnitz, Prinzendorf, Grund, Forchtenau (häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus siebzehn wenig gewölbten Umgängen, die mit drei dicken starken Reifen bedeckt sind. Zwischen den Reifen befinden sich tiefe Furchen, wodurch dieselben sehr stark hervortreten. Broccm spricht bei der Beschreibung der italienischen Exemplare von vier derlei Reifen, während er nur drei abbildet, so dass unsere Exemplare, welche stets nur mit drei auffalleuden Reifen versehen sind, wohl der Abbildung aber nicht der Beschreibung von Broccm entsprechen. Es ist möglich, dass die Anzahl der Reifen bei dieser Art variiren, denn ich habe selbst italienische Exemplare vorliegen, welche nur drei Reifen haben. Die ganze Schale ist mit sehr feinen dünnen Streifen bedeckt. Die Mündung ist fast vierseitig: der rechte Mundrand ist selten erhalten, scharf, der linke bedeckt als dünne Lamelle die Spindel.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir in der kaiserlichen Sammlung Exemplare vor: von Saucats bei Bordeaux, Turin und Masserano in Piemont, Castell' arquato, Pisa, Siena, Monte Pelegrino bei Palermo und Lapugy in Siebenbürgen. — Von den Autoren werden noch angeführt: Plan d'Aren bei Montpellier, Asti, San Miniato, Toscana, Girgenti und Millitello.

Im Wienerbecken kommt diese Art, namentlich in den dem Leythakalke untergeordneten Tegel-Ablagerungen bei Steinabrunn und Grinzing sehr häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Turritella turris** Bast.

Taf. 43, Fig. 15, 16.

T. testa turrita: anfractibus convexis, spiraliter acute quinque-carinatis, carinis inaequalibus, supremis laevioribus, striis minutis incrementi creberrime decussatis: anfractibus primis tricarinatis; apertura ovata; labro acuto, sinuoso.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 71 Millim. (32 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

l.. 1825.	***Turritella turris.***		BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux.* p. 29, t. I, f. 11.
1829.	„	„	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 107.
1830.	„	***terebra.***	ZIETEN. Die Versteinerungen Würtembergs, p. 91, t. 68, f. 4 *(non Gmel.)*.
1833.	„	***turris.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology.* p. 26.
1837.	„	***Linnaei.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du sol en Tour., Mém. géog.*, T. II, p. 287.
1837.	„	***subangulata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 104 *(non Brocc.)*.
1837.	„	***fasciata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 104 *(non Lam.)*.
1837.	„	***Brocchii.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. W., J. p. 420, Nr. 120 *(non Bronn)*.
1840.	„	***vermicularis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 15, f. 4, 8 *(non Brocc.)*.
1840.	„	***turris.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 15. f. 9.
1840.	„	***imbricataria.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 16, f. 17 *(non Lam. non Brocc.)*.
? 1843.	„	***incisa.***	NYST. *Desc. de Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 399 *(non Brong.)*.
1845.	„	***turris.***	DESHAYES in Murchison. *The geology of Russia in Eur. and the Ural Mount.* I, p. 292.
1848.	„	***vindobonensis. Partsch.***	HÖRNES. Verz. in Czjzeks Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 302.
1848.	„	***communis.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1332 *(non Risso)*.
1852.	„	***quinquesulcata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléont. stratigraph.*, T. III, p. 4, Nr. 58.
1852.	„	***Venus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléont. stratigraph.*, T. III, p. 31, Nr. 425.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 15), Gainfahren, Vöslau, Baden (Fig. 16), Pfaffstätten, Grinzing, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Grund, Szobb bei Gran in Ungarn (sehr häufig).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus 15—17 convexen Windungen, welche von fünf entferntstehenden ziemlich scharfen Kielen umgürtet sind. Von diesen Kielen ist der vorletzte stets der stärkste und tritt an manchen Fundörtern, wie z. B. in Baden, bedeutend hervor, während die übrigen Kiele und namentlich die zwei obersten stets schwach erscheinen; ein Verhältniss, welches besonders an den obersten Windungen so sichtbar hervortritt, dass man zu glauben verleitet werden könnte, dass an den Exemplaren einiger Localitäten, wie z. B. namentlich denen von Baden, die obersten Windungen nur drei scharfe Kiele haben, während doch stets fünf Kiele vorhanden sind; ein Merkmal, wodurch sich diese Art leicht von allen nahestehenden unterscheiden lässt. Sehr deutliche S-förmig gebogene Zuwachsstreifen durchkreuzen diese Reifen, zwischen denen sich eine äusserst feine, nur mit der Loupe erkennbare Querstreifung befindet. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, ausgebuchtet, sehr gebrechlich, der linke bedeckt als dünne Lamelle die Spindel. Die Wiener Exemplare stimmen so vollkommen mit denen unter der Bezeichnung *T. turris Bast.* von Delbos aus Bordeaux eingesendeten Exemplaren, dass an eine Trennung dieser beiden Formen nicht zu denken ist; ein anderes ist es jedoch mit der Beantwortung der Frage: Soll man diese Art nach dem Vorgange Bronn's der *T. communis Risso* als Varietät beifügen oder sie als eine selbstständige Art betrachten? — Die mir aus der kaiserlichen Sammlung vorliegenden Suiten von *T. turris* und *T. communis Risso* bestimmen mich jedoch, diese beiden Arten getrennt zu halten. Die Hauptunterschiede bestehen in Folgendem: die Schale der *T. communis Risso (terebra Brocc.)* ist stets kleiner, gewöhnlich bemerkt man an derselben drei Hauptreifen, zwischen welchen sich noch kleinere einschieben, so dass man öfters gegen neun unregelmässige bald stärkere bald schwächere Reifen zählt, während man bei *T. turris* nie mehr als fünf beobachtet hat, die aber stets mehr hervortreten. Diese hier angeführten Merkmale sind constant und man kann sie an den Exemplaren der verschiedensten Localitäten, selbst an lebenden beobachten, sie reichen hin um die Trennung der beiden Arten zu rechtfertigen.

T. turris scheint an allen Localitäten, wo dieselbe vorkömmt, in ungeheurer Menge vorhanden zu sein, denn es liegen mir zahlreiche Exemplare vor: von Leognan bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, aus der Touraine, von Korytnice in Polen, von Nemesest in Ungarn und Lapugy in Siebenbürgen; ferner von Niederstotzingen und Ermingen bei Ulm in Würtemberg. Von den Autoren werden noch als weitere Fundorte das südliche Frankreich, Saubrigues und Antwerpen angeführt.

Auch im Wienerbecken ist diese Art, namentlich in den Sand- und Tegelablagerungen von Gainfahren und Enzesfeld, ungemein häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Turritella Archimedis** Brong.

Taf. 43, Fig. 13, 14, 14 *a*.

T. testa subulato turrita, crassiuscula; anfractibus quindecim spiraliter striatis, superne depresso-excavatis, medio bicarinatis; carinis angustis, elevatis, acutis, distantibus; interstitio excavato: apertura parva, rotundata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 79 Millim. (36 W. Lin.), Breite 19 Millim. (8·5 W.Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{13}/_{100}$.

L. 1823.	***Turritella***	***Archimedis.***	BRONGNIART. *Mém sur les terr. calc. trapp. du Vicentin*, p. 55, t. II, f. 8.
1829.	„	„	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 107.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 104.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierreste im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 420, Nr. 120.
1837.	„	„	BRONN. Tegelform. u. ihre Fossilreste in Siebenb. u. Galiz., Jahrb. p. 658.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 15, f. 17, 18.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lam. Hist. nat. d. Anim. sans. vert.*, 2. edit., T. IX, p. 268 *(excl. syn.)*.
1847.	„	***bicarinata.***	SOWERBY. *Smith, on the Age of the Tert. Beds of the Tagus. Quart. Journ. Geol. Soc.*, Vol. III, pag. 421, t. XX, f. 25.
1848.	„	***Archimedis.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte von Wien, p. 21, Nr. 298 *(pars)*.
1850.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. II, p. 310, Nr. 231.
1852.	„	***Thetis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 4, Nr. 61.
1853.	„	***Brocchii.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 16 *(non Bronn)*.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 13, 14), Nikolsburg (Muschelberg), Rausnitz, Gainfahren, Enzesfeld, Baden, Pfaffstätten, Grinzing, Grund, Forchtenau, Kralowa nordöstlich von Modern und Szobb bei Gran in Ungarn (sehr häufig).

Obgleich ich mich im ganzen Verlaufe des Werkes sehr hütete, eocene und neogene Formen auf eine oberflächliche Vergleichung hin zu identificiren, so sehe ich mich doch gezwungen, im vorliegenden Falle die Wiener Formen auf die Zeichnung von BRONGNIART zurückzuführen, da ich keinen einzigen Unterschied anzugeben weiss, wodurch sich diese Formen trennen liessen. Ich möchte eher die Richtigkeit der Angabe des Fundortes Ronca bezweifeln, da ich diese Form, die doch gewiss häufig in Ronca vorkommen müsste, noch nirgends von da her oder aus irgend einer sicher eocenen Localität sah; oder zugegeben, diese Form komme wirklich in Ronca vor, so würde diess nur beweisen, dass dieselbe zu den seltenen Arten gehöre, die in den eocenen und neogenen Schichten zugleich vorkommen. Ein anderes ist es mit der nächstfolgenden Species, welche man früher allgemein ebenfalls für *T. Archimedis Brong.* gehalten hatte, bis BRONN das Unstatthafte dieser Ansicht nachwies und in der neuen Ausgabe seiner Lethaea die Literatur darnach ordnete.

Die Schale ist thurm-, fast pfriemenförmig; das spitze Gewinde besteht aus fünfzehn convexen Umgängen, von denen die obersten bis ungefähr in die Mitte der Schale herab mit zwei sehr scharfen, entfernt stehenden Reifen versehen sind; der Zwischenraum zwischen beiden Reifen, ferner jener Theil jedes Umganges, welcher sich oberhalb, so wie der, welcher sich unterhalb der beiden Reifen befindet, und welche beide Theile fast gleich sind, sind tief ausgehöhlt und mit feinen Querlinien bedeckt; auf dieser constanten Beschaffenheit der Spitze beruht der Hauptunterschied zwischen der vorliegenden und der nächstfolgenden Art *(T. bicarinata Eichw.)*, deren Spitze stets nur einen Kiel zeigt. (Zur besseren Vergleichung wurden die Spitzen von beiden Arten unter 14 a und 10 a nebeneinander separat gezeichnet;) bei den darauf folgenden Windungen findet nach und nach langsam eine Annäherung zwischen beiden Arten Statt, ohne dass sie sich jedoch ganz vollkommen gleichen. So rücken z.B. bei älteren und ausgewachsenen Exemplaren der *T. Archimedis* die beiden scharfen Reifen bei jedem Umgange immer etwas mehr herab, ohne jedoch ganz die Naht zu erreichen, was bei *T. bicarinata* stets der Fall ist; die Reifen selbst werden dicker; an dem nun bedeutend vorwiegenden oberen Theile jedes einzelnen Umganges treten ferner noch zwei dünnere Reifen auf, die feinen Querlinien der oberen Windungen erheben sich immer mehr, und die Schlusswindung gewinnt dadurch ein von den obersten Windungen ganz verschiedenes Aussehen. Die Mündung ist fast rund, selten erhalten; der linke Mundrand bedeckt als dünne Lamelle die Spindel. Zum sicheren Erkennen dieser Art empfehle ich vor Allem die Spitzen, die fast stets gut erhalten sind, schärfer

ins Auge zu fassen, wie denn fast bei allen Gasteropoden und namentlich bei den Turritellen die Beschaffenheit der ersten Umgänge unterhalb der Embryonal-Windungen, be Trennung sonst verwandter Formen, vorzüglich zu berücksichtigen kömmt, ja sogar als entscheidend betrachtet werden darf. Ich habe an mehreren Tausenden von Exemplaren beobachtet, dass die obersten Windungen stets eine gewisse Stabilität zeigen, während die unteren oft sehr stark variirten; auch Beyrich ist bei seinen Untersuchungen zu demselben Resultate gelangt.

Von auswärtigen Fundorten dieser Art liegen mir nur von Nemesest in Ungarn und von Bujtur und Lapugy in Siebenbürgen Exemplare vor. Die Angaben der Autoren müssen jedenfalls mit Vorsicht aufgenommen werden, da diese Art häufig mit der nächstfolgenden vereinigt worden ist. Saint Jean de Marsac und Saubrigues bei Dax, Perpignan, Lissabon, Korytnice, vielleicht auch Ronca, dürften als Fundorte angenommen werden.

Im Wienerbecken kommt *T. Archimedis* namentlich in den dem Leythakalke untergeordneten Schichten in ungemeiner Häufigkeit vor, war jedoch früher in den Wiener Sammlungen mit der nächstfolgenden Art, der *T. bicarinata*, mit der sie in Betreff der unteren Windungen allerdings einige Aehnlichkeit hat, vermengt.

Schliesslich muss noch bemerkt werden, dass Reeve in seinem *„Monograph of the Genus Turritella“* tab. VII, fig. 29 eine farblose *Turritella* abbildet und unter dem Namen *Turr. cochlea* von unbekanntem Fundorte beschreibt, welche unserer Form vollkommen gleicht.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. **Turritella bicarinata** Eichw.

Taf. 43, Fig. 8, 9, 10, 10 *a*, 11, 12.

T. testa turrita, solidiuscula; anfractibus dimidio inferiori fortiter bicarinatis, carinis rotundatis, superiore magis prominula, quam inferiore; interstitiis transverse striatis; apertura quadrangulari.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 54 Millim. (25 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{20}/_{100}$.

L. 1825.	*Turritella*	***Archimedis.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 28 *(non Brong.)*.
1830.	„	***bicarinata.***	EICHWALD. Naturh. Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., p. 220.
1830.	„	***scalaria.***	v. BUCH. Samml. v. Verst. aus Podol. v. Eichw. und Dubois, Karst. Arch. Bd. II, p. 132.
1831.	„	„	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Wolh. Pod.*, p. 36, t. II, f. 18.
1831.	„	***Archimedis.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Wolh. Pod.*, p. 38 *(non Brong.)*.
1837.	„	***scalaria.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 104.
1838.	„	***Archimedis.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1047, t. 42, f. 36 *(pars)*.
1845.	„	„	DESHAYES in Murchison *Geol. of Russ. in E. a. the Ural Mt.*, V. I, p. 292 *(n. Brong.)*.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 186 *(non Brong.)*.
1847.	„	***biplicata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 54 *(non Bronn)*.
1848.	„	***scalaria.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 297.
1848.	„	***Archimedis.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 298 *(pars)*.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1330 *(non Brong.)*.
1852.	„	***subarchimedis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 32, Nr. 440.
1852.	„	***scalaria.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III. p. 32, Nr. 455.
1853.	„	***bicarinata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 280, t. X, f. 23.
1853.	„	***Archimedis.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 15.
1854.	„	***bicarinata.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, p. 490.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 10, 11, 12), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Rausnitz, Gainfahren, Baden, Pfaffstätten, Grinzing, Grund, Szobb bei Gran in Ungarn (sehr häufig).

Wie schon eine oberflächliche Betrachtung der Figuren 8—12 der Tafel 43 lehrt, ist die Schale dieser Art solchen Veränderungen unterworfen, dass mit Leichtigkeit drei Varietäten unterschieden werden können, die aber durch Mittelglieder so innig verbunden sind, dass sie doch nur als solche betrachtet werden dürfen. Die erste dieser Varietäten ist die typische Form Fig. 10 und 11; die zweite *(scalaria v. Buch)* Fig. 12, die dritte endlich *(subarchimedis d'Orb.)* Fig. 8, 9. Ich werde bei der Beschreibung die typische Form zu Grunde legen und auf die Veränderungen, welche die Schale beim Wachsthume an manchen Localitäten erleidet, speciell aufmerksam machen.

Die Schale ist im Allgemeinen thurmförmig, bei der dritten Varietät selbst pfriemenförmig; das spitze Gewinde besteht meist aus fünfzehn Umgängen, von denen die fünf obersten in ihrer Mitte einen scharfen erhabenen Kiel tragen, oberhalb und unterhalb dieses Kieles sind die Umgänge ausgehöhlt; die Beschaffenheit der obersten Umgänge ist bei allen Varietäten ganz gleich. An den darauf folgenden Windungen wird dieser Kiel zwar etwas dicker und stumpfer, allein es tritt nun unter diesem ersten hart an der Naht ein zweiter Kiel auf. Je nach der Verschiedenheit des Auftretens dieses zweiten Kieles entstehen nun die Varietäten; erhebt sich derselbe nur wenig über die Naht, so dass der erste Kiel die Oberhand behält, so entsteht die dritte Varietät (Fig. 8); erhebt sich derselbe mehr, so dass er fast die Stärke des oberen erreicht, so entsteht die erste Varietät oder die typische Form (Fig. 10); erhebt er sich endlich noch mehr, so dass beide Kiele in ganz gleicher Stärke auftreten, wodurch das Gewinde ein stufenförmiges Ansehen erhält, so entsteht endlich die zweite Varietät (Fig. 12). Die ganze Schale ist ferner bei allen drei Varietäten in ganz gleicher Weise mit sehr feinen Querfurchen bedeckt. Bei der dritten Varietät bemerkt man sogar an dem oberen Kiele Spuren von Kerbungen.

Die Mündung ist fast viereckig, selten erhalten; nur den linken Mundrand bemerkt man öfters als dünne Lamelle die Basis bedeckend.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die *T. bicarinata Eichw.* grosse Aehnlichkeit mit der *T. Archimedis Brong.* hat, wesshalb sie auch von den meisten Autoren damit vermengt wurde, allein die einfache Betrachtung der Spitzen beider Arten, Fig. 14 a und Fig. 10 a, wird hinreichen, Jeden zu überzeugen, dass hier eine Vereinigung beider Formen nicht wohl möglich sei.

Von auswärtigen Localitäten liegen mir im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete Exemplare vor: von Tortona, Siena und Modena (3. Var.); Turin und Lapugy (1. Var.); Bialozurka (2. Var.); Korytnice, Shukowze und Tarnopol (1. Var.).

Was die Angaben der Autoren betrifft, so muss von denselben vorläufig abgesehen werden, da man in den wenigsten Fällen mit Sicherheit anzugeben vermag, ob die wirkliche *T. Archimedis Brong.* oder *T. bicarinata Eichw.* gemeint sei.

Im Wienerbecken kommt diese Art namentlich in den dem Leythakalke untergeordneten Ablagerungen bei Steinabrunn in ungeheurer Anzahl vor und gehört mit dem *Cerithium Bronni Partsch* und der *Venericardia Partschi Goldfuss* zu den häufigsten Vorkommnissen daselbst.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. Turritella marginalis Brocc. *var.*

Taf. 43, Fig. 4.

T. testa turrita, subulata; anfractibus explanatis, suturis bene distinctis, marginatis, finissime sulcatis; apertura quadrangulari.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 48 Millim. (22 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{10}/_{100}$.

L. 1814.	***Turbo marginalis.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 373, t. VI, f. 20.
1829.	***Turritella marginalis.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 107.
1830.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 54, Nr. 285.
1832.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad, Act. Lin.*, Vol. 5, p. 165, Nr. 245.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 15, f. 11.
1852.	„ ***submarginalis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 4, Nr. 48.

Fundort: Steinabrunn (Fig. 4) sehr selten.

Die Schale ist thurm-, fast pfriemenförmig; das spitze Gewinde besteht aus zwanzig ebenen Windungen, die durch tiefe Nähte scharf getrennt sind; nur an den untersten Windungen bemerkt man an den Wiener Exemplaren hart am Rande an der Naht eine kielartige Anschwellung; die ganze Schale ist mit feinen, nur unter der Loupe sichtbaren Querfurchen bedeckt; die Mündung ist fast vierseitig, meist zerbrochen.

Trotz der Verschiedenheit, welche zwischen der Wiener Form und der Abbildung, die Brocchi von seiner *T. marginalis* gibt, zu herrschen scheint, bestimmt mich doch ein Original-Exemplar der echten *T. marginalis* aus Siena, das wir der Güte des Hrn. Pecchioli in Florenz verdanken, diese beiden Formen zu vereinigen.

Grateloup gibt noch Saubrigues und Serres Perpignan als weitere Fundorte dieser so seltenen Species an. Auch im Wienerbecken ist diese Art bis jetzt nur in wenigen Exemplaren aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 9. Turritella subangulata Brocc.

Taf. 43, Fig. 5, 6, 7.

T. testa subulato-turrita; anfractibus superne angustatis; carina unica acutissima; striis transversis subtillissimis, oculo nudo inconspicuis; apertura quadrangulari.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 38 Millim. (17·5 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

L. 1814.	***Turbo subangulatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 374, t. VI, f. 16.
1814.	„ ***acutangulus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 368, t. VI, f. 10 *(non Linn.)*.
1814.	„ ***spiratus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 369, t. VI, f. 19.
1826.	***Turritella acutangula.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 109.
1826.	„ ***spiralis.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 109.
1829.	„ ***acutangula.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 107.
1831.	„ ***subangulata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 54.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 26.
1833.	„ ***spirata.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 26.
1836.	„ ***subangulata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 192.

1837.	***Turritella***	***acutangula.***	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 420, Nr. 117.
1838.	„	***subangulata.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, p. 1049, t. 41, f. 2.
1840.	„	***acutangula.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 15, f. 19,
1842.	„	***subangulata.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. B. du Rhône*, p. 241, Nr. 175.
1842.	„	***acutangula.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. B. du Rhône*, p. 241, Nr. 176.
1843.	„	***carinifera.***	PHILIPPI. Tertiärversteln. des nordwestlichen Deutschlands, p. 75.
1844.	„	***subangulata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 161.
1847.	„	***Renieri.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 184.
1847.	„	***subangulata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 55.
1848.	„	***acutangula.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 21, Nr. 299.
1851.	„	***subangulata.***	BEYRICH. Ueber die tertiären Thone um Osnabrück, Geol. Zeitsch. Vol. III, p. 212.
1852.	„	***subacutangula.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 5, Nr. 62.
1852.	„	***subangulata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 32, Nr. 444.
1853.	„	„	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 279, t. X, f. 22.
1853.	„	***spirata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 281, t. X, f. 24.
1854.	„	***subangulata.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, p. 491.

Fundorte: Baden (Fig. 5, 6, 7), Vöslau, Grinzing, Gainfahren, Möllersdorf, Steinabrunn, Lomniczka in Mähren (selten).

Die Wiener Exemplare sind nicht, wie BRONN in der neuen Ausgabe seiner Lethaea vermuthet, nur Spitzen der *T. bicarinata*, sondern gehören in der That jenem Formenkreis an, den man in der neuesten Zeit unter der gemeinsamen Bezeichnung *T. subangulata* zusammengefasst hat; namentlich entsprechen die Wiener Exemplare jenen Formen, die BROCCHI *Turb. spiratus* genannt hat und die BRONN in neuester Zeit mit vollem Rechte der *T. subangulata* als Varietät anschliesst.

Die Schale ist thurm-, fast pfriemenförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus dreizehn concaven Umgängen, welche unterhalb ihrer Mitte mit einem sehr scharfen Kiele versehen sind; dieser Kiel ist an den obersten Windungen bei allen Exemplaren gleich, an den späteren Umgängen tritt er mehr oder weniger scharf hervor, wodurch die Varietäten entstehen. Die ganze Schale ist ferner mit äusserst feinen Querlinien bedeckt, die von den halbmondförmig gebogenen Zuwachsstreifen durchkreuzt werden. Die Mündung ist nahe viereckig, fast nie erhalten.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Tortona, Castel nuovo, Castell' arquato, Pisa, Siena, Monte Mario bei Rom, Martignone und Pradalbino bei Bologna, Imola; sämmtliche Exemplare gehören BRONN's erster Varietät *(acutangula Brocc.)* an, ferner befinden sich in der kaiserlichen Sammlung noch Exemplare von BRONN's dritter Varietät *(spirata Brocc.)* aus der Touraine und von Lapugy.

Als weitere Fundorte dieser Art können nach den Angaben der Autoren bezeichnet werden: Angers (DESHAYES), Carry, Plan d'Aren, Istres Frejus an den Rhonemündungen, Warowce in Podolien und Zukowce in Volhynien, ferner Buccheri und Militello in Sicilien, endlich Cassel, Bünde und Osnabrück in Deutschland. Zwei Angaben, die gewöhnlich noch aufgeführt werden, nämlich die Schweiz und Antwerpen, sind verdächtig, da MAYER und NYST in neuester Zeit nichts davon erwähnen.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den seltneren Vorkommnissen und ist bisher nur in dem Tegel von Baden und Grinzing etwas häufiger gefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

2. Gen. PHASIANELLA Lam.

Char. Testa ovata vel elongato-conica, glabra, nitida. Apertura elongato-ovata, integra; labiis superne disjunctis, externo simplici, acuto, non reflexo. Columella laevis, rotundata. Operculum calcareum.

Schale eiförmig oder verlängert, kegelförmig, sehr glatt und glänzend. Mündung verlängert-oval, ganz, mit oben getrennten Rändern, der rechte schneidend, nicht zurückgeschlagen. Spindel glatt, abgerundet. Deckel kalkig.

Lamarck war der Schöpfer des Geschlechtes *Phasianella,* dessen Arten früher von den Autoren bei *Helix* oder *Bulimus* aufgeführt worden waren. Es sind glatte glänzende Schalen ohne Oberhaut, (wolligem Ueberzuge), mit lebhaften, bunten Farben. Die Schlusswindung ist viel grösser als die anderen; die Mündung ist schief gegen die Basis der Spindel geneigt und oben, wo die vorletzte Windung einen Vorsprung macht, eingezogen.

Lamarck vereinigte mit diesem Geschlechte noch Formen, welche eine abgeplattete Spindel und einen hornigen Deckel haben, diese gehören aber nach Deshayes zu dem von Ferussac aufgestellten Geschlechte *Litorina.* Nach dieser Beschränkung dürften kaum neun bis zehn lebende Arten von *Phasianella* in den Sammlungen zerstreut zu finden sein; was und wie viele von den fossilen Formen, die man als Phasianellen bezeichnet hat, wirklich hierher gehören, ist bis jetzt noch gänzlich unbestimmt.

Das Thier hat den Kopf in eine Schnauze verlängert, zwei lange Fühler, an deren äusseren Seite die gestielten Augen stehen, zwei Stirnlappen zwischen den Fühlern, die den kleineren Arten bisweilen zu fehlen scheinen; an jeder Seite des Fusses meist drei Fäden, die in ihrer ganzen Länge mit sehr kleinen Papillen besetzt sind, ähnlich kleinen an der Oberfläche eingepflanzten Haaren. Die Zunge von *Ph. pulla* hat nach Lovén in der Mitte eilf Zahnreihen; die mittelste besteht aus grossen quer-eiförmigen Zähnen, die fünf seitlichen aus ziemlich gleich grossen Zähnen, und jede Seite hat etwa 70 Haken.

Die Phasianellen sind Meerschnecken und leben meist an den Küsten auf Seetang; sie kommen sowohl in der gemässigten als auch in der heissen Zone vor.

Im Wienerbecken hat sich bis jetzt nur eine einzige Art, *Phasianella Eichwaldi Hörn.*, aber diese ziemlich häufig bei Steinabrunn gefunden.

Spec. 1. Phasianella Eichwaldi Hörn.

Taf. 44, Fig. 1, *a, b* viermal vergrössert, *c, d* in natürlicher Grösse.

Ph. testa elongato-ovata, lineis bruneis obliquis picta; anfractibus convexiusculis, ad suturas coarctatis, laevibus; apertura elongato-ovata, integra; labro acuto; columella laevi.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1837. ***Phasianella turbinoides Lam.*** Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. i. tert. Becken v. W., Jb. p. 420, Nr. 122.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. W., p. 22, Nr. 306.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 1), Nikolsburg (Muschelberg), Gainfahren, Pötzleinsdorf (häufig).

Die Schale ist eiförmig; das stumpfe Gewinde besteht aus vier convexen glatten Umgängen, von denen der letzte grösser ist als alle früheren zusammengenommen; die ganze Schale ist mit schief stehenden parallelen braunen Linien bedeckt, die fast an allen Exemplaren deutlich erkennbar sind und sich auch in ihrer Richtung und in ihren übrigen Haupteigenschaften gleich bleiben. Die Mündung ist länglich-eiförmig, der rechte Mundrand scharf, der linke schwach.

Von auswärtigen Fundorten dieser Art ist mir nur Lapugy bekannt; am nächsten steht sie der *Phasianella Aquensis d'Orb. (Ph. turbinoides Grat.* non *Lam.)*; allein von den ziemlich vielen Exemplaren, die mir von Merignac vorliegen, zeigt kein einziges die, die Wiener Exemplare so sehr bezeichnenden braunen Linien; im Gegentheile konnte ich an den wenigen Exemplaren, an welchen die Farben erhalten waren, nur engstehende braune Pnncte erkennen. Als eine sehr verwandte Form muss noch die lebende *Ph. Vieuxii Payr.* bezeichnet werden, welche letztere wahrscheinlich mit der vorhererwähnten fossilen Art zusammenfallen wird.

Nahe verwandt ist ferner *Phasianella laevis Marcel de Serres (Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, 1829, pag. 105, tab. I, fig. 11, 12), allein die Diagnose ist so kurz und die Abbildung so mangelhaft, dass ich es nicht wagte, diese beiden Formen zu vereinigen, um so weniger, da auch hier nicht der so charakteristischen braunen Streifung Erwähnung geschieht.

Ich erlaube mir, diese schöne Art mit dem Namen des Herrn Staatsrathes Eichwald zu bezeichnen, um ihm hier gleichsam ein kleines Denkmal meiner vollen Anerkennung seiner trefflichen Arbeiten: „Ueber die Tertiärpetrefacten von Polen, Volhynien und Podolien" zu setzen. Bei der grossen Verwandtschaft, die die Fauna des Wienerbeckens mit jener der polnischen und volhynischen Tertiärablagerungen hat, war es sehr erwünscht, ausser dem kürzlich erschienenen Werke noch eine schöne Suite von Petrefacten aus diesen Gegenden, die das kaiserliche Cabinet der Liberalität des Hrn. Eichwald verdankt, benützen zu können. Diese Verhältnisse gestatteten daher auch mir, meine Bestimmungen mit jener Sicherheit auszuführen, die nur die unmittelbare Vergleichung von Original-Exemplaren zu gewähren vermag.

Im Wienerbecken ist diese Art nicht selten, namentlich bewahrt die kaiserliche Sammlung viele hundert Exemplare aus den Tegelschichten von Steinabrunn, die dem Leythakalk untergeordnet sind.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

3. Gen. TURBO Lam.

Char. Testa conoidea vel subturrita; peripheria nunquam compressa. Apertura integra, rotundata; penultimo anfractu non deformata, marginibus superne disjunctis. Columella arcuata, planulata, basi non truncata. Operculum.

Schale konoidisch, im Umfange stets abgerundet. Mündung ganz rund, durch die vorletzte Windung nicht modificirt, mit oben getrennten Mundrändern. Spindel gebogen, flach, ohne Abstutzung an der Basis. Ein Deckel.

Das Geschlecht *Turbo* begriff bei Linné die heterogensten Dinge und es sind nach und nach *Turritella*, *Scalaria*, *Pupa*, *Clausilia*, *Litorina*, *Delphinula* u. s. w. davon abgetrennt worden. Bei Lamarck sind noch die *Litorina*-Arten damit vermengt, welche jedoch Deshayes in seiner neuen Ausgabe von Lamarck's Werk bereits zu trennen beflissen war. Nach dieser Begränzung sind die *Turbines* schön gefärbte, kreiselförmige Schnecken mit niedergedrücktem Gewinde, deren Basis stets

abgerundet ist und deren Schale sich durch eine gewisse Dicke auszeichnet. Die Hauptsubstanz derselben besteht aus Perlmutter, die oft stark irisirt und in einigen Fällen sogar goldfarben erscheint. Dieser Kern von Perlmutter ist nun mit einer mehr oder weniger dicken kalkigen Hülle bedeckt, die manchmal glatt, fast porcellanartig, meistens aber gefurcht oder geschuppt ist. Der Deckel der *Turbines* bietet merkwürdigere Abwechslungen in der Structur dar, als bei irgend einer anderen Gattung. Mitunter weicht er sehr ab in Arten, welche sich in Gestalt und Habitus ganz gleichen, und oft bleibt er sich bei Arten mit sehr verschiedener Structur der Schalen ganz ähnlich. Der steinartige schwere Deckel, welcher bei *Turbo* gewöhnlich ist, findet sich auch bei *Trochus*, und der hornartige Deckel von *Trochus* ist auch einigen Arten von *Turbo* eigen. Diese Verhältnisse veranlassten Deshayes einen Versuch zu machen, ob nicht der Deckel hier als massgebendes Kriterium betrachtet werden könnte; zugleich untersuchte und prüfte Deshayes die Thiere der Geschlechter *Turbo*, *Delphinula*, *Monodonta* und *Trochus* und gelangte endlich zu dem Resultate, dass alle diese vier Geschlechter wieder unter einer Bezeichnung vereiniget werden müssten und dass man nur Gruppen in diesem grossen Geschlechte annehmen dürfe. Im Gegensatze zu diesen Bestrebungen hat Gray aus dem Geschlechte *Turbo* allein sieben Genera gemacht, indem er sich lediglich auf die Verschiedenheit des Deckels stützte. Nach Reeve aber geben die Deckel in der Familie der Turbinaceen kein Gattungsmerkmal ab, sind jedoch bei Unterscheidung der Arten sehr beachtenswerth.

Das Thier hat den Kopf in eine Schnauze verlängert, zwei lange Fühler, an deren äusserer Seite die gestielten Augen stehen, zwei Stirnlappen zwischen den Fühlern, an jeder Seite des Fusses meist drei Fäden, und häufig noch eine gefranste Membran.

Die *Turbines*, von denen Reeve gegen sechzig lebende Arten beschreibt und abbildet, leben mit Ausnahme von *T. rugosus*, der im Mittelmeere vorkömmt, in der heissen Zone und erreichen zum Theile eine bedeutende Grösse, wie z. B. *T. olearius Linn.*

Die fossilen Arten, deren Bronn im „Enumerator“ 245 aufzählt, finden sich von den silurischen Schichten angefangen bis in die Tertiärepoche, indem sie immer an Formenreichthum zunehmen.

Im Wienerbecken kommen nur drei Arten vor, und zwar *Turbo rugosus Linn.*, *T. tuberculatus Serr.* und *T. carinatus Bors.*, von denen aber die eine, *T. rugosus Linn.*, zu den gemeinsten Vorkommnissen im mittelländischen und adriatischen Meere gehört, und auch im Wienerbecken häufig zu finden ist.

Spec. 1. Turbo rugosus Linn.

Taf. 44, Fig. 2, 3 *(pullus)*.

T. testa orbiculato-subconoidea, (adulta) imperforata, scabra, transversim sulcata; cingulis squamosis; anfractibus superne plicato-nodosis, medio saepe (in junioribus (Fig. 3 a, b) *semper) spinosis.*

M. Länge des Taf. 44, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 45 Millim. (20 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1670. . . . . SCILLA. *La vana speculazione disinganato dal senso*, t. 16, f. 8, t. 17, A. A.
1766. ***Turbo rugosus.*** LINNÉ. *Systema naturae*, edit. 12, p. 1234, *Gmel.* p. 3592, Nr. 14.
1814. „ „ BROCCHI. *Conch. foss. subap.*, Vol. II, p. 362.

1814.	***Trochus solaris.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, p. 357, t. V, f. 13 *(junior)*.
1822.	***Turbo rugosus.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, p. 46.
1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 139.
1826.	***Bolma rugosa.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 117.
1829.	***Turbo rugosus.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 103.
1829.	***Delphinula solaris.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 103 *(junior)*.
1831.	***Turbo rugosus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 56, Nr. 292.
1832.	„ „	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, p. 144.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 26, t. I, f. 1, 2.
1836.	***Trochus rugosus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 178, 184.
1837.	***Turbo*** „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 420, Nr. 123.
1842.	„ „	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. d. Bouch. du Rhône*, p. 236, Nr. 146.
1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. IX, p. 196.
1844.	***Trochus*** „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 151, 155.
1847.	***Turbo*** „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 48.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 22, Nr. 306.
1853.	„ „	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 11.
1854.	„ „	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran, Bull. soc. géol.*, T. XI, p. 511.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 2), Nikolsburg (Muschelberg), Neudorf, Gainfahren, Nussdorf, Grinzing, Möllersdorf, Baden, Grund (häufig).

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Zurückführung der fossilen Formen auf die lebenden Arten zu den grössten Schwierigkeiten im Fache der Paläontologie gehöre; daher ist es auch erklärlich, dass gegenwärtig noch die verschiedensten Ansichten in dieser Beziehung unter den Paläontologen herrschen. Während die einen, wie Agassiz und d'Orbigny jede oder fast jede Identificirung läugnen, sind andere gleich bereit aus ziemlich entfernten Aehnlichkeiten auf dieselbe Art zu schliessen. Hier nun den Mittelweg zu finden, ist die Aufgabe. Einerseits muss man zugeben, dass zwischen den fossilen und lebenden Formen so auffallende Verschiedenheiten stattfinden, dass man, wie Agassiz hinlänglich bewiesen, auch bei auffallend ähnlichen Formen Verschiedenheiten aufzufinden vermag; andererseits variiren jedoch auch die lebenden Formen unter einander so stark, dass man die fossilen ganz gut als Varietäten der lebenden Arten geltend lassen kann. Ein merkwürdiger Beleg des Gesagten sind die Wiener Exemplare von *Turbo rugosus* im Vergleiche zu den mir ebenfalls vorliegenden, häufig vorkommenden lebenden Individuen. Im Allgemeinen zeichnen sich alle fossile Formen, welche von den ersten Autoritäten für identisch mit lebenden Arten betrachtet werden, durch eine gedrungenere Gestalt, durch eine intensivere Bildung aller Erhabenheiten der Oberfläche und durch eine dickere Schale aus; diess findet auch bei den Wiener Exemplaren von *Turbo rugosus* Statt. Die Schale ist konoidisch, dick, perlmutterartig; das stumpfe Gewinde besteht aus fünf convexen Windungen, von denen die ersteren mit einem scharfen, mit faltigen Dornen besetzten Kiel versehen sind, welcher an Jugend-Exemplaren (Fig. 3) deutlich zu sehen ist. Die übrigen Windungen werden durch diesen, später stumpfer auftretenden Kiel in zwei Theile getheilt, in ein schiefes Dach und in einen senkrechten Abfall; das Dach ist mit starken, engstehenden, durch tiefe Furchen getrennten, rundlichen Wülsten bedeckt, welche namentlich bei allen Wiener Exemplaren viel stärker sind als bei den lebenden Formen. An dem Kiele, welcher immer mehr von seiner ursprünglichen Schärfe verliert, zeigen sich noch an den oberen Windungen jene eben erwähnten faltigen Dornen, die jedoch immer an Breite zunehmen und endlich im vorgerückten Alter zu stumpfen Knoten werden. Unterhalb des Kieles treten zwei Reihen Perlenschnüre auf, unter denen hart an der Naht theilweise wieder schwache breite Knoten sichtbar werden. Die Basis ist abgerundet und mit dachziegelförmig gebildeten groben Streifen bedeckt. Die

Mündung ist rund, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt mit einem starken, weit ausgedehnten Callus die Basis. Auch die zu diesen Formen gehörigen eiförmigen abgeplatteten Deckel finden sich häufig im Wienerbecken.

Gleichwie *Turbo rugosus* an allen Küsten des mittelländischen Meeres häufig zu finden ist, scheint derselbe auch zahlreich im fossilen Zustande gefunden zu werden, denn es liegen mir viele Exemplare von Dax, aus dem Andonathale, von Asti, St. Trinita bei Nizza, Castell'arquato, aus Toscana, vom Monte Mario bei Rom, aus Palermo in Sicilien, uud von den Inseln Rhodos und Cypern vor. Ausserdem werden von den Autoren noch Carry und Perpignan in Frankreich, Douerah in Algerien, Melazzo, Cefali und Nizzeti in Sicilien und Morea als weitere Fundorte angegeben.

Im Wienerbecken kommt *Turbo rugosus* besonders häufig in den Tegelschichten von Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, vor; an den übrigen Fundorten ist er eine grosse Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Turbo tuberculatus** Serr.

Taf. 44, Fig. 5.

T. testa orbiculato-subconoidea, imperforata, scabra; anfractibus gradatis, carinatis, tuberculis latis flexuosis transversim dispositis, spinis acutis brevibus armatis; apertura semiovali; columella callosa, expansa, obliqua.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 37 Millim. (17 W. Lin.), Breite 46 Millim. (21 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1829. ***Turbo tuberculatus.*** MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France,* p. 103, t. I, f. 7, 8.

Fundort: Steinabrunn (selten).

So überaus mannigfaltig auch *Turbo rugosus* sowohl in seinen Altersstufen als Varietäten ist, so lässt sich doch die vorliegende Form durch ihre auffallenden Verschiedenheiten leicht von dem gemeinen *Turbo rugosus* trennen und aus Tausenden wiedererkennen. Ich werde im Verlaufe der Beschreibung auf die hervorragendsten Trennungsmerkmale aufmerksam machen.

Die Schale ist konoidisch, dick und nur mit einer dünnen kalkigen Oberfläche bedeckt, welche leicht abspringt, worauf eine Perlmutterlage zum Vorschein kommt, eine Thatsache, die Bronn auch bei dem *Turbo (Trochus) fimbriatus Borson* (Bronn, Italien's Tertiärgebilde, pag. 56, Nr. 293) beobachtet hat. Das stumpfe stufenförmige Gewinde besteht aus fünf gekielten Umgängen, welche, wie bei *Turbo rugosus*, durch den Kiel (auf dem aber viel häufiger stark hervorstehende, faltenartige Dornen sich befinden) in zwei Theile getheilt, und zwar in ein fast ebenes Dach und in einen senkrechten Abfall; das Dach ist an den oberen Windungen mit schwachen Anfängen von Wülsten bedeckt, welche selbst an der Schlusswindung nie stark hervortreten; ausserdem bemerkt man aber an den oberen Windungen über dem Kiele drei Perlenschnüre, die an der Schlusswindung wieder verschwinden. Der senkrechte Abfall ist ebenfalls mit einer doppelten Reihe von Perlenschnüren geziert. Die Basis ist gekielt (nicht abgerundet, wie bei *Turbo rugosus*), und mit starken Reifen bedeckt, welche von dachziegelförmig geschuppten Zuwachsstreifen durchschnitten werden. Die Mündung ist rund, der rechte Mundrand scharf und öfters je nach der vollkommenen Erhaltung der Mündung mit zwei Dornen versehen. Der linke Mundrand bedeckt mit einem nicht sehr dicken Schmelz die Basis. Am Grunde der

Schale bemerkt man in diesem Schmelz eine tiefe Einkerbung, die an allen Exemplaren dieser Art (aber nicht an *Turbo rugosus*) vorkömmt und deren Bedeutung mir unbekannt ist.

Turbo mamillaris Eichwald (Lethaea Rossica, pag. 234, tab. IX, fig. 23) gehört, wie mich Original-Exemplare von Shukowze, Tarnopol, Lapugy und aus der Touraine überzeugen, nicht hierher, wie Bronn in seinem „Index" pag. 1322 vermuthete. In wiefern *Turbo Maynardi Michelotti (Description*, pag. 177, tab. VII, fig. 4) der vorliegenden Art vielleicht als Varietät anzuschliessen sei, will ich dahingestellt sein lassen, da mir Original-Exemplare zur Vergleichung fehlen.

Im Wienerbecken kömmt diese Art ungemein selten und zwar nur an einem einzigen Fundorte, zu Steinabrunn, vor; dessen ungeachtet liegen mir 6 Exemplare aus der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes vor, und eine gleiche Anzahl mag sich in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt befinden. Die Verhältnisszahl des Vorkommens der Exemplare von *Turbo rugosus* zu *Turbo tuberculatus* ist ungefähr wie 100:1.

Spec. 3. **Turbo carinatus** Borson.

Taf. 44, Fig. 6.

T. testa depresso-conica, rotelliformi, laevigata, imperforata; anfractibus superiore parte convexo-turgidis deinde depressis, juxta suturam minutissimis tuberculis ornatis; ultimo ad peripheriam bicarinato; apertura patula, obliqua; peristomate ad basin expanso.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 27 Millim. (12 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1821.	***Trochus carinatus.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mém. d. Acc. di Tor.*, Vol. XXVI, p. 330, t. II, f. 2.
1823.	„ „	BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicent.*, p. 56, t. IV, f. 5.
1827.	„ ***labiosus.***	GRATELOUP. *Descript. des plus esp. des env. de Dax, Bull. Linn.*, Vol. II, p. 13.
1831.	„ ***carinatus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 60, Nr. 320.
1832.	„ ***labiosus.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. V, p. 140.
1840.	„ ***carinatus.***	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. Or. s. Cl. d. Gast. foss.*, p. 68, t. VII, f. 10, 11.
1840.	„ ***labiosus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 13, f. 5, 6.
? 1840.	***Monodonta Napoleonis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 14, f. 5.
1843.	***Trochus carinatus.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., T. IX, p. 163.
1843.	***Turbo*** „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. IX, p. 228.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 175.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 48.
1848.	***Trochus Schreibersianus Partsch.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. W., p. 22, Nr. 308.

Fundorte: Baden (Fig. 6), Vöslau, Sooss, Forchtenau, Rohrbach, Grund (sehr selten).

Die Schale ist gedrückt-konisch; das stumpfe Gewinde besteht aus fünf fast ebenen Windungen, welche an ihrem oberen Theile etwas aufgeblasen und in ihrer Mitte ein wenig vertieft sind; von diesen sind die oberen hart an der Naht mit einer drei- bis vierfachen Reihe schwacher Perlen bedeckt, während die Schlusswindung an der Basis doppelt gekielt erscheint. Die Mündung ist schief-oval, der rechte Mundrand scharf, der linke breitet sich als dicker Callus fast über die ganze Basis aus.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Turin und von Lapugy. Herr Doderlein sandte ein Stück dieser Art von Reggio ein. Ferner werden von Grateloup St. Jean de Marsac und Saubrigues als Fundorte angegeben.

Im Wienerbecken ist diese Art eine Seltenheit und kommt nur im Tegel und den dem Tegel am meisten entsprechenden Schichten von Forchtenau und Grund vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

4. Gen. MONODONTA Lam.

Char. Testa ovata vel conoidea. Apertura integra, rotundata; marginibus superne disjunctis. Columella arcuata, basi truncata. Operculum.

Schale oval oder konoidisch, Mündung ganz, rund, mit oben getrennten Rändern. Spindel gebogen, an der Basis abgestutzt. Ein Deckel.

Lamarck hat dieses Geschlecht für Formen aufgestellt, die im Allgemeinen den Habitus von *Turbo* haben, sich jedoch von denselben dadurch unterscheiden, dass sie mehr oder weniger genabelt sind und an ihrer Innenlippe eine zahnartige Verdickung zeigen. Es ist nicht zu läugnen, dass die Begründung des Geschlechtes *Monodonta* auf einer sehr schwachen Grundlage beruhe, denn man bemerkt auch öfters an wirklichen *Trochus*-Arten eine derlei zahnartige Verdickung der Innenlippe; andererseits ist wieder nicht in Abrede zu stellen, dass die typischen Formen von *Monodonta* einen so auffallend und von *Trochus* ganz verschiedenen Bau des Spindelrandes zeigen, dass eine generische Trennung wohl gerechtfertiget erscheint. Ich fühle mich nicht berufen, hier irgend eine Ansicht darüber auszusprechen, da die Entscheidung in dieser Angelegenheit lediglich den feineren anatomischen Untersuchungen der Zoologen überlassen werden muss. Deshayes behauptet zwar, zwischen den Thieren von *Monodonta*, *Turbo*, *Trochus* u. s. w. gar keine Verschiedenheiten auffinden zu können; allein es ist mehr als wahrscheinlich, dass die anatomische Untersuchung der Thiere noch nicht auf jenen Punct angelangt sei, der zur schärferen Trennung erforderlich ist. Unstreitig muss jeder bedeutenden Verschiedenheit der Schale auch eine Verschiedenheit der inneren Organisation des Thieres zu Grunde liegen. Ich erinnere hier nur in Betreff der Mannigfaltigkeit der inneren Organe auf die Untersuchungen von Lovén über den merkwürdigen und höchst verscheidenartigen Bau der Zungen der Mollusken u. s. w.

Das Thier hat nach Lamarck einen elliptischen, kurzen, gewimperten Fuss, der an den Seiten mit einigen langen, kurz gewimperten Fäden besetzt ist; zwei lange, spitze, mit haarförmigen Fäden bedeckte Tentakel; die Augen an ihrer äusseren Basis auf kurzen Stielen erhoben, und einen kreisförmigen dünnen, hornigen, an den Fuss angehefteten Deckel.

Die Monodonten sind Meerschnecken; sie leben in grosser Anzahl an den Küsten des mittelländischen und adriatischen Meeres; es mögen ungefähr 25 lebende und ein Dutzend fossile Arten bekannt sein. Im Wienerbecken kommen drei Arten vor und zwar: *Monodonta Araonis Bast., M. mamilla Andrz.* und *Monodonta angulata Eichw.*, von denen die erste und letzte höchst wahrscheinlich gegenwärtig noch im mittelländischen Meere leben.

Spec. 1. Monodonta Araonis Bast.

Taf. 44, Fig. 7, *a* und *b* in natürlicher Grösse, *c* zweimal vergrössert.

M. testa orbiculato-conoidea, parva, purpurea, profunde umbilicata; anfractibus quinis, subrotundatis, eleganter granulosis; apertura semilunari; labro acuto, intus crenulato; labio columellari, duabus dentibus mediocribus remotis munito, et in umbilicum adscendente.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Breite 9·5 Millim. (4·25 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1825.	***Monodonta Araonis.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 32, t. I, f. 17.
1826.	„ ***Vieillotii.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, p. 135, t. 6, f. 21—23.
1830.	„ ***tuberculata.***	EICHWALD. Naturh. Skizze von Lithauen, Volhynien, p. 220.
1836.	„ ***Vieillotii.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 186, 187.
1837.	„ ***Araonis.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 105, t. X, f. 4.
1837.	***Trochus corallinus.***	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en T., Mém. géol.*, T. II, p. 286 *(non Gmelin)*.
1837.	***Monodonta tuberculata.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 420, Nr. 124.
1840.	„ ***Araonis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 14, f. 3, 4.
1844.	„ ***Vieillotii.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 157, 158.
1848.	„ ***Araonis.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 307.
1848.	„ ***Vieillotii.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 743.
1852.	***Trochus consobrinus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 41, Nr. 634.
1852.	„ ***Araonis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 41, Nr. 638.
1853.	***Monodonta tuberculata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 242, t. X, f. 36.
1853.	„ ***corallina.***	MAYER in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, p. 452.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 7), Pötzleinsdorf, Nikolsburg (Muschelberg), Grund (selten).

Die Schale ist kugelig-konisch; das mehr oder weniger hervorstehende Gewinde besteht aus fünf stark gewölbten Umgängen, die mit engstehenden Reihen von Perlenschnüren bedeckt sind, von welchen sich auf dem vorletzten Umgange sieben und auf der Schlusswindung vierzehn befinden. Die Mündung ist halbmondförmig, schief, der rechte Mundrand scharf, innen crenelirt; der innere zeigt eine gerade Spindel, die an ihrem Grunde und an ihrer Spitze, mit der sie in den offenen Nabel hineinreicht, je einen Zahn trägt; der Zahn an der Basis ist immer stärker als der im Nabel, allein die Stärke dieser Zähne variirt sehr, selbst an einem und demselben Fundorte. Der Nabel ist tief und an seinem Rande gekerbt.

Diese Form ist, wie schon die Literaturübersicht nachweist, vielfältig gedeutet worden. Zwei Gegenstände sind es, die hier vorzüglich erörtert werden müssen, nämlich erstens der Unterschied der *Monodonta Araonis* vom *Trochus corallinus Gmel.* und zweitens die Frage, ob *Monodonta Araonis* als das fossile Analogon der *Monodonta Vieilloti Payr.* betrachtet werden dürfe. Was nun das erste betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die stets niedergedrücktere Form, die weitaus schiefer gestellte Mündung und der stets sehr stark hervorragende Doppelzahn von *Trochus corallinus* diesen hinlänglich von der vorliegenden Form trennt. Dujardin irrt, wenn er diese verschiedene Gestaltung in den wichtigsten Theilen der Schale für Eigenthümlichkeiten, die man Varietäten zuschreiben darf, hält. Es ist dem nicht so; es liegen mir Exemplare von *Trochus (Monod.) corallinus Gmel.* von Asti, Castell'arquato, Sicilien und Rhodos vor, welche alle den typischen Doppelzahn zeigen, während die Exemplare von Merignac bei Bordeaux, aus der Touraine und von Lapugy ganz mit den Wiener Exemplaren übereinstimmen. Ein Anderes ist es mit der Beantwortung der zweiten Frage, ob man nämlich *Monodonta Araonis* als fossiles Analogon der lebenden *M. Vieilloti Payr.* betrachten dürfe. Diese Frage glaube ich entschieden mit Ja beantworten zu müssen, denn die lebenden Formen, die ich zu vergleichen Gelegenheit hatte, stimmen so vollkommen überein, wie man es nur von fossilen und lebenden Formen überhaupt fordern kann. Man wird mir einwerfen, dass gerade das Wiener Exemplar, welches ich Fig. 7 zeichnen liess, einen so auffallenden Zahn zeigt, wie er bei *M. Vieilloti* fast nie vorkömmt, so dass, wenn man meine Zeichnung mit der von Payraudeau vergleicht, man sich für überzeugt hält, dass man es mit zwei verschiedenen Formen zu thun habe; allein ich muss hier bemerken, dass unter den vielen Exemplaren, aus welchen ich das Abzubildende auswählte, sehr viele vorhanden sind, die einen bei weitem schwächeren Zahn zeigen, und welche in dieser Beziehung der lebenden *M. Vieilloti* sehr nahe stehen.

Was ferner den Einwurf Eichwald's betrifft, dass die fossilen Exemplare stets röthlich seien, während Payraudeau die *M. Vieilloti* als schwarz beschreibt, muss ich bemerken, dass diese Färbung sehr wechselt, denn in der Sammlung des k. k. zoologischen Hof-Cabinetes befinden sich auch röthliche Exemplare von *M. Vieilloti* ganz so wie die fossilen Exemplare im Wienerbecken. Dem sei nun wie ihm wolle, jedenfalls gebührt dieser Form der ältere Name von Basterot.

Da über diese Art einige Verwirrung unter den Autoren herrscht, indem sie von Mehreren, wie Dujardin und Michelotti, mit *M. corallina* verwechselt wurde, so können die Fundorte nicht mit voller Sicherheit bezeichnet werden. Nach vorliegenden Exemplaren nenne ich Merignac, die Touraine und Lapugy; nach den Autoren Turin, Cefali, Mellazzo, Pezzo, Tarent, Bilka, Zakowce, Zalisce und St. Gallen.

Im Wienerbecken kommt *Monodonta Araonis* ziemlich selten in dem Tegel von Steinabrunn, der dem Leythakalke angehört, und im Sande von Pötzleinsdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Monodonta mamilla** Andrz.

Taf. 44, Fig. 8.

M. testa crassa, depresso-ovata, non umbilicata, laevigata; anfractibus rotundatis, tumidis, celeriter increscentibus, tenuissime transversim striatis, vertice planulato, superiore margine ultimi anfractus prominulo; apertura rotundata, obliqua; labro acuto intus laevigato; columella solida ad basin dente vel nodulo munito.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1830.	***Monodonta mamilla.***	ANDRZEJOWSKI. *Not. sur quelq. Foss. de Volh., Bull. Mosc.*, T. II, p. 100, t. V, f. 2.
1830.	***Turbo nodulus.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, p. 220.
1837.	***Monodonta mamilla.***	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 105, t. X, f. 5.
1845.	***Turbo erythrinus.***	GALVANI. *Fossili di Messina, Annali di Bologna*, Serie II, T. IV, p. 31, t. II, f. 13.
1847.	***Monodonta laevigata.***	MICHELOTTI. *Desc. d. Foss. mioc. de l'Ital. sept.*, p. 180, t. VII, f. 12, 13 *(non Münster)*.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 49 *(non Münster)*.
1848.	„ ***mamilla.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 742.
1852.	***Trochus subrudis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 43, Nr. 680.
1853.	***Turbo nodulus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 241, t. IX, f. 31.

Fundorte: Marz (Kogelberg) in Ungarn, Porstendorf bei Mährisch-Trübau in Mähren (sehr selten).

Die Schale ist dick, kugelig, das niedergedrückte Gewinde besteht aus fünf Umgängen, von denen die oberen fast eben, die unteren stark aufgetrieben sind; an den Nähten sind die beiden letzten Windungen mit einem schwachen Rande versehen, unterhalb welchem eine Depression bemerkbar wird; die Oberfläche erscheint dem freien Auge glatt, nur unter der Loupe bemerkt man Querstreifen, die an Intensität je nach den verschiedenen Fundörtern variiren. Die Mündung ist rundlich, schief, der rechte Mundrand scharf; die Spindel ist stark, und trägt nahe am Grunde eine zahnartige Hervorragung.

Von dieser leicht kennbaren Art liegen mir Exemplare vor: von Turin (Michelotti), Modena, (Doderlein), Bilka (Eichwald) und Lapugy (Neugeboren); ausserdem werden von den Autoren noch Tortona, Zukowce, Warowce und Krzemienna als Fundorte citirt.

Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit, ich habe bisher nur ein einziges Stück vom Kogelberge bei Marz und zwei Stücke von Porstendorf erhalten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. **Monodonta angulata** Eichw.

Taf. 44, Fig. 9, 10.

M. testa subconica, fusco-maculata, transversim striata; anfractibus celeriter increscentibus, subconvexis, margine eorum inferiore subcarinato, prominulo; ultimo anfractu maximo, externo margine carinato-rotundato; apertura subangulata; labro dextro acuto, intus striato; columella dentata; umbilico exiguo.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.1829.	***Trochus angulatus.***	EICHWALD. *Zoologia specialis potiss. Rossiae et Poloniae*, T. I, p. 301, t. V, f. 17.
1830.	***Turbo cremenensis.***	ANDRZEJOWSKI. *Not. s. quelq. Foss. de Volh., Bull Mosc.*, T. II, p. 101, t. V, f. 3.
1830.	***Trochus angulatus.***	EICHWALD. Naturh. Skizze von Lithauen, Volhynien, p. 220.
1837.	„ ***turgidulus.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Th. im tert. Beck. v. W., Jb. p. 420, Nr. 126 *(non Brocc.)*.
1837.	„ ***cremenensis.***	Jos. v. HAUER. Tegelf. und ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galizien, Jahrb. p. 658, Nr. 38.
1837.	***Turbo*** „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 102, t. X, f. 2.
1848.	„ ***angulatus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, p. 1317.
1848.	***Trochus Basteroti Partsch.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 312.
1853.	„ ***angulatus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 228, t. IX, f. 17.
1853.	***Turbo balatro.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 238, t. IX. f. 27 *(juvenilis)*.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 9, 10), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Nussdorf, Gainfahren, Enzesfeld, Szobb bei Gran in Ungarn (häufig).

Die Hauptform der Schale ist sehr veränderlich, da das kegelförmige Gewinde bald mehr, bald weniger hervorragt, wodurch die Schale bald ein erhobenes, bald ein niedergedrücktes Ansehen erhält. Um diese Verschiedenheiten ersichtlicher zu machen, habe ich beide Varietäten, die durch zahllose Uebergänge in Verbindung stehen, unter Fig. 9 und 10 abbilden lassen. Die Umgänge sind schwach gewölbt und mit feinen, abwechselnd stärkeren Querstreifen bedeckt. Die Schlusswindung übertrifft alle früheren an Grösse und zeigt an ihrem Grunde einen Kiel, der mehr oder weniger hervortritt, je nachdem das Gewinde niedergedrückt oder erhoben ist; die Mündung ist rund, schief, der rechte Mundrand scharf, innen gestreift; die Spindel ist stark und trägt in ihrer Mitte eine zahnartige Verdickung; der Nabel ist eng, aber tief, und wird zuweilen von der Innenlippe etwas verdeckt.

An den Wiener Exemplaren sind häufig noch die Farben erhalten; auf einem gelblich-braunen Grundtone bemerkt man weisse flammenartige Zeichnungen, die von den Nähten ausgehen.

Diese Art hat eine so grosse Aehnlichkeit mit dem im mittelländischen Meere häufig vorkommenden *Trochus divaricatus Linn.*, dass ich mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthe, dass *Monodonta angulata* nur der fossile Vertreter des *Trochus divaricatus* sei.

Bronn meint, dass *Trochus turgidulus Basterot* (tab. I, fig. 20) non *Brocc.* vielleicht dieselbe Art sei; wenn diess wirklich der Fall ist, so könnte auch Merignac als Fundort angeführt werden; sonst werden von den Autoren nur lauter östlich gelegene Fundorte, wie Staro-Poczaiow, Bronnitza, Brikow, Zukowce, Kremenetz und Kischinew in Bessarabien citirt.

Im Wienerbecken kommt diese Art an mehreren Puncten, aber nur bei Steinabrunn häufiger vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

5. Gen. ADEORBIS Wood.

Char. Testa parva, subglobosa, depressa, umbilicata, anfractibus paucis, discoideis, subite increscentibus. Apertura dilatata, obliqua, ovata vel semicircularis. Peristoma disjunctum. Operculum ignotum.

Schale klein, halbkugelig, zusammengedrückt, genabelt, mit wenigen rasch zunehmenden Umgängen; Mündung erweitert, sehr schief gegen die Axe stehend, ei- oder halbkreisförmig; der Mundsaum getrennt. Deckel unbekannt.

Searles Wood hat im Jahre 1842 bei Gelegenheit der Anfertigung seines Kataloges: „Ueber die Crag-Mollusken von England," dieses Geschlecht zuerst in den *Ann. mag. nat. hist.*, Vol. IX, p. 530 aufgestellt, da er in Verlegenheit war, einige Crag-Formen, welche die oben bezeichneten Charaktere an sich tragen, in die bereits bekannten Geschlechter einzutheilen. Wood zählte anfänglich eine grössere Anzahl Arten zu diesem Geschlechte, von denen aber Philippi in neuester Zeit einige zu *Skénea Fleming* gestellt wissen will.

Das Thier ist unbekannt.

Als typische Form bezeichnet Philippi den *Trochus subcarinatus Brown (Adeorbis subcarinatus Wood*, pag. 139, tab. XV, fig. 8). Unter den von Wood beschriebenen und auf Taf. XV seines grossen Werkes abgebildeten Arten von *Adeorbis* nähert sich eine *(Adeorbis pulchralis Wood,* tab. XV, fig. 4) so sehr der vorliegenden Wiener Form, dass ich mich gezwungen sehe, dieselbe diesem Geschlechte anzuschliessen, obgleich der Nabel nicht so weit ist, als bei den übrigen Arten, welche Wood abbildet. Die Einordnung dieser Form in das Geschlecht *Adeorbis* erscheint durch die Thatsache noch mehr gerechtfertigt, dass es bis jetzt kein Schneckengeschlecht gibt, wo dieselbe leichter einzureihen wäre, denn von *Rotella Lam. (Globulus Schuhm.)* ist sie durch den Nabel getrennt, und von *Delphinula,* zu welchem Geschlechte sie die Autoren stellten, scheidet sie die gegen die Axe schief liegende erweiterte Mündung.

Im Wienerbecken hat sich bis jetzt nur eine einzige Art, die *Adeorbis Woodi Hörn.*, aber diese ziemlich häufig bei Steinabrunn gefunden.

Spec. 1. Adeorbis Woodi Hörn.

Taf. 44, Fig. 4, *a, b, c* viermal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

A. testa parva, depresso-globosa, heliciformi, nitida, laevi; anfractibus 4 celeriter increscentibus, prioribus tribus in uno plano horizontali sitis, minimis, vix distinguendis, ultimo maximo, illos obvolvente et occultante, tenuissime transversim striato; apertura rotundata, obliqua, infra valde sinuata; umbilico parvo, profundo.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2·5 W. Lin.).

L. 1840. ***Delphinula callifera.*** BELLARDI e MICHELOTTI. *S. Or. terr. tert. Piem.* p. 69, t. VIII, f. 13, 14 *(non Desh.)*.
1853. „ „ EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 247, t. X, f. 37 *(non Desh.)*.

Fundort: Steinabrunn (nicht häufig).

Die Schale ist klein, kugelrund, zusammengedrückt, glatt und glänzend. Das Gewinde besteht aus vier Umgängen, von denen die drei ersten, kaum unterscheidbaren in einer Ebene liegen, während die letzte oder Schlusswindung, bei weitem die grösste, alle übrigen gleichsam einhüllt. Die ganze

Oberfläche, die dem freien Auge glatt erscheint, ist mit sehr feinen, nur unter der Loupe wahrnehmbaren Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist schief-eiförmig, gegen die Axe schief gestellt und an ihrer Basis gegen den Nabel zu ausgebuchtet. Der Nabel ist klein, aber deutlich und tief.

An der Basis der Mündung bemerkt man allerdings an manchen Exemplaren eine schwache Verdickung, allein dieselbe ist nie so gross, wie sie Deshayes bei seiner *Delphinula callifera (Coq. foss. des env. d. Paris*, tab. 25, fig. 16) angibt. Mit der von Eichwald beschriebenen Form stimmen die Wiener Exemplare vollkommen überein, in der Zeichnung scheint mir aber der Kallus zu gross gemacht. Weniger sicher bin ich, ob die von Bellardi und Michelotti als *D. callifera* beschriebene Form wirklich hierher gehöre; sollte diess der Fall sein, so müsste ausser Zukowce auch Asti als ausländischer Fundort bezeichnet werden. Die von Nyst unter der Bezeichnung *Trochus calliferus* (pag. 384, tab. XXXV, fig. 22) beschriebene Art von Klein-Spauwen u. s. w. gehört vielleicht auch hierher.

Diese Art hat sich bis jetzt nur an einem einzigen Fundorte, nämlich bei Steinabrunn, in den Tegelablagerungen, die dem Leythakalke untergeordnet sind, und auch da nicht sehr häufig gefunden.

Ich erlaube mir diese schöne Form zu Ehren des Herrn Searles Wood, des Begründers des Geschlechtes *Adeorbis*, zu benennen, dem die Conchyliologie die schöne Arbeit über die Crag-Versteinerungen von England verdankt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

6. Gen. XENOPHORA Fisch.

Char. Testa orbicularis, subconica, spira obtusa, anfractibus regularibus, peripheria tubulis cavis interdum ornata, conchyliorum lapidumque frustris, irregulariter agglutinatis; facie inferna concaviuscula, granosa aut lamellosa; umbilico amplo, profundo, saepe aetate occultato; apertura depressa, marginibus disjunctis, labro simplici, acuto. Operculum corneum, tenue, ovale.

Schale rund, kegelförmig, mit stumpfem Gewinde. Umgänge meist eben, an ihrer Oberfläche mit Höhlungen bedeckt, die durch das Ankleben von Bruchstücken kleiner Steinchen oder Conchylien entstanden sind; die untere Fläche trägt keine derlei Vertiefungen, ist ausgehöhlt und gekörnt oder blätterig; der Nabel ist weit und tief, im Alter aber häufig bedeckt. Die Mündung ist zusammengedrückt, mit getrennten Rändern; der rechte Mundrand einfach, scharf, der Deckel hornig, dünn, oval.

Fischer v. Waldheim hat dieses Geschlecht in seiner Beschreibung des Museums Demidoff im Jahre 1807 zuerst aufgestellt. Da dieses Werk jedoch den wenigsten Conchyliologen zugänglich war, so hatte man früher für diese Formen zum Theil den im Jahre 1810 von Montfort vorgeschlagenen Namen *Phorus* gebraucht, bis Philippi jenen älteren Namen auffand, und in seinem Handbuche der Conchyliologie den Gesetzen der Priorität zu Folge annahm.

Bei den älteren Conchyliologen waren die hierher gehörigen Formen zu *Trochus* gestellt, wie z. B. *Trochus conchyliophorus Born* u. s. w.; die neueren nahmen zum Theil das Geschlecht *Phorus* an, ja Philippi benützte dasselbe wegen der ganz verschiedenen Beschaffenheit der Thiere und wegen der auffallenden Erscheinungen, die an den Schalen beobachtet werden, zur Aufstellung einer neuen Familie, der Xenophoreen, welche in seinem Systeme zwischen den Naricaceen und Calyptraceen zu stehen kommt.

Das Thier hat eine lang vorgestreckte Schnauze, lange Fühler, welche die Augen aussen am Grunde tragen, einen kleinen gleichsam gestielten Fuss, dessen Sohle kaum zum Kriechen geschickt ist, und einen eben so grossen, deckeltragenden Lappen. Der innere Bau ist noch unbekannt; der Penis tritt unter dem rechten Fühler hervor und ist sehr lang und schlank.

Man kennt gegenwärtig nach Philippi eilf Arten, die nur in den heissen Meeren leben. Deshayes vermuthete zwar, dass die so häufig an den Küsten von Sicilien vorkommende *Xen. crispa König* im mittelländischen Meere lebe, allein Philippi hat in Erfahrung gebracht, dass diess ein Irrthum sei, der dadurch entstanden ist, dass die trefflich erhaltenen Schalen dieser Art von dem Meerwasser aus den lockeren Thonschichten an den Küsten, in denen sie eingeschlossen sind, ausgewaschen, dann von Seekrebsen als Wohnungen benützt werden, und so in die Netze der Fischer gelangen.

Von fossilen Formen führt Bronn in der neuen Ausgabe seiner „Lethaea“ vier Kreide-, vier eocene und zwölf neogene Arten an, doch kann ich hier nicht unerwähnt lassen, dass manche Formen aus den älteren Schichten, wie z. B. *Trochus ornatissimus d'Orb.* aus dem Jura, im Allgemeinen so sehr mit den typischen Formen von *Xenophora* übereinstimmen, dass sie wohl in der Folge werden hierhergestellt werden müssen.

Im Wienerbecken kommen drei Arten vor, nämlich: *Xenophora Deshayesi Micht.*, *X. cumulans Brong.* und *X. testigera Bronn*, welche alle mehr oder weniger Seltenheiten sind.

Spec. 1. Xenophora Deshayesi Micht.

Taf. 44, Fig. 12, *a*, *b*.

X. testa conica, corpora varia agglutinante; anfractibus planis, superne rugis laxe cancellatis; basi sulcis radiantibus obliquis instructa; umbilico tecto; margine simplici.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 60 Millim. (27·5 W. Lin.), Breite 82 Millim. (37·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1823.	***Trochus Benettiae.***	BRONGNIART. *Mém. s. l. terr. calc. trapp. du Vicent.*, p. 56, t. VI, f. 3 *(non Sow.)*.
1825.	„ ***Benetti.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 32 *(non Sow.)*.
1831.	„ ***Benettiae.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 61, Nr. 325 *(non Sow.)*.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 110 *(non Sow.)*.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. du Sol en Tur., Mém. géog.*, T. II, p. 284 *(non Sow.)*.
1837.	„ ***cumulans?***	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 420, Nr. 132.
1840.	„ ***conchyliophorus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, t. 13, f. 1, 2 *(non Born.)*.
1842.	„ ***Benettiae.***	MATHERON. *Cat. d. C. org. foss. d. Dép. d. Bouch. d. Rh.*, p. 236, Nr. 143 *(non Sow.)*.
1847.	***Phorus Deshayesi.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 173.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 50.
1848.	***Trochus cumulans.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 22, Nr. 319.
1852.	***Phorus Deshayesi.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, pag. 7, Nr. 95.
1853.	„ ***Brongniarti.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 243, t. XI, f. 22 *(non Bronn)*.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 12), Enzesfeld, Grinzing, Grund, Forchtenau, Steinabrunn (selten).

Die Schale ist kegelförmig; das ziemlich stumpfe Gewinde (der Gewindewinkel beträgt 75°) besteht aus acht bis zehn ebenen Umgängen, die durch kaum erkennbare Nähte von einander geschieden sind; die ganze Oberfläche derselben (vorzüglich aber bei den Nähten) ist mit Conchylien-Fragmenten und kleinen Steinchen bedeckt, oder es zeigen sich Höhlungen, wo Conchylien angewachsen waren; jene seltenen Stellen, die von fremden Körpern frei sind, sind grob-runzelig. Die Basis ist stark vertieft, der Rand scharf und innen mit halbmondförmig gebogenen Zuwachsstreifen,

die von spiralen gröberen Streifen durchsetzt werden, bedeckt. Die Mündung ist zusammengedrückt und sehr schief; der Nabel wird gänzlich von der Innenlippe bedeckt.

Wie schon das Literaturverzeichniss nachweist, hat man diese Form bisher verkannt und sie nach dem Vorgange von Brongniart mit einer eocenen Art aus dem Londonclay (*Trochus Benettiae Sow.*, tab. 98) verwechselt, welche der *Xen. agglutinans Lam.* aus dem Pariserbecken entspricht. Michelotti hat endlich diesen Irrthum berichtigt und der Form ganz zweckmässig einen neuen Namen gegeben.

Nach vorliegenden Exemplaren können als auswärtige Fundorte bezeichnet werden: Saucats und Leognan südlich von Bordeaux, Dax, Turin, Toscana, Rakowitza bei Belgrad, Nemesest im Banat und Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich selten und bis jetzt nur in sandigen Tegelzwischenlagern bei Gainfahren in mehrfachen Exemplaren vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Xenophora cumulans** Brong.

Taf. 44, Fig. 13.

X. testa depresso-conica, corpora varia in suturis anfractuum agglutinante; anfractibus convexiusculis, externe rudibus; suturis bene distinctis; basi undulato-plicata, striis obsoletis cancellata; umbilico nullo.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 33 Millim. (15 W. Lin.), Breite 55 Millim. (25 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1823. ***Trochus cumulans.*** BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicentin*, p. 57, t. IV, f. 1.
1831. „ „ BRONN. Italiens Tertiärgebilde, p. 62, Nr. 327.

Fundort: Loibersdorf (sehr selten).

Die Schale ist stumpf-kegelförmig (der Gewindewinkel beträgt gegen 90°); das niedergedrückte Gewinde besteht aus sechs schwach convexen Umgängen, die durch deutliche Nähte scharf getrennt sind; auf der ganzen Oberfläche derselben, vorzüglich aber hart an den Nähten, bemerkt man jene charakteristischen Vertiefungen, die von abgefallenen Conchylien-Fragmenten oder kleinen Steinchen herrühren. Die Basis ist vertieft und zeigt sehr starke, halbmondförmig gebogene Zuwachsstreifen, die aber an dem Wiener Exemplare nicht von Querstreifen durchsetzt werden und so gleichsam gegittert erscheinen, wie diess bei der so gemeinen *Xenophora crispa König* der Fall ist. Die Mündung ist zusammengedrückt und der Nabel gänzlich geschlossen.

Brongniart führt zwar auch Querstreifen an der Basis an, aber diese scheinen an den italienischen Exemplaren nicht so stark aufzutreten, wie bei der oben erwähnten *Xenophora crispa.*

Xenophora cumulans ist ausser dem Wienerbecken nur von Castell'gomberto aus eocenen Ablagerungen bekannt.

Auch im Wienerbecken hat sich diese Art nur an einem Fundorte, nämlich Loibersdorf, dessen Ablagerungen den tiefsten Schichten des Wienerbeckens entsprechen, und nur in einem einzigen Exemplare gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. **Xenophora testigera** Bronn.

Taf. 44, Fig. 14.

X. testa conica, anfractuum margine hinc inde conchyliophora; superficie superiore subregulari, radiatim strigosa, in anfractibus inferioribus transversim ruguloso-sulcata; facie inferiore subplana, obsolete arcuato-strigosa; umbilico semitecto.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 29 Millim. (13 W. Lin.), Breite 28 Millim. (12·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1831.	***Trochus testigerus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 61, Nr. 323.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. i. tert. Becken v. Wien, Jahrb. pag. 420, Nr. 130.
1847.	***Phorus*** „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 174., t. VII, f. 6.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 50.
1848.	***Trochus*** „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, pag. 22, Nr. 318.

Fundort: Baden (Fig. 14), Vöslau, Forchtenau (sehr selten).

Die Schale ist mehr oder weniger stumpf-kegelförmig, der Gewindewinkel wechselt zwischen 55 und 80°; das Gewinde besteht aus zwei Embryonal- und sechs anderen ebenen Umgängen, die an ihrem unteren Theile hart an der Naht jene merkwürdigen Eindrücke von ehemals aufgewachsenen Conchylien-Fragmenten oder kleinen Steinchen zeigen, welche dieses Geschlecht charakterisiren; ausserdem bemerkt man noch an diesem Theile wellenförmige, oft unterbrochene Querstreifen, welche nach aufwärts immer schwächer werden und endlich ganz verschwinden. Die Basis ist fast eben, mit krummen Zuwachsstreifen versehen und der Rand derselben ziemlich scharf. Die Mündung ist zusammengedrückt, der Nabel halb geschlossen. Diese Form ist in ihren Merkmalen so charakteristisch, dass sie noch niemals verkannt wurde.

Nach vorliegenden Exemplaren können als Fundorte dieser seltenen Art bezeichnet werden: Tortona, Castell' arquato, Modena, Siena und Lapugy; nach Angabe von Michelotti muss noch Bacedasco als weiterer Fundort hinzugefügt werden.

Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit und kommt nur in den Tegelablagerungen bei Baden und Vöslau und in den denselben äquivalenten Sandablagerungen bei Forchtenau vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

7. Gen. **TROCHUS** Linn.

Char. Testa conica; spira elata, interdum abbreviata; peripheria angulata, saepe tenui et acuta. Apertura transversim depressa; marginibus superne disjunctis. Columella arcuata, basi plus minusve prominula. Operculum.

Schale konisch, mit erhabenem, manchmal abgestutztem Gewinde, im Umfange mit mehr oder weniger kantigem oft dünnem und schneidendem Rande. Mündung quer niedergedrückt, rautenförmig, mit oben getrennten Rändern. Spindel gebogen, an der Basis mehr oder weniger vorspringend. Ein Deckel.

Seitdem Linné dieses Geschlecht aufgestellt hat, besteht es heutigen Tages noch fast ganz in seiner ursprünglichen Begränzung. Lamarck hat nur die Genera *Solarium* und *Rotella* ausgeschieden. Es sind konische Schalen mit (je nach der Species) mehr oder weniger erhabenem Gewinde,

mit eckigem oder gekieltem Rande, der oft dünn und schneidend ist. Die Axe des Gewindes ist nur schwach geneigt, und sie ruhen leicht und fast ganz auf ihrer Basis, indem diese gewöhnlich flach oder concav, selten convex ist. Die Mündung schneidet die Richtung der letzten Windung schief und lässt den unteren Theil der Spindel sehen, die immer gedreht ist. Die meisten dieser Schalen haben eine Ausfütterung von sehr schöner Perlmutter, und mehrere unter ihnen zeigen Longitudinalrippen, die bei *Turbo* nicht vorkommen. Am auffallendsten ist bei diesem Geschlechte der Deckel beschaffen. Deshayes fand bei allen Trochiden bald einen hornigen, vielwindigen, bald einen hornigen wenigwindigen, bald einen kalkigen Deckel. Da Deshayes dieselbe Beobachtung auch bei *Turbo* machte, so stellte er die Frage, ob es nicht natürlicher wäre, die generische Unterscheidung zwischen *Turbo* und *Trochus* nicht mehr nach der äusserlichen Form, sondern nach der Natur des Deckels festzustellen, indem man zu *Trochus* alle jene Arten mit hornigem Deckel zählt und zu *Turbo* alle jene mit kalkigem Deckel. Allein Betrachtungen über die Verschiedenheit des Deckels bei dem Geschlechte *Natica* veranlassten Deshayes von dieser Ansicht abzugehen, um so mehr, da ein genaues Studium der Thiere lehrte, dass sämmtliche Geschlechter *Turbo, Monodonta, Trochus* und *Delphinula* zusammengefasst werden müssten, und dass es in Zukunft nur gestattet werden dürfe, Gruppen in diesem grossen Geschlechte zu unterscheiden. Als Beleg zu dieser Ansicht dient ihm das Geschlecht *Pleurotomaria*, das aus den verschiedenartigsten Formen gebildet zu sein scheint, die aber alle darin übereinstimmen, dass ihr rechter Mund einen tiefen Einschnitt zeigt, eine Erscheinung, die mit dem Auftreten eines mehr oder weniger breiten Bandes, das längs der Schale herabläuft, in Verbindung steht. Im Gegensatze zu dieser Verminderung der Zahl der Geschlechter hat Gray aus dem Geschlechte *Trochus* allein 22 Genera gemacht. Philippi hat das Geschlecht etwas enger als Linné begränzt und 15 Gruppen in demselben unterschieden.

Das Thier hat den Kopf in einer Schnauze verlängert, zwei lange Fühler, an deren äusserer Seite die gestielten Augen stehen, zwei Stirnlappen zwischen den Fühlern; an jeder Seite des Fusses meist drei Fäden, und häufig noch eine gefranste Membran. Man hat behauptet, dass dem Thiere von *Trochus* die Stirnlappen fehlten, was aber nach Philippi ein Irrthum ist.

Die Arten dieses Geschlechtes sind sehr zahlreich (Philippi führt 200 an) sie leben in allen Meeren verbreitet, hauptsächlich an felsigen Küsten und Korallenbänken in sehr geringer Tiefe. Von fossilen Arten sind gegenwärtig nach der Angabe von Bronn gegen 400 bekannt; sie treten schon in den ältesten Schichten auf und nehmen an Anzahl und Formenreichthum immer zu. Im Wienerbecken kommen vierzehn Arten vor: *Trochus fanulum Gmel., T. Podolicus Dubois, T. Poppelacki Partsch, T. Celinae Andrz., T. Orbignyanus Hörn., T. turricula Eichw., T. Beyrichi Hörn., T. conulus Linn., T. miliaris Brocc., T. pictus Eichw., T. quadristriatus Dubois, T. papilla Eichw., T. patulus Brocc., T. biangulatus Eichw.* Von diesen Arten leben zum mindesten noch zwei gegenwärtig häufig im mittelländischen Meere, nämlich *T. fanulum Gmel.* und *T. conulus Linn.* Von zwei anderen Arten, *T. turricula* und *T. miliaris Brocc.*, ist es noch zweifelhaft ob sie nicht im Mittelmeere lebenden Formen als Varietäten angeschlossen werden dürfen. Sechs Arten gehören den Cerithien-Schichten an, nämlich *T. Podolicus, T. Poppelacki, T. Orbignyanus Hörn., T. pictus Eichw., T. quadristriatus Dubois* und *T. papilla Eichw.*, von denen wieder der erste am häufigsten und zugleich am bezeichnendsten für diese Schichten ist. Die übrigen Arten kommen am häufigsten, mit Ausnahme des *Trochus patulus*, in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, vor. Dieser letztere gehört, so wie allenthalben in den neogenen Tertiärschichten Europa's, zu den

gemeinsten Vorkommnissen, liebt aber im Wienerbecken vorzüglich die Sandschichten, denn in den eigentlichen Tegelablagerungen ist er bisher gar nicht oder nur höchst selten vorgekommen.

Schlüsslich muss ich auch bei diesem Geschlechte der freundlichen Hilfe gedenken, die mir Herr Prof. Doderlein in Modena durch Uebersendung seiner Original-Exemplare mit Angabe der wichtigsten literarischen Notizen erwies.

Spec. 1. **Trochus fanulum** Gmel.

Taf. 45, Fig. 1.

T. testa conica, subtus convexiuscula, apice acuminata, transversim striato punctulata; basi perforata; anfractibus convexis, late spiratis, basi canaliculatis, ultimo ad peripheriam profunde canaliculato; apertura subquadrangulari; columella obliqua submarginata, basi truncata.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1790.	***Trochus fanulum.***		GMELIN. *Linné Systema naturae*, editio XIII, pag. 3575.
1826.	***Monodonta Aegyptiaca.***		PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des M. de l'Île de Corse*, p. 137, t. 6, f. 26, 27 *(n. Lam.)*.
1830.	***Trochus annulatus.***		v. BUCH. Samml. v. Verst. a. Pod. v. Eichw. u. Dub., Karst. Arch. V. 2, p. 132 *(n. Lam.)*.
1830.	„	***catenularis.***	EICHWALD. Naturh. Skizze von Lithauen und Volhynien, pag. 221.
1830.	„	***Puschii.***	ANDRZEJOWSKI. *Notice sur quelq. Foss. de Volh., Bull. Mosc.*, T. 2, pag. 99, t. V, f. 1.
1831.	„	***Buchii.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, pag. 39, t. 3, f. 9 — 12.
? 1831.	***Turbo cinguliferus.***		BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 56, Nr. 295.
1832.	***Trochus fanulum.***		DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, T. III, pag. 139.
1836.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 179, 185.
1837.	„	***Buchii.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 109.
1837.	„	***fanulum.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. 2, pag. 285.
1837.	„	***magus.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. i. tert. Becken v. W., Jb. p. 420, Nr. 131 *(n. Gmel.)*.
1837.	„	***catenulatus.***	Jos. v. HAUER. Tegelform. u. ihre Fossilr. i. Siebenb. u. Galiz., Jahrb. pag. 658, Nr. 41.
1843.	„	***fanulum.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., T. 9, pag. 155.
1843.	„	***Buchii.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., T. 9, pag. 163.
1844.	„	***fanulum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 151, 156.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert., Ped. foss.*, pag. 49.
1848.	„	***magus.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 309 *(n. Gmelin)*.
1853.	„	***catenularis.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 218, tab. IX, fig. 6.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 1), Nikolsburg (Muschelberg), Enzesfeld, Forchtenau, Ritzing, Grund, Rausnitz in Mähren (nicht selten).

Die Hauptform der Schale ist sehr veränderlich; während die volhynischen Formen ein rein kegelförmiges Gewinde mit ebenen Umgängen haben, ist dasselbe bei den Wiener Exemplaren, die in allen, selbst den feinsten, nur unter der Loupe sichtbaren Details der Oberfläche vollkommen mit den volbynischen übereinstimmen, ein stufenförmiges. Der Gewindewinkel aber (ungefähr 60°) ist bei beiden Formen gleich.

Die Wiener Exemplare nähern sich in ihrem ganzen Habitus mehr der lebenden typischen Form. Das Gewinde besteht bei vollkommen ausgewachsenen Individuen, wie ich eines unter Fig. 1 abbilden liess, aus sieben Windungen, von denen die beiden obersten embryonal sind. Die Umgänge sind, wie ich schon oben erwähnte, stufenförmig, und es besteht jeder aus einem schiefen Dache und einem senkrechten Abfall. Das schiefe Dach ist mit Längswülsten, ähnlich wie bei *Turbo rugosus*,

bedeckt, über welche Querstreifen hinweglaufen. Der senkrechte Abfall ist mit zwei Rinnen geziert, von welchen die untere stets stärker und constant ist, während die obere manchmal schwächer wird und in seltenen Fällen ganz verschwindet; an diesen beiden Rinnen nun bemerkt man nahezu halbmondförmig gebogene Zuwachsstreifen, ähnlich wie bei *Pleurotomaria*, ohne dass man jedoch diese Form zu *Pleurotomaria* zählen darf. Die Basis ist gekielt und mit kreisrunden scharfen Reifen bedeckt, zwischen welchen man wieder blattartige, feine, engstehende Zuwachsstreifen bemerkt. Die Mündung ist abgerundet, viereckig, schief gegen die Axe; die Spindel ist stark und in ihrer Mitte etwas verdickt; ein enger aber tiefer Nabel durchbohrt die Schale. Nachdem ich hier die Beschreibung eines typischen Wiener Exemplares gegeben habe, kann ich nicht umhin, anzuführen, dass mir auch andere Wiener Exemplare vorliegen, an denen alle diese Merkmale nicht so scharf markirt sind und die einen Uebergang zu den volhynischen Formen bilden.

Von auswärtigen Fundorten kann ich nach vorliegenden Exemplaren anführen: Asti (Michelotti), Castell'arquato (Doderlein), Sicilien, Rhodos (Hedenborg), Lapugy (Neugeboren), Shukowze (Eichwald), Tarnopol (Jos. v. Hauer). Von den Autoren werden als solche bezeichnet: die Touraine, Morea, und von volhynischen und podolischen Fundorten: Bilka, Tarnaruda, Zalisce, Zawadynce und Szuskowce. Ausserdem kommt diese Art noch lebend ungemein häufig an allen Küsten des mittelländischen Meeres vor.

Im Wienerbecken kommt dieselbe nicht selten vor, namentlich liegt mir eine schöne Suite aus Steinabrunn vor.

An den Exemplaren von Ritzing sind die den lebenden *Trochus fanulum* bezeichnenden rothen Längsstreifen deutlich sichtbar.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Trochus Podolicus** Dubois.

Taf. 45, Fig. 2.

T. testa conica, incrassata; anfractibus 6—7 planis invicem confluentibus, in uno plerumque plano sitis, sulcis glabris et cingulis transversis nodulosis; basi convexiuscula, sulcis concentricis; apertura subquadrata, margine externo subtus angulato; umbilico minimo, plerumque non conspicuo.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (8 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1830.	***Trochus conulus.***		EICHWALD. Naturh. Skizze von Litbauen, Volhynien u. s. w., pag. 221 *(non Lam.)*.
1830.	„	„	v. BUCH. Samml. v. Verst. a. Podol. v. Eichw. u. Dubois, Karst. Arch. Bd. II, pag. 130.
1831.	„	***Podolicus.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, pag. 42, t. 3, f. 1, 2, 3.
1831.	„	***variabilis.***	SOWERBY. *Table of Foss. of Lower Styria, Trans. Geol. soc.*, III, pag. 420, t. 39.
1833.	„	***Zukowcensis.***	ANDRZEJOWSKI. *Coq. foss. de Volh. et de Podol., Bull. Mosc.*, T. 6, pag. 444, t. 13, f. 2.
1837.	„	***Podolicus.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 107, t. X, f. 13.
1837.	„	***coniformis.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. pag. 420, Nr. 129.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilreste in Siebenb. u. Galizien, Jahrb. pag. 658.
1839.	„	„	EICHWALD. *Bullet. scient. de l'Acad. des sciens. de St. Petersb.* T. VI, Nr. 1.
1844.	„	***Hommairei.***	D'ORBIGNY. *Paléontologie du Voyage de M. Homm. de Hell*, pag. 445, t. II, f. 1, 2.
1844.	„	***Beaumonti.***	D'ORBIGNY. *Paléontologie du Voyage de M. Homm. de Hell*, pag. 447, t. II, f. 6—8.

1844.	***Trochus***	***Cordierianus.***	D'ORBIGNY. *Paléontologie du Voyage de M. Homm. de Hell*, pag. 448, t. II, f. 9—12.
1844.	„	***Podolicus.***	D'ORBIGNY. *Paléontologie du Voyage de M. Homm. de Hell*, pag. 455, t. III, f. 15, 16.
1848.	„	***coniformis.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, pag. 22, Nr. 315.
1853.	„	***Podolicus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 219, t. IX, f. 7.
1853.	„	***anceps.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 221, t. IX, f. 8 *(juvenilis)*.
1853.	„	***sannio.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 223, t. IX, f. 11 *(juvenilis)*.

Fundorte: Wiesen bei Mattersdorf (Fig 2), Teichmühle bei Oedenburg, Totterfeld südlich von Hartberg in Steiermark, Dorf Mauer und Gaudenzdorf bei Wien, Hauskirchen (sehr häufig).

Die Erfahrungen, welche Eichwald über die ungemeine Veränderlichkeit der Schalenform dieser Art an volhynischen und bessarabischen Exemplaren gemacht hat, kann ich nach vorliegenden Original-Exemplaren und der Verschiedenheit der Wiener Exemplare unter sich nur bestätigen. Wenn man die schönen Zeichnungen von d'Orbigny in Hommaire de Hell's Reisewerke von den Trochiden betrachtet, so wird man sicher glauben, dass man es hier mit gut charakterisirten und leicht unterscheidbaren Arten zu thun habe. Die abgebildeten Exemplare sind allerdings leicht trennbar, allein was macht man mit den zahllosen Mittelformen, von denen man nicht weiss, zu welcher Art man sie einreihen soll? Wenn man ein grosses Material vorliegen hat, ist es nicht schwer, einzelne auffallend gebildete Formen auszuwählen und diese als Typen selbstständiger Arten aufzustellen, was man aber mit den übrigen Zwischenstufen machen soll, ist eine andere Frage. Ich erinnere hier nur an die verschiedenen Formen von *Buccinum baccatum*, welche d'Orbigny ebenfalls in drei Arten: *B. Doutchinae d'Orb.*, *B. Daveluinum d'Orb.* und *B. dissitum Eichw.* zerrissen hat, obgleich sie nach den zahlreichen Exemplaren, die mir vorliegen, durch Uebergänge so innig verbunden sind, dass eine Trennung platterdings unmöglich ist.

Ich werde bei der nun folgenden Beschreibung stets nur die Wiener Exemplare ins Auge fassen, und die Veränderungen angeben, die bei diesen stattfinden.

Die Schale ist kegelförmig, manchmal etwas bauchig, die Spitze stachelartig verlängert; das Gewinde besteht aus sechs bis sieben ebenen Umgängen, welche in der Regel mit vier starken Querreifen bedeckt sind, von denen der oberste und unterste häufig breite Knoten hat. Das Auftreten dieser Knoten ist aber so verschieden, dass fast kein einziges Exemplar unter den Tausenden, die mir vorliegen, den anderen vollkommen gleicht. Bald bemerkt man fast nur Spuren von Knoten, wie an den Exemplaren von Gaudenzdorf und dem Dorfe Mauer, bald treten sie ziemlich stark hervor, wie an einigen Exemplaren von Wiesen (Fig. 2); eine ähnliche Erscheinung findet auch bei den mittleren Reifen Statt, sie treten nämlich bald deutlich hervor, bald verschwinden sie gänzlich. Das stärkere Auftreten und Verschwinden dieser Reifen steht aber in unmittelbarem Zusammenhange mit denselben Erscheinungen bei den obersten und untersten Reifen, so zwar, dass wenn diese mit starken Protuberanzen versehen sind, jene verschwinden und umgekehrt, wenn jene etwas mehr hervortreten diese ebenfalls die Form einfacher Reifen annehmen, so dass dann sämmtliche vier Reifen ganz gleich gebildet erscheinen. Die Basis ist gekielt, convex und mit fünf concentrischen Reifen bedeckt, über welche Zuwachsstreifen hinweglaufen. Die Mündung ist abgerundet viereckig; der rechte Mundrand scharf, an seinem oberen Theile eckig, die Innenlippe äusserst schwach; der Nabel sehr klein, meist gar nicht bemerkbar.

Diese Art gehört ausschliesslich den schon mehrmals erwähnten Cerithienschichten an, die sich über die ganze Osthälfte Europa's erstrecken; es liegen mir Exemplare von Tessow in Podolien und Kischinew in Bessarabien vor. Nach Eichwald's Angaben kommt diese Art auch in

Novo-Constantinow, Mendzibosh, Zukowce, Brikow, Grigoriopol und am Kaukasus vor. Wenn die Tertiärablagerungen von Galizien, Ungarn, Siebenbürgen u. s. w. genauer untersucht sein werden, wird auch die Fundorten-Liste dieser Art bedeutend vermehrt werden.

Im Wienerbecken gehört der *Trochus Podolicus* mit zu den gemeinsten Vorkommnissen, findet sich jedoch lediglich nur in den oben erwähnten Cerithienschichten und ist ausser den Cerithien eine der bezeichnendsten Versteinerungen derselben.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Trochus Poppelacki Partsch.

Taf. 45, Fig. 3.

T. testa conico-elongata, spira acuminata; anfractibus complanatis, transverse cingulatis, ultimo externe carinato; basi cingulis concentricis ornata; apertura subquadrata; umbilico fere nullo.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (9·5 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1848. ***Trochus Poppelacki Partsch.*** HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 316.

Fundorte: Wiesen bei Mattersdorf (Fig. 3), Gaunersdorf, Traufeld, Kollenbrunn (selten).

Der *Trochus Poppelacki* steht gewissen Varietäten des *Trochus Podolicus*, nämlich jenen, welche keine Knoten sondern nur einfache Reife tragen, sehr nahe, unterscheidet sich aber von denselben durch eine viel dünnere Schale und den Mangel jedweder Spur von Knoten, während bei *T. Podolicus* im extremsten Falle doch immer eine schwache Andeutung vorhanden ist; ausserdem treten bei der vorliegenden Form zwischen den Querreifen noch feine Querlinien auf, was bei *T. Podolicus* nie stattfindet.

Die Schale ist im Allgemeinen verlängert-kegelförmig; das zugespitzte Gewinde besteht aus sechs bis sieben sanft gebogenen, fast ebenen Umgängen, welche mit vier scharfen Reifen bedeckt sind, zwischen denen zuweilen feine erhabene Linien bemerkbar sind. Die Schlusswindung ist gekielt und an ihrer Basis ebenfalls mit concentrischen Querstreifen bedeckt, über welche die zarten Zuwachsstreifen hinweglaufen. Die Mündung ist zugerundet-viereckig, der äussere Mundrand scharf, die Spindel-Lamelle schwach, der Nabel nur angedeutet, fast stets bedeckt.

T. Poppelacki hat eine grosse Aehnlichkeit mit dem später zu beschreibenden *T. quadristriatus Dubois*, unterscheidet sich aber von demselben durch ein spitzeres Gewinde, weniger gewölbte Umgänge, schärfere Reifen, vorzüglich aber durch den Mangel jedweder Verdickung der Spindellippe und den bedeckten kaum sichtbaren Nabel.

An den Exemplaren von Wiesen sind häufig die Farben erhalten; es sind gelbbraune, geflammte Längsstreifen auf weissem Grunde.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir kein Exemplar vor, auch findet sich in der gesammten Literatur keine Form, welche damit zu identificiren wäre.

Auch diese Art, sowie die vorhergehende, gehört ausschliesslich den Cerithienschichten an, die den östlichen Theil der Tertiärablagerungen Europa's bedecken, sie kömmt aber viel seltener als *T. Podolicus* vor, von dem sie sich leicht durch die dünnere, gebrechliche Schale unterscheiden lässt.

Herr Director Partsch hat diese schöne Art zu Ehren des Herrn Poppelack, fürstlich Lichtenstein'schen Architekten in Feldsberg, dessen unermüdetem Eifer die Wissenschaft, das kaiserliche Cabinet, sowie die k. k. geologische Reichsanstalt so treffliche Exemplare aus den naheliegenden Fundorten verdankt, als Zeichen der Dankbarkeit und Anerkennung benannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Trochus Celinae Andrz.

Taf. 45, Fig. 4, *a, b, c* dreimal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

T. testa turrito-conica, imperforata, albida, decussatim fusco-flavescente maculata; anfractibus convexiusculis, aut laevibus, aut minutissime transverse striatis, ultimo angulato-rotundato; columella non dentata; apertura oblique subquadrata, intus margaritacea.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 9 Millim (4 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1831.	***Trochus turgidulus.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. f. du Plat. Volh. Pod.*, p. 40, t. 2, f. 29,30 *(non Brocc.)*.
1833.	„ ***Celinae.***	ANDRZEJOWSKI. *Coq. foss. de Volh. et de Pod., Bull. Mosc.*, T. 6, p. 443, t. 13, f. 1.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, p. 109.
1844.	„ ***parvulus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 155, tab. 25, fig. 11.
1853.	„ ***mimus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 230, tab. IX, fig. 19.
1853.	„ ***puber.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 231, tab. IX, fig. 20.
1853.	***Turbo Celinae.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 241.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 4), Szobb bei Gran in Ungarn (nicht häufig).

Die Schale ist verlängert-kegelförmig, fast thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus sechs schwach gewölbten Umgängen, die an einigen Exemplaren fast glatt, an anderen mit schwachen Querlinien und Furchen bedeckt sind; die Schlusswindung ist abgerundet-kantig. Die Basis ist gleich der Oberflächenbeschaffenheit des übrigen Theiles der Schale, ist diese glatt, so ist es auch jene u. s. w. Die Mündung ist schief-viereckig, abgerundet, innen perlmutterartig glänzend; kein Nabel.

An den meisten Exemplaren, die mir vorliegen, bemerkt man Farbenspuren, deren Zeichnungen aber sehr wechseln; eine auffallende Farbenerscheinung zeigt sich bei dem unter Fig. 4 gezeichneten Exemplare. Es sind ziemlich grosse, gelblich-braune, rhomboidale Flecke auf weissem Grunde.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur einige Exemplare aus Rhodos vor, welche nach meiner Ansicht zu dieser Art gezählt werden dürften. Uebrigens müssen nach der Angabe der Autoren Novo Constantinow, Bialozurka, Zukowce, Szuskowce in Volhynien und Podolien, Opatow, Szydlow in Polen und Kriukowa bei Kischinew in Bessarabien, ferner Pezzo bei Reggio in Calabrien als Fundorte bezeichnet werden.

Im Wienerbecken kommt diese Art nicht sehr häufig an einem einzigen Fundorte bei Steinabrunn in den Tegelschichten, die dem Leythakalke angehören, vor; das grosse ungarische Becken ist bei weitem noch zu wenig untersucht, daher die Angabe der Fundorte noch sehr mangelhaft.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Trochus Orbignyanus** Hörn.

Taf. 45, Fig. 5, *a*, *b*, *c* dreimal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

T. testa elongata, tenui; spira conica, elevata; anfractibus laevigatis, convexiusculis, ultimo carinato; basi convexiuscula, concentrice striata; apertura rotundata; umbilico fere nullo.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (4 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2·5 W. Lin.), Höhe des lezten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

Fundort: Hautzendorf (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-kegelförmig, sehr dünn und gebrechlich; das spitze Gewinde (der Gewindewinkel misst 45°) besteht aus fünf schwach gewölbten, fast ebenen glatten Umgängen; die Schlusswindung ist gekielt; die Basis gewölbt und mit feinen concentrischen Linien bedeckt. Die Mündung ist rundlich, etwas schief; der Nabel äusserst schwach, kaum bemerkbar. Die meisten vorliegenden Exemplare zeigen noch Farbenspuren, es sind braun und weiss moirirte Bänder auf gelblichbraunem Grunde.

Als eine ziemlich nahestehende Form muss *Phasianella bessarabica d'Orbigny* (1844, *Paléontologie du Voyage de M. Homm. de Hell*, pag. 459, tab. III, fig. 4, 5) bezeichnet werden, allein der Gewindewinkel beträgt bei dieser Form nur 33°, während er bei unserer 45° beträgt.

Diese Art scheint ebenfalls den Cerithienschichten anzugehören, denn alle mitvorkommenden Versteinerungen weisen darauf hin.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 6. **Trochus turricula** Eichw.

Taf. 45, Fig. 6, *a*, *b*, *c* viermal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

T. testa turrito-conica, tumidiuscula, imperforata, grisea, alternatim rubro maculata; anfractibus convexiusculis, transverse eleganter granulato striatis, interstitiis lineis tenuissimis obliquis sculptis; basi convexiuscula, concentrice sulcata; apertura quadrangulari, intus margaritacea; columella incrassata.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (4 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1830. ***Trochus turricula.*** EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 220.
1833. „ ***granulato-striatus.*** ANDRZEJOWSKI. *Coq. foss. de Volh. et d. Pod., Bull. Mosc.*, T. VI, p. 444, t. 13, f. 3.
1837. „ „ PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 109.
1837. „ ***turgidulus.*** Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Th. im tert. Beckenv. W., Jb. p. 420, Nr. 127 *(non. Brocc.)*.

1848. ***Trochus turgidulus.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 22, Nr. 314.
1853. „ ***turricula.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 229, tab. 9, fig. 18.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 6), Nussdorf, Grinzing (häufig).

Die Schale ist thurm-kegelförmig, etwas aufgeblasen; das spitze Gewinde besteht aus sieben schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, die mit sechs perlschnurartigen engliegenden Reifen bedeckt sind, zwischen diesen Reifen bemerkt man feine schiefe Längslinien. Das Auftreten dieser beiden Erhabenheiten ist äusserst verschieden, denn an vielen Exemplaren, die mir vorliegen, bemerkt man gar keine Körnelung der Reifen, an anderen wieder sind bloss die Reifen der oberen Umgänge gekörnelt, an anderen (wie Fig. 6) bemerkt man eine deutliche Körnelung sämmtlicher Umgänge; ebenso verschieden ist das Auftreten der feinen scharfen Linien von der leisesten Spur bis zur förmlichen Durchsetzung der Querreifen, wodurch ein schiefes Gitter entsteht. Ich habe mehrmals vergebliche Versuche gemacht, alle diese Formen zu trennen, gelangte aber immer zu dem Resultate, dass die extremsten Formen durch so viele Mittelglieder in so innigem Verbande stehen, dass, ohne diese Mittelglieder geradezu ignoriren zu wollen, keine Trennung dieser Formen möglich sei.

Die Schlusswindung ist schwach gekielt und die convexe Basis mit concentrischen Furchen bedeckt, in denen wieder jene oben erwähnten feinen Linien sichtbar werden. Die Mündung ist viereckig abgerundet. Die Spindel unterhalb ihrer Mitte etwas verdickt.

An den meisten Exemplaren sind noch die Farben erhalten, die durch Befeuchten noch mehr hervortreten, es sind röthlich-braune breite Flecken auf weissem Grunde, der Kiel der Schlusswindung erscheint wie quadrillirt.

Wie schon Andrzejowski ganz richtig bemerkt, gehört diese Art zu der Abtheilung des im mittelländischen Meere häufig lebenden *Trochus striatus Linn.*, zu welcher Art auch Philippi den *Trochus turgidulus Brocchi* zählt, und ich kann nicht umhin, hier anzuführen, dass gewisse Abänderungen der Wiener Exemplare, namentlich die ungekörnelten, mit subfossilen und lebenden Exemplaren von *T. striatus Linn.*, die mir von der Insel Rhodus vorliegen, so sehr übereinstimmen, dass ich fast der Ansicht huldigen möchte, die Wiener und podolischen Exemplare sind nur fossile Varietäten der lebenden Species.

Von auswärtigen Localitäten werden von Eichwald Zukowce, Zalisce, Staro-Poczaiow und Mendzibosh angeführt, wo diese Art sehr häufig vorkommen soll.

Auch im Wienerbecken kommt dieselbe sehr häufig, namentlich in den Tegelschichten des Leythakalkes bei Steinabrunn vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Trochus Beyrichi Hörn.

Taf. 45, Fig. 7, *a, b, c* viermal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

T. testa conica, tenui, imperforata; anfractibus planis, transversim tenuissime striatis; striis longitudinalibus, obliquis, tenuissimis, has transversas decussantibus, inferne marginibus acute prominulis, carinatis; basi concentrice striata; apertura trapezoidali.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (4 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1837. ***Trochus marginatus.*** Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Th. im tert. Beck. v. W., Jahrb. p. 420, Nr. 128 *(non Eichw.)*.
1848. „ ***cingulatus.*** HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 317 *(non Brocc.)*.

Fundorte: Kostel in Mähren (Fig. 7), Gainfahren (sehr selten).

Die Schale ist kegelförmig, dünn; das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen wulstförmigen und vier ebenen Umgängen, die mit feinen Querstreifen (6—8) bedeckt sind, welche schief herablaufende Zuwachsstreifen übersetzen; jeder Umgang ist an seiner Basis mit einem stark hervorspringenden, fast dachrinnenförmig umgebogenen Kiel versehen, welcher aus mehreren stärkeren Querreifen besteht. Die Basis ist convex und von concentrischen Streifen bedeckt; die Mündung ist trapezoidalisch; keine Spur eines Nabels.

Trotzdem, dass mehrere in ihrer Hauptform sehr nahe stehende Arten beschrieben sind, war ich doch nicht im Stande, die vorliegende Form mit irgend einer der bekannten Arten zu identificiren. Am nächsten schien sie dem *Trochus marginatus Eichwald (Lethaea Rossica*, pag. 225, tab. IX, fig. 13) zu stehen, allein von dieser Art trennt sie der Mangel der Knoten, die diese an dem vorletzten und letzten Umgange trägt, um so mehr, da *T. marginatus* nur eine Varietät des *T. Adelae d'Orb.* zu sein scheint; eine weitere Verwandtschaft hat der *Trochus Beyrichi* mit dem *T. Zukowcensis Andrzejowski* (*Coq. foss. de Volh. et de Podol. Bull. Mosc.*, Tom. VI, pag. 444, tab. XIII, fig. 2); allein hier ist die Beschreibung zu kurz und die Abbildung zu unvollständig, um eine Identificirung darauf basiren zu können. Uebrigens scheint Andrzejowski eine andere Form vor Augen gehabt zu haben, denn er spricht von fünf Querreifen, während *Tr. Beyrichi* sechs bis acht zeigt; auch scheinen die Kiele (wenigstens der Zeichnung nach) bei dem *T. Zukowcensis* nicht so hervorragend zu sein als wie bei unserer Form. Dass dieselbe nicht *T. cingulatus Brocchi* sei, wofür ich sie früher gehalten hatte, haben mich neuerlichst von Herrn Doderlein eingesendete Original-Exemplare überzeugt.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nichts vor; auch aus dem Wienerbecken besitzt das kaiserliche Cabinet nur zwei Exemplare.

Ich benenne diese seltene Art zu Ehren meines lieben Freundes Beyrich, dem die Wissenschaft die schöne Arbeit: „Ueber die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges“ verdankt, eine Arbeit, die für die naturgemässere Sonderung der einzelnen Tertiärschichten Europa's äusserst wichtig zu werden verspricht, und die jedenfalls zu denjenigen gehört, die den künftigen Untersuchungen über diesen Gegenstand werden zu Grunde gelegt werden müssen.

Spec. 8. Trochus conulus Linn.

Taf. 45, Fig. 8.

T. testa conica, basi dilatata, laevigata, nitida, anfractibus planiusculis, laevibus, inferne cingulo crassiusculo marginatis; supremis granulosis; apertura dilatata, subtetragona; columella incrassata.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 23 Millim. (10·5 W. Lin.), Breite 26 Millim. (12 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1758.	***Trochus conulus.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. X, pag. 759.
1776.	„ „	PENNANT. *British Zoology*, 3. edit., 4, tab. 80, fig. 104.
1790.	„ „	GMELIN. *Linné. Systema naturae*, edit. XIII, p. 3579, Nr. 79.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, p. 175.
1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., T. IX, p. 142.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, V. II, p. 149, 154.
1844.	„ „	THORPE. *British Marine Conchology*, pag. 255.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 49.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 125, t. 13, f. 5.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist stumpf-kegelförmig. Das Gewinde besteht aus sieben bis acht ebenen Umgängen, von denen die obersten unter der Loupe schwach crenulirt, die übrigen aber glatt erscheinen; jeder Umgang hat an seiner Basis hart an der Naht eine mehr oder weniger hervortretende Wulst, welche besonders an der Schlusswindung deutlich sichtbar ist, wodurch dieselbe auch ein gekieltes Ansehen erhält; sonst bemerkt man an denselben nur sehr schief liegende feine Zuwachsstreifen; die Basis ist glatt oder mit äusserst feinen concentrischen Streifen bedeckt. Die Mündung ist trapezoidalisch, der rechte Mundrand scharf, die Spindel verdickt; kein Nabel.

Trochus conulus lebt nicht nur zahlreich an den Küsten von Grossbritannien und im mittelländischen Meere, sondern kommt auch nach vorliegenden Exemplaren zu Asti, Pezzo in Calabrien, in Sicilien und auf Rhodos häufig fossil vor. Wood hat denselben auch in dem Coralline Crag bei Ramsholt in England gefunden.

Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit; bis jetzt hat sich nur ein einziges Exemplar gefunden, was um so auffallender ist, da die Localität Grund in der letzten Zeit tüchtig ausgebeutet wurde.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 9. Trochus miliaris Brocc.

Taf. 45, Fig. 9, *a*, *b*, *c* zweimal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

T. testa conica, imperforata; anfractibus planis, subimbricatis, basi marginatis prominulis; ultimo angulato, striis transversis granulatis moniliformibus, alternis minoribus, infimis duabus eminentioribus cincto; basi planiuscula, striis elevatis concentricis instructa; apertura tetragona.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1814.	***Trochus miliaris.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 353, t. VI, f. 1.
1826.	„ „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, p. 130, Nr. 317.
1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 260.

1831.	***Trochus***	***miliaris.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 58, Nr. 304.
?1836.	„	***millegranus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 183.
?1836.	„	***miliaris.***	SCACCHI. *Notiz. int. all. e Conch. di Gravina*, pag. 46.
1837.	„	***crenulatus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 285.
?1844.	„	***millegranus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 154.
1847.	„	***crenulatus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 181.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 49.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 9), Vöslau (selten).

Die Schale ist kegelförmig; das spitze Gewinde (der Gewindewinkel beträgt 50°) besteht aus acht ebenen Umgängen, welche an ihrem Grunde eine wulstförmige Verdickung tragen, wodurch jeder Umgang über den anderen etwas hervorsteht; diese sind mit feinen perlschnurartigen Streifen bedeckt, von denen ich auf den vorletzten Umgang sechs zähle; die Wulst selbst besteht immer aus einer doppelt zusammengesetzten Perlschnur. Zwischen diesen gekörnelten Streifen nun treten ungemein feine, erhabene, schwach gekörnelte Linien auf; an einigen Exemplaren bemerkt man auch feine, schief stehende Zuwachsstreifen. Die Schlusswindung ist gekielt, die Basis eben und mit erhabenen concentrischen Streifen bedeckt. Die Mündung ist zusammengedrückt, vierseitig; der rechte Mundrand scharf, die Spindel verdickt; von einem Nabel keine Spur.

Dujardin, Michelotti u. s. w. haben diese Form für *T. crenulatus* gehalten, allein diese beiden Formen unterscheiden sich gut, indem *T. crenulatus* ein viel spitzeres Gewinde hat (der Windungswinkel beträgt 40°), ausserdem bestehen die Randwülste aus besonders hervorragenden einzelnen Körnern, während bei unserer Art das Zusammenfliessen mehrerer Körner die Verdickung des Randes bewerkstelliget; ferner sind die Querstreifen nicht so zahlreich, denn man zählt nie mehr als vier Streifen auf jeden Umgang, während bei dem *T. miliaris* stets sechs und mehr Streifen vorhanden sind, zwischen denen wieder feine Linien auftreten, die dem *T. crenulatus* gänzlich fehlen. Eine andere Frage ist die, ob man *Trochus millegranus Phil.* dem *T. miliaris* als Varietät anschliessen dürfe? Die Oberflächenverhältnisse sind an beiden Formen gleich, allein der Gewindewinkel beträgt bei dem *Trochus millegranus Philippi* 70°, ein Unterschied, der wohl einiges Bedenken erregen dürfte; daher ich diese Form auch nur fraglich hier anführe. Als eine sehr verwandte Form muss hier noch der *Trochus multigranus Wood* (pag. 127 tab. XIII, fig. 3) angeführt werden, welcher sich aber durch den mehr abgerundeten Kiel an der Basis und durch die Körnelung auf derselben zu unterscheiden scheint.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare aus der Touraine (Vibray), von Turin (Michelotti) und Castell' arquato (Doderlein) vor. Ausserdem müssen nach der Angabe der Autoren noch Asti, Nizza und Perpignan als Fundorte bezeichnet werden.

Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit und es liegen mir nur wenige Exemplare aus den Tegelablagerungen von Steinabrunn vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 10. Trochus pictus Eichw.

Taf. 45, Fig. 10, 12.

T. testa depresso-ovata, scalata, flavo-alba, roseo fasciata, fasciis longitudinalibus roseis dimidiatis; anfractibus supra plano-marginatis ac depressis, tenuissime striatis, ultimo basi rotundata; apertura subrotunda; labro dextro acuto; columella incrassata; umbilico tecto.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1830.	***Turbo pictus.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 220.
1848.	***Trochus Bouéi Partsch.***	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 22, Nr. 311.
1853.	***Turbo pictus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 237, t. IX, f. 26.

Fundorte: Billowitz in Mähren (Fig. 10), Hauskirchen, Höflein, Gaunersdorf, Wiesen bei Mattersdorf (Fig. 12) (sehr häufig).

Die Schale ist niedergedrückt-eiförmig; das stumpfe Gewinde besteht aus fünf ungemein rasch zunehmenden stufenförmigen convexen Umgängen, die an ihrem oberen Theile mehr oder weniger horizontal erscheinen und auf ihrer ganzen Oberfläche mit feinen Querstreifen bedeckt sind. Die Schlusswindung übertrifft die früheren zusammengenommen an Grösse und ist an ihrer Basis abgerundet. Die Mündung ist rundlich, der äussere Mundrand scharf, die verdickte Spindel-Lamelle bedeckt grösstentheils den Nabel. An den Wiener Exemplaren, namentlich an denen von Wiesen, sind häufig die Farben erhalten, es sind röthlich und weiss gefärbte Streifen, die von schiefen geflammten röthlichen Längsstreifen durchsetzt werden.

Die Farben variiren nach den mir vorliegenden zahlreichen Exemplaren ungemein, so dass ich nicht bezweifle, dass der von Eichwald (*Lethaea Rossica*, pag. 236, Taf. IX, Fig. 25) abgebildete *Turbo albomaculatus* auch hierher gehöre.

Eichwald gibt für den *Turbo pictus* die Fundorte Novo-Constantinow und Kischinew in Bessarabien an.

Im Wienerbecken kommt der *Trochus pictus* ungemein häufig in den sogenannten Cerithienschichten vor und gehört neben den Cerithien, dem *Trochus Podolicus* u. s. w., zu den bezeichnendsten Versteinerungen derselben.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 11. Trochus quadristriatus Dubois.

Taf. 45, Fig. 11.

T. testa depresso-conica; anfractibus convexis, quadristriatis, ultimo anfractu externe subcarinato, convexo; basi concentrice sulcata; apertura rotundata; columella incrassata; umbilico exiguo.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8 W. Lin.), Breite 17 Millim. (7·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1831. ***Trochus quadristriatus.*** DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 41, t. III, f. 5, 6.
1853. „ ***affinis.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 227, t. IX, f. 16.

Fundorte: Billowitz in Mähren (Fig. 11), Hauskirchen (selten).

Die Schale ist niedergedrückt-kegelförmig; das wenig spitzige Gewinde besteht aus sechs convexen, an Wachsthum rasch zunehmenden Umgängen, von denen jeder mit vier scharfen Quer-reifen versehen ist, welche in gleichen Distanzen die Schale umziehen. Die Schlusswindung ist halb so gross als die ganze Schale, sie ist an ihrem Umfange gekielt und auf ihrer Basis mit neun concentrischen Reifen bedeckt. Die Mündung ist rund, innen perlmutterartig glänzend; der äussere Mundrand scharf; die Spindel ist stark und zeigt nahe an ihrer Basis eine Verdickung; der Nabel klein, aber tief und immer sichtbar. An einigen Exemplaren von Billowitz sind noch Farbenspuren zu sehen, es sind röthlichbraune geflammte Längsstreifen auf gelbem Grunde.

Wie ich schon oben erwähnte, hat *T. quadristriatus* grosse Aehnlichkeit mit *T. Poppelacki Partsch*, allein das stets niedergedrückte Gewinde, die convexen Umgänge, der deutliche Nabel und die ganz verschiedene Farbenzeichnung trennen ihn hinlänglich.

Dubois hat nur ein Jugend-Exemplar beschrieben und abgebildet, welches aber vollkommen mit den Jugend-Exemplaren übereinstimmt, die mir aus dem Wienerbecken vorliegen; Eichwald scheint eine ebenfalls jüngere Form als *T. affinis* bezeichnet zu haben.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nichts vor. Dubois bezeichnet Szuskowce bei Bialozurka als solchen.

Im Wienerbecken kommt diese Art nicht sehr häufig vor, sie gehört zwar allerdings den Cerithienschichten an, ist aber bis jetzt nur an wenigen Puncten derselben aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 12. **Trochus papilla** Eichw.

Taf. 45, Fig. 13, *a, b, c* zweimal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

T. testa depresso-conica, tenui, vertice acuminata; anfractibus quinque celeriter increscentibus, planissimis, in uno plano declivi sitis; duorum postremorum margine inferiore carina subtili instructo; apertura valde obliqua, trapezoidea, angulata; umbilico magno.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 13 Millim. (6 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L. 1853. ***Trochus papilla.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 232, t. IX, f. 22.

Fundorte: Hautzendorf (Fig. 13), Kuruzenberg bei Oedenburg (von Herrn Prof. Majer in Fünfkirchen erhalten), (selten).

Die Schale ist niedergedrückt-kegelförmig, sehr dünn; das stumpfe (90°) Gewinde besteht aus fünf, an Wachsthum schnell zunehmenden, schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, welche sämmtlich in einen sehr scharfen Kiel enden, der aber nur an der Schlusswindung deutlich hervortritt,

übrigens ist die ganze Schale mit sehr feinen Querlinien bedeckt, auch die gewölbte Basis zeigt dieselben in ganz gleicher Feinheit. Die Mündung ist sehr schief, trapezoidalisch; der äussere Mundrand scharf; der Nabel offen und tief.

Wie schon Eichwald bemerkt, hat sein *T. papilla* grosse Aehnlichkeit mit *T. Blainvillei d'Orb.*, allein vorliegende, von Dr. Krantz eingesendete Exemplare zeigen die Verschiedenheiten auf das Deutlichste. Vor Allem bilden die einzelnen Umgänge bei *T. Blainvillei* nicht eine Ebene, wie bei unserer Art, sondern sind dachziegelförmig über einander gelagert, ferner sind die feinen Querstreifen bei *T. Blainvillei* von schief stehenden Zuwachsstreifen derart durchsetzt, dass dadurch die ganze Oberfläche, wie mit einem schiefen Gitter, mit sehr dünnen Oeffnungen bedeckt erscheint. Von dieser Gitterung ist an den Wiener Exemplaren keine Spur zu beobachten. Schliesslich sind sämmtliche Kiele des *T. Blainvillei* mit schwachen Knoten besetzt, welche bei unserer Form gänzlich fehlen.

Eichwald gibt Brikow und Tessow als Fundorte an. Obgleich diese Art gleich der vorhergehenden den Cerithienschichten angehört, wie denn die Trochiden in diesen Schichten neben den Cerithien die Hauptrolle spielen, so sind bis jetzt doch nur wenige Exemplare aufgefunden worden. Der Hauptgrund mag wohl der sein, dass die Sammler im Wienerbecken den Cerithienschichten wegen ihrer übergrossen Einförmigkeit überhaupt noch nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt haben.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 13. **Trochus patulus** Brocc.

Taf. 45, Fig. 14.

T. testa convexo-conica, depressa; anfractibus rotundatis, confertim transverse striatis, striis subgranulosis lineis incrementalibus obliquis decussatis, ultimo majore, peripheria rotundato, basi planulato; apertura patula; labio calloso dilatato; umbilico saepe clauso.

M. Höhe des Taf. 45, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 31 Millim. (14 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Trochus patulus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 356, t. V, f. 19.
1820.	„ „	PREVOST. *Blainville, Journal de Physique*, Tom. 91.
1821.	„ „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mem. dell' Accad. di Torino*, V. XXVI, p. 330.
1823.	***Turbo Amedei.***	BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicentin*, p. 53, t. 6, f. 2.
1825.	***Trochus patulus.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 33.
1827.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. LV, pag. 478.
1828.	„ „	KÖNIG. *Icones Fossilium Sectiles*, pag. 57.
1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 104.
1830.	„ ***novemcinctus.***	v. BUCH. Samml. v. Verst. a. Podol. v. Eichw. u. Dubois, Karst. Arch. Bd. 2, p. 132.
1830.	„ ***carinatus (Eichw.).***	v. BUCH. Samml. v. Verst. a. Pod. v. Eichw. u. Dub., K. A. Bd. 2, p. 130 *(n. Lam.)*.
1830.	„ ***sulcatus.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, p. 221 *(non Lam.)*.
1831.	„ ***patulus.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. d. Plat. Volh. Podol.*, p. 39, t. II, f. 31-33.
1831.	„ ***novemcinctus.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 39, t. III, f. 17, 18.
1831.	***Turbo Amedei.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 55, Nr. 290.
1831.	***Trochus patulus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 60, Nr. 316.

1832.	***Trochus patulus.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom III, p. 137.
1832.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour*, *Act. Linn.*, Vol. V, p. 147.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 24.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 184.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 109.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 420, Nr. 125.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Tegelform u. ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galizien, Jb. p. 658, Nr. 39.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine*, *Mém. géog.*, T. II, p. 284.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, p. 1042, t. 40, f. 36.
1838.	„ „	POTIEZ et MICHAUD. *Gal. des Mollusques du Mus. Douai*, p. 331, Nr. 14.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 13, f. 28, 29.
1840.	„ ***Amedei.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 13, fig. 30, 31.
1843.	„ ***patulus.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 383.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, pag. 155.
1847.	„ ***Amedei.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 181.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method anim. invert. Ped. foss.*, p. 49.
1847.	„ ***patulus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 50.
1847.	„ „	SOWERBY. *Smith. On the Age of the T. Beds of the Tag.*, *Q. J. G. S.*, V. 3, p. 414.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 310.
1848.	„ „	Fr. v. HAUER. Verz. der von Russegger mitgeb. Verst., Berichte IV, p. 313.
1852.	„ ***Eichwaldi.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom III, p. 42, Nr. 664.
1853.	„ ***patulus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 216, tab. IX, fig. 5.
1853.	„ „	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, t. LXIX, f. 10.
1853.	„ „	MAYER in Studer, Geologie der Schweiz, pag. 453.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, p. 486, t. 40, f. 36.

Fundorte: Pötzleinsdorf (Fig. 14), Enzesfeld, Gainfahren, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg, Muschelberg), Gauderndorf, Grund, Ebersdorf, Neudorf nördlich von Theben, ferner Kralowa, Mattersdorf und Ritzing in Ungarn (sehr häufig).

Die Schale ist convex-kegelförmig, niedergedrückt; das bald ziemlich erhabene, bald aber wieder fast ganz flache Gewinde besteht aus sechs convexen wulstförmigen Umgängen, die durch tiefe Nähte getrennt sind. Die ganze Oberfläche ist mit mehr oder weniger groben Querreifen, die von feinen schiefstehenden Zuwachslinien durchsetzt werden, bedeckt. Die Schlusswindung übertrifft alle vorhergehenden weit an Grösse, sie ist an ihrem Umfange abgerundet und ihre Basis ist fast eben oder ein wenig ausgehöhlt. Die Mündung ist weit, sehr schief, der rechte Mundrand scharf, die ausgebreitete Spindel-Lamelle bedeckt ganz den Nabel.

Wie schon die Literaturübersicht nachweist, hat man versucht, diese gut charakterisirte und begränzte Art zu zerspalten, welche Arten später alle eingezogen wurden, bis auf eine, die noch heutigen Tages in den Werken figurirt, diess ist der *Trochus Amedei Brong.* Bei den zahlreichen Exemplaren, die mir von auswärtigen und inländischen Localitäten vorliegen, konnte ich die zahllosen Uebergänge beobachten, die beide Arten innig verbinden. Es ist bei vielen Exemplaren geradezu unmöglich zu sagen, ob sie der einen oder andern Art angehören, denn sie unterscheiden sich lediglich nur durch ein mehr oder weniger hervorragendes Gewinde; nun nimmt dasselbe allmählich immer an Grösse zu, ohne dass eine Gränze zu fixiren wäre.

Von auswärtigen Localitäten liegen mir Exemplare vor: aus der Touraine, von Saucats und Leognan bei Bordeaux, Saubrigues, Turin, Asti, Castell'arquato, Modena, Siena, Sicilien, Vilshofen in Bayern, Tarnopol, Rakowitza bei Belgrad, Lapugy und Bujtur. Von den Autoren werden noch als weitere Fundorte dieser sehr verbreiteten und häufigen Art angeführt: Angers, Perpignan, Sortino, Salisce und Shukowce in Volhynien, Tarnaruda und Sawadynze in Podolien, Morea und Hudh in Caramanien.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den gemeinsten Vorkommnissen, findet sich aber häufiger in den Sand- als in den Tegelschichten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 14. **Trochus biangulatus** Eichw.

Taf. 45, Fig. 15, *a, b, c* dreimal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

T. testa depresso-conica bicarinata; anfractibus quinque celeriter increscentibus, tenuissime transversim striatis, duplice carina instructis; apertura subquadrangulata; umbilico majore.

M. Länge des Taf. 45, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (4 W. Lin.), Breite 9 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1830.	*Trochus biangulatus.*	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, p. 221.
1833.	„ *Andrzejowski Pusch.*	ANDRZEJOWSKI. *C. f. d. Volh. et d. Pod., Bull. Mosc.*, T. 6, p. 445, t. 12, f. 2.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 108, tab. X, fig. 12.
1837.	„ *biangulatus.*	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 286.
1842.	„ *bicariniferus.*	WOOD. *Catalogue of Crag Shells in Ann. and Mag. of Nat. History.*
1848.	„ *ditropis.*	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 133, t. XIV, f. 9.
1848.	„ *Haueri.*	HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 313.
1853.	„ *biangulatus.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 226, t. 9, f. 15.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 15), Rausnitz in Mähren (selten).

Die Schale ist niedergedrückt-kegelförmig; das Gewinde besteht aus fünf stufenförmigen Umgängen, die an ihrem oberen und unteren Theile mit einem stumpfen Kiel versehen sind, von denen der untere aber immer stärker ist; die ganze Oberfläche ist ferner mit feinen Querstreifen bedeckt; die Schlusswindung ist an ihrer Basis abgerundet und mit einem, wenn auch schmalen aber tiefen Nabel versehen, zu dem sich von der Spindel eine Art Canal hinaufzieht, ähnlich wie diess bei den Monodonten der Fall ist; die Mündung ist vierseitig abgerundet.

Bei dieser Art ist der wohl seltene Fall eingetreten, dass ihr zwei in weit entfernten Ländern wohnende Naturforscher, nämlich der eine in Paris, der andere in Petersburg, denselben Namen gegeben haben.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: aus der Touraine, von Tarnopol und von Lapugy; ausserdem werden von Eichwald noch Zukowce und Tarnaruda als Fundorte angeführt.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten im Tegel von Steinabrunn, welcher dem Leythakalke angehört, vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

8. Gen. SOLARIUM Lam.

Char. testa orbicularis, conico-depressa, umbilicata; umbilico patulo, ad margines internas anfractuum crenulato vel dentato. Apertura subquadrangularis. Columella nulla.

Schale kreisrund, niedergedrückt-kegelförmig, genabelt; der Nabel weit, mit gekerbten oder gezähnten inneren Windungsrändern; die Mündung rautenförmig bis kreisrund; keine Spindel.

Linné und alle Schriftsteller, welche vor ihm lebten, zählten die hieher gehörigen Schalen zu *Trochus*. Lamarck war der erste, dem die fremdartigen Eigenschaften dieser Formen auffielen, der sie von *Trochus* trennte und zu einem selbstständigen Geschlechte erhob. Zur Zeit als Lamarck das *Genus Solarium* (Cadran) aufstellte (1799), war das Thier dieser Schalen noch unbekannt. Viel später brachten Quoy und Gaimard von ihrer grossen Seereise die Thiere von *Solarium perspectivum* und *Solarium variegatum* mit, und bestätigten durch die Untersuchungen derselben die Ansichten Lamarck's, welcher blos von dem abweichenden Baue der Schalen auf eine Verschiedenheit der Thiere geschlossen hatte.

Das Thier hat eine kurze, zurückziehbare Schnauze, zwei cylindrische, an der Basis einander genäherte Fühler, an deren Grunde aussen auf einem deutlichen Höcker die Augen stehen; der Fuss hat keinerlei Anhängsel. Die Kiemenhöhle ist durch eine Längsfalte getheilt. Der Deckel ist sehr verschieden, bald eben, bald dünn, hornig, mit wenigen Windungen wie z. B. bei *S. perspectivum*, bald ebenso, aber mit einem kalkigen Nucleus versehen, z. B. bei *S. luteum*, bald oben schwach gewölbt mit zahlreichen, lamellenartigen, senkrechten Windungen, *(S. stramineum)*, bald besteht derselbe aus einer spiralförmig zu einem Kegel aufgerollten Lamelle, wie bei *S. variegatum Lam.* Diese Verschiedenheiten veranlassten mehrere Autoren hierauf selbstständige Geschlechter zu gründen; so z. B. haben Gray und d'Orbigny die Arten mit kegelförmigem, vielfach gewundenem Deckel abgesondert, ersterer hat sie (1840, *Syn. Brit. Mus.) Torinia*, letzterer (1842, *Ramon de la Sagra, Descr. de Cuba) Heliacus* genannt.

Die Solarien leben in den Meeren der heissen und gemässigten Zone, unterhalb des tiefsten Wasserstandes, an flachen Küsten im Sande. Man kennt gegenwärtig etwa 25 lebende Arten. Bronn zählt in seinem „Enumerator" 85 fossile Arten auf, von denen aber nur ungefähr die Hälfte, d. h. diejenigen Arten, die in den Tertiärablagerungen vorkommen, zu *Solarium* gezählt werden sollten, während die übrigen wegen der auffallenden Verzierungen auf der Oberfläche der Schale, die sowohl den lebenden als den tertiären Formen gänzlich fehlen, entweder bei *Euomphalus* eingereiht, oder in ein selbstständiges Geschlecht vereinigt werden sollten.

Im Wienerbecken kommen 4 Arten vor: *Solarium carocollatum Lam., S. simplex Bronn, S. millegranum Lam., S. moniliferum Bronn*, die theils den mio-, theils den pliocenen Schichten des übrigen Europas angehören. Herr Michelotti hat bekanntlich eine gute Monographie der

italienischen fossilen Solarien unter dem Titel: „*De Solariis in supracretaceis Italiae stratis repertis*“ in den *Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, Vol. XV, part. I, 1841, publicirt, die bei allen Arbeiten über fossile Solarien vorzüglich berücksichtigt werden muss. Herr Michelotti hatte die Güte, mir die Originalexemplare zu dieser Abhandlung mit jenen Verbesserungen in den Bestimmungen zu senden, die derselbe nach Erhalten eines grösseren Vergleichungsmateriales zu machen für nothwendig fand. Ich konnte bei diesem Geschlechte, so wie bei allen folgenden auch die schönen Suiten der subapenninischen Vorkommnisse benützen, die Herr Doderlein mit äusserst genauen Bestimmungen und zahlreichen literarischen Notizen versehen, mir zu übersenden die Güte hatte. Ebenso stellten mir die Herren Pecchioli in Settignano bei Florenz, Hedenborg in Rhodos, Neugeboren in Hermannstadt ihre Sammlungen zur Verfügung, für welche allseitige kräftige Hilfe ich mich zum lebhaftesten Danke verpflichtet fühle.

Spec. 1. **Solarium carocollatum** Lam.

Taf. 46, Fig. 1, 2.

S. testa orbiculato-conoidea; anfractibus planis, transversim quadrisulcatis, supremis crenulatis, inferioribus longitudinaliter oblique striatis; ultimo anfractu carinato, subtus medio laevi, versus carinam bisulcato; umbilico canaliculato; margine plicato-dentato, sulco profundo circumscripto; apertura subquadrangulari.

M. Höhe des Taf. 46, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8 W. Lin.), Breite 34 Millim. (15·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

1. 1822.	***Solarium carocollatum.***		LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, pag. 6, Nr. 7.
1825.	„	„	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 34, t. I, f. 12.
1828.	„	„	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 55, pag. 487.
1832.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad. Act. Linn.*, V. V, p. 134, N. 176.
1832.	„	„	DESHAYES. *Encyclopédie meth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, p. 160, N. 9.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 24.
? 1837.	„	***affine.***	SOWERBY. *Trans. géol. Soc. of London.* 2. Serie, Tom. V, p. 328, t. 26, f. 5.
1840.	„	***carocollatum.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour.*, t. 12, f. 27, 28, 29.
1840.	„	***pseudoperspectivum.***	GRATELOUP. *Atl. Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, t. 12, f. 30, 31, 32 *(n. Brocc.)*
1841.	„	***umbrosum.***	MICHELOTTI. *De Solariis, Trans. of the roy. Soc. of Edinb.* Vol. XV., Part. I, p. 215, t. II, f. 13, 14, 15, *(non Brong.)*.
1842.	„	***Dublierii.***	MATHERON. *Cat. d. C. org. foss. d. Dep. d. Bouch. du Rhone*, p. 235, t. 39, f. 6, 7.
1843.	„	***carocollatum.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. IX. p. 108.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 169, t. VI, f. 17.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 48.
1853.	„	„	MAYER. in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.

Fundorte: Grund (Fig. 1), Baden (Fig. 2), Vöslau, Forchtenau, Raussnitz in Mähren (sehr selten).

Die Schale ist stumpf-kegelförmig, mit gewölbten Seiten, mehr oder weniger niedergedrückt, so z. B. zeigen die Exemplare von Grund ein mehr erhabenes Gewinde, während die von Baden flacher sind, doch fehlt es nicht an Übergängen. Die einzelnen Windungen, meist 7 an der Zahl, sind schwach convex, fast eben. Der embryonale Theil besteht aus einer kleinen, kugelförmigen, kalkigen, glatten Masse, die sich in der Mitte der Schale, unterhalb der Spitze befindet, in eine glatte Röhre fortsetzt, sich nach aufwärts biegt, und dann erst die oberste Windung bildet. Dieser sonderbare Bau des Embryonalendes scheint den Solarien eigenthümlich zu sein; ich beob-

achtete dieselben an allen mir vorliegenden Exemplaren. Soldani hat in seinem *Saggio Orittogr. sopra le terre della Toscana* 1780, tab. XX, fig. 95 *J* und *K* das Embryonalende eines fossilen Solariums aus Toscana, in sehr vergrössertem Massstabe gezeichnet, an welcher Darstellung man die merkwürdige Bildung gut sehen kann.

Sämmtliche Umgänge sind mit 4 tiefen Querfurchen, von denen die zweite an manchen Exemplaren oft minder stark auftritt, oder ganz verschwindet, versehen; an den obersten Windungen übersetzen entferntstehende Zuwachsstreifen dieselben, wodurch der obere Theil des Gewindes ein mehr oder weniger crenulirtes Ansehen erhält. Diese Crenulation tritt an manchen Fundorten besonders stark hervor, wie z. B. an den Exemplaren von Leognan, südlich von Bordeaux, während dieselbe an den Wiener Exemplaren weniger auffallend erscheint. Die Schlusswindung ist an ihrem Umfange gekielt und an ihrer Basis, hart am Kiel mit einer Doppelfurche versehen; sonst glatt. In der Mitte dieser Basis öffnet sich ein weiter Nabel, der von einem ziemlich breiten gekerbten Bande, das wieder von einer tiefen Furche begränzt wird, umgeben ist. Die inneren Wände der Umgänge sind, so weit sie sich erkennen lassen, vertical und mit halbmondförmigen Zuwachsstreifen versehen. Die Mündung ist trapezoidal; an der Stelle, wo das Nabelband die Mündung trifft, zeigt sich eine kanalartige Ausbuchtung. Bei jenen Exemplaren, wo die Mündung zerbrochen ist, zeigt das Nabelband im Durchschnitte einen dreiseitigen, hohlen Raum, welcher jedoch nicht mit dem Innern der Schale communicirt.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir in der kaiserlichen Sammlung Exemplare vor: von Turin, Leognan südlich von Bordeaux, Dax und Lapugy.

Nach den Angaben der Autoren soll diese Art noch in Saubrigues, Plan d'Aren, Luzern und vielleicht selbst im Soomrow in der Provinz Cutsch in Indien zu finden sein. Was diesen letzten Fundort betrifft, so werden in der oben in der Literaturübersicht angeführten Abhandlung von Sowerby typisch eocene und typisch miocene Versteinerungen aus einem und demselben Fundorte beschrieben, was nur entweder auf einer Verwechslung beruhen kann, oder dadurch zu erklären wäre, dass in der That an einem und demselben Fundorte die zwei Tertiärablagerungen zugleich übereinander liegend vorhanden seien, was nach den bisherigen Erfahrungen sehr unwahrscheinlich ist.

Im Wienerbecken kommt diese Art sehr selten in den Tegelablagerungen von Baden und Vöslau und in den ihnen äquivalenten Sandablagerungen von Grund und Forchtenau vor.

Nach Deshayes in Lyell's Appendix u. s. w., soll diese Art noch gegenwärtig im mittelländischen Meere leben?

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Gustav Schwartz, Edlen von Mohrenstern. (Fig. 1.)

Spec. 2. **Solarium simplex** Bronn.

Taf. 46, Fig. 3.

S. testa orbiculato-conoidea, laevigata; apice obtuso; anfractibus convexiusculis, ad suturam sulcis duobus granulosis instructis; ultimo ad peripheriam angulato-rotundato, sulcato; basi laevigata; umbilico mediocri, margine crenato, crenis sulco profundo discretis; apertura mediocri, depressa.

M. Höhe des Taf. 46, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 14 Millim. (6·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

l. 1822.	*Solarium*	*sulcatum*	BONELLI. *Cat. del Mus. Zool. di Torino*, Nr. 571, *(non Lam.)*
1829.	„	*pseudoperspectivum.*	DEFRANCE. *Dictionn. des sciences natur.* Tom. 55, pag. 487, *(non Brocc.)*
1831.	„	*simplex*	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 63, Nr. 331.
1837.	„	*carocollatum.*	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 111, tab. X, fig. 11, *(non Lam.)*
1841.	„	*neglectum.*	MICHELOTTI. *De Solariis Trans. of the roy. Soc. of Edinb.* Vol. XV, Part. I, pag. 213, tab. II, fig. 7, 8, 9.
1847.	„	*simplex.*	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 169, Nr. 4.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 49.
1847.	„	*neglectum.*	SOWERBY. *Smith. On the Age of the T. Beds of the Tag.*, *Q. J.*, *G. S.*, V. III, p. 414.
1848.	„	*simplex.*	HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, p. 22, N. 320.
1853.	„	*carocollatum.*	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 249.
1853.	„	*simplex.*	MAYER. In Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.
1854.	„	„	BAYLE. *Not. geol. sur les prov. d'Oran. Bull. soc. geol.* Tom. XI, pag. 511.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 3), Enzesfeld, Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist stumpf-kegelförmig, etwas convex; das Gewinde besteht aus fünf, fast ebenen glatten Umgängen, die an ihrem Umfange mit einem doppelten, bald crenulirten, bald einfachen Bande versehen sind. Die Schlusswindung ist an ihrem Umfange gekielt. Unterhalb dem Kiele befindet sich eine tiefe Furche, welche von einem erhabenen Leistchen begrenzt wird. Die Basis ist sonst glatt, in ihrer Mitte öffnet sich ein mässig weiter Nabel, der ganz so wie bei der früheren Art von einem crenulirten Bande umgeben ist, das wieder von einer tiefen Furche begränzt wird. An manchen Exemplaren setzen diese Crenulationen strahlenförmig über die Furche, jedoch nur bis ungefähr in die Hälfte fort, wo sie dann gänzlich verschwinden. Die Mündung ist von mittlerer Grösse und zusammengedrückt.

Diese Art hat im Allgemeinen viel Aehnlichkeit mit dem *Solarium pseudoperspectivum Brocc.* und Brocchi mag auch nach der Angabe von Bronn diese Art als eine Varietät seines *S. pseudoperspectivum* betrachtet haben; bei genauerer Untersuchung einer grösseren Anzahl von Exemplaren fallen die constanten trennenden Merkmale bald auf. *S. pseudoperspectivum* hat nämlich ein viel niedergedrückteres Gewinde; das durch eine tiefe Furche scharf getheilte Doppelband ist nie so deutlich ausgedrückt, sondern es befindet sich am Umfange jeder Windung bald ein zwei-, bald ein dreitheiliges wenig markirtes Band. Die Hauptverschiedenheit zwischen beiden Formen zeigt sich vorzüglich an der Basis und namentlich am Kiele. Derselbe ist nämlich unten, bei *S. simplex* durch eine tiefe Furche eingeschnitten, worauf wieder ein erhabenes Leistchen folgt, während unterhalb dem Kiele bei *S. pseudoperspectivum* nur eine schwache breite Vertiefung ohne Leistchen vorhanden ist.

Das *S. simplex* scheint nach vorliegenden Exemplaren, aus der Touraine, vom Mont de Marsan nordöstlich von Dax, von Asti, Tortona, Castell'arquato, Modena, Bologna und Sicilien, überhaupt in den subapenniuen Schichten Italiens ziemlich häufig vorzukommen.

Von den Autoren werden noch Korytnice in Polen, Nemesest im Banat, St. Gallen in der Schweiz, Lissabon und Sidi Moussah in Algerien als auswärtige Fundorte angeführt.

Im Wienerbecken hingegen ist dasselbe eine grosse Seltenheit, denn ich kenne bis jetzt nur drei verhältnissmässig kleine Exemplare, von denen ich das grösste abbilden liess. Es bestätiget sich bei dieser Art die Beobachtung wieder, die ich nun schon bei allen bisher beschriebenen Gastero-

poden zu machen Gelegenheit hatte, dass, wenn eine Wiener Form mit einer subapenninen übereinstimmt, die hiesige stets kleiner und unvollkommener ist.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. **Solarium millegranum** Lam.

Taf. 46, Fig. 4.

S. testa orbiculato-convexa, ad peripheriam compressa, angulato-carinata, scabra; striis sulcisque transversis granulosis, inferna facie convexa; umbilico patulo, crenato; apertura subrotundata.

M. Höhe des Taf. 46, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 6 Millim. (3 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1814.	***Trochus canaliculatus.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.* Vol. II, pag. 359, *(non Lam.)*
1822.	***Solarium millegranum.***		LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, pag. 6, Nr. 8.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 64, Nr. 335.
1832.	„	„	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 6, Nr. 10.
1832.	„	„	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers.* Tom. II, pag. 161, Nr. 11.
1840.	„	„	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. Oritt. sulla Cl. dei Gasterop. foss.* p. 65, t. VII, f. 6, 7.
1841.	„	„	MICHELOTTI. *De Sol. Trans. of the roy. Soc. of Ed.*, V. XV, P. I, p. 216, t. II, f. 16, 17, 18.
1841.	„	***pulchellum.***	MICHELOTTI. *De Sol. Tr. of the roy. Soc. of Ed.*, V. XV, P. I, p. 216, t. II, f. 19, 20, 21 *(juo).*
1843.	„	***millegranum.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.* 2. edit. Tom. IX, pag. 109.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 172, Nr. 11.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.* pag. 48.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 22, Nr. 321.

Fundort: Möllersdorf (sehr selten).

Die Schale ist kreisrund, nieder gewölbt, fast scheibenförmig, die einzelnen Umgänge, fünf an der Zahl, sind schwach convex, fast eben, nur am Rande etwas ausgehöhlt; sie sind mit zahlreichen crenulirten Querreifen bedeckt, zwischen denen wieder feinere Linien auftreten. Diese Querreifen sind hart an der Nath am stärksten und nehmen gegen die Peripherie zu immer mehr ab. Die Schlusswindung ist an ihrem Umfange mit einem scharfen Kiel versehen, unterhalb welchem sich an der Basis eine Vertiefung zeigt; diese selbst ist gewölbt und ebenfalls mit concentrischen crenulirten Reifen versehen, welche ebenso wie die an der Oberseite gegen den Rand hin schwächer werden. Der Nabel ist weit, tief und in seinem ganzen Umfange von crenulirten Reifen begränzt, die wieder von schief stehenden Zuwachsstreifen durchsetzt werden. Die Mündung ist fast rund.

Die Wiener Exemplare stimmen mit den mir aus den subapenninen Gebilden vorliegenden Suiten in allen Details der Oberflächenverzierung vollkommen überein, nur sind dieselben fast um die Hälfte kleiner, eine Erscheinung, welche ich (wie schon bei der vorhergehenden Art bemerkt), bei allen Wiener Formen beobachtet habe, die mit subapenninen ident sind. Diese Art scheint diesen Gebilden besonders anzugehören, wie mich die zahlreich vorliegenden Exemplare aus Castell'arquato, Modena, Orciano u. s. w. belehren, denn in den tieferen Schichten von Tortona ist sie nach den Beobachtungen Michelotti's schon seltener und an der Superga bei Turin noch seltener.

Auch in dem Wienerbecken, welches im Allgemeinen mit den Ablagerungen von Turin am meisten übereinstimmt, kommt diese Art ungemein selten, bloss im Tegel von Möllersdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 4. Solarium moniliferum Bronn.

Taf. 46, Fig. 5.

S. testa orbiculato-conoidea; apice obtuso; anfractibus convexiusculis, cingulatis, moniliformibus; peripheria rotundato-carinata, transversim sulcata; facie inferna ad marginem non canaliculata; umbilico mediocri, profundo, crenis crassis instructo; apertura ampla, subquadrangulari.

M. Höhe des Taf. 46, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 6 Millim (3 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1814.	***Trochus pseudoperspectivus,***	***var.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, p. 360.
1822.	***Solarium***	***crenulosum.***	BONELLI. *Cat. del Mus. Zool. di Torino*, Nr. 570.
1828.	„	***millegranum, var.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, T. 55, p. 487, *(non Lam.)*
1831.	„	***moniliferum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 63, Nr. 334.
1840.	„	***canaliculatum.***	BELLARDI et MICHELOTTI. *Sagg. Orill. sull. Cl. d. Gast. f.* p. 66, N. 11, *(n. Lam.)*
1841.	„	„	MICHELOTTI. *De Sol. Trans. of the roy. Soc. of Ed.* Vol. XV, Part. I, pag. 216. tab. II, fig. 25, 26, 27, *(non Lam.)*
1842.	„	***plicatum.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dep. d. Bouch. du Rhone*, p. 234, N. 137.
1847.	„	***crenulosum.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 168.
1847.	„	***moniliferum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 49.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 322.
1850.	„	***quadriseriatum.***	SOWERBY. *Moore Tert. Beds in S. Domingo. Qu. J. G. S.* V. VI, p. 51, t. X, f. 8.
1852.	„	***submoniliferum.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 45, N. 733.

Fundorte: Baden, Möllersdorf, Steinabrunn (Fig. 5), Pötzleinsdorf, Szobb bei Gran (Ungarn) (sehr selten).

Der Bronn'schen Bezeichnung: „*S. moniliferum*“ gebührt nach den Gesetzen der Priorität jedenfalls der Vorrang obgleich D'Orbigny diesen Namen in seinem Prodrôme in „*submoniliferum*“ umwandeln wollte, weil Michelin im Jahre 1834 in dem *Magazin de Zoologie* pl. 34 eine Kreidespecies „*S. moniliferum*“ benannt hatte, denn Bronn benannte und diagnosirte unsere Art schon im Jahre 1831 in „Italiens Tertiärgebilden“; ebenso zog Michelotti nach kürzlichen Mittheilungen, den von Bonnelli dieser Art zwar zuerst beigelegten aber nicht publicirten Namen *S. crenulosum* zurück.

Die Schale ist stumpf-kegelförmig, etwas convex, mit abgestutzter Spitze; das Gewinde besteht aus vier bis fünf, mit engen gekerbten Reifen bedeckten, schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen; die Schlusswindung ist an ihrem Umfange mit einem stumpfen, gekerbten Kiele versehen, welcher an der Basis, der Länge nach, wulstartig eingeschnürt und mit einer tiefen Furche begränzt ist. Die Basis ist gewölbt und mit Kreisfurchen versehen, die wieder von Radialfurchen durchschnitten werden, wodurch dieselbe ein gekerbtes Ansehen erhält. Der Nabel ist nicht sehr weit aber tief und mit einem stark crenulirten Bande umgeben; die Mündung ist trapezoidal.

Auch diese Art scheint, so wie die beiden vorhergehenden, in den subapenninen Schichten ziemlich häufig zu sein, denn es liegen mir zahlreiche Exemplare von Tortona, Asti, Castell'arquato, Modena, Pradalbino bei Bologna und Toscana vor. Ausserdem soll sie noch zu Carry, westlich von Marseille und auf St. Domingo vorkommen.

Im Wienerbecken ist *Solarium moniliferum* eine grosse Seltenheit, denn es sind bis jetzt nur in Steinabrunn mehrere Exemplare aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

9. Gen. FOSSARUS Philippi.

Char. testa semiglobosa, umbilicata; apertura integra, semirotunda; labium edentulum, nunquam callosum; umbilicus apertus; labrum acutum, intus laevigatum; operculum corneum, non spiratum, semiorbiculare, simplex.

Schale halbkugelig oder eiförmig, genabelt; Mündung ganz, halbrund; die Innenlippe geradlinig, zahnlos, nie verdickt; der Nabel offen, die Aussenlippe scharf, innen glatt; der Deckel hornig nicht gedreht, halbrund, einfach.

Philippi hat dieses Geschlecht im Jahre 1841 in dem ersten Bande von Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, pag. 42 aufgestellt und den Namen von einer Art abgeleitet, welche Adanson in seiner *Histoire naturelle du Senegal* (Coquillages) beschrieben, abgebildet und „Fossar" genannt hatte. Gray hat zwar schon im Jahre 1840 in der „*List of genera*" den Namen „Forsar" für dasselbe Geschlecht gebraucht, allein der Name von Philippi ist jedenfalls in der Schreibart richtiger und dürfte, da er schon allgemein im Gebrauche steht, beibehalten werden. Ebenso müssen die beiden Namen: „*Maravignia*" (Maravigna, Prof. der Chemie in Catania) von Aradas und Maggiore im Cat. 1842, und „*Phasianema*" *S. Wood Catalogue of Shells from the Crag* in *Ann. and Mag. Nat. Hist.* 1842, Vol. IX, pag. 935 zu den Synonymen gestellt werden.

Die hierhergehörigen Formen und namentlich die ebenfalls im Wienerbecken vorkommende Art: *Fossarus costatus* wurde von jeher von den Autoren verschieden gedeutet; so zählte sie Brocchi zu *Nerita*, Basterot und anfänglich selbst Grateloup zu *Purpura*, Michaud und in neuester Zeit D'Orbigny rechnen sie zu *Turbo*. Defrance stellt sie zu *Stomatia*, Serres zu *Sigaretus*, Bronn zu *Delphinula*, bis endlich Philippi schon in der ersten Ausgabe seiner *Enumeratio Molluscorum Siciliae* vom Jahre 1836, pag. 167 darauf hinwies, dass sich die von Adanson in seinem Reisewerke pag. 173 beschriebene, tab. 13, fig. 1 abgebildete und „Fossar" benannte Schnecke in keinem anderen Charakter von der von ihm als *Delphinula costata Bronn* beschriebenen Form unterscheide, als dass das Gewinde weniger erhaben sei, und dass die sicilianische Art, wenn nicht dieselbe, doch sicher zu demselben Geschlechte gehöre. Im zweiten Bande von Philippi's Werke vom Jahre 1844 finden wir nun eine gute Diagnose des Geschlechtes und die genaue Beschreibung von ein paar Arten, die zugleich lebend und fossil vorkommen.

Das Thier hat den Kopf in eine Schnauze verlängert und besitzt zwei lange Fühler, welche die Augen aussen am Grunde tragen und zwei Stirnlappen; der Fuss hat keine Anhängsel. Man

kennt bis jetzt nur fünf Arten dieses Geschlechtes, die theils lebend, theils fossil, theils zugleich lebend und fossil vorkommen, nämlich: *Fossarus Adansonii Phil.* lebend an den Küsten von Sicilien und am Senegal und auch fossil zu Melazzo; *F. elegantissimus Doderlein* fossil in den subapenninen Schichten der Umgebung von Modena; *F. costatus Brocc.* fossil in denselben Schichten von Castell'arquato, Asti u. s. w.; *F. clathratus* lebend an den Küsten von Sicilien, fossil zu Lamato und im Crag von Sutton in England, endlich *F. minutus Michaud*, lebend an den Küsten von Frankreich bei Cette.

Von diesen Arten kommt nur eine, nämlich *F. costatus Brocc.*, und diese ziemlich selten im Wiener Becken und zwar im Tegel bei Steinabrunn vor.

Spec. 1. **Fossarus costatus** Brocc.

Taf. 46, Fig. 25, *a*, *b*, zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

F. testa ovato-conica, perforata; anfractibus scalariformibus, supra planulatis, cingulatis, interstitiis cingulorum latis, lineis elevatis, longitudinalibus clathratis; apertura ampla, semirotunda; labro acuto, intus sulcoso; labio recto; umbilico aperto.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 25, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1814.	***Nerita costata.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 300, tab. I, fig. 11.
1825.	***Purpura*** „	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 50.
1827.	***Stomatia*** „	DEFRANCE. *Dictionnaire des Sciences naturelles*, Tom. II, pag. 72.
1820.	***Sigaretus costatus.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 127.
1831.	***Delphinula costata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 65, Nr. 339.
1833.	***Purpura*** „	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour. Act. Linn.*, Vol. VI, p. 205. N. 491.
1840.	***Turbo minutus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 14, fig. 24, 25, *(juv)*.
1844.	***Fossarus costatus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 148.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 47.
1852.	***Turbo*** „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 169, Nr. 101.
1853.	***Fossarus*** „	MAYER. In Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist ei-kegelförmig; das spitze Gewinde besteht aus einer embryonalen, und drei weiteren stufenförmigen, ungemein rasch zunehmenden Windungen, sie sind mit stark hervortretenden Reifen bedeckt, von denen an der vorletzten Windung drei und an der Schlusswindung sechs auftreten. Zwischen diesen Reifen zeigen sich erhabene, ziemlich entferntstehende Längsstreifen, wodurch die Oberfläche wie gegittert erscheint. Die Schlusswindung übertrifft alle früheren weit an Grösse, behält aber den stufenförmigen Charakter bei, wodurch sich diese Art von dem gegenwärtig im mittelländischen Meere noch lebenden *Fossarus clathratus Phil.* wesentlich unterscheidet. Die Mündung ist halbkreisförmig, weit, die Aussenlippe scharf, im Innern, entsprechend den äussern Rippen gefurcht und am Rande gleichsam ausgezackt. Die Innenlippe ist ganz gerade, und begränzt einen schmalen, offenen Nabel. An der Basis bemerkt man nicht eine Spur einer Ausrandung, wodurch die Einreihung dieser Schnecke bei der Abtheilung der „Ganzmündigen" gerechtfertigt erscheint.

Fossarus costatus scheint, wenngleich nirgends häufig, doch an vielen Orten in den Tertiärablagerungen Europa's vorzukommen, denn mir liegen in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Castell'arquato, Modena, Asti, Bordeaux, aus der Touraine und von Lapugy vor. Ausserdem werden noch Dax, Perpignan und St. Gallen von den Autoren als Fundorte angeführt.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten im Tegel von Steinabrunn vor und ich verdanke nur dem Umstande, dass Herr Poppelack in Steinabrunn grossartige Schlemmarbeiten eingeleitet hat und mir sein ganzes Material überliess, so wie dem unermüdeten Eifer des Mineralien-Cabinets-Dieners Auinger, welcher seit mehreren Jahren nach ungefährer Durchschnittsberechnung nahe an eine Million solcher Minutiosa sortirte, eine Suite von 200 Stücken.

Auch diese Schnecke erreicht im Wienerbecken nie die Grösse der Exemplare, die mir aus den subapenninen Schichten von Asti und Castell'arquato vorliegen. Die meisten Exemplare (wenngleich vollkommen ausgewachsen) sind kaum fünf Millimeter lang, während die italienischen Exemplare eine Höhe von siebzehn Millimeter erreichen; das abgebildete zehn Millimeter lange Exemplar gehört zu den grössten. Aber auch an den Exemplaren aus der Touraine und der Umgebung von Bordeaux bemerke ich ein ähnliches Verhältniss; sie sind sämmtlich eben so klein wie die Wiener. Es wäre nicht unmöglich, dass diese Thatsache einiges Licht über die Beziehungen der verschiedenen Tertiärbildungen zu einander werfen dürfte, wesshalb ich am Schlusse diesen Gegenstand ausführlich zu besprechen gedenke.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

10. Gen. LACUNA Turton.

Char. Testa ovato-conica vel globularis, tenuis, laevis, nitida. Apertura ovata vel rotundata, basi effusa; labiis superne disjunctis, externo simplici, acuto, non reflexo. Columella compressa, longitudinaliter sulcata, umbilicata. Operculum corneum.

Schale ei-kegelförmig oder kugelig, glatt, glänzend; Mündung oval oder rund, an der Basis ausgussartig erweitert, mit oben getrennten Rändern; der äussere Mundrand scharf, nicht zurückgebogen. Die Spindel zusammengedrückt und mit einer Längsfurche versehen, die nach oben in einen Nabel mündet. Der Deckel ist hornig.

Turton hat dieses Geschlecht zuerst im Zool. Journ. 1827, III, pag. 190, für lebende Arten, die man früher theils zu *Turbo*, theils zu *Natica* gerechnet hatte, aufgestellt, die alle das charakteristische Merkmal der Spindelfurche zeigen.

Das Thier hat an einem schnauzenförmigen Kopfe zwei lange Fühler, die auf einem Höcker aussen am Grunde die Augen tragen, und keine Stirnlappen; auf jeder Seite des Fusses befindet sich rückwärts ein Faden. Die Zunge von *L. canalis* hat in der Mitte beinahe sechsseitige Zähne mit grob gekerbter Schneide; die ersten Seitenzähne sind breit mit fünfzähniger Schneide, die zweiten schmalen ebenfalls fünfzähnig, die dritten klauenförmig.

Man kennt nach Philippi etwa ein Dutzend Arten, die sämmtlich klein sind und im nördlichen atlantischen Ocean, selbst im Eismeere leben. Wood beschreibt eine Art, *Lacuna reticulata*, aus dem Crag von Sutton.

Im Wienerbecken kommt nur eine Art, die *Lacuna Basterotina Bronn* und zwar nur an einem einzigen Fundorte, nämlich in Steinabrunn, aber daselbst häufig vor.

Spec. 1. Lacuna Basterotina Bronn.

Taf. 44, Fig. 11, *a*, *b*, zweimal vergrössert, *c*, *d* in natürlicher Grösse.

L. testa ovato-conica, tenui, laevigata, nitida; anfractibus convexiusculis, subtilissime transversim striatis; apertura ovata, basi effusa, quasi subrostrata; labro acuto; columella compressa; umbilico parvo, aperto, canaliculato.

M. Länge des Taf. 44, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 6 Millim. (3 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1831. ***Phasianella Basterotina.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 55, Nr. 289.
1840. ***Struthiolaria umbilicata.*** BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. Oritt. sulla Cl. d. Gast. foss.*, p. 31, t. III, f. 11, 12.
1847. ***Lacuna Basterotina.*** E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 48.

Fundort: Steinabrunn (häufig).

Die Schale ist ei-kegelförmig, glatt und glänzend; das stumpfe Gewinde besteht aus fünf convexen Umgängen, von denen der letzte die früheren zusammengenommen an Grösse weit übertrifft; sie erscheinen dem unbewaffneten Auge glatt, zeigen aber unter der Loupe eine äusserst feine Querstreifung. Die Mündung ist oval, an beiden Enden zugespitzt und am Grunde mit einer ausgussartigen Verlängerung versehen; der rechte Mundrand ist scharf, die Spindel eingedrückt und mit einer Rinne ausgestattet, die nach oben in einen engen aber tiefen Nabel mündet.

Schon Bronn führt die Form als eine fragliche *Phasianella* auf, indem er bemerkt, dass sie zwar den Habitus von *Phasianella* habe, aber in Betreff der Mundöffnung und des Nabels ganz fremdartig gestaltet sei. Nach der Angabe von Bellardi und Michelotti hatte Borelli dieselbe schon seit lange im Turiner Museo als *Struthiolaria umbilicata* aufgestellt. Allein ein blosser Sammlungsname begründet keinen Prioritätsanspruch, daher jedenfalls der Name von Bronn, der diese Art zuerst gut diagnosirt hat, beibehalten werden muss. Sowohl Bronn als Bellardi und Michelotti sprechen von einem schwachen Kiele an der Schlusswindung, dieser ist aber an den Wiener Exemplaren so schwach, dass ich diesen Charakter, um nicht irre zu leiten, sowohl in der Diagnose als in der Beschreibung ausgelassen habe; dessenungeachtet glaube ich mit Zuversicht, dass die beiden Vorkommnisse identisch seien, obgleich ich diess wegen Mangel an Original-Exemplaren nicht mit voller Sicherheit zu behaupten vermag.

Von auswärtigen Fundorten kann ich nur Buttiera und Asti anführen; im Wienerbecken kommt *Lacuna Basterotina* nur in Steinabrunn in den Tegelschichten, die dem Leythakalke untergeordnet sind, daselbst aber häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Fam. SCALARIANA.

(*LES SCALARIENS* Lam.)

Char. Schale ohne Falten an der Spindel; die Ränder der Mündung zusammenhängend, rund.

Lamarck gründete diese Familie auf die Eigenthümlichkeit der Schalen sämmtlicher hierher gehörigen Formen, dass dieselben zusammenhängende, runde Mundränder haben und bemerkt, dass unter den wasserathmenden Trachelipoden nur wieder die Abtheilung der *Peristomiana (Valvata, Paludina* und *Ampullaria)* vereinigte Mundränder besitze, bei allen übrigen seien sie getrennt. Aber die *Peristomiana* seien Flussschnecken, die „*Scalariana*“, um die es sich hier handelt, sämmtlich Meerschnecken, wesshalb die Aufstellung einer eigenen Familie für diese Formen, nach seiner Ansicht, gerechtfertigt erscheint. Lamarck nimmt in diese Familie die Geschlechter *Delphinula, Scalaria* und *Vermetus* auf.

Deshayes bemerkt jedoch in der zweiten von ihm umgearbeiteten und wesentlich vermehrten Ausgabe von Lamarck's *Histoir. natur.*, Tom. IX, pag. 59, dass sich Lamarck bei Aufstellung dieser Familie von einem künstlichen Charakter, von sehr geringer Wichtigkeit, habe irre leiten lassen; denn die Eigenthümlichkeit einer runden, von der vorletzten Windung getrennten Mundöffnung stehe in keiner Beziehung zur inneren Organisation des Thieres und man könne beobachten, dass dieselbe Mundform sich bei sehr verschiedenen Typen wiederhole. Es hätte hingereicht, wenn Lamarck die Abbildung, welche Adanson von *Vermetus* gibt, mit jener von *Scalaria*, die man in Plancus findet, verglichen hätte, um sich zu überzeugen, dass die äusseren Charaktere dieser Thiere nur sehr wenig Aehnlichkeit zeigen. Von anderer Seite kann man nicht in Zweifel ziehen, dass das Genus *Delphinula* von seinen natürlichen Verwandtschaften entfernt sei; denn da es eine dicke, innen perlmutterartige, von einem Kalkdeckel geschlossene Schale hat, ist es klar, dass dieses Geschlecht zum Typus von *Turbo* gehört, in den es unmerklich übergeht. Es ist also nach Deshayes beim jetzigen Stande der Wissenschaft unmöglich, die Familie der Scalarien so beizubehalten, wie sie Lamarck aufgestellt hat. Seit man durch die Beobachtungen von Quoy und Gaimard das Thier von *Tornatella* kennt, wird es klar, dass die Scalarien diesem Geschlechte sehr nahe stehen und selbst einen Theil dieser Familie ausmachen müssen, während *Vermetus* den Siliquarien genähert, mit *Magilus* eine eigene Familie bilden wird, und endlich *Delphinula* in die Familie der Turbinaceen wird aufgenommen werden müssen.

Diesen Ansichten huldigen fast sämmtliche neuere Autoren und haben in ihren Systemen diese Veränderungen vorgenommen.

Ich führe ausser den von Lamarck aufgenommenen Geschlechtern noch die Genera *Siliquaria* und *Caecum* hier auf und beziehe mich rücksichtlich dieser Einschaltung auf das, was ich am Schlusse des Absatzes über die erste Familie dieser Abtheilung, die „Turbinaceen“ erwähnt habe.

1. Gen. DELPHINULA Lam.

Char. Testa subdiscoidea vel conica, umbilicata, solida; anfractibus asperis aut angulatis. Apertura integra, rotunda, marginibus connexis, saepius fimbriatis aut incrassato-marginatis.

Schale beinahe scheibenförmig oder flach konisch, genabelt, stark, mit rauhen oder kantigen Windungen. Mündung ganz, rund, mit zusammenhängenden, oft gefransten oder mit einem Wulst versehenen Rändern.

Linné hatte die später von Lamarck in das Geschlecht *Delphinula* zusammengefassten Formen bei *Turbo* stehen lassen, wohin dieselben auch nach den neuesten Untersuchungen der Thiere gehören und wohin sie wieder zurückgebracht werden müssen. Lamarck legte besonderes Gewicht darauf, dass sämmtliche hierher gehörige Schalen eine runde, von einem ununterbrochenen Rande umgebene Mündung haben, welche häufig von der vorletzten Windung getrennt ist; allein dieser Charakter, obgleich in Verbindung mit anderen Verschiedenheiten hinreichend, um die Aufstellung eines eigenen Geschlechtes zu rechtfertigen, ist doch nicht von so hoher Wichtigkeit, als dass hierauf eine Familie gegründet werden dürfte. Wenngleich also Lamarck Recht hatte das Geschlecht *Delphinula* aufzustellen, so ist dennoch die Vereinigung dieses Geschlechtes mit *Scalaria* und *Vermetus*, weil sie ähnlich gebildete Mündungen haben, verwerflich; denn die Schale von *Delphinula* ist ganz so wie die von *Turbo*, dick, sehr fest und aus zwei Schichten zusammengesetzt, die äussere Schichte ist verschieden gefärbt, die innere perlmutterartig; während die Schalen von *Scalaria* und *Vermetus* dünn, und innen nicht perlmutterartig sind. Obgleich die meisten neueren Autoren dieses Geschlecht angenommen und es in der Regel zu *Turbo* gestellt haben, so ist man über die Begränzung desselben doch nicht einig; während d'Orbigny in seinem *Cours élém.*, pag. 20, das Geschlecht nur auf jene Arten beschränkt wissen will, deren runde Mündung an den Rändern mit einem Wulste verschen sind, wie z. B. *Delphinula Warnii Desh.*, glaubt Philippi in seinem Handbuche, dass man dasselbe auf jene Arten wird beschränken müssen, welche gefärbt sind, einen einfachen Mundsaum und einen hornigen Deckel mit zahlreichen Windungen haben.

Das Thier weicht nach Quoy und Gaimard nicht wesentlich von *Turbo* oder *Trochus* ab, soll aber keine Stirnlappen und keine Seitenfäden haben. Der Deckel ist hornig.

Reeve zählt in seiner Monographie 27 Arten auf, die sämmtlich in den wärmeren Meeren leben. Die Thiere sind nach den Beobachtungen von Quoy furchtsam, stumpfsinnig und entfalten sich nur äusserst langsam; sie sind meist mit Meeresschlamm bedeckt, so dass man ihre Farben nicht erkennen kann, ausser wenn man sie reibt, oder wenn sie abgerollt sind.

Bronn führt im *Enumerator* 53 fossile Arten an; nach ihm treten dieselben schon in der devonischen Formation auf, entwickeln sich langsam in der Trias-, Jura- und Kreide-Periode, bis sie in der eocenen Epoche, die jedenfalls eine tropische war, einen Formenreichthum entwickeln, der nur von den gegenwärtig in den indischen Meeren lebenden Arten übertroffen wird.

Im Wienerbecken kommt nur eine einzige kleine Art, *Delphinula rotellaeformis Grat.*, aber diese ziemlich häufig, im Tegel bei Steinabrunn vor.

Spec. 1. **Delphinula rotellaeformis** Grat.

Taf. 46, Fig. 6, *a* Ansicht von vorne, *b* von oben, *c* von unten (viermal vergrössert), *d* in natürlicher Grösse.

D. testa minima, crassiuscula, depresso-globosa, nitida; anfractibus 3—4 fere in uno plano sitis, transverse striatis, stellatim longitudinaliter sulcatis, ultimo maximo, rotundato; apertura rotuuda; umbilico parvo, profundo, margine sulcis stellatis circumdato.

M. Höhe des Taf. 46, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{90}/_{100}$.

L. 1827. ***Delphinula rotellaeformis.*** GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. del'Ad., Bull. Linn.*, V. II, p. 204, Nr. 174.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 12, f. 22, 23.
1853. „ ***pusilla.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 248, t. X, f. 38.

Fundort: Steinabrunn (häufig).

Die Schale ist niedergedrückt-kugelförmig; das Gewinde besteht aus drei bis vier fast in einer Ebene liegenden Umgängen, welche fein quergestreift und der Länge nach mit schwachen Furchen versehen sind, die wie schwach gekrümmte Strahlen an den Nähten entspringen und dann rasch verschwinden; die Schlusswindung übertrifft an Grösse bei weitem alle früheren, sie ist rund und endet mit einer runden, gegen die Axe etwas schief liegenden Mündung; ein kleiner aber tiefer Nabel durchbohrt das Gehäuse; es umgeben ihn strahlenförmig gestellte Furchen. Als auf eine verwandte Form möchte ich auf *Solarium planorbillus Dujardin (Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géol.*, Tom. II, pag. 248, tab. XIX, fig. 13) hinweisen, allein der weite Nabel, der die innern Windungen erkennen lässt, trennt beide Formen hinlänglich.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur aus den subapenninen Schichten von Modena Exemplare vor, die ich der Güte des Herrn Doderlein verdanke; von den Autoren werden St. Paul bei Dax und Zukowce in Volhynien als Fundorte angeführt.

Im Wienerbecken kommt diese Art zwar nur an einem einzigen Fundorte, nämlich im Tegel von Steinabrunn, aber daselbst ziemlich häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Gen. **SCALARIA** Lam.

Char. Testa subturrita: costis longitudinalibus elevatis, subacutis, interruptis. Apertura rotundata; marginibus connexis, marginatis, reflexis.

Schale thurmförmig, mit erhabenen, scharfen, unterbrochenen Längsrippen. Mündung rund, mit vereinigten, aussen verdickten und umgebogenen Mundrändern.

Die Aufstellung des Geschlechtes *Scalaria* verdanken wir Lamarck. Linné hatte die hierher gehörigen Schalen noch bei *Turbo* eingereiht. Dieses Geschlecht wurde auch gleich nach seiner Creirung von allen Conchyliologen angenommen; allein obgleich dasselbe auf sehr gute Charaktere gestützt und scharf abgegränzt ist, so war man doch gleich anfangs über die systematische Stellung

verschiedener Meinung. Cuvier, Ferussac, Blainville veränderten die Stellung desselben in ihren Systemen je nach ihren verschiedenen Ansichten. Diese Unsicherheit dauerte fort, da selbst der Schöpfer des Geschlechtes diese Formen in Verbindung mit Schalen brachte, deren Thiere keine Aehnlichkeit mit ihnen haben. Obgleich nun in neuester Zeit ein grosser Theil der Conchyliologen geneigt ist, *Scalaria* in die Nähe von *Turritella* zu bringen, so scheint es doch nach den Untersuchungen von Lovén mehr als wahrscheinlich, dass dasselbe seine naturgemässere Stellung in der Nähe der Bullaceen finden wird.

Das Thier hat einen Kopf mit kurzer abgerundeter Schnauze, aus welcher es einen langen Rüssel herausstrecken kann, und zwei lange fadenförmige Fühler, an deren Grunde aussen die kleinen Augen sitzen; der Fuss ist länglich, vorn abgestutzt, ohne Anhängsel. Der Deckel ist dünn, hornig, mit wenigen, rasch zunehmenden Windungen. Die äussere Gestalt des Thieres ist nicht sehr verschieden von *Cerithium* oder *Melania*, allein die Zunge ist sehr abweichend und stimmt mehr mit den Bullaceen und selbst mit den Lungenathmern überein. In der Mittellinie hat sie keine Zähne, jederseits aber zahlreiche Reihen (14 in der Abbildung bei Lovén) breiter klauenförmiger Haken mit ganzrandiger Schneide.

Die Scalarien leben in allen Meeren, vom nördlichen Eismeere bis zur Magellanstrasse, meist an felsigen Küsten; in der heissen Zone und namentlich im indischen Meere sind sie aber am grössten und zahlreichsten.

Man kennt gegenwärtig über 100 lebende und gegen 90 fossile Arten. Letztere sollen nach d'Orbigny in den obersten Schichten der Juraperiode im Corallien zuerst auftreten, in der Kreide- und namentlich in der Tertiärepoche sich immer mehr entwickeln und in der Jetztwelt ihren vollen Formenreichthum erlangen. Im Wienerbecken haben sich bis jetzt acht Arten gefunden, von denen der grössere Theil der grossen Tegelablagerung von Baden, Vöslau und Möllersdorf angehört, während der kleinere in jenen weniger mächtigen Tegelschichten gefunden wurden, die dem Leythakalke angehören, und die sich bei Steinabrunn als so besonders fossilreich erwiesen haben. Diese Arten sind: *Scalaria lamellosa Brocc., Sc. clathratula Turt., Sc. scaberrima Micht., Sc. pumicea Brocc., Sc. amoena Phil., Sc. Scacchii Hörn., Sc. torulosa Brocc., Sc. lanceolata Brocc.* Es sind fast durchgehends subapennine Formen, die sich nur durch ihre verhältnissmässig geringere Grösse unterscheiden, sonst aber nicht nur in den wichtigen Merkmalen sondern auch in allen Details vollkommen übereinstimmen.

Spec. 1. **Scalaria lamellosa** Brocc.

Taf. 46, Fig. 7.

S. testa turrita, imperforata, transversim sulcata, longitudinaliter costata; costis lamellosis, crassiusculis, crenatis, crispis; apertura rotundata.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1814. ***Turbo lamellosus.*** BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, p. 379, t. VII, f. 2.
1825. ***Scalaria lamellosa.*** BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mem. dell' Accad. di Torino*, V. 29, p. 91 *(non Lam.)*.
1827. „ ***Brocchii.*** DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, t. 48, p. 19.

1829.	***Scalaria lamellosa.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 262.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 66, Nr. 343.
1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 5, Nr. 4.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, p. 24.
1835.	„ „	NYST. *Recherches sur les Coq. foss. de la prov. d'Anvers.*, pag. 25, Nr. 14.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Beckenv. Wien, Jahrh. p. 420, Nr. 139.
1839.	„ „	DESHAYES. *Liste des foss. d'Alger*; *Bull. d. la Soc. géol.*, Tom. XI, pag. 76.
1840.	„ ***multilamellata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 12, f. 8 (excl. 9). *(n. Bast.).*
1842.	„ ***rugosa.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. d. Bouch. du Rhône.* p. 233. t. 39. f. 2.
1843.	„ ***lamellosa.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 393.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 163.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 54.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, p. 22, Nr. 328.
1848.	„ ***fimbriosa.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 91, t. VIII, f. 12.

Fundorte: Baden (Fig. 7), Vöslau, Möllersdorf (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig, sehr dick; das spitze Gewinde besteht aus acht bis zehn Umgängen, von denen die ersteren embryonal und meist abgebrochen sind; die vollkommen ausgebildeten sind convex und mit blattartigen umgestülpten, schief stehenden Mundsäumen oder Längsrippen bedeckt. An den oberen Windungen, unterhalb der Embryonal-Umgänge, sind diese Rippen sehr dünn, fast blattartig; in der weiteren Bildung der Schale nehmen sie an Dicke immer mehr zu, bis endlich in der Mundwulst der Schlusswindung die grösste Dicke erreicht ist. Unter der Loupe besehen, zeigt sich ein solcher Varix als aus lauter dünnen Blättchen bestehend und man kann zehn bis vierzig solcher Blättchen zählen. Der enge, zwischen diesen Mundwülsten befindliche, sichtbare Theil der Schale lässt erkennen, dass dieselbe mit sechs, in gleich weiten Entfernungen stehenden Reifen bedeckt sei, welche aber auch auf dem umgeschlagenen Theil des Varix deutlich hervortreten. Die Schlusswindung übertrifft alle früheren an Grösse, und am Grunde derselben bemerkt man einen kielartigen Rand, an dem sich die Rippen fast rechtwinkelig umbiegen. Die Mündung ist beinahe rund, innen glatt und aussen von einer starken Mundwulst begränzt.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Turin, Tortona, Castell'arquato, Modena und Lapugy vor. Von den Autoren werden noch St. Paul bei Dax, Mainot, Cabanes, Carry westlich von Marseille, Algier, Bacedasco, Antwerpen, ferner Ramsholt und Sutton in England als weitere Fundorte angeführt.

Im Wienerbecken ist diese Art in ganz vollkommen erhaltenem Zustande bisher nur äusserst selten, und zwar nur in der grossen Tegelablagerung bei Baden u. s. w. vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Gustav Schwartz Edlen v. Mohrenstern.

Spec. 2. **Scalaria clathratula** Turt.

Taf. 46. Fig. 8, *a, b* dreimal vergrössert, *c, d* in natürlicher Grösse.

S. testa turrita, laevigata, imperforata; anfractibus convexis, contiguis, costellatis: costellis confertissimis, lamelliformibus, acuminatis; apertura subcirculari; marginibus acutis.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 8. abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{25}{100}$.

L. 1778.	***Turbo clathratus.***	WALKER and BOYS. *Testacea minuta rariora*, tab. 2, fig. 45.
1806.	„ ***clathratulus.***	TURTON. *A General Syst. of Nat. by S. C. Linné*, Vol. IV, pag. 500.
1807.	„ ***parvus.***	MATON and RACKET. *Trans. Lin. Soc.*, Vol. VIII, pag. 171, tab. 5, fig. 1.
1819.	„ ***clathratulus.***	TURTON. *A Conch. Dict. of the British Isles*, pag. 208.
1825.	***Scalaria minuta.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great. Britain*, tab. 390, fig. 3, 4.
1828.	„ ***clathratula.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 311.
1831.	„ ***pseudoscalaris.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 43, t. II, f. 36, 37.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 330.
1848.	„ ***clathratula.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 94, t. VIII, f. 19 *a*, *b*.
1853.	„ ***clathrata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 277, t. X, f. 20.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 8), Vöslau, Baden, Grund (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig. Das Gewinde besteht aus sechs bis acht gewölbten, durch tiefe Nähte scharf getrennten Umgängen, welche mit ziemlich starken, entferntstehenden Längsrippen bedeckt sind, die an ihrem oberen Theile, hart an der Naht manchmal in eine Spitze auslaufen, ohne dass jedoch diese Eigenschaft beständig wäre, denn es liegen mir Exemplare vor, an denen man nur schwache Spuren von derlei Spitzen beobachten kann, während dieselben bei andern, namentlich bei kleineren, gedrungeneren Exemplaren mehr entwickelt sind. Der schmale Raum zwischen den Rippen erscheint dem freien Auge glatt, unter der Loupe jedoch bemerkt man ungemein feine Querlinien. Die Mündung ist fast rund und mit einem verdickten Mundrande umgeben.

Turton benennt diese Art mit vollem Rechte *S. clathratula*, da sie sich durch nichts als durch ihre Kleinheit von dem im mittelländischen Meere häufig lebenden *Turbo clathrus Linn. (Sc. communis Lam.)* unterscheidet, denn auch an den obersten Windungen der *Sc. communis* von Castell' arquato u. s. w. bemerkt man eine ähnliche Neigung zur Spitzenbildung. Vielleicht gehört auch *Sc. frondosa Nyst (non Sow.)* aus dem Crag von Antwerpen hierher.

Als auswärtige Fundorte dieser Art werden von den Autoren Zukowce in Volhynien und der Coralline-Crag von Sutton in England bezeichnet.

Im Wienerbecken kommt dieselbe sehr selten vor; nur aus den Tegelschichten von Steinabrunn liegen mir mehrere Exemplare vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Scalaria scaberrima Micht.

Taf. 46, Fig. 9.

S. testa turrita, imperforata; anfractibus convexis; costis lamelliformibus, crispatis, scaberrimis, suturis distinctis disjunctis; interstitiis lineis transversalibus elevatis rotundatis quatuor instructis; basi carinata, subplana; apertura rotundata.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 20 Millim. (9 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{28}/_{100}$.

L. 1847.	***Scalaria scaberrima.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 161, t. VI, fig. 9, 10.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped foss.*, p. 54.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 22, Nr. 329.
1855.	„ „	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 70, tab. 58, fig. 46.

Fundorte: Baden, Möllersdorf (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus acht bis zehn convexen Umgängen, von denen die zwei obersten embryonal, glatt und meist abgebrochen sind; die späteren sind mit dünnen, blattartigen, gekräuselten Rippen bedeckt, die nicht so wie bei *Sc. lamellosa Brocc.* gegen die Mündung zu immer stärker werden, sondern ihre ursprüngliche Dicke beibehalten. Zwischen den Rippen bemerkt man vier erhabene abgerundete Reifen, welche auch über die blattartigen Rippen fortsetzen und dadurch die Kräuselung derselben hervorbringen. Die Schlusswindung übertrifft alle früheren an Grösse, und ist am Rande ihrer fast ebenen Basis mit einem scharfen Kiele versehen, welcher die Rippen abschneidet. Die Basis selbst ist mit bald stärkeren, bald schwächeren Spirallinien bedeckt. Die Mündung ist rund; die Ränder scheinen nicht verdickt gewesen zu sein, sie sind bei allen mir vorliegenden Exemplaren abgebrochen.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare von Turin (Michelotti), Tortona, Castell'arquato, Modena (Doderlein) und von Lapugy (Neugeboren) vor.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein selten vor. Ich kenne nur drei Exemplare, die in der grossen Tegelablagerung bei Baden gefunden worden sind.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern.

Spec. 4. **Scalaria pumicea** Brocc.

Taf. 46, Fig. 10, *a, b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

S. testa turrita, crassa, imperforata; anfractibus convexiusculis, supremis scalariformibus; suturis bene distinctis; costis crassis, confertissimis, foliaceis ad suturas subspinosis vel fimbriatis; varicibus crassiusculis, irregulariter sparsis, transversim striatis; anfractu ultimo basi carinifero; apertura ovato-rotundato; labro dextro incrassato.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 14 Millim. (6·5 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2·5 W. Lin.) Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1814.	***Turbo pumiceus.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 380, tab. 7, fig. 3.
? 1822.	***Scalaria varicosa.***		LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, P. II, pag. 227.
1825.	„	***acuta.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 30 *(non Soio.)*.
1827.	„	***subspinosa.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin de l'Adour. Bull. Linn.* V. II, p. 200, Nr. 167.
1827.	„	***pumicea.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 48, pag. 19.
1827.	„	***rustica.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 48, pag. 20.
1831.	„	***pumicea.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 66, Nr. 342.
1832.	„	„	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 5, Nr. 2.
? 1832.	„	***varicosa.***	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers*, Tom. III, p. 930, t. 451, fig. 4.
? 1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 24.
1840.	„	***subspinosa.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 12, fig. 10.
1841.	„	***serrata.***	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, pag. 47, tab. II, fig. 4.
1842.	„	***subpumicea.***	CANTRAINE. *Diag. des quelq. esp. nouv. Bull. Brux.*, Tom. IX, P. II, pag. 345.
? 1843.	„	***varicosa.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. édit., T. IX, pag. 74.
1847.	„	***pumicea.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 160.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 54.
? 1848.	„	***varicosa.***	WOOD. *Monograph of the Crag. Mollusca*, Vol. I, pag. 90, tab. VIII, fig. 14.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist thurmförmig, dick; das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben schwach convexen, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen, von denen nur die oberen ein stufenförmiges Ansehen haben. Die ganze Oberfläche der Schale ist mit blättrigen, engstehenden, gekräuselten Längsrippen bedeckt, welche an ihrer Aussenseite breitgedrückt erscheinen. Die Längsrippen stehen so dicht, und schliessen so eng an einander an, dass man nur in seltenen Fällen zwischen denselben die Oberfläche der Schale sehen kann; diese ist mit sehr feinen Querstreifen bedeckt, welche sich wieder zu gröberen Reifen vereinigen. An ihrem oberen und unteren Theile besteht jede Längsrippe nur aus einer dünnen Lamelle, wodurch grubenartige Höhlungen entstehen, die an dem oberen Theile eines jeden Umganges deutlich sichtbar sind. Die Schlusswindung ist an ihrer Basis mit einem Kiele versehen, unterhalb welchem sich ähnliche hohle Räume zeigen wie oberhalb desselben. Die ganze Schale ist ferner mit ganz unregelmässig stehenden ziemlich starken Varices bedeckt. Die Mündung ist eirund, von aussen mit einem starken Mundwulst umgeben, der bis an den Grund der Mündung reicht und daselbst in eine Abplattung endet, welche constant zu sein scheint, und auf welche Eigenthümlichkeit ich ein besonderes Gewicht legen möchte, da ich sie bei allen mir vorliegenden Exemplaren beobachtete.

Wie schon aus dieser einfachen Beschreibung hervorgeht, weichen die Wiener Exemplare von den echt subapenninen von Castell'arquato, Modena u. s. w. ab, denn an diesen ist das Gewinde weit mehr stufenförmig, ja an einigen mir vorliegenden auffallend gebildeten Exemplaren fallen die sonst verticalen Wände der Stufen sogar schief gegen die Axe ein, während nur an den obersten Umgängen der Wiener Exemplare ein stufenförmiger Bau beobachtet wird. Diese Verhältnisse erregten in mir Zweifel, ob denn wirklich die Wienerformen der *Sc. pumicea Brocc.* als Varietät angeschlossen werden dürfen, und ob es nicht sachgemässer wäre, der Ansicht Cantraine's zu huldigen, welcher die Formen mit mehr convexen Windungen als *Sc. subpumicea Cant.* ausscheidet. Eine sorgfältige Untersuchung sämmtlicher mir vorliegender Exemplare überzeugte mich jedoch, dass alle diese Formen in ihren Details so vollkommen übereinstimmen, dass eine Trennung platterdings unmöglich sei, um so mehr, da sie auch durch Mittelstufen in Betreff der Verschiedenheit des Gewindes zusammenhängen.

Eine andere Frage ist die, ob *Sc. varicosa Lam.*, die nach Wood im mittelländischen Meere leben soll, hierher gehöre. Abbildung und Diagnose von Wood, ferner die Angaben von Deshayes in Lyell, lassen dies vermuthen. Philippi kennt diese Art aus Sicilien nicht; allein die k. k. geologische Reichsanstalt erhielt vor einiger Zeit von Herrn Nocito Exemplare aus Girgenti, welche vollkommen mit denen von Wien übereinstimmen, nur etwas grösser sind.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Leognan bei Bordeaux, Turin, Tortona, Asti, Castell'arquato und Girgenti. Grateloup gibt noch St. Paul bei Dax, und Calcara Altavilla in Sicilien an. Sollte die *Sc. varicosa Lam.* identisch sein, was ich aus Mangel an Material nicht zu entscheiden wage, so müsste noch der Crag von Sutton in England als eine Ablagerung bezeichnet werden, in welcher diese Art vorkommt.

Im Wienerbecken findet man dieselbe ungemein selten, und lediglich in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Scalaria amoena Phil.

Taf. 46, Fig. 11, *a* in natürlicher Grösse, *b* die Schlusswindung zweimal vergrössert.

S. testa turrita, fragili, elongata, imperforata; costis longitudinalibus et transversalibus aequalibus, rotundatis, reticulatim dispositis; apertura subrotunda; ultimo anfractu basi angulato.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (8 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1827. ***Scalaria cancellata.*** GRATELOUP. *Tabl. d. C. foss. du bass. del'Ad., Bull. Linn.*, V. II, p. 201, Nr. 168 *(n. Brocc.)*.
1831. ***Cancellaria decussata.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 67, Nr. 353 *(non Lam.)*.
1840. ***Scalaria cancellata.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 12, fig. 11 *(non Brocc.)*.
1843. „ ***amoena.*** PHILIPPI. Tertiärversteln. des nordwestlichen Deutschlands, pag. 54, tab. III, fig. 23.
1847. „ ***reticulata.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.* p. 161, t. 6, f. 13 *(n. Sow.)*.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 54 *(non Sow.)*.
1852. „ ***subreticulata.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 31, Nr. 413.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig, dünn und gebrechlich. Das spitze Gewinde besteht aus acht bis zehn schwach gewölbten, durch tiefe Nähte scharf getrennten Umgängen, die mit blattartigen engstehenden Längsrippen bedeckt sind, welche von, in ungefähr gleicher Entfernung befindlichen, abgerundeten, etwas stärkeren Querreifen durchkreuzt werden. Zwischen diesen Reifen treten noch dünnere auf. Durch diese Anordnung der Längsrippen und Querreifen entsteht eine Art gegitterter Oberfläche, wie wir sie bei *Pyrula condita* beschrieben haben. Die Schlusswindung ist an ihrer Basis mit einem scharfen Kiele versehen, welcher den gegitterten Theil der Schale von dem an der Basis befindlichen sehr fein longitudinal gestreiften Theile trennt. Die Mündung ist länglich-rund; der rechte Mundrand ist scharf, der linke endet nach unten in eine ausgussartige Erweiterung.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Turin, Dego, Asti, Castell'arquato, Orciano in Toscana, Lapugy und Ottnang in Oberösterreich. Von den Autoren werden noch Freden, St. Paul bei Dax, Bacedasco und Syene genannt.

Im Wienerbecken ist diese Art ungemein selten; bis jetzt sind nur zwei Exemplare in dem Tegel von Baden von Herrn v. Schwartz aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern.

Spec. 6. Scalaria Scacchii Hörn.

Taf. 46, Fig. 12, *a* zweimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

S. testa turrita, elongata, varicosa, imperforata; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter plicato-costatis, ad suturas coronatis, transversim finissime striatis; apertura ovata, labro dextro varice crasso marginato.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1844. ***Rissoa? coronata Scacchi.*** PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 127, tab. 23, fig. 7.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus acht schwach gewölbten Umgängen, von denen die zwei obersten glatt und rund (embryonal) sind, während die übrigen mit ziemlich eng stehenden Längsrippen (zwölf auf jedem Umgange) versehen sind, die hart an den Nähten in stumpfe Spitzen enden, wodurch die Umgänge an ihren oberen Enden ein gezacktes, kronenartiges Ansehen erlangen, welche Eigenthümlichkeit der Schale Scacchi bei der Benennung dieser Schnecke *(coronata)* andeutete. Die ganze Schale ist ferner ungemein fein gestreift und mit unregelmässig vertheilten Varices bedeckt. Die Mündung ist oval und mit einem breiten, platten Mundwulste umgeben, aus welchem die scharfen Ränder der eigentlichen Mündung etwas hervorragen.

Scacchi hat das einzige lebende Exemplar dieser Art, welches er in der Nähe von Neapel gefunden hatte, Herrn Philippi mit der Bezeichnung: „*Rissoa coronata*“ zur Veröffentlichung übergeben, allein Philippi erkannte gar bald, dass die vorliegende Schnecke keine wirkliche *Rissoa* sei, und führte sie nur fraglich unter den Rissoen auf, indem er zugleich die Vermuthung aussprach, dass die Form eine *Scalaria* sein dürfte. Diese Vermuthung hat sich denn auch bestätigt. Nachdem ich Gelegenheit hatte, fünfzehn Exemplare, die alle den unverkennbaren Habitus einer *Scalaria* an sich tragen, zu untersuchen, unterliegt es wohl jetzt keinem Zweifel mehr, dass die vorliegende Form eine wirkliche *Scalaria* sei, welcher, da der Artname durch Lamarck bereits vergriffen war, ein neuer Name beigelegt werden musste.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nur ein einziges von Michelotti eingesendetes Exemplar aus Turin vor.

Im Wienerbecken findet sich diese Art ungemein selten im Tegel von Steinabrunn; nur durch das jahrelange Sortiren von Hunderttausenden solcher kleiner Objecte konnte die vorliegende Anzahl gewonnen werden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Scalaria torulosa Brocc.

Taf. 46, Fig. 13, *a*, *b*.

S. testa turrita, crassa, imperforata; anfractibus planiusculis, subconicis, longitudinaliter nodosis, transversim exquisite striatis; apertura rotundata; margine incrassato.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 26 Millim. (12 W. Lin.), Breite 10 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1814.	***Turbo torulosus.***		BROCCHI. *Conch. foss. subap.*, Vol. II, pag. 377, tab. VII, fig. 4.
1827.	***Scalaria torulosa.***		DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 48, pag. 19.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 66, Nr. 345.
1832.	„	„	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 5, Nr. 5.
1837.	„	***alternicostata Bronn.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Beck. v. W., Jhb. pag. 420, Nr. 138.
1847.	„	***torulosa.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 162, tab. VI, fig. 15, 19.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 54.

Fundorte: Baden (Fig. 13), Vöslau (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus zehn bis zwölf fast ebenen enganschliessenden Umgängen, die mit geraden, nicht sehr entfernt stehenden und nicht correspondirenden Längsrippen versehen sind, von denen sich auf der Schlusswindung ungefähr zwölf befinden. Einige derselben, die meist um die Distanz eines ganzen Umganges entfernt sind, schwellen wulstartig an. Die ganze Schale ist überdiess mit feinen Querstreifen bedeckt; die Schlusswindung zeigt an ihrer Basis einen doppelten Kiel, unterhalb welchem die Schale ganz so wie oberhalb demselben transversal gestreift ist. Die Mündung ist rund und mit einem dicken, starken Wulste rings umgeben, aus welchem die eigentlichen scharfen Mundränder, wie bei der vorhergehenden Art, etwas hervorragen.

Wie aus der Angabe der Grössenverhältnisse hervorgeht, sind die Wiener Exemplare kleiner als die italienischen, allein sie stimmen mit denselben in allen Details so vollkommen überein, dass eine Trennung dieser Formen nicht statthaben kann.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare von Turin (Michelotti), Tortona, Castell'arquato, Modena (Doderlein), Siena und den Hügeln von Pisa (Pecchioli) vor. Ausserdem werden von den Autoren noch Bacedasco und Tabiano genannt.

Im Wienerbecken ist diese Art ungemein selten; es sind bis jetzt nur drei Exemplare im Tegel von Baden aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Scalaria lanceolata** Brocc.

Taf. 46, Fig. 14.

S. testa turrita, subulata, imperforata; anfractibus subplanis, contiguis, longitudinaliter obsolete plicatis; striis transversis tenuibus; apertura ovali; margine simplici.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des lezten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{18}/_{100}$.

L.	1814.	***Turbo lanceolatus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 375, tab. VII, fig. 7.
	1826.	***Turritella lanceolata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 109.
	1831.	***Scalaria*** „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 66, Nr. 347.
	1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 5, Nr. 7.
	1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 162.
	1847.	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 54.
	1848.	***Turbonilla*** „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 1328.
	1848.	***Scalaria*** „	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 22, Nr. 331.
	1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 31, Nr. 410.

Fundorte: Baden (Fig. 14), Vöslau (sehr selten).

Die Schale ist pfriemenförmig; das sehr spitze Gewinde besteht aus vierzehn enganschliessenden, fast ebenen Umgängen, die mit geraden, in der Regel sich nicht entsprechenden Längsrippen versehen sind, welche von der Spitze der Schnecke an, an Intensität immer abnehmen, an einigen Stellen aber, die im Allgemeinen regellos gelegen sind, eine Anschwellung zeigen. Die ganze Schale ist mit ziemlich entfernt stehenden undeutlichen Querfurchen bedeckt, von denen jedoch nur die hart an den Nähten befindlichen etwas deutlicher auftreten. An der Basis der Schlusswindung befindet sich

kein Kiel, es hören nur die Längsrippen plötzlich auf, die Querfurchen aber setzen fort. Die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand scharf.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Form etwas von dem gewöhnlichen Habitus der Scalarien abweiche, namentlich fehlen dieser Art die so bezeichnenden verdickten Mundränder gänzlich; allein die übrigen Verhältnisse und namentlich die Tendenz zur Varixbildung, die man allenthalben bemerkt, drängen uns, diese Form anhangsweise den Scalarien anzuschliessen.

Die Wiener Exemplare sind fast um die Hälfte kleiner als die italienischen, allein sie stimmen in ihrem ganzen Habitus und den feinsten Details unter der Loupe so vollkommen überein, dass eine Trennung nicht möglich ist.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare aus Tortona, Asti (Michelotti), Castell'arquato, Modena (Doderlein), Siena (Pecchioli), Lapugy (Neugeboren) vor. Ausserdem werden von den Autoren noch Parlascio, Monte Mario bei Rom, Nizza und die Touraine angeführt.

Im Wienerbecken findet sich diese Art ungemein selten; ich kenne bis jetzt nur sechs Exemplare aus dem Tegel von Baden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

3. Gen. VERMETUS Adans.

Char. Testa tubulosa, laxe spirata; spira apice adhaerente, intus dissepimentis instructa. Apertura orbicularis, marginibus connexis. Operculum.

Schale dünn, röhrenförmig, unregelmässig gewunden, aufgewachsen. Oberfläche runzelig, innen glatt, glasglänzend mit entfernt stehenden Scheidewänden. Mündung rund mit vereinten Rändern. Ein Deckel.

Adanson machte zuerst darauf aufmerksam, dass die Thiere, welche in diesen unregelmässigen, auf verschiedenen Körpern am Meeresgrunde aufgewachsenen Schalen wohnen, keine wirklichen Serpulen seien, sondern vermöge ihrer Organisation zu den Schnecken gezählt werden müssten. Trotz der genauen Beobachtungen Adanson's konnten sich weder Linné noch alle seine Nachfolger im verflossenen Jahrhundert mit der Ansicht befreunden, sie in Folge dessen bei den Schnecken einzureihen, bis endlich Lamarck den Arbeiten Adanson's Gerechtigkeit wiederfahren liess und das Geschlecht anerkannte. Allein es waren selbst in neuerer Zeit die anatomischen Untersuchungen von delle Chiaje, Philippi, Quoy und Gaimard erforderlich, um der ursprünglich von Adanson ausgesprochenen Ansicht allgemeinen Eingang zu verschaffen. Gegenwärtig zweifelt wohl Niemand mehr daran, dass die Thiere von *Vermetus* wirkliche Gasteropoden seien und im Systeme in die Nähe von *Turbo* gebracht werden müssen; allein die Schalen waren oft schwer von denen der Serpulen zu unterscheiden. Nun hat aber Deshayes auf eine Eigenthümlichkeit der Schalen aufmerksam gemacht, mittelst welcher man auch diese mit Leichtigkeit von einander unterscheiden kann. Derselbe erwähnt nämlich in der zweiten Ausgabe von Lamarck, dass, wenn man eine Schale der Geschlechter *Turritella* oder *Cerithium* entzweischneidet, an der Spitze des Gewindes in mehr oder weniger entfernten Distanzen nicht selten Querscheidewände erscheinen, die, halbkugelförmigen Käppchen ähnlich, nichts anderes als das Resultat des raschen Wachsthums des Thieres in der Schale sind. Diese Scheidewände bemerkt man vorzüglich bei *Cerithium giganteum*, wo sie manchmal sehr weit herabsteigen.

Deshayes beobachtete an mehreren bisher zu den Anneliden gezählten Schalen derlei Querscheidewände und überzeugte sich gar bald, dass diese Schalen dem Geschlechte *Vermetus* angehören. Die Anneliden können nämlich vermöge ihrer Organisation das hintere Ende der Röhre nicht schliessen, weil dieses dem After entspricht und immer offen bleiben muss um den Excrementen einen Ausgang zu lassen. So wird man bei der Prüfung der Kalkröhren immer leicht einen Anhaltspunct finden. Jene der Anneliden sind an beiden Seiten offen, die der Mollusken zeigen Querscheidewände. Das folgende, dem *Vermetus* sehr nahe stehende Geschlecht *Siliquaria* zeigt in Bezug auf die Scheidewände ganz genau denselben Charakter. Durch diese Untersuchungen ward Deshayes in die Lage versetzt, eine Anzahl früher zu *Serpula* gezählter Arten bei *Vermetus* einzureihen, wodurch dieses Geschlecht bedeutend an Ausdehnung gewann. Derselbe führt dreissig lebende und eilf fossile Arten an, welche grösstentheils weder beschrieben noch abgebildet sind. Sassi glaubte eine Verschiedenheit der Thiere von Brocchi's *Serpula polythalamia Linn., (Vermetus gigas Brocc.)* und den übrigen *Vermetus*-Arten zu finden, die wesentlich im Mangel des Deckels begründet wäre und nannte dieses neue Geschlecht *Serpulorbis*; allein spätere Untersuchungen, namentlich von Philippi, haben dargethan, dass der Mangel des Deckels keinen generischen Unterschied begründe. In neuerer Zeit hat Lea das Geschlecht *Petaloconchus* für vermetusartige Schalen aufgestellt, bei denen in einem Theile der Röhre fern vom Munde, innerlich zwei Falten herablaufen.

Das Thier hat einen vorne abgerundeten Kopf und trägt vier Fühler, zwei obere, welche die Augen aussen am Grunde haben und zwei untere zwischen Kopf und Fuss, welche mehr zusammenziehbar sind. Der Fuss ragt über den Kopf hinaus, ist walzenförmig, am Ende abgestutzt; es ist nur Ein vollständiger Kiemen vorhanden, welcher auf der linken Seite liegt, der zweite ist verkümmert.

Die *Vermetus*-Arten leben meist in den wärmeren Meeren; sie wurden von den Conchyliensammlern gewöhnlich als unscheinbare Schalen vernachlässigt.

Fossile Arten kennt man mit Sicherheit nur aus dem Tertiärgebirge. Philippi bezweifelt, dass die fossilen Arten, die d'Orbigny aus der Kreide beschreibt, wirklich diesem Geschlechte angehören.

Im Wienerbecken kommen drei Arten vor: *Vermetus arenarius Linn., V. intortus Lam.* und *V. carinatus Hörn.*, von denen die beiden ersteren noch gegenwärtig im mittelländischen Meere leben.

Spec. 1. **Vermetus arenarius** Linn.

Taf. 46, Fig. 15.

V. testa magna, solitaria, cylindrica, solida, longitudinaliter subgranulata, striata vel costata, varie contorta, quandoque spirata.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 80 Millim. (36 W. Lin.), Breite 55 Millim. (25 W. Lin.), Durchmesser der Röhre an der Mündung 25 Millim. (11 W. Lin.).

L. 1742.	. . . . .	GUALTIERI. *Index testarum conchyliorum*, tab. 10, fig. L. N.
1757.	***Masier***	ADANSON. *Histoire naturelle du Sénégal (Coquillages)*, pag. 165, tab. 11, fig. 5.
1759.	. . . . .	SCILLA. *De corporibus marinis lapidescentibus*, tab. 12, fig. 2, 3.
1766.	***Serpula arenaria.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII, pag. 1266.
1814.	„ ***polythalamia.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 268 *(non Linn.)*.
1818.	„ ***arenaria.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. V, pag. 367.
? 1818.	„ ***sipho.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. V, pag. 367.

1818.	***Serpula dentifera.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Tom. V, pag. 367.
1827.	***Serpulorbis polyphragma.***	SASSI. *Giornal ligust. Septemb.*, pag. 482.
1829.	***Serpula arenaria.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 153.
1831.	***Serpulorbis polyphragma.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 65, Nr. 340.
1832.	***Vermetus arenarius.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom III, pag. 136.
1832.	„ ***gigas.***	BIVONA. *Nuovi Gen. e nuovi Spec. di Molluschi*, pag. 9, tab. 2, fig. 1, 2.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 170, 172, tab. 9, fig. 18.
1837.	***Serpulorbis polyphragma.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jhb. p. 420, Nr. 135.
1838.	***Vermetus gigas.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 991.
1843.	„ ***arenarius.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. édit., Tom. IX, pag. 66.
1844.	„ ***gigas.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 143, 144.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 163.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 27.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 22, Nr. 511.
1853.	„ „	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, tab. LXIX, fig. 9.
1853.	„ ***arenarius.***	MAYER in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.
1854.	„ ***gigas.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 434.
1854.	„ ***arenarius.***	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran, Bull. soc. géol.*, Tom. XI, pag. 511.

Fundorte: Grund (Fig. 15), Baden, Gainfahren, Enzesfeld, Forchtenau, Rohrbach, Pfaffstätten, Grinzing, Steinabrunn (sehr häufig).

Die Schale ist eine unregelmässig oft zu einem Knäuel zusammengewundene Röhre, welche in ihrer ganzen Ausdehnung langsam an Dicke zunimmt. Die obersten Windungen zeigen an vielen Exemplaren eine Tendenz, ein regelmässiges Gewinde zu bilden (sowie z. B. bei dem Fig. 15 abgebildeten Exemplare), allein sehr bald entfernt sich die Röhre in ihrem Wachsthume von der Spirallinie und bildet gewöhnlich einen mannigfach verschlungenen Knäuel, welcher stets an der Spitze, sei es auf einer Muschelschale, sei es auf irgend einem anderen festen Gegenstande, von dem er aber leicht getrennt werden kann, aufsitzt. Die Oberfläche ist mit Längslinien, die sich in gewissen Entfernungen selbst zu hervorragenden Rippen erheben, und mit Querrunzeln bedeckt. An manchen Exemplaren *(S. dentifera)* treten diese Rippen in Absätzen wie schwache Dornen auf. Die Mündung ist rund, innen glasglänzend. An den abgebrochenen Enden bemerkt man häufig die für dieses Geschlecht so bezeichnenden kalkigen Querscheidewände.

Vermetus arenarius scheint sowohl im lebenden Zustande als in den neogenen Schichten Europa's ziemlich häufig vorzukommen, denn es liegen mir in der kaiserlichen Sammlung zahlreiche Exemplare von Leognan bei Bordeaux, Manthelan in der Touraine, Tortona, Asti, Nizza, Castell'arquato, Modena, Pradalbino und Martignone bei Bologna, Tresanti in Toscana, Sicilien, Rhodos, Lapugy und Nemesest im Banate vor. Ausserdem werden von den Autoren noch Bern, St. Gallen, Perpignan, Tarent, Morea, Douérah in Algerien und Guadeloupe als Fundorte bezeichnet.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein häufig vor, namentlich sind es die Ablagerungen von Grund und Gainfahren, die bisher die grösste Anzahl geliefert haben.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Vermetus intortus Lam.

Taf. 46, Fig. 16.

V. testa plerumque gregaria, tereti, subquadrata, arcte spirata, fere tota affixa, repente; anfractibus striis transversis undulato-rugosis et lineis tribus longitudinalibus instructis; extremitate antica aliquando libera, porrecta.

M. Dicke der Röhre des Taf. 46, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·5 W. Lin.).

L. 1814.	***Serpula lumbricalis b. (Lin.)*.**	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 631.
1818.	„ ***intorta.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. V, pag. 365.
1827.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 48, pag. 571.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 130, Nr. 740.
1832.	***Vermetus subcancellatus.***	BIVONA. *Nuovi Gen. et nuovi Spec. di Moluschi*, pag. 12.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 172, tab. 9, fig. 20.
1837.	***Serpula intorta.***	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb. p. 420, Nr. 136.
1837.	***Vermetus subcancellatus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 283.
1838.	„ ***intortus.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. V. pag. 623.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 990, tab. 36, fig. 18.
1844.	„ ***subcancellatus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 143, 144.
1848.	„ ***intortus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 1362.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 113, tab. 12, fig. 8.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 22, Nr. 327.
1850.	„ „	SOWERBY. *Moore, Tertiary beds in San Domingo, Qu. J. G. S.*, Vol. VI, pag, 42.
1853.	„ „	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 144.
1853.	***Serpula scalata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 49, tab. III, fig. 8.
1853.	***Vermetus intortus.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, Tab. LXIX, Fig. 8.
1853.	„ „	MAYER in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 433.
1854.	„ „	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran. Bull. soc. géol.*, Tom. XI, pag. 511.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 15), Pfaffstätten, Grinzing, Nussdorf, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg) (häufig).

Die Schale ist entweder vereinzelt oder gesellig, fast rund, anfangs in eine lange, dünne und unregelmässige, auf einer Seite aufsitzende und daher gewöhnlich abgeplattete, cylindrische Schraube gewunden, deren zahlreiche Umgänge meistens fest auf einander liegen. Das Gewinde ist verhältnissmässig weit regelmässiger als bei *Vermetus gigas*; nur nahe am Ausgange beginnt gewöhnlich ein plötzliches Abwärtssteigen der Röhre, wie diess bei *Siliquaria anguina* (Fig. 18) dargestellt ist.

Durch das enge Aneinanderschliessen der Röhre wird dieselbe oft vierseitig und ist auf ihrer Oberfläche der Länge nach mit Rippen und Querrunzeln versehen. Das Aussehen verändert sich etwas, je nachdem das Gewinde seitlich auf der ebenen Fläche von Muscheln u. dgl., oder auf der runden Fläche von *Vermetus arenarius* oder an anderen Gewinden seiner eigenen Art angewachsen ist.

Vermetus intortus lebt gegenwärtig zahlreich im ganzen mittelländischen Meere und scheint auch in den subapenninen Schichten Italiens ziemlich häufig vorzukommen, denn es liegen mir reiche Suiten aus Asti, Castell'arquato, Modena, Bologna, Siena, Toscana und Palermo vor; doch besitzt das kaiserliche Cabinet auch Exemplare aus der Touraine, von Bordeaux und von Mainot bei Dax. Von den Autoren werden noch Ramsholt und Sutton, ferner Bromswell und Brightwell in England, Angers, Shuckowce, Salisce und Alt-Potschaiow in Volhynien, Luzern und St. Gallen in der Schweiz, Gravina in Apulien, Militello, Nizzeti und Catanea in Sicilien, Perpignan im südlichen Frankreich, Sidi Moussah in Algerien und Domingo als Fundorte angeführt.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich häufig, meist auf *Vermetus arenarius* aufgewachsen, in den Tegelschichten bei Gainfahren vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Vermetus carinatus** Hörn.

Taf. 46, Fig. 17.

V. testa trochiformi acuminata, irregulari; anfractibus laevibus, medio acute carinatis, supremis trochleaeformibus; ultimo ad aperturam coarctato, basi linea elevata instructa; apertura rotundata.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 27 Millim. (12 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7 W. Lin.), Dicke der Röhre an der Mündung 7 Millim. (3 W. Lin.).

L.? 1824. ***Serpula*** . . . . . SOWERBY. *The genera of recent. and fossil Shells, Genus Serpula*, fig. 4.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist kegelförmig, manchmal schwach gekrümmt, doch gibt es auch Exemplare, die ganz gerade sind und anfänglich, nachdem nur ein Exemplar dieser Art aufgefunden worden war, zur irrigen Auffassung Veranlassung gaben, man hätte es hier mit scharfkantigen Trochiden zu thun. Nachdem jedoch später mehrere unregelmässig gewundene Exemplare aufgefunden wurden, trat der Charakter von *Vermetus* so deutlich hervor, dass es gegenwärtig keinem Zweifel mehr unterliegt, dass die vorliegenden Schalen dem Geschlechte *Vermetus* angehören. Das Gewinde, wenn man von einem solchen bei *Vermetus* sprechen darf, besteht meist aus acht Umgängen, von denen die obersten vier eben sind und eine fast pfriemenförmige Spitze bilden, während die unteren convex sind; alle aber tragen in ihrer Mitte einen scharfen Kiel, unterhalb welchem an den unteren Windungen und namentlich an der Basis eine erhabene Linie sichtbar wird. Die Umgänge sind sonst glatt, nur mit feinen, bloss unter der Loupe erkennbaren Querlinien und Zuwachsstreifen bedeckt. Die Mündung ist rund und etwas zusammengeschnürt. Die Schale scheint seitlich angewachsen gewesen zu sein, wenigstens bemerkt man an allen Exemplaren Spuren davon; es liegt jedoch kein wirklich aufsitzendes Exemplar vor.

Sollte jene Form aus der Touraine, die Sowerby in seinem oben citirten Werke abbildet, wie ich vermuthe, identisch sein, so könnte die Touraine als weiterer Fundort bezeichnet werden; sonst liegt mir von auswärtigen Fundorten nur ein Exemplar aus Lapugy vor.

Im Wienerbecken kömmt diese Art ungemein selten vor; ich kenne bis jetzt nur vier Exemplare aus Steinabrunn.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

4. Gen. **SILIQUARIA** Brug.

Char. Testa tubulosa, irregulariter contorta, superiori parte spirata; fissura longitudinali, per totam longitudinem currente. Operculum.

Schale röhrenförmig, unregelmässig und oft im Anfange spiral gewunden, am Ende fast gerade, der ganzen Länge nach durch einen Spalt geöffnet, innen mit einem glasartigen Ueberzuge versehen, aussen kalkig und an der Oberfläche durch zahllose Querrisse getheilt. Das Gehäuse zeigt in der Regel keine Spur äusserer Anheftung, weil es an Spongien und anderen weichen Körpern zu hängen pflegt. Der Deckel ist hornartig, cylindrisch und wird (bei *S. anguina*) aus sechs, am Rande frei übereinander liegenden Windungen gebildet. Er hat einige Aehnlichkeit mit gewissen spiralen Foraminiferen (*Cristellaria* etc.).

Linné und alle seine Nachfolger bis auf Deshayes, selbst Brugiére, der dieses Geschlecht in seiner *Encycl. méth.*, pag. 15, Nr. 34 aufgestellt hat, zählten diese Schalen zu den Anneliden. Audouin hatte zuerst Gelegenheit, die Thiere zu beobachten, und fand, dass sie in Betreff ihrer Organisation den Vermeten nahe stehen. Poli und Philippi bestätigten in der Folge diese Beobachtung.

Das Thier hat einen sehr kleinen Kopf, mit zwei kleinen, die Augen aussen am Grunde tragenden Fühlern; der Fuss ist wie bei *Vermetus* cylindrisch über den Kopf hinaus verlängert und trägt daselbst einen Deckel, der das Gehäuse ganz verschliesst; zwischen dem Kopfe und dem Deckel befindet sich ein Rudiment einer Fussohle; der Mantel ist auf der rechten Seite gespalten.

Die Siliquarien leben meist in heissen Meeren; nur eine Art, *S. anguina*, kommt auch im mittelländischen Meere vor. Bronn führt in der neuesten Ausgabe seiner *Lethaea* fünfzehn lebende Arten, zehn die der Tertiärepoche, zehn die der Kreide-, und fünf die der Juraperiode angehören, auf, doch bezweifelt Philippi das Vorkommen in secundären Ablagerungen.

Im Wienerbecken hat sich bis jetzt nur ein einziges Exemplar der *Siliquaria anguina Linn.* in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Spec. 1. Siliquaria anguina Linn.

Taf. 46, Fig. 18.

S. testa tereti, mutica, in parte dorsali transversim profunde rimoso-sulcata, dein longitudinaliter striata; anfractibus apicis subcontiguis, spiram formantibus.

M. Länge der Röhre des Taf. 46, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 105 Millim. (48 W. Lin.), Durchmesser der Röhre an der Mündung 14 Millim. (6·5 W. Lin.).

L.1760.	. . . . .	GUETTARD. *Mém. de l'Acad.*, tab. 3, fig. 3.
1766.	***Serpula anguina.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII, pag. 1267.
1780.	„ „	BORN. *Musei Caesarei Vindobonensis Testacea*, pag. 440, tab. 18, fig. 15.
1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 265, 629.
1814.	„ ***ammonoides.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 629, tab. XV, fig. 24 *(juvenil).*
1818.	***Siliquaria anguina.***	LAMARCK. *Hist. nat. d. Anim. sans. vert.*, Vol. V, pag. 337.
1827.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 49, pag. 214.
1829.	***Serpula ammonoides.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 153.
1831.	***Siliquaria anguina.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 129, Nr. 737.
1832.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 951.
1832.	„ „	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 136.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 24.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 173, tab. 9, fig. 24.
1837.	„ „	PHILIPPI. Ueber die subfossil. Seethierr. v. Puzzuoli u. Ischia, Jahrb. pag. 287, 288.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Tegelform. u. ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galizien, Jahrb. pag. 659.
? 1837.	„ ***Grantii.***	SOWERBY. *Trans. geol. Soc. of London*, 2. Ser., Tom. V, pag. 328, tab. 25, fig. 2.
1837.	„ ***anguina.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 284.
1838.	„ „	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. V, pag. 583.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 992, tab. XXXVI, fig. 17.
1843.	„ „	PHILIPPI. Tertiärverstein. des nordwestlichen Deutschlands, pag. 74.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 144, 270.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 164.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 26.
1852.	„ ***subanguina.***	D'ORBIGNY. *Prodr. d. Paléontol. stratigraph.*, T. III, p. 48, Nr. 781, p. 170, Nr. 104.

L. 1853. ***Siliquaria anguina.*** MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 453.
1854. „ „ BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 436.
1855. „ „ PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 268, tab. 67, fig. 22.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist röhrenförmig; ihr oberster Theil ist spiral eingerollt, der untere weicht immer mehr von der Spirale ab, biegt sich nach abwärts und endet fast ganz gerade. Die oberen Windungen schliessen eng an einander an und sind meist ziemlich regelmässig; an der Spitze der Röhre bemerkt man jenen kalkigen Verschluss, der so bezeichnend für die ganze Familie der Vermetaceen ist. Die ganze Röhre ist durch einen Spalt gleichsam aufgeschlitzt; doch ist dieser Spalt an den obersten Windungen meist wieder geschlossen und nur eine tiefe Furche zeigt die Stelle an, wo der Spalt war; an dem unteren Theile der Röhre ist derselbe jedoch stets offen. Jener Theil der Röhre oberhalb dem offenen Spalte ist meist glatt oder schwach gerunzelt, während der untere bis nahe an das Ende der Röhre rissig erscheint. Nahe an der Mündung ändert sich allmälig die Oberflächenzeichnung und es treten Längsfurchen auf. Die Mündung ist rund, mit einem Deckel geschlossen.

Bronn spricht in der neuesten Ausgabe seiner *Lethaea* die Vermuthung aus, dass die gegenwärtig im Mittelmeere lebende und auch in den Neogenschichten Europa's weit verbreitete, aber nirgends häufig vorkommende Form von der echten, im indischen Meere lebenden *Siliquaria anguina Linn.* verschieden sein dürfte, allein er ist nicht in der Lage, die Unterschiede anzugeben und will vorläufig diesen Namen beibehalten wissen, ohne, wie d'Orbigny, voreilige Aenderungen in Vorschlag zu bringen, die sich auf keine genauen Vergleichungen gründen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare aus der Molasse von Weinholden bei Bern, von Pont-Levoy in der Touraine, von Turin, Asti, Castell'arquato, Toscana, Sicilien und Rhodus; ferner werden von den Autoren noch Luithorst im nordöstlichen Deutschland, St. Gallen, Angers (St. Clément), Ferriére-Larçon in der Touraine, Perpignan, Cefali bei Catania, Morea, Bujtur und selbst die Küste von Runn in der Provinz Cutsch in Ostindien als Fundorte angegeben. In der letzteren Gegend mögen wohl zweierlei Ablagerungen vorhanden sein, denn es werden neben typisch eocenen Formen, entschieden neogene Formen beschrieben, eine Erscheinung, die in den europäischen Tertiärablagerungen nirgend stattfindet. Die Angaben der Autoren, nach welchen eine solche Vermengung Statt gefunden hat, haben sich bisher fast stets als Irrthümer erwiesen. Diese Erfahrung veranlasst mich, auch das Vorkommen der *Siliquaria anguina* in den Septarien-Thonen bei Magdeburg zu bezweifeln, obgleich Philippi dasselbe angibt. Philippi hat nämlich die Exemplare nicht selbst gesammelt, sondern sie rühren aus der Sammlung des Herrn Dr. Sack in Halle her. Leider habe ich mich durch meine langjährige Praxis hinlänglich überzeugt, wie vielen Verwechslungen die Exemplare in den Sammlungen unterworfen sind, und wie oft man von den Händlern und Sammlern, selbst bei ihrem besten Willen irre geleitet wird.

Im Wienerbeken kommt diese Art ungemein selten vor. Bis jetzt ist nur ein einziges Exemplar bekannt, welches im Jahre 1851 von Kulda in den Sandablagerungen bei Grund aufgefunden worden ist.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

5. Gen. CAECUM Flem.

Char. Testa minuta, tubulosa, cylindrica, arcuata, crassa, aut laevis aut rugulosa, antice aperta; apertura margine annulata; postice septo rotundato aut mammillato clausa. Operculum corneum, spiraliter tornatum.

Schale sehr klein, fast mikroskopisch, cylindrisch-röhrenförmig, etwas gebogen, dick; an der Oberfläche entweder glatt, glänzend, oder geringelt; der vordere Theil offen; die Mündung häufig ringförmig eingefasst; der hintere Theil mit einer kalkigen, entweder abgerundeten oder warzenförmigen Wand geschlossen. Der Deckel ist kreisrund, hornig und spiralförmig gewunden.

Dr. Fleming schlug zuerst im Jahre 1817 (*Edinb. Encyclop.* VII, pag. 67) für diese kleinen röhrenförmigen, gekrümmten, auf einer Seite geschlossenen Schalen den Namen: „*Caecum*“ vor. Später, im Jahre 1828, nannte er dasselbe Geschlecht in seiner *Philosophy of Zoology*: „*Caecalium*“ und im Jahre 1828 gab er das ganze Geschlecht auf und zählte die hierher gehörigen Formen in der *History of British Animals* zu „*Orthocera*“. Brown bildet in den *Illustrations of British Conchology* 1827 sieben nach seiner Ansicht verschiedene Arten unter dem Gattungsnamen: „*Brochus*“ ab. Zborzewski dagegen beschreibt und bildet mehrere hierher gehörige Formen aus Podolien und Volhynien in den *Nouv. Mém. de la Soc. imp. de Moscou,* Tom. III, 1834, pag. 311, Tab. 27, Fig. 5 mit der Bezeichnung: „*Odontina*“ ab. Philippi nannte dieses Geschlecht in seiner *Enum. Moll. Sic.* 1836 I, pag. 102: „*Odontidium*“.

Clark hat kürzlich die Thiere dieser minutiösen Schalen sehr genau untersucht und gefunden, dass dieselben hoch organisirt seien und den Trochiden am nächsten stehen; er beschreibt sie in der *Hist. of the British. mar. Test. Moll.* 1855, pag. 323. Uebrigens hatten schon Montague und Soldani die Schalen dieser Thiere gekannt; ersterer zählte sie zu den Dentalien.

Die Augen des Thieres sitzen auf dem Kopfe, zwischen, oder vielmehr hinter der Basis der Fühler; diese sind einfach; der Fuss ist kurz.

Man kennt nur wenige Arten von den europäischen Küsten. Ein paar Arten finden sich fossil in den jüngsten Tertiärschichten.

Im Wienerbecken haben sich bis jetzt nur wenige Exemplare von der einzig vorkommenden Art: *Caecum trachaea Mont.* in den Tegelschichten bei Steinabrunn gefunden, die Herr Prof. Reuss bei seinen mikroskopischen Untersuchungen jener Schichten entdeckt, und mir zur Veröffentlichung freundlichst mitgetheilt hat.

Spec. 1. Caecum trachea Mont.

Taf. 46, Fig. 19, *a* zehnmal vergrössert, *b* die Spitze zwanzigmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

C. testa minuta, cylindracea, arcuata, crassa, polita; transversim rugulosa; antice aperta, margine annulata, postice oblique truncata, submucronata.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Dicke der Röhre an der Mündung 1 Millim. (0·5 W. Lin.).

L.	1789.	SOLDANI. *Testaceographia et Zoophytographia parva*, tab. 25, fig. *ff, bb, gg, hh.*
	1803. ***Dentalium trachea.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 497, tab. 14, fig. 10.
	1817. ***Caecum trachea.***	FLEMING. *Edinburgh Encyclopaedia*, Vol. VII, pag. 67.
	1827. ***Brockus trachiformis.***	BROWN. *Illust. of the Conchology of Great. Britain*, tab. I, fig. 10.
	1828. ***Orthocera trachea.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 237.
?	1834. ***Odontina annulata.***	ZBORZEWSKI. *Obs. micros. Nouv. Mém. de Moscou*, Tom. III, pag. 310, t. 27, f. 5.
	1836. ***Odontidium rugulosum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 102, tab. VI, fig. 20.
	1841. ***Creseis rugulosa.***	CANTRAINE. *Malacologie mediterr. Nouv. Mém. de l'Acad. Brux.*, T. XIII, p. 32.
	1842. ***Odontidium trachea.***	CANTRAINE. *Diag. des quelq. esp. nouv. Bull. Brux.*, Tom. IX, 2, pag. 340.
	1844. ***Dentalium*** „	THORPE. *British Marine Conchology*, pag. 5, fig. 61.
	1844. ***Odontidium rugulosum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 73.
	1848. ***Caecum trachea.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 115, tab. XX, fig. 5.
	1854. „ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage (Molasse), pag. 476, tab. XL, fig. 30.
	1855. „ „	CLARK. *A Hist. of the British. mar. test. Moll.*, pag. 327.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist röhrenförmig, cylindrisch, schwach gekrümmt, an ihrer ganzen Oberfläche mit Querfurchen bedeckt. Das obere Ende ist offen und mit einem Ringe umgeben, das untere ist mit einer kalkigen Scheidewand, die am Rande ein Wärzchen trägt, geschlossen.

Diese Art kommt nicht nur nach der Angabe der Autoren lebend an den Küsten von Grossbritannien und Sicilien, wie es scheint ziemlich häufig vor, sondern wurde auch fossil in den jüngsten Tertiärablagerungen Europa's, wie z. B. bei Asti, Palermo, bei Kalamaki am Isthmus von Corinth, auf der Insel Rhodus, in Lapugy, in Podolien und Volhynien und im Crag von Sutton in England gefunden.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bis jetzt in nahe dreissig Exemplaren in den Tegelschichten bei Steinabrunn gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

3. Fam. PLICACEA.

(*LES PLICACÉS* Lam.)

Char. Schale mit nicht ausgerandeter Mündung und Falten an der Spindel.

Lamarck gründete diese kleine Familie für Meerschnecken, welche bei einer ganzrandigen Mündung Falten an der Spindel tragen, wobei er sich gegen eine Vereinigung dieser Formen mit *Auricula* u. s. w., welche Landschnecken sind, aussprach.

Lamarck zählt zu dieser Familie die Geschlechter *Pyramidella* und *Tornatella (Actaeon Mont.)*, allein Philippi hat im Archiv für Naturgeschichte durch Abbildung des von Scacchi beobachteten Thieres die nahe Verwandtschaft von *Tornatella* mit *Bulla* nachgewiesen und Lovén dieselbe durch Beschreibung der Zunge bestätiget. Es bliebe also im Lamarck'schen Sinne nur mehr das Genus *Pyramidella* in dieser Familie übrig, welches Philippi zur Bildung einer eigenen Familie, der Pyramidellaceen verwendet hat und zu welcher derselbe noch *Odontostoma Flem.*, *Monoptygma Gray*, *Turbonilla Risso* und *Nerinea Defr.* zählt.

---

1. Gen. PYRAMIDELLA Lam.

Char. Testa turrita, epidermide destituta. Apertura integra, semiovalis, labro acuto. Columella basi producta, subperforata, plicis tribus transversis.

Schale thurmförmig, ohne Epidermis, glatt oder längsgefaltet; Mündung ganz, halb-eiförmig; Aussenlippe schneidend, innen bisweilen quer gefaltet oder gezähnt; die Spindel unten vorstehend, eng durchbohrt, mit drei Querfalten; ein dünner, hornartiger Deckel, der ein oder zweimal gekerbt ist.

Als Lamarck im Jahre 1799 dieses Geschlecht gründete, sprach er sich entschieden dafür aus, dass diese Thiere Meeresbewohner sein müssten, obgleich seine Vorgänger die hierher gehörigen Schalen unter die *Helices* oder unter die *Bulimi* eingeordnet hatten, und obgleich damals das Medium, in welchem diese Thiere leben, noch nicht bekannt war. Spätere Untersuchungen, und namentlich die Auffindung der Thiere im Meere und die Beschreibung derselben durch Quoy und Gaimard haben die Thatsache, welche Lamarck nur aus der Betrachtung der Schale und vorzüglich aus der Beschaffenheit des rechten Mundrandes folgerte, ausser allen Zweifel gesetzt.

Das Thier hat einen abgerundeten Fuss ohne Randfurche, der vorne in Gestalt eines zweilappigen Schildes ausgebreitet ist, hinten aber eine Furche besitzt, die dem grösseren Zahn auf der Spindel des Gehäuses entspricht; der Kopf ist flach, breit, tief zweilappig; die Fühler stehen auf der oberen Seite desselben, sind einander genähert, spitz, gefaltet, ohrförmig, so lang wie der Kopf; die Augen sitzen an der inneren Seite.

Gray macht aus *Pyramidella* zwei Geschlechter; die glatten Arten nennt er *Obeliscus* nach Humphrey, die gefalteten *Pyramidella* (*Zool. Proceed.* 1847, pag. 159).

Man kennt erst wenige Arten, und zwar zwei aus der Kreide-, eine aus der Nummulitenformation, eine aus dem Eocenen und acht bis eilf aus dem Neogenen und lebend, letztere vorzüglich aus den wärmeren Meeren.

Im Wienerbecken kommt eine einzige Art, *P. plicosa Bronn*, in den dem Leithakalke untergeordneten Tegelschichten bei Steinabrunn vor.

Spec. 1. Pyramidella plicosa Bronn.

Taf. 46, Fig. 20, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa elongato-turrita, laevigata, polita; apice obtuso; anfractibus 8—10, planatis; sutura subsulcata; ultimo anfractu ad peripheriam subangulato, interdum sulcato; apertura subovata; labro acuto, intus dentato; columella recta, triplicata, plicis inaequalibus.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 12 Millim. (6 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1814.	***Turbo terebellatus.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.* Vol. II, pag. 383.
1825.	***Pyramidella terebellata.***		BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 26.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 68.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 58 *(pars)*.
1837.	„	***unisulcata.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, pag. 282.
1837.	„	***terebellata.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Becken von Wien, Jahrb. pag. 420.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilreste in Siebenb. und Galizien, Jahrb. p. 659.
1838.	„	***plicosa.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1026, tab. 40, fig. 24.
1838.	„	***terebellata.***	GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Adour, Act. Linn.*, V. X, p. 283, t. 6, f. 79, 80.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 11, fig. 79, 80.
1842.	„	***Alberti.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. B. du Rhône*, p. 268, t. 41, f. 7—9.
1843.	„	***terebellata.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. IX, p. 58 *(pars)*.
1843.	„	***unisulcata.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit. Tom. IX, pag. 58.
1843.	„	***terebellata.***	NYST. *Descr. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 431, tab. 37, fig. 28.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 52.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 22, Nr. 332.
1848.	„	***laeviuscula.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 77, tab. IX, fig. 2 *a*, *b*.
1848.	„	***plicosa.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 1068.
1852.	„	***Grateloupi.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 31, Nr. 489.
1853.	„	***plicosa.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 263.
1853.	„	***terebellata.***	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 452.
1854.	„	***plicosa.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 467.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 20), Nikolsburg (Muschelberg), (selten).

Bronn hat zuerst in seiner *Lethaea* die Unterschiede angegeben, die zwischen der Lamarck'schen im Pariserbecken vorkommenden *Pyramidella terebellata* und der neogenen Form herrschen, und hat letztere benannt.

Die Schale ist verlängert-thurmförmig, glänzend, glatt; das an der Spitze etwas abgestumpfte Gewinde besteht aus acht bis zehn ebenen Umgängen, die durch tief gefurchte Nähte getrennt sind. Diese Furchen liegen am häufigsten in den Nähten selbst, manchmal treten sie ein wenig heraus und

setzen auch auf dem letzten Umgange fort *(P. unisulcata Duj.)*; allein bei diesen Verhältnissen gibt es so viele Uebergänge, dass die Exemplare mit dem besten Willen nicht getrennt werden können. Nicht nur junge Exemplare allein, wie Bronn vermuthet, zeigen diese Verschiedenheit, sondern auch vollkommen ausgewachsene Stücke haben bald eine Furche, bald nur eine schwache Andeutung derselben, bald nur einen Kiel, bald sind sie ganz glatt. An dem mir vorliegenden, ziemlich reichlichen Materiale machte ich die Beobachtung, dass die italienischen Exemplare stets vollkommen glatt sind, während die Exemplare von Bordeaux bloss einen Kiel, die von Vilshofen u. s. w. Spuren von Furchen an sich tragen. Bei Steinabrunn kommen alle Formen zusammen vor, sind aber nicht zu trennen.

Die Mündung ist schmal-eiförmig, der rechte Mundrand scharf und innen mit fünf Zähnen besetzt. Die Spindel ist gedreht und trägt in ihrer Mitte eine scharfe, grosse, quergestellte Falte, unterhalb welcher sich, fast am Grunde der Schale, zwei schiefe, viel kleinere Falten befinden.

Die Unterschiede, welche die eocene Form von der neogenen trennen, bestehen nach Bronn wesentlich darin, dass erstere ein spitzeres Gewinde, weniger vertiefte Nähte, keine Zähne am rechten Mundrande, und nur zwei Falten an der Spindel hat.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare aus der kaiserlichen Sammlung vor von Léognan und Saucats bei Bordeaux, Castell'arquato, Modena, Siena, Sicilien, Lapugy, Vilshofen und von St. Florian bei Deutsch-Landsberg in Steiermark.

Von den Autoren werden noch als Fundorte bezeichnet: Carry westlich von Marseille, Angers, die Touraine, Asti, St. Gallen in der Schweiz, Zukowce und Zalisce im Volhynisch-Podolischen Becken, Bujtur in Siebenbürgen, Antwerpen in Belgien und Sutton in England.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten in den dem Leithakalke angehörigen Tegelablagerungen bei Steinabrunn vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Gen. ODONTOSTOMA Flem.

Char. Testa turrita, subconica, nitida, anfractibus planis, transverse aut longitudinaliter sulcatis, aut laevibus. Apertura subovata. Peristoma continuum. Columella uniplicata.

Schale thurm- bis kegelförmig, glänzend. Umgänge eben, entweder der Quere oder der Länge nach gefurcht, oder glatt. Mündung eiförmig, oben spitz; Mundsaum ganz; am Spindelrande befindet sich eine einzige, scharfe, zahnartige Falte.

Fleming hat im Jahre 1819 in der *Edinburgh Encyclopaedia,* Artikel: „*Conchology*" den Namen *Odostomia* (die Schreibart ist nach Philippi unrichtig, indem das Wort von ὀδούς, ὀδόντος Zahn und στόμα Mund herrührt, daher besser *Odontostoma* gesagt wird) für gewisse Landschnecken mit gezähnter Mündung wie *Pupa* und *Clausilia* vorgeschlagen; aber später wurde dieser Name von dem Urheber selbst in seiner *History of Brit. Animals,* 1828, auf eine Anzahl kleiner Seeschnecken mit eiförmiger Mündung und einer einzelnen Falte auf der Spindel eingeschränkt oder vielmehr übertragen.

Das Thier hat einen platten, viereckigen, nur wenig ausgerandeten Kopf und zwei ziemlich kurze, spindelförmige, aussen gespaltene Fühler; die Augen liegen einander genähert, innen

zwischen den Fühlern. Nach Alder und Lovén hat es eine grosse Aehnlichkeit mit dem Thiere von *Turbonilla,* so dass letzterer beide Geschlechter vereinigt; allein die Verschiedenheiten der Schale, namentlich die weniger thurm-, sondern mehr kegelförmige Gestalt, die geringere Zahl der Umgänge und eine weniger quadratische Mündung, insbesondere aber der ganze Mundsaum trennen diese beiden Formen hinlänglich. Hierher gehören nach Philippi lauter kleine weisse Seeschneckchen, deren etwa zwanzig Arten in den europäischen Meeren und an den Küsten der Vereinigten Staaten vorkommen mögen, die aber auch den tropischen Meeren nicht fehlen.

Ueber die Anzahl der hierher gehörigen fossilen Formen lässt sich nichts mit Bestimmtheit sagen, da sie meist von den Autoren zu *Turbonilla* oder *Chemnitzia* gestellt wurden; nur Wood hat (*The Crag Mollusca*, pag. 85), dieses Geschlecht angenommen, allein von den von ihm angeführten vier Arten scheint mir nur die erste, *O. plicatum Mont.*, ein wirkliches *Odontostoma* zu sein, die übrigen jedoch zu *Turbonilla* zu gehören.

Im Wienerbecken finden sich drei Arten: *Odontostoma Schwartzi Hörn.*, *O. Vindobonense Hörn.*, und *O. plicatum Mont.*, die sämmtlich mehr oder weniger zu den Seltenheiten gehören.

Spec. 1. **Odontostoma Schwartzi** Hörn.

Taf. 43, Fig. 24, *a* sechsmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

O. testa turrito-conica, nitida, subumbilicata; anfractibus planis, transversim profunde bisulcatis, ultimo trisulcato; apertura integra, ovata, superne coarctata; labro acuto; columella unidentata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 24, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·3 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist konisch-thurmförmig, glänzend; das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben ebenen Umgängen, von denen jeder mit zwei, der letzte Umgang sogar mit drei tiefen Querfurchen versehen ist. Die Mündung ist ganz, oval, oben spitz, am Grunde mit einer kleinen Ausbuchtung versehen; der rechte Mundrand ist scharf, der linke trägt in seiner Mitte eine scharfe, zahnartige Falte; eine schwache Spur eines Nabels.

Es ist möglich, dass die vorliegende Form zu dem Genus *Monoptygma Gray* gehörte, allein da dieses Geschlecht, wie es scheint, lediglich auf die Querfurchung der Umgänge der Schale (ein Merkmal, das denn doch nicht so bezeichnend für die Verschiedenheit der Thiere ist) gegründet ist, habe ich es vorgezogen, sie vorläufig zu *Odontostoma* zu stellen, bis das Thier von *Monoptygma* bekannt sein wird.

Herr v. Schwartz hat diese kleine nette Art bei Gelegenheit seiner Studien über die Rissoen des Wienerbeckens zuerst aufgefunden und ich benenne dieselbe zu Ehren dieses eifrigen Naturforschers, dem ich die nähere Kenntniss so mancher der kleineren Formen des Wienerbeckens verdanke.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur Exemplare von Lapugy vor, die aber vollkommen mit jenen von Steinabrunn übereinstimmen.

Im Wienerbecken ist diese Art zwar eine Seltenheit, denn unter ungefähr zehntausend derlei kleiner Objecte von Steinabrunn ist stets nur ein Exemplar vorgekommen; dessenungeachtet besitzen die kaiserlichen Sammlungen über dreissig Exemplare.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralieu-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Odontostoma Vindobonense** Hörn.

Taf. 43, Fig. 25, *a* sechsmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

O. testa conoidea, subumbilicata; anfractibus planis, suturis bene distinctis, longitudinaliter plicatis, plicis interstitiis aequalibus, ad suturis marginatis; apertura integra, ovata, ad basim producta; labro acuto; columella unidentata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 25, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

Fundort: Baden (äusserst selten).

Die Schale ist thurm-kegelförmig; das ziemlich spitze, einen Winkel von 30° bildende Gewinde besteht aus einer Embryonalwindung und vier weiteren Umgängen, welche letztere durch tiefe Nähte getrennt und mit Längsfalten versehen sind; an dem oberen und unteren Ende jedes Umganges befindet sich ein hervorstehender Rand, welcher auch an der Schlusswindung herabläuft, wodurch dieselbe gleichsam gekielt erscheint; unterhalb dieses Randes ist die letzte Windung ganz glatt. Die Mündung ist ganzrandig, oval, nach unten etwas erweitert; der rechte Mundrand ist scharf, innen glatt, der linke trägt in seiner Mitte eine scharfe zahnartige Falte, die man jedoch erst dann in ihrer ganzen Stärke sieht, wenn der Mundrand abgebrochen und dadurch die Spindel blossgelegt ist. In der vorderen Mitte der letzten Windung bemerkt man auch eine Neigung zur Nabelbildung. Am nächsten steht *Odontostoma Pupa Wood (The Crag Mollusca,* I, pag. 86, tab. IX, fig. 5), als deren typische Form dieser Autor *Melania Pupa Dubois (Conch. foss. du Plateau Wolhyni-Podolien,* pag. 46, tab. III, fig. 34 et 35) betrachtet; allein die einfache Betrachtung der Figuren in diesen Werken lässt wohl keinen Zweifel übrig, dass die in Rede stehenden Formen zwei ganz verschiedene Dinge sind, die jedoch der Beschreibung nach in mehreren Puncten übereinstimmen. Vor Allem möchte ich die Verschiedenheit des Gewindewinkels als massgebend ansehen, denn während die Crag-Species einen Winkel von 20° hat, erhebt sich derselbe bei unserer auf 30° und darüber; ausserdem scheint die Crag-Species, so viel aus der Zeichnung zu entnehmen ist, auch keinen ganzen ungetheilten Mundrand zu besitzen.

Von auswärtigen Fundorten ist mir nur Modena (Doderlein) bekannt.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein selten vor; ich kenne nur ein einziges wohlerhaltenes Stück und ein Bruchstück aus dem Tegel von Baden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. **Odontostoma plicatum** Mont.

Taf. 43, Fig. 26, *a* zehnmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

O. testa crassa, elongato-conoidea, turrita, laevissima, polita; apice obtuso; anfractibus 6—8 planiusculis; suturis distinctis; ultimo anfractu subangulato; apertura semiovata; columella uniplicata; plica media, dentiforme; labro acuto, intus dentato.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 26, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Breite 1·5 Millim. (0·75 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1803.	***Turbo plicatus.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 325, tab. 21.
1814.	„ ***conoideus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 660, tab. 16, fig. 2.
1822.	***Auricula conoidea.***	FÉRUSSAC. *Tableau systém. des anim. moll.*, pag. 104.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 78, Nr. 417.
1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, pag. 4, Nr. 1.
1832.	***Ovatella polita.***	BIVONA. *Nuovi Gen. et nuovi Spec. di Moll.*, pag. 4, tab. 1, fig. 7; tab. 2, fig. 11.
1836.	***Auricula conoidea.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 143.
? 1838.	***Actaeon incerta.***	GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, pag. 278, tab. 6, fig. 61—64.
? 1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 11, fig. 61 — 64.
1842.	***Odostomia plicata.***	WOOD. *Catalogue of Crag Shells in Ann. and Mag. of Natural History.*
1843.	***Auricula conoidea.***	PHILIPPI. Tertiärversteiu. des nordwestlichen Deutschlands, pag. 73, Nr. 30, p. 51, Nr. 68.
1843.	***Tornatella conoidea.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 428, tab. 37, fig. 27.
1844.	***Odostomia plicata.***	THORPE. *British Marine Conchology*, pag. 172, fig. 13.
1844.	***Auricula conoidea.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 119.
1846.	***Turbonilla plicata.***	LOVÉN. *Index Molluscorum Scandinaviae*, pag. 19.
1848.	***Odostomia*** „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, p. 85, t. IX, f. 3, *var. a (non var. b)*.
1848.	***Auricula conoidea.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 24, Nr. 371.
1852.	***Turbonilla*** „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 35, Nr. 511.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 26), Nussdorf, Baden (selten).

Die Schale ist dick, verlängert-kegelförmig, glatt und glänzend; das spitze Gewinde besteht aus sechs bis acht ebenen Umgängen, die durch tiefe Nähte getrennt sind. Die Mündung ist spitzeiförmig; der rechte Mundrand ist scharf, innen gekerbt, der linke trägt in seiner Mitte eine scharfe zahnartige Falte. Beide Mundränder schliessen sich oben eng an einander an. Auch bei dieser Art bemerkt man Spuren eines Nabels; sie scheint vorzüglich als die typische Form des Geschlechtes *Odontostoma* betrachtet werden zu dürfen.

Od. plicatum kommt nicht nur in den neogenen Ablagerungen Europa's häufig fossil vor, sondern lebt jetzt noch im mittelländischen Meere, an den Küsten von Sicilien bei Palermo und Trapani, in dem Golfe von Genua (bei Spezzia), und an den Küsten von England.

Exemplare liegen mir nur aus Modena und Castell'arquato vor, es verdankt sie das kaiserliche Cabinet der Güte des Herrn Doderlein. Von den Autoren werden aber St. Giusto bei Volterra, Bacedasco, Militello, St. Paul bei Dax, Antwerpen, Stuyvenberg, Freden und Luithorst, ferner Ramsholt und Gedgrave in England als Fundorte angegeben.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten vor und hat sich bisher nur in Steinabrunn etwas häufiger gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

3. Gen. TURBONILLA Leach.

Char. Testa elongato-turrita, cylindrica, longitudinaliter costulata aut laevis. Apertura fere quadrangula. Peristoma disjunctum; columella plicata.

Schale verlängert-thurm- und walzenförmig, längsgerippt oder glatt. Mündung fast vierseitig; Mundränder getrennt; Spindel gefaltet.

Leach stellte zuerst dieses Geschlecht in einem Manuscripte auf, das Risso in seinem Buche: „Ueber die in der Umgebung von Nizza vorkommenden lebenden und fossilen Mollusken" benutzte. Bei Risso werden jedoch auch faltenlose Formen aufgeführt, die d'Orbigny in neuester Zeit zu seinem Geschlechte *Chemnitzia* stellt. Grateloup und Lea haben die hierher gehörigen Formen zu *Actaeon* gezählt.

Wir fassen gegenwärtig unter das Geschlecht *Turbonilla*, nach dem Vorgange d'Orbigny's, lediglich die langgestreckten, faltentragenden Formen zusammen, die man früher für Melanien gehalten hatte. Das Ausführlichere über die Verwechslung der beiden Geschlechter *Turbonilla* und *Chemnitzia* wird bei letzterem angegeben werden.

Das Thier hat nach Lovén einen breiten Kopf und ohrförmige, aussen und vorne rinnenartig gespaltene Fühler, deren hintere Hälfte mehr oder weniger auf den Nacken verlängert ist, während die vordere, dünnere, oft mit der entgegengesetzten vor den Augen verwachsen ist, an der Spitze mit einem getrennten, kreisförmigen, ausgezeichnet vibrirenden Lappen; die Augen sitzen zwischen der Basis der Fühler und sind ziemlich gross, in die Haut eingesenkt; der Rüssel kann unter die Basis der Fühler verborgen und eingerollt werden; ausgerollt ist er eben so breit als der Nacken, so lang, oder länger als der Fuss, gegen die Spitze allmälig verschmälert, mit einer kleinen Mundöffnung am Ende. Das Kinn ist von der Fusssohle getrennt, breiter als die obere Seite, nach vorne abschüssig, daselbst breiter abgerundet oder zweilappig, und erreicht den Vorderrand der Sohle nicht; diese ist breit, vorn abgestutzt und spitzwinkelig, ausgerandet oder gespalten, in der Mitte schmäler, hinten zungenförmig. Es ist ein deutlicher, den Deckel tragender Lappen vorhanden, der jederseits ein kleines konisches Anhängsel trägt; der Mantel hat auf der rechten Seite einen rinnenartigen, dünnen, zungenförmigen Fortsatz. Der Deckel ist halbherzförmig der Mündung des Gehäuses angepasst, kaum spiralförmig, mit randständigem Kernpuncte.

D'Orbigny, welcher zuerst dieses Geschlecht schärfer begränzt hat, führt 39 fossile Arten auf. Sie beginnen in den Eocen-Ablagerungen und scheinen in der Jetztzeit den Höhepunct ihrer Entwickelung zu erreichen. Sie leben vorzüglich an den Küsten im Sande an jenen Orten, die durch das Zurückziehen des Wassers bei der Ebbe nicht mehr trocken gelegt werden.

Im Wienerbecken kommen von diesem Geschlechte acht Arten vor, nämlich: *T. costellata Grat.*, *T. gracilis Brocc.*, *T. subumbilicata Grat.*, *T. pusilla Phil.*, *T. turricula Eichw.*, *T. pygmaea Grat.*, *T. plicatula Brocc.* und *T. Humboldti Risso.* Sie kommen daselbst alle mehr oder weniger häufig, meist in jenen Tegelablagerungen vor, welche dem Leithakalke untergeordnet sind.

Spec. 1. **Turbonilla costellata** Grat.

Taf. 43, Fig. 27, *a* sechsmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

T. testa turrita, cylindraceo-elongata, splendida, laevigata; anfractibus planiusculis, ad suturas bene distinctis, longitudinaliter costellatis; costellis pene obliquis, prominentibus; apertura subquadrata; columella contorta, plicata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 27, abgebildeten Bruchstückes 7 Millim. (3·5 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.). Muthmassliches Verhältniss der Höhe der letzten Windung zur Höhe der ganzen Schale $^{15}/_{100}$.

L. 1827.	***Auricula costellata.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bassin de l'Adour., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 107, N. 79.
1838.	***Actaeon*** „	GRATELOUP. *Conchyl. foss. du bass. del'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, p. 280, t. VI, f. 69, 70.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 11, fig. 69, 70.
1848.	***Turbonilla*** „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 1327.
1852.	„ ***subcostellata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 35, Nr. 505.
1853.	***Eulima scala.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 264, tab. X, f. 6.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig bis cylindrisch, glatt und glänzend; das spitze Gewinde besteht aus zahlreichen Umgängen, deren Anzahl ich nicht anzugeben vermag, da mir nur ein einziges Exemplar, dessen Spitze abgebrochen ist, vorliegt. Die Umgänge sind wenig gewölbt, fast eben, und tragen schief gestellte, ziemlich entfernt stehende Rippchen; an der vorletzten Windung zähle ich deren fünfzehn; die einzelnen Umgänge sind durch tiefe Nähte scharf getrennt; die Schlusswindung ist am Grunde gekielt und die Rippchen erstrecken sich nur bis zum Kiele; unterhalb desselben ist die Schale glatt. Die Mündung ist nahe vierseitig, der rechte Mundrand scharf, die Spindel gerade, gedreht und gefaltet.

Die Umänderung des Namens *costellata* in *subcostellata* von d'Orbigny ist ganz überflüssig, da Grateloup schon im Jahre 1827 diese Art *costellata* genannt hat, während Dujardin erst im Jahre 1837, also zehn Jahre später, seine *Tornatella costellata (Dujardin, Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, pag. 282, tab. XIX, fig. 28) aufstellte, die jedoch allerdings nach den gegenwärtigen Ansichten eine *Turbonilla* ist.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir von dieser seltenen Form Exemplare vor von Modena, Castell'arquato und Lapugy, die ich der Güte der Herren Doderlein und Neugeboren verdanke. Von den Autoren werden noch St. Paul bei Dax und Zukowce als solche bezeichnet.

Im Wienerbecken ist diese Art ungemein selten, denn die kaiserliche Sammlung besitzt, wie ich schon oben erwähnte, nur ein Bruchstück aus dem Tegel von Baden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 2. **Turbonilla gracilis** Brocc.

Taf. 43, Fig. 28, *a* sechsmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

T. testa aciculata, subulata, gracili, polita, nitida; anfractibus numerosis, planis aut convexiusculis, contiguis, altitudine dimidiam latitudinis aequantibus, longitudinaliter plicatis; plicis confertis, obliquis, interstitiis laevissimis; apertura subquadrata; labro acuto, intus plicato; columella recta, contorta, uniplicata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 28, abgebildeten Bruchstückes 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.). Muthmassliches Verhältniss der Höhe des letzten Umganges zur Höhe der ganzen Schale $^{10}/_{100}$.

L. 1814.	***Turbo gracilis.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, pag. 382, tab. VI, fig. 6.
1822.	***Pyramidella gracilis.***	FÉRUSSAC. *Tabl. systém. des anim. moll.*, pag. 107.
1826.	***Turbonilla*** „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 224.
1827.	***Auricula terebralis.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. del'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 106, Nr. 78.
1831.	***Pyramidella gracilis.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 68, Nr. 360.
1833.	***Turritella*** „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom III, *Zool.*, pag. 147, Nr. 186.
1836.	***Melania campanella.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 156, tab. 9, fig. 5.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour., Mém. geog.*, Tom. II, pag. 278.
1838.	***Actaeon terebralis.***	GRATELOUP. *Conchyl. foss. du bass. de l'Ad., Act. Lin.*, Vol. X, p. 31, t. VI, f. 67, 68.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 11, fig. 67, 68.
? 1844.	***Chemnitzia elegantissima.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 136.
1844.	„ ***gracilis.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 137, tab. 24, fig. 11.
1847.	***Actaeon gracile.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 52.
1848.	***Melania campanella.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 23, Nr. 366.
1848.	***Chemnitzia unica.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 83, tab. X, fig. 9.
1853.	***Eulima spiculum.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 265, t. X, f. 7.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 28), Nussdorf, Pötzleinsdorf, Enzesfeld, Grund, Baden (selten).

Die Schale ist pfriemenförmig, fast cylindrisch, glatt und glänzend. Das Gewinde besteht aus zahlreichen Umgängen, da die Spitze jedoch meist abgebrochen ist, kann die Anzahl derselben an den Wiener Exemplaren nicht angegeben werden. Die einzelnen Windungen sind mit kleinen, eng und schief stehenden Rippchen bedeckt, von denen ich an dem vorletzten Umgange bei dem abgebildeten Exemplare 24, an einem anderen Exemplare aber nur zwanzig zählte. Die Zwischenräume sind vollkommen glatt; am Grunde der Schlusswindung sind die Rippchen wie abgeschnitten und die Basis der Schale ist ganz glatt. Die Mündung ist fast vierseitig, der rechte Mundrand scharf, innen gefaltet; die Spindel ist gerade, gedreht und mit einer Falte versehen.

Diese Art lebt sowohl im mittelländischen Meere an den Küsten von Sicilien, Italien, Morea, Rhodos u. s. w., als auch im atlantischen Ocean an den Küsten von England u. s. w., kommt jedoch nach den Beobachtungen von Deshayes viel häufiger fossil vor.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir fossile Exemplare vor von Asti, Modena, Rhodus, Lapugy und Szobb bei Gran in Ungarn. Ausserdem werden noch von den Autoren als Fundorte bezeichnet: die Touraine, Saint-Jean de Marsac, Nizza, San Giusto bei Volterra, Tarent, Zukowce und Sutton in England.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten vor und wir haben bisher nur aus den Tegelablagerungen bei Steinabrunn, die dem Leithakalke angehören, mehrfache Exemplare erhalten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Turbonilla subumbilicata** Grat.

Taf. 43, Fig. 29, *a* viermal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

T. testa crassa, cylindraceo-subulata, laevissima, nitida; anfractibus subplanis, suturis bene distinctis; apertura subovata; labro acuto, intus laevigato; columella recta, contorta, uniplicata, subumbilicata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 29, abgebildeten Exemplares mit ergänzter Spitze 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{10}/_{100}$.

L.	1838.	***Actaeon subumbilicata.*** GRATELOUP. *Conch. foss. du bassin del'Adour., Act. Linn.*, V. X, p. 276, t. 6, f. 51, 52.
	1840.	„ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 11, fig. 51, 52.
	1843.	***Auricula subcylindrica.*** PHILIPPI. Tertiärverstein. des nordwestl. Deutschlands, pag. 73, tab. III, fig. 11.
	1848.	***Melania incerta.*** HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 360.
	1852.	***Turbonilla subumbilicata.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 35, Nr. 499.
	1853.	***Eulima conulus.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 264, tab. X, fig. 5.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 29), Enzesfeld, Baden, Nussdorf (selten).

Die Schale ist dick, cylindrisch-pfriemenförmig, vollkommen glatt und glänzend; das abgestumpfte Gewinde besteht aus zwei Embryonal- und acht anderen Windungen; die ersteren sind manchmal helmartig aufgebogen, die letzteren eben, ganz glatt und durch deutliche Nähte gut gesondert. Die Mündung ist eiförmig, der äussere Mundrand scharf; die Spindel ist gerade und trägt in ihrer Mitte je nach der Grösse und Stärke der Schale eine mehr oder weniger hervorstehende Falte.

Hierher gehören wahrscheinlich noch zwei Formen, die sich nur durch ihre geringere Grösse unterscheiden, nämlich: *Melania (Eulima) acicula Phil. (Enum. Moll.* I, pag. 158, tab. IX, fig. 6; II, pag. 135) und *Chemnitzia nitidissima Wood (Crag Moll.*, pag. 80, tab. X, fig. 4). Ausserdem müssen noch als sehr verwandte Formen bezeichnet werden: *Actaeon acicula Grat. (Atlas*, tab. 11, fig. 46, 47), *Actaeon dubia Grat. (Atlas*, tab. 11, fig. 48—50), *Acteon incerta Grat. (Atlas*, tab. 11, fig. 61—64) und *Actaeon spina Grat. (Atlas*, tab. 11, fig. 65, 66).

Von auswärtigen Fundorten liegen mir in der kaiserlichen Sammlung Exemplare vor von Saucats bei Bordeaux, Modena, Castell'arquato, Rhodos und Lapugy; ferner werden von den Autoren noch St. Paul bei Dax, Luithorst und Zukowce als weitere Fundorte angegeben.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich selten und es wurde erst in neuester Zeit unter den kleinen Gegenständen von Steinabrunn eine grössere Anzahl derselben aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Turbonilla pusilla Phil.

Taf. 43, Fig. 30, *a* neunmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

T. testa minuta, turrita, subcylindracea; apice obtusiusculo; anfractibus explanatis, ad suturas contractis, altitudine dimidiam latitudinis vix superantibus, sutura profunda divisis; costis (circa 16) interstitia aequantibus, striis duabus transversis ad basim anfractuum ornatis: apertura ovata; labro dextro acuto; columella recta, uniplicata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 30, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 1 Millim. (0·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{33}/_{100}$.

L.	1827.	***Auricula gracilis.*** GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin del'Adour, Bull. Linn.*, V. II, p. 108 *(n. Brocc.)*.
	1838.	***Actaeon*** „ GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, V. X, p. 281, t. 6, f. 73, 74 *(n. Brocc.)*.
	1840.	„ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 11, fig. 73, 74 *(non Brocc.)*.
	1844.	***Chemnitzia pusilla.*** PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 224, tab. 28, fig. 21.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 30), Enzesfeld, Baden (selten).

Die Schale ist thurmförmig, fast cylindrisch; das etwas abgestumpfte Gewinde besteht aus zwei Embryonal- und fünf weiteren Umgängen, welche letztere eben und an ihrem Grunde hart an der Naht eingeschnürt sind. Zahlreiche engstehende, in die Länge gestreckte, etwas S-förmig gebogene Rippchen bedecken dieselben. Die Zwischenräume zwischen den Rippchen sind glatt; nur am Grunde jedes Umganges, nicht weit von der Naht, zeigen sich eine oder zwei feine Querlinien, welche auch über den letzten Umgang fortsetzen. Diese auffallende Verzierung der Schale, welche Philippi auch an den italienischen Exemplaren beobachtete, lässt annehmen, dass wir es hier sicher mit derselben Art zu thun haben, die Philippi *T. pusilla* nannte. Allein Philippi führt dieselben Merkmale auch an einer zweiten Form, die er in Palermo auffand und *Chemnitzia Terebellum* (Philippi, *Enum. Moll. Sic.* II, pag. 138, tab. XXIV, fig. 12) nannte, an. Diese letztere stimmt aber in allen wesentlichen Eigenschaften so genau mit der *Turb. pusilla* überein, dass ich dafür halte, dass beide Formen einer Art angehören, in welcher Ansicht ich noch durch den Umstand bestärkt wurde, dass Philippi von der einen Art nur ein, und von der andern Form nur vier Exemplare besass. Die Mündung ist oval, oben spitz; der rechte Mundrand scharf, innen glatt; die Spindel ist gedreht, und trägt in ihrer Mitte eine schwache, kaum bemerkbare Falte.

Als sehr verwandte, vielleicht identische Form möchte ich *Chemnitzia densecostata Phil. (Enum. Moll. Sic.* II. Bd., pag. 137, tab. 24, fig. 9) und *Wood (Crag Mollusca*, pag. 82, tab. X, fig. 8) bezeichnen. Nur der Umstand, dass beide Autoren von einer feinen Querstreifung sprechen, hält mich ab, sie zu vereinigen.

Von auswärtigen Fundorten werden von den Autoren angeführt: Gaas bei Dax und Tarent.

Im Wienerbecken kommt diese Art zwar selten vor, allein ich habe doch eine Suite von fünfzig Exemplaren aus den Tegelablagerungen bei Steinabrunn vorliegen; ein Resultat, welches ich der nachhaltigeren Ausbeutung dieses Fundortes durch Herrn Poppelack verdanke.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Turbonilla turricula** Eichw.

Taf. 43, Fig. 31, *a* dreimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

T. testa turrita, laeviuscula, nitida; anfractibus planiusculis, costis (circa 16) obliquis, interstitia aequantibus, versus basin striis transversalibus 3—4 ornatis; apertura ovata; labro acuto, columella uniplicata.

M. Länge des Taf. 43, Fig 31, abgebildeten Exemplares 11 Millim. (5 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{22}/_{100}$.

L. 1837. ***Tornatella costellata.*** DUJARDIN. *Mém. s. l. Couch. d. Solen Tour. Mém. géog.*, T. II, p. 282, t. 19, f. 25 *(n. Grat.)*.
1853. „ ***turricula.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, p. 262, tab. X, fig. 2.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist thurmförmig, glatt und glänzend; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und acht anderen, ebenen Umgängen, die mit eng und schief stehenden dicken Rippchen bedeckt sind. Die Zwischenräume zwischen diesen sind vollkommen glatt; nur an der

Schlusswindung bemerkt man am Grunde der Schale 4 starke erhabene Streifen, welche die Rippchen gleichsam abschneiden. Diese eigenthümliche Sculptur ist eine der bemerkenswerthesten und bezeichnendsten Merkmale. Die Mündung ist oval, oben spitz; der rechte Mundrand scharf, innen glatt; die Spindel trägt in ihrer Mitte eine schwache Falte.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare von Modena (Doderlein) und von Lapugy (Neugeboren) vor. Ausserdem müssen noch die Touraine und Zukowce als Fundorte dieser seltenen Species angeführt werden.

Im Wienerbecken ist diese Art in der That selten, denn es sind bis jetzt trotz der reichlichen Aufsammlungen bei Steinabrunn nur zwanzig Exemplare aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Turbonilla pygmaea** Grat.

Taf. 43. Fig. 32, *a* zehnmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

T. testa parvula, subturrita, obtusa; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costatis ac transversim striatis; apertura elongato-ovata; columella sursum uniplicata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 32, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Breite 1 Millim. (0·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1838.	***Actaeon pygmaea.***	GRATELOUP. *Conchyl. foss. du bass. de l'Ad.. Act. Linn.*, Vol. X, p. 34, tab. 6, fig. 77, 78.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. XI, fig. 77, 78.
1843.	***Tornatella parvula.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 429.
1852.	***Turbonilla pygmaea.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 35, Nr. 502.

Fundorte: Baden (Fig. 32), Steinabrunn (selten).

Die Schale ist thurmförmig, an der Spitze stark abgestutzt; das Gewinde besteht aus einigen embryonalen und vier weiteren Umgängen, die etwas convex und mit ziemlich entfernt stehenden scharfen Rippchen bedeckt sind, zwischen welchen man deutlich eine feine Querstreifung bemerkt. An den oberen Theilen der einzelnen Umgänge zeigt sich an den Exemplaren von Baden ein schwacher Kiel, wodurch das Gewinde ein stufenförmiges Ansehen erhält, während diese Eigenschaft den Exemplaren von Steinabrunn gänzlich fehlt; dessenungeachtet wäre ich nicht im Stande, beide Formen zu trennen. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, der rechte Mundrand scharf; die Spindel trägt an ihrem oberen Theile eine schwache Falte.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare von Modena (Doderlein) und von Lapugy (Neugeboren) vor. Ausserdem gibt Grateloup den Fundort St. Paul bei Dax an.

Im Wienerbecken ist diese Art ziemlich selten; ich habe aus dem Tegel von Baden und dem von Steinabrunn eine gleich grosse Anzahl vorliegen, die ich der Güte des Herrn v. Schwartz verdanke.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern.

Spec. 7. **Turbonilla plicatula** Brocc.

Taf. 43, Fig. 33, *a* dreimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

T. testa subulata, glaberrima, nitida: anfractibus explanatis, contiguis, longitudinaliter plicatis: plicis superne incrassatis; apertura ovata, superne angustata: labro acuto; columella uniplicata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 33, abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{26}/_{100}$.

L. 1814. ***Turbo plicatulus.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II. pag. 376. tab. 7, fig. 5.
1826. ***Turbonilla plicatula.*** RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 224, fig. 70.
1831. ***Melania Brocchii.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 76, Nr. 408.
1847. ***Chemnitzia plicatula.*** E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 52.
1852. ***Turbonilla*** „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique.* Tom. III, pag. 167, Nr. 62.

Fundorte: Baden (Fig. 33), Steinabrunn (sehr selten).

Die Wiener Exemplare sind fast um die Hälfte kleiner als das italienische Exemplar, das Brocchi abbildet, allein ich habe, wie schon bemerkt wurde, die Beobachtung gemacht, dass durchwegs bei allen Gasteropoden, wenn die Exemplare derselben Art angehören, die Badner stets kleiner als die Subapenninen sind. In Folge dieser Thatsache, die ich durch viele Belegstücke nachweisen kann, erlaube ich mir auch die vorliegende Form auf die in der That weitaus grössere subapennine Form zurückzuführen.

Die Schale ist pfriemenförmig, glatt und glänzend; das Gewinde besteht aus drei embryonalen und fünf weiteren ebenen, schwach gefalteten Windungen. Die Falten treten am oberen Theile und den Windungen am stärksten auf und werden allmälig nach abwärts schwächer; an der Schlusswindung, am Grunde der Schale verlieren sie sich endlich ganz. Die Nähte sind tief und hart an ihnen bemerkt man den scharfen Anfang jeder Falte, der in der Brocchi'schen Zeichnung gut ausgedrückt ist und der Schnecke ein eigenthümliches Ansehen verleiht. Die Mündung ist verlängert-eiförmig; der rechte Mundrand scharf; die Spindel trägt in ihrer Mitte eine schwache Falte, die, wenn der rechte Mundrand ganz erhalten ist, kaum zu sehen ist und nur bei abgebrochenen Mundrändern scharf hervortritt.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare von Castell' arquato und Modena vor, die ich der Güte des Herrn Doderlein verdanke. Brocchi gibt San Giusto bei Volterra und Sismonda Asti als Fundort dieser seltenen Art an.

Auch im Wienerbecken ist dieselbe eine grosse Seltenheit, denn es wurden bis jetzt nur zwei Exemplare in dem Tegel von Baden und zwei in jenem von Steinabrunn aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 8. **Turbonilla Humboldti** Risso.

Taf. 43, Fig. 34, *a* zweimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

T. testa subturrita, glaberrima, nitida; anfractibus transversim sulcatis, sulcisque aliquot longitudinalibus decussatis; apertura ovata, quintam totius longitudinis partem occupante; labro acuto, intus laevigato; columella contorta, superne uniplicata.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 34, abgebildeten Exemplares 12 Millim. (5·5 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1826.	***Turbonilla Humboldti.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 394, fig. 63.
? 1829.	***Tornatella lactea.***	MICHAUD. *Descript. de espèc. nouv. de Coq. viv. Bull. Soc. Linn.*, Vol. III, p. 271, f. 21.
1836.	„ ***clathrata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 166.
1837.	„ ***elongata.***	PHILIPPI. Über d. subfoss. Seethierr. v. Puzzuoli u. Ischia, Jhb., p. 292, t. 3 f. 4, 5 *(optime)*.
1840.	***Melania auricula.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 4, fig. 4.
1844.	***Chemnitzia Humboldti.***	PHILIPPI *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 137, 269.
1848.	***Melania striata.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 361.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist thurmförmig, cylindrisch, in der Mitte etwas aufgeblasen; das Gewinde besteht aus zwei embryonalen und fünf weiteren, ebenen Umgängen, die in ihrer ganzen Ausdehnung mit feinen Querfurchen bedeckt sind. Bei einigen Exemplaren bemerkt man an den obersten Windungen Spuren von Längsfalten, während bei der grösseren Zahl der mir vorliegenden reichen Suite keine derlei Längsfalten zu beobachten sind. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf; die Spindel ist gedreht und zeigt in ihrer Mitte eine schwache Falte.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der Sammlung des kaiserlichen Cabinetes nur Exemplare von Modena, die ich der Güte des Herrn Doderlein verdanke und die vollkommen mit den Wiener Exemplaren übereinstimmen.

Die *Turbonilla Humboldti* lebt nicht nur nach Risso und Philippi im mittelländischen Meere an den Küsten von Nizza, Corsica, Catania und Bajae, sondern kommt nach Angabe Grateloup's auch in St. Paul bei Dax fossil vor.

Diese Art hat sich bis jetzt im Wienerbecken nur in den Tegelablagerungen bei Steinabrunn, die dem Leithakalke untergeordnet sind, und zwar auch da ziemlich selten gefunden; dessenungeachtet konnte ich bei meiner Beschreibung eine zahlreiche Suite benützen, die freilich das Resultat jahrelang fortgesetzter Aufsammlungen ist.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

4. Gen. ACTAEON Montf.

Char. Testa convoluta, ovato-cylindracea, saepius transversim sulcata, epidermide destituta. Apertura oblonga, integra: margine exteriori acuto. Columella basi uni- vel pluriplicata; operculum corneum.

Schale eingerollt, cylindrisch-eiförmig, meist quer gefurcht, ohne Epidermis. Mündung verlängert, ganz, mit schneidender Aussenlippe. Die Spindel trägt am Grunde eine oder mehrere Falten. Ein hornartiger Deckel, zu klein um die Oeffnung zu schliessen.

Die Schalen, welche gegenwärtig das Geschlecht *Actaeon* ausmachen, befanden sich bei Linné unter den Voluten, da derselbe auf den äusserst wichtigen Charakter, ob die Schale am Grunde ganz, ausgerandet oder mit einem längern oder kürzeren Canal versehen sei, keine Rücksicht nahm. Alle späteren Schriftsteller aus dieser Schule hielten sich an den Buchstaben des *Systema naturae* und beliessen die fraglichen Schalen bei den Voluten. Allein schon Bruguière fühlte, dass sie bei den Voluten nicht bleiben dürfen, stellte sie jedoch zu seinem Genus *Bulimus*. Aus diesem Geschlechte hob sie Lamarck heraus, um sie mit *Auricula* zu vereinen; allein er erkannte bald, dass sie ein eigenes Genus bilden müssten, für welches er als Typus die *Voluta tornatilis Linn.* nahm und darnach das Geschlecht selbst im Jahre 1812 in seinem *Extrait du cours élém.*: „*Tornatella*" (*tornatus*, gedrechselt) nannte. Montfort hatte jedoch schon zwei Jahre früher für dieselben Schalen in der *Conchyliologie systematique* das Genus *Actaeon* aufgestellt, daher dieser Name nach den Gesetzen der Priorität angenommen werden muss, obgleich der Lamarck'sche Name bereits seit vierzig Jahren fast bei allen Conchyliologen im Gebrauche steht. Deshayes spricht sich zwar dagegen aus, da der Lamarck'sche Name obgleich jünger, dennoch bezeichnender sei, weil er sich auf den Namen der typischen Art bezieht, während der Name von Montfort willkürlich gewählt sei. Allein alle englischen Autoren und selbst Bronn und d'Orbigny haben in neuester Zeit in Befolgung strenger Consequenz den Namen *Actaeon* angenommen. Die systematische Stellung dieses Geschlechtes ist lange problematisch gewesen. Férussac hat sie zwar in seinem *Tableau*, pag. 108 schon geahnt, allein Philippi wies zuerst in Erichson's Archiv für Naturgeschichte, Bd. I, pag. 55, in dem er Taf. V, Fig. 10, die Abbildung des von Scacchi beobachteten Thieres gab, auf die nahe Verwandtschaft mit *Bulla* hin und Lovén hat dieselbe durch Beschreibung der Zunge bestätiget.

Das Thier hat fast ganz genau dieselbe Gestalt wie *Bulla* im engern Sinne. Der Fuss ist ziemlich gross, hinten abgerundet, vorn abgestutzt, jederseits in ein Häkchen vorgezogen; der Kopfschild ist nicht nur nach hinten in zwei spitze Lappen verlängert, welche einen Theil der Schale bedecken, sondern durch eine Längsfurche ganz getheilt, vorn ist er abgestutzt, jederseits in einen Winkel vorgezogen; keine Fühler. Die Zunge hat in der Mittellinie keine Zähne und jederseits eilf Reihen langer, gleich am Grunde plötzlich gebogener Haken.

Nach Bronn und d'Orbigny kennt man gegenwärtig 77 fossile und 50 lebende Arten. Erstere beginnen schon im unteren Jura. Jetzt leben diese Thiere in allen Zonen an sandigen Küsten in bedeutender Tiefe.

Im Wienerbecken haben sich bisher nur drei Arten, *A. pinguis d'Orb.*, *A. semistriatus Fér.*, und *A. tornatilis Linn.*, in wenigen Exemplaren, meist in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Spec. 1. **Actaeon pinguis** d'Orb.

Taf. 46, Fig. 21.

A. testa oblongo-ovata; spira acuta; anfractibus aequaliter transversim sulcatis; sulcis profundis finissime scrobiculatis aut punctatis; apertura ovato-angusta; columella uniplicata.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 18 Millim. (8·3 W. Lin.), Breite 9 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1825.	***Tornatella sulcata.***		BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 24 *(non Lam.)*.
1827.	„	„	GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. du bassin de l'Adour. Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 195, Nr. 152 *(non Lam.)*.
? 1831.	„	***truncatula.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 69, Nr. 362.
1840.	„	***sulcata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 11, fig. 16 *(n. Lam.)*.
1842.	„	„	MATHERON. *Cat. d. C. org. foss. d. Dép. d. Bouch. d. Rh.*, p. 233, N. 129 *(n. Lam.)*.
? 1843.		***punctato-sulcata.***	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestl. Deutschlands, pag. 20, 61, 76.
1847.	„	***punctulata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 159 *(non Fér.)*.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, p. 52 *(non Fér.)*.
1852.	***Actaeon pinguis.***		D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 36, Nr. 521.

Fundorte: Grund (Fig. 21), Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-eiförmig; das spitze Gewinde besteht aus sechs schwach gewölbten Umgängen, die sämmtlich mit ziemlich tiefen Querfurchen bedeckt sind, welche, unter der Loupe besehen, wie Reihen kleiner Grübchen aussehen. Zwischen diesen tieferen Furchen bemerkt man an manchen Exemplaren (doch nicht an allen) je eine, den Zwischenraum theilende, schwache Furche. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, oben verengt, an der Basis etwas erweitert; der rechte Mundrand ist schneidend, der linke bedeckt als eine dünne Lamelle die Spindel, die unterhalb der Mitte der Mündung eine schiefe Falte trägt.

Diese Art wurde die längste Zeit hindurch mit einer Pariser Form *(T. sulcata Lam.)* verwechselt, von der sie sich jedoch durch folgende Merkmale unterscheidet. Die Pariser Art ist viel schlanker, das Gewinde ist höher, zugespitzter; das Verhältniss der Schlusswindung zur Spitze ist ein anderes, während sie bei *T. sulcata* fast gleich ist, beträgt die Höhe der Schlusswindung an den Wiener Exemplaren ungefähr zwei Drittel der ganzen Länge der Schale. Ueberhaupt unterscheiden sich diese beiden Formen ungefähr in derselben Weise, wie die neogene *Pyramidella plicosa Bronn.* von der eocenen *P. terebellata Lam.*

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare von Turin, Asti und von Freden vor, wenn nicht die letzteren wegen ihrer constanten Kleinheit jene selbstständige Art bilden müssen, welche Philippi *A. punctato-sulcatus* genannt hat. Die Turiner Exemplare wurden dem kaiserlichen Cabinete schon im Jahre 1847 von Herrn Michelotti mit der Bezeichnung: *T. punctulata Fér.* eingesendet; allein die echte *T. punctulata* ist, wie mich vorliegende Exemplare von Leognan lehren, ganz glatt und zeigt viereckige seichte Gruben, die in drei bandartigen Reihen die Schale umgeben; an diesen Exemplaren ist keine Spur einer solchen tiefen Furchung zu sehen, wie sie die Turiner Exemplare, die ganz mit den Wienern übereinstimmen, zeigen.

Grateloup gibt St. Paul bei Dax und Bordeaux, Matheron Carry westlich von Marseille als Fundorte an.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein selten in den Sandablagerungen bei Grund vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Actaeon semistriatus** Fér.

Taf. 46, Fig. 22 und 23, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

A. testa ovata, spira acuta, cylindracea, extremitatibus striata, striis tenuissime puncticulatis; columella uniplicata; apertura inferne lata; labro fere recto.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 23, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (3·5 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

L.?1814.	***Voluta tornatilis.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, pag. 332, tab. XV, fig. 14 *(n. Linn.)*.
?1821.	***Auricula*** „	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mém. della Acc. di Tor.*, Vol. XXVI, p. 347.
1822.	***Tornatella semistriata.***	FÉRUSSAC. *Tableau systém. des anim. moll.*, pag. 108.
1825.	„	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 25.
1827.	„	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, V. II, p. 194, N. 151.
1828.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. LIV, pag. 541.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 69, Nr. 363.
1838.	„ ***fasciata.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, pag. 1028 *(pars)*, tab. 40, fig. 28.
1840.	„ ***semistriata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 11, fig. 18, 19.
1843.	„ „	DESHAYES. *Lamarck. Histoire natur. des Anim. sans vert.*, 2. edit., T. IX, p. 48.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 159.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 52.
1847.	„ „	SOWERBY. *Smith. On the Age of the Tert. Beds of the Tag., Q. J., G. S.*, V. III, p. 414.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 22, Nr. 333.
1852.	„ „	RAULIN. *Not. aux terr. tert. de l'Aquitaine, Bull. géol.* IX, pag. 496.
1852.	***Actaeon semistriatus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 36, 168.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 466.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 22), Vöslau (Fig. 23), Baden (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-eiförmig, cylindrisch; das spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs schwach gewölbten Umgängen, welche bald glatt sind (wie Fig. 22), bald nur an ihrem oberen und unteren Theile stärker, in der Mitte aber schwächer (Fig. 23) oder gar nicht quergefurcht sind. Die Furchen sind mit ungemein feinen vertieften Puncten besetzt. Schon Basterot macht auf diese Verschiedenheiten der Oberflächenbeschaffenheit aufmerksam und Grateloup unterscheidet in dieser Beziehung zwei Varietäten: 1. *Striis duabus tribusve ad suturam*, 2. *Anfractibus omnino laevigatis*. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, nach unten etwas erweitert, der rechte Mundrand fast gerade, die Spindel trägt in ihrer Mitte eine schwache, schief stehende Falte.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit denen aus Bordeaux vorliegenden überein, so dass ich mich in der Bestimmung nicht geirrt zu haben glaube; etwas anderes ist jedoch die Frage, ob diese Art als eine selbstständige belassen werden dürfe, da sie sich in nichts als durch ihre schlankere Gestalt, und das spitzere Gewinde von dem nächstfolgenden *A. tornatilis Linn.* unterscheidet.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Leognan bei Bordeaux, St. Paul bei Dax und Asti; ausserdem werden noch Turin, Tortona, Castell' arquato, und Lissabon als Fundorte angeführt, doch ist es zweifelhaft, ob sich diese Angaben nicht zum Theile auf die nächstfolgende Art beziehen.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein selten vor. Bis jetzt haben sich in der grossen Tegelablagerung zwischen Baden und Vöslau nur vier Exemplare gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. **Actaeon tornatilis** Linn.

Taf. 46, Fig. 24.

A. testa ovato-cylindracea, spira conoidea; apice acuto; anfractibus sex convexiusculis, transversim striatis, rufo-rubentibus, albo bifasciatis; columella uniplicata; labro acuto, intus non sulcato.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 24, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 8 Millim. (3·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

l. 1739.	. . . . .	PLANCUS. *De Conchis minus notis*, tab. 2, fig. 8 *L, M.*
1766.	***Voluta tornatilis.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1187.
1778.	***Turbo ovalis.***	DA COSTA. *Historia Naturalis Test. Britanniae*, pag. 101, tab. 8, fig. 2.
1789.	. . . . .	SOLDANI. *Testaceographia et Zoophytographiae parva* I, 7, tab. 2 *f, e.*
1792.	***Bulimus tornatilis.***	BRUGUIÈRE. *Encyclop. méthod. Hist. nat. des Vers.*, Tom. I, Nr. 69.
1803.	***Voluta*** „	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 231.
1810.	***Actaeon*** „	DENYS de MONTFORT. *Conchyliologie systematique.*
1822.	***Tornatella fasciata.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, pag. 220.
1824.	***Actaeon striatus.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great. Britain*, pag. 87, tab 460, fig. 2.
1825.	***Pedipes tornatilis.***	BLAINVILLE. *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*, tab. 38, fig. 5.
1826.	***Tornatella fasciata.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, pag. 122, Nr. 257.
1826.	***Speo tornatilis.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 236, fig. 109.
1828.	***Tornatella tornatilis.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 336.
1829.	***Voluta*** „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 125.
1832.	***Tornatella fasciata.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 154.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of Geology*, pag. 22, tab. I, fig. 6.
1835.	„	KIENER. *Species général et Icon. des Coq. viv.* Genus „*Tornatella*“, p. 5, t. I, f. 3.
1836.	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 166.
1837.	„ „	PHILIPPI. Ueber die subfossilen Seethierreste von Puzzuoli u. Ischia, Jahrb., pag. 288.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1028 *(pars).*
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 11, fig. 14.
1843.	„ ***striata.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 426, t. 37, f. 24.
1843.	„ ***fasciata.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. IX, pag. 41.
1844.	„ ***tornatilis.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 143.
1847.	„ ***fasciata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 52.
1848.	***Actaeon tornatilis.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 170, tab. XIX, fig. 5.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 167, Nr. 69.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 465.

Fundorte: Grund (Fig. 24), Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist cylindrisch-eiförmig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus sechs schwach gewölbten Umgängen, die durch tiefe Nähte scharf von einander getrennt sind. Die Oberfläche der Wiener Exemplare ist fast ganz glatt, nur an der Basis bemerkt man eine Anzahl fein punctirter Querfurchen, welche an Stärke gegen die Mitte zu immer mehr abnehmen und endlich ganz verschwinden, doch sieht man an ihnen deutlich die so charakteristischen rostbraunen, punctirten Bänder, welche an den obersten Windungen hart an der Naht und an der Schlusswindung in dreifacher Zahl in gleichen Distanzen auftreten. Die Mündung ist länglich-oval; nach unten etwas erweitert; der rechte Mundrand scharf, innen glatt; der linke besteht in einer dünnen Lamelle, welche die Schale bedeckt; die Spindel trägt eine schiefe Falte. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Wiener Exemplare, obgleich ihre Oberfläche theilweise glatt ist, dem echten *A. tornatilis Linn.* angeschlossen werden müssen, denn auch an den mir vorliegenden Exemplaren von Asti, Castell' arquato, Modena, Martignone bei Bologna, Sicilien und Lapugy bemerke ich ähnliche Verhältnisse.

Diese Art lebt gegenwärtig im britischen, im Mittelmeere und an den europäischen Küsten überhaupt, kommt ferner subfossil zu Ischia und auf Morea, im Coralline- und Red-Crag von Sutton in England, im Crag von Antwerpen und in den subapenninen Schichten von Perpignan vor.

Im Wienerbecken haben sich bis jetzt trotz der eifrigsten Nachgrabungen nur drei Exemplare in den Sandablagerungen bei Grund und eines bei Steinabrunn gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

4. Fam. MACROSTOMATA.

(*LES MACROSTOMES* Lam.)

Char. Schale ohrförmig, mit sehr erweiterter Mündung und getrennten Rändern. Keine Spindel, kein Deckel.

Lamarck hat bei Gründung dieser Familie mehr auf einige unwesentliche Eigenschaften der Schale, wie z. B. die Weite der Mündung, als auf die Beschaffenheit der Thiere Rücksicht genommen, daher auch dieselbe als eine unnatürliche, von den meisten Conchyliologen aufgegeben wurde. Selbst Deshayes, der eifrigste Anhänger von Lamarck, erhebt in der zweiten Auflage gewichtige Bedenken gegen das Fortbestehen dieser Familie. Lamarck zählte ursprünglich *Haliotis*, *Stomatia*, *Stomatella* und *Sigaretus* hierher, allein *Haliotis* schliesst sich mehr den Turbinaceen an und ist den Pleurotomarien nahe verwandt, während *Sigaretus* zu *Natica* gestellt werden muss.

---

1. Gen. HALIOTIS Linn.

Char. Testa ovata, auriformis, planata; spira brevissima, interdum depressa, sublateralis. Apertura amplissima, ovato-oblonga, in testa perfecta integra. Discus foraminibus seriatis pertusus; serie labio vicino paralleloque; foramine ultimo emarginatura incipiente.

Schale eirund, ohrförmig, flach; das Gewinde sehr kurz, bisweilen niedergedrückt, seitenständig; Mündung sehr weit, verlängert-eiförmig, bei einer vollkommen ausgebildeten Schale ganz. Die linke Seite der Schale meist gekielt, längs des Kieles von einer regelmässigen Reihe von Löchern durchbohrt, deren einige offen sind und von denen das letzte häufig sich nur als Ausrundung des Mundsaumes darstellt. Die Innenseite zeigt eine schöne Perlmutterschichte.

Haliotis ist die am meisten aufgewickelte und zusammengedrückte Form von spiralen Schnecken. Man hatte sie früher — als zunächst mit den nicht spiralen Bauchfüssern verwandt — zu *Chiton* und *Patella* gestellt; auch hat der Bau der Schale einige Analogie mit jenem von *Fissurella* und *Emarginula*.

Das Thier ist jedoch ähnlich wie bei *Turbo,* hat einen schnauzenförmigen Kopf, zwei lange Fühler, zwei gestielte Augen, zwei Stirnlappen und an den Seiten des Fusses Fransen und Fäden; der Mantel ist auf der linken Seite gespalten, und es sind zwei sehr lange, ungleich kammförmige Kiemen vorhanden. An der linken Seite der Schale, in einer dem eingebogenen Rande parallelen Bogenlinie, befindet sich eine Reihe gleichweit von einander abstehender Löcher, die das Thier bei seinem Anwachsen nach und nach bildet, und aus welchen röhrige Fäden hervorstehen, durch welche das Wasser zu den Athmungswerkzeugen gelangt. Da die Zahl der Mantelfäden bei jedem Individuum während seiner verschiedenen Wachsthumsperioden immer gleich bleibt, zeigt die Schale meist in jedem Alter die gleiche Anzahl Löcher, indem sie das hinterste ausfüllt, so oft sich ein neues an dem Rande bildet. *Siliquaria* bietet ähnliche Verhältnisse und auch die Spalte von *Pleurotomaria* und das Loch bei *Trochotoma,* sowie insbesondere die Einrichtung der Polytremarien, dürften als etwas Analoges betrachtet werden.

Die Innenfläche von *Haliotis* ist mit glänzendem Perlmutter überzogen, bei den meisten Arten in den schönsten Regenbogenfarben schillernd. Die Unterscheidung der Arten muss vorzugsweise von der Aussenseite her genommen werden. Die Zahl der Löcher ändert sich je nach den Arten, bleibt sich aber im Allgemeinen bei den verschiedenen Individuen derselben Art gleich; wo ja eine Ausnahme vorkömmt, zeigt sie sich darin, dass die ausgewachsenen ein oder zwei Löcher weniger haben, als die jungen, indem das Thier, wenn es sein volles Wachsthum erreicht hat, ein oder zwei Löcher schliesst, bevor es ein neues bildet.

Die Haliotiden leben in seichten Wässern an der unteren Seite von Steinmassen angeheftet; bei der geringsten Beunruhigung saugen sie sich sehr fest an die Felsen oder Korallen an. Sie bewohnen die Küsten von China, Japan, Ceylon, Mozambique, des Caps der guten Hoffnung, von Borneo und den Philippinen. Die meisten und merkwürdigsten Arten aber kommen von Neu-Seeland und von Neu-Holland. Nur eine Art, *Haliotis tuberculata Linn.*, kommt in den europäischen Meeren, und zwar vorzüglich im Canal la Manche und an den Küsten der Inseln Jersey und Guernsey vor.

Reeve, aus dessen trefflicher Monographie von *Haliotis* ich das Vorangehende grösstentheils entlehnte, beschreibt und bildet 73 lebende Arten ab, während Lamarck nur fünfzehn Arten gekannt hat; fossile sind bis jetzt nur aus den Neogenablagerungen, und zwar vier Arten bekannt: *H. tuberculata Linn., H. monilifera Bon., H. Volhynica Eichw.* und *H. ovata Bon.*, wenn nicht die beiden letzten noch zusammenfallen.

Im Wienerbecken kommt nur eine einzige Art: *H. Volhynica Eichw.*, und selbst diese äusserst selten im Sande von Gauderndorf, nördlich von Eggenburg, dessen Fauna mit der von Leognan, südlich von Bordeaux so auffallend übereinstimmt, vor.

Spec. 1. **Haliotis Volhynica** Eichw.

Taf. 46, Fig. 26.

H. testa ovato-dilatata, convexo-depressa, longitudinaliter striata, raro transversim plicata; spira prominula, a margine remota; foraminum serie margine magis approximata.

M. Länge des Taf. 46, Fig. 26, abgebildeten Exemplares 42 Millim. (19 W. Lin.), Breite 31 Millim. (14 W. Lin.).

L. 1829.	***Haliotis***	***Volhynica.***	EICHWALD. *Zoologia specialis potiss. Rossiae et Poloniae*, I, pag. 294, tab. V, fig. 18.
? 1847.	„	***ovata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 166, tab. VI, fig. 20.
? 1827.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 47.
1853.	„	***Volhynica.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 216.

Fundort: Gauderndorf, nördlich von Eggenburg (sehr selten).

Die Schale ist eiförmig, schwach gewölbt, niedergedrückt; das wenig eingerollte Gewinde steht etwas hervor; die ganze Oberfläche ist mit ziemlich starken Längsrippen bedeckt, zwischen denen schwächere Linien auftreten, äusserst selten zeigen sich Spuren von Querfalten, die, wenn sie vorhanden sind, den neuen Ansätzen beim Wachsthum der Schale entsprechen. Die Reihe der bei *Haliotis* so charakteristischen Löcher befindet sich ziemlich nahe am Rande; die letzten fünf offenen Löcher sind manchmal röhrenartig erweitert. Die Mündung ist ungemein gross, eiförmig; der rechte Mundrand scharf, der linke ziemlich breit.

Bei dem Umstande, dass sich eine ziemliche Anzahl gegenwärtig im mittelländischen Meere noch lebender Arten in den Tertiärablagerungen des Wienerbeckens wieder finden, lag die Vermuthung nahe, dass die Wiener Exemplare mit der im adriatischen Meere gemeinen *H. tuberculata Linn.* zu identificiren seien; allein eine sorgfältige Vergleichung von Schalen lebender Exemplare, die ich der Güte des Herrn Professors LANZA in Spalato verdanke, hat mich hinlänglich überzeugt, dass eine solche Identificirung, wie auch schon EICHWALD nachgewiesen, unstatthaft sei. *H. tuberculata* nämlich, von welcher mir ferner noch subfossile Exemplare aus Sicilien und Rhodos vorliegen, hat ein mehr erhabenes Gewinde; die Schale ist gewölbter und starke Querfalten bedecken fast den ganzen äusseren Theil. Es finden sich zwar auch Exemplare, an welchen diese Faltenbildung, welcher die Art ihren Namen verdankt, schwächer auftreten oder sich fast ganz verlieren, doch auch diese Exemplare zeigen noch so viel Abweichendes, dass ich mich zu einer Vereinigung dieser Arten nicht entschliessen kann.

Eine andere Frage ist es, ob die von BONELLI zuerst im Museum von Turin unter der Bezeichnung *Haliotis ovata* aufgestellte, aber nicht publicirte Form aus Turin hieher gehöre, welche später MICHELOTTI unter demselben Namen beschrieb und abbildete. Ein schönes vollkommenes Exemplar dieser Art aus Turin, welches das kaiserliche Cabinet im Jahre 1843 von Herrn MARGUIER angekauft hat, zeigt zwar eine grosse Uebereinstimmung, unterscheidet sich aber durch eine gewölbtere Form und durch ihre fast ganz glatte, durch keine Längsrippen markirte Oberfläche. Nur am Wirbel bemerkt man Spuren von Längsrippen, die mit denen der Wiener Exemplare vollkommen übereinstimmen. Bei der bekannten Veränderlichkeit der Schalen dieser Art ist es ziemlich wahrscheinlich, dass die Turiner Exemplare auch hierher gehören. Eine noch auffallendere Aehnlichkeit mit den Wiener Exemplaren hat ein ferneres kleineres Exemplar von Asti, ebenfalls in der kaiserlichen Sammlung. Dieses zeigt zwar einige schwache Querfalten, stimmt aber sonst ganz mit den Wiener Exemplaren überein.

Als auswärtige Fundorte dürften Poczaiow in Volhynien, Turin und Asti bezeichnet werden.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein selten in den Sandablagerungen bei Gauderndorf nördlich von Eggenburg vor.

Sammlung des k. k. Hof-Miueralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

2. Gen. SIGARETUS Lam.

Char. Testa subauriformis, suborbiculata, labio brevi, spiraliter intorto. Apertura integra, dilatata, rotundato-oblonga, marginibus disjunctis.

Schale am Umfange kreis- oder eiförmig, niedergedrückt, ohrförmig, mit rasch zunehmenden Windungen. Mündung ganz, sehr erweitert, länger als breit; mit getrennten Mundrändern; Innenlippe kurz, spiralförmig, sehr dünu; Aussenlippe einfach, schneidend. Ein kleiner, rudimentärer, horniger Deckel.

Bei diesem Geschlechte herrschte früher eine grosse Verwirrung, die durch die Aufklärungen welche Deshayes in der zweiten Ausgabe von Lamarck gab, beseitigt wurde. Dasselbe wurde nämlich zuerst von Adanson in seiner „Reise am Senegal“ aufgestellt. Dieser Autor kannte jedoch lediglich die Schale und vermuthete, dass sie zu *Haliotis* gehöre. Cuvier glaubte das Thier von *Sigaretus* erkannt zu haben, beschrieb aber ein Thier mit einer inneren Schale, welches ganz verschieden von *Sigaretus* ist, und auf welches Blainville später sein ganz gutes Genus *Cariocella* gründete. Lamarck vereinigte unter derselben Bezeichnung beide Objecte, nämlich die Schale von Adanson mit dem Thiere, das Cuvier beschrieben hatte. Blainville stellte ferner das Geschlecht *Cryptostoma* auf, das aber nichts anderes als der wirkliche *Sigaretus* von Adanson ist.

Wenn man nun jene Tbiere, welche zu *Cariocella Blainv.* gehören, trennt und die Formen, aus welchen derselbe Autor sein Genus *Cryptostoma* gemacht hat, hieher zieht, so verbleibt ein ganz nett abgegränztes Geschlecht, das besonders in Beziehung der Organisation des Thieres eine grosse Aehnlichkeit mit *Natica* hat.

Das Thier hat, so wie das von *Natica*, einen sehr grossen Fuss; derselbe ist beim Kriechen fast doppelt so lang, als die Schale, zungenförmig, vorn abgestutzt, hinten gerundet, und seine Ränder erheben sich etwas über die Schale, um einen Theil derselben zu bedecken. Bei *Natica* kann dieser ausserordentlich entwickelte Fuss ganz in die Schale zurückgezogen werden, was bei dem Bau des Gehäuses von *Sigaretus* nicht möglich ist. Der vordere Theil des Fusses ist dicker, über den Rand der Schale zurückgeschlagen und verbirgt den Kopf des Thieres ganz, so dass nur die Fühlerspitzen beraussehen, an denen man keine Spur von Augen wahrnehmen kann, welche Organe hier wie bei *Natica* zu fehlen scheinen. Oberhalb des Kopfes öffnet sich eine ziemlich grosse Kiemenhöhle, in welcher man den After und die Kiemen ganz in derselben Weise wie bei *Natica* findet.

In der tiefen Furche, welche der schneidende Rand der Schale in dem Körper des Fusses bildet, befindet sich ein kleines, horniges, ganz ähnlich wie bei *Natica* gebildetes Deckelchen.

Man kennt gegenwärtig an 30 lebende Arten, die fast sämmtlich den wärmeren Meeren angehören. Nur eine Art: *S. haliotoideus Linn.* findet man auch im mittelländischen Meere, nach Philippi und Payraudeau an den Küsten von Tarent und Corsica; fossile Arten zählen Bronn und d'Orbigny sechzehn auf. Nach Goldfuss und Keyserling sollen dieselben schon im Bergkalke vorkommen, doch scheinen mir ältere als tertiäre Vorkommnisse dieses Geschlechtes zweifelhaft.

Im Wienerbecken kommen nur zwei Arten vor, nämlich *Sigaretus haliotoideus Linn.* und *Sigaretus clathratus Récluz*, erstere sehr häufig in den Sandablagerungen bei Grund, letztere als grosse Seltenheit in den Sandablagerungen von Gauderndorf, nördlich von Eggenburg.

Récluz hat in den *Illustrations Conchyliologiques* von Chenu eine erschöpfende Monographie dieses Geschlechtes gegeben, eine Arbeit, welche wegen der grossen Verwirrung, die über die meisten Arten unter den Autoren herrschte, und den verhältnissmässig geringen Abänderungen, welche die Schalen zur sicheren Trennung in Arten darbieten, zu den schwierigsten gehört.

Spec. 1. **Sigaretus haliotoideus** Linn.

Taf. 46, Fig. 27.

S. testa auriformi, dorso convexo-depressa, transversim undulato-striata; spira retusissima: apertura valde dilatata; umbilico tecto.

M. Höhe des Taf. 46, Fig. 27, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (8 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1742.	. . . . .	GUALTIERI. *Index testarum conchyliorum*, tab. 69, fig. F.
1757.	***Sigaret***	ADANSON. *Histoire naturelle du Sénégal (Coquillages)*, pag. 24, tab. II, fig. 2.
1758.	***Helix haliotoidea.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. X, pag. 775.
1770.	***Bulla velutina.***	MÜLLER. *Zoologia Danica*, tab. 101, fig. 1—4.
1780.	. . . . .	SOLDANI. *Saggio Orittog. sopra le terre della Toscana*, tab. X, fig. GG., HH.
1814.	***Helix haliotoidea.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 303.
1817.	„ „	DILLWYN. *A descriptive Catalogue of Shells*, Tom. 2, pag. 973, Nr. 190.
1822.	***Sigaretus haliotoideus.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Tom. VI, 2. part., pag. 208.
1824.	„ ***Leachii.***	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells*, fig. 3.
1825.	***Cryptostoma*** „	BLAINVILLE. *Manuel de malacologie et de conchyliologie*, tab. 42, fig. 3, 3 *a*.
1826.	***Sigaretus haliotoideus.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, pag. 121, Nr. 255.
1827.	„ „	DEFRANCE. *Dictionn. des sciences natur.* Tom. 49, pag. 113.
1829.	***striatus.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi dela Fr.*, p. 127, t. 3, f. 13, 14.
1830.	***affinis.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, p. 215.
1831.	„ ***haliotoideus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 70, Nr. 366.
1831.	„	DUBOIS de MONTPEREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 43, t. 3, f. 47, 48.
1831.	***cancellatus.***	HOENINGHAUS. Verz. seiner Verstein. Sammlung, Bronn's Jahrb., pag. 153.
1832	***haliotoideus.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 158, Nr. 221.
1836.	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 165.
1837.	***striatus.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 93, tab. IX, fig. 6 *a*, *b*.
1837.	***haliotoideus.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 282.
1837.	„	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jhb. p. 420, Nr. 141.
1840.	***striatulatus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 48, fig. 23.
1840.	„ ***affinis.***	EICHWALD. Berichtig. der v. Pusch bestimmten Schalth., Petersb. Bull., T. VI, p. 8.
1842.	„ ***canaliculatus.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. B. du Rh.*, p. 231, N. 113 *(n. Lam.)*.
1843.	***haliotoideus.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. IX, pag. 9.
1843.	***Leachii.***	RÉCLUZ. *Sigaretus (Chenu Illust. conchyliol.)*, tab. 2, fig. 7 *(Sow. n. Récluz)*.
1843.	„ ***Deshayesianus.***	RÉCLUZ. *Sigaretus (Chenu Illust. conchyliol.)*, pag. 22, Pl. suppl. I, fig. 1
1843.	„ ***Italicus.***	RÉCLUZ. *Sigaretus (Chenu Illust. conchyliol.)*, pag. 22, tab. 4, fig. 8.
1843.	***Turonicus.***	RÉCLUZ. *Sigaretus (Chenu Illust. conchyliol.)*, pag. 23, tab. 4, fig. 7.
1843.	„ ***striatus.***	RÉCLUZ. *Sigaretus (Chenu Illust. conchyliol.)*, pag. 24, tab. 4, fig. 9.
1844.	„ ***haliotoideus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 142.
1847.	„ ***canaliculatus.***	SOWERBY. *Smith. On the Ageof the Tert. Beds of the Tag., Q. J. G. S.* V. III, p. 414.
1847.	„ ***haliotoideus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 51.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 22, Nr. 334.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 1133.
1851.	„ „	WOODWARD. *Manual of the Mollusca*, Part. I, pag. 124, tab. 8, fig. 4.
1852.	***subhaliotideus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*. T. III, p. 168, Nr. 80.

1853.	***Sigaretus affinis.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 257, tab. XI, fig. 1 *a*, *b*.
1853.	„ ***haliotoideus.***	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 452.
1855.	***Helix haliotoidea.***	HANLEY. *Ipsa Linnaei Conchylia*, pag. 390, tab. 4, fig. 7.

Fundorte: Grund (Fig. 27), Enzesfeld, Gainfahren, Pötzleinsdorf (häufig).

Wie schon die Literaturübersicht nachweist, herrschen unter den Schriftstellern verschiedene Ansichten über die Frage, ob man die in den jüngsten Tertiärschichten Europa's, d. h. in den subapenninen Schichten von Italien, Sicilien, Morea, Volhynien u. s. w. vorkommende Form der im mittelländischen Meere lebenden Art: *S. haliotoideus Linn.* anschliessen darf oder nicht. Eine sorgfältige Vergleichung lebender Exemplare mit jenen von Sicilien, mit welchen die Wiener vollkommen übereinstimmen, hat mich überzeugt, dass eine Trennung in der That unmöglich sei, man müsste denn wie Récluz für jeden Fundort eine eigene Art bilden, wie z. B. *S. turonicus* für die Exemplare aus der Touraine, *S. Deshayesanus* für die Exemplare aus den jüngsten Schichten von Morea, *S. italicus* für jene aus denselben Schichten von Italien u. s. w. Ob durch solche Trennungen der Wissenschaft ein Nutzen erwachse, ist eine Frage, die ich vorläufig unbeantwortet lassen will.

Zu den verschiedenen Ansichten über diese Art hat aber Linné selbst Veranlassung gegeben, denn er citirt bei seiner Beschreibung eine grosse Anzahl von Abbildungen früherer Autoren, die nach den Untersuchungen von Récluz nicht weniger als sieben Arten angehören sollen. Durch die neuesten Arbeiten von Hanley scheint die Streitfrage gelöst zu sein, denn das typische Exemplar, das Linné bei seiner Beschreibung zu Grunde legte und welches von Hanley auch abgebildet wurde, soll aus dem mittelländischen Meere stammen.

Die Schale ist ohrförmig; das sehr stumpfe, niedergedrückte Gewinde besteht aus drei schwach gewölbten Umgängen, von denen der letzte die früheren weit umhüllt. Die Oberfläche der Schale ist mit wellenförmig gebogenen, engstehenden Querfurchen bedeckt, die nur von den halbmondförmig gebogenen Zuwachsstreifen unterbrochen werden. Die Mündung ist sehr weit, der rechte Mundrand scharf; der linke bedeckt den kleinen Nabel.

Die Wiener Vorkommnisse stimmen vollkommen mit den unter gleicher Bezeichnung in der kaiserlichen Sammlung liegenden Exemplaren aus der Touraine, von der Krätzenbrücke bei St. Gallen, von Asti, Castell'arquato, Siena und Sicilien überein. Ja man bemerkt an ihnen noch Spuren von rother Färbung, wie an den Exemplaren von Asti, Zukowce u. a., eine Erscheinung, welche Eichwald als besonders wichtig für die Trennung der fossilen Form von der lebenden hält.

Ausser an diesen hier erwähnten sicheren Fundorten dürfte diese Art nach der Angabe der Autoren noch bei Lissabon, Perpignan, Carry westlich von Marseille, in Nizza, Bologna, auf Morea, bei Luzern in der Schweiz, Zukowce (Eichwald) und Krzeminiec in Volhynien (Pusch) vorkommen.

Im Wienerbecken ist diese Art eben nicht selten, namentlich kennt man aus den Ablagerungen von Grund eine bedeutende Menge davon. Die grössere Anzahl von Exemplaren, die wir vorliegen haben, und die uns auch gestattete, diese Art in die Tauschverzeichnisse aufzunehmen, verdanken wir jedoch lediglich dem Zusammentreffen günstiger Verhältnisse, durch welche gerade diese Localität im Wienerbecken durch eine Reihe von Jahren ausgebeutet wurde. Ich glaube nicht, dass das Verhältniss der Häufigkeit des Vorkommens an dem Fundorte bei Grund ein anderes sei als jenes, welches Bronn bei seiner Sammelreise nach Italien in Castell'arquato fand, wo er unter 75,000 Exemplaren diverser Molluskenschalen nur fünfzehn Stücke *Sigaretus* erhielt.

An den übrigen Fundorten ist diese Art eine Seltenheit, oder besser gesagt, diese Fundorte sind erstlich nicht so stark ausgebeutet, und das Vorkommen ist auch ein total verschiedenes. Während sich nämlich in einem Kubikschuh Sand oder Tegel an den letzteren Fundorten kaum zwanzig bis dreissig Exemplare finden, erhält man bei Grund eben so viele Tausende und mehr, weil dort die Conchylienschalen ausgewaschen und in ein kleines Terrain zusammengeschwemmt worden sind.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Sigaretus clathratus** Récluz.

Taf. 46, Fig. 28.

S. testa ovata, dorso connexa, transversim undulato-striata; spira subprominula: apertura valde concava; umbilico subtecto.

Höhe des Taf. 46, Fig. 28, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

L. 1825.	***Sigaretus canaliculatus.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux.* pag. 70 *(non Sow.)*.
1840.	„ ***haliotoideus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, tab. 48, fig. 19, 20 *(n. Linn.)*.
1843.	„ ***clathratus.***	RÉCLUZ. *Sigaretus. (Chenu Illust. conchyliol.)*, tab. I, fig. 11, 12.
1847.	„ ***Deshayesi.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, pag. 158.
1847.	„ ***canaliculatus.***	Frz. v. HAUER. Ueber die Fossil. v. Korod, Haidinger's Naturw. Abhandl. I, p. 350.
1852.	„ ***subcanaliculatus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, T. III, p. 39, N. 589.

Fundort: Gauderndorf, nördlich von Eggenburg (sehr selten).

Die Schale ist eiförmig, mit gewölbtem Rücken; das Gewinde ist zwar stumpf, steht aber doch etwas hervor, jedenfalls mehr als bei der früheren Art. Dasselbe besteht aus vier gewölbten Umgängen, welche mit wellenförmig gebogenen Querfurchen bedeckt sind, die jedoch nicht so regelmässig auftreten als bei *S. haliotoideus*, sondern in der Weise, dass immer schwächere mit stärkeren abwechseln. Diese wellenförmige Querstreifung wird häufig durch halbmondförmig gebogene Zuwachsstreifen unterbrochen und durchkreuzt, von welcher Beschaffenheit Récluz, welcher, beiläufig gesagt, in seinem Prachtwerke äusserst gelungene Abbildungen von Exemplaren aus Bordeaux gibt, den Namen *„clathratus“* ableitet. Die Mündung ist weit und hohl; der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als ziemlich breite Lamelle einen schwachen Nabel.

Diese Form ist häufig mit *S. canaliculatus Sow.* verwechselt worden, von welcher Art mir ebenfalls Exemplare von Barton, Damery und Grignon aus der kaiserlichen Sammlung vorliegen; in der That ist die Uebereinstimmung gross, da die trennenden Merkmale bei den neogenen Formen lediglich in der stärkeren Entwickelung des linken Mundrandes und im bedeckten Nabel bestehen, während die eocenen Formen constant einen scharfen linken Mundrand und stets einen offenen Nabel zeigen. Weniger Schwierigkeiten macht die Unterscheidung dieser Art von der früher beschriebenen; ein Blick auf die beiden Figuren 27 *a* und 28 *a* genügt, um den ganz verschiedenen Habitus zu erkennen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Leognan südlich von Bordeaux, Dax, Turin und Vilshofen in Baiern (Hasselholt-Stockheim), v. Hauer führt noch Korod in Siebenbürgen als Fundort an.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein selten in einem feinen, gelben, zum Theile rostbraunen Sande, der unmittelbar auf Gneiss aufliegt, bei Gauderndorf, nördlich von Eggenburg vor. An diesem Fundorte haben sich bis jetzt 46 Arten gefunden, welche auffallender Weise sämmtlich in Leognan südlich von Bordeaux vorkommen. Keine Localität im Wienerbecken zeigt eine so merkwürdige Uebereinstimmung mit Leognan als eben diese. Ich erinnere hier nur an die bereits beschriebenen Arten: *Buccinum baccatum Bast.*, *Murex linqua-bovis Bast.*, *Pyrula rusticula Bast.*, *P. clava Bast.*, *Fusus Burdigalensis Bast.*, *Cerithium margaritaceum Brong.*, *C. plicatum Brug.*, *Turritella cathedralis Brong.*, *Trochus patulus Brocc.* u. s. w.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

5. Fam. NERITACEA.

(LES NÉRITACÉS Lam.*)*

Char. Mit Deckeln versehene Tracheliporden, von denen die einen dem süssen Wasser, die anderen dem Meere angehören. Schale halbkugelförmig oder abgeplattet eiförmig, ohne Spindel; Mündung halbkreisförmig.

Lamarck zählt zu dieser Familie die Geschlechter *Natica*, *Nerita*, *Neritina* und *Navicella*, von denen die zwei ersteren dem Meere und die beiden letzteren dem Süsswasser angehören.

Die Familie der Neritaceen wurde von den meisten Conchyliologen nicht angenommen, da sie nur auf den äusseren Habitus der Schale gegründet ist. Selhst Deshayes spricht sich in seiner neuen Ausgabe des Lamarck'schen Werkes entschieden gegen die Beibehaltung dieser Familie aus. Nach ihm ist *Neritina* nur eine Unterabtheilung von *Nerita*, denn Lamarck glaubte, die hierher gehörigen Arten lebten sämmtlich nur im süssen Wasser; diess ist aber irrig, indem sehr viele derselben im Meere leben. Bis jetzt hat man keine sicheren Merkmale, um daran zu erkennen, ob das Thier im Meere oder im süssen Wasser gelebt habe. Wenn nun *Nerita* mit *Navicella*, deren Thiere man genau kennt, ganz gut sich zu einer Familie vereinigen lassen, so muss das Geschlecht *Natica* aus derselben wegen der ganz verschiedenen Gestalt des Thieres ausgeschieden und mit dem in dieser Beziehung sehr nahe stehenden Geschlechte *Sigaretus* vereinigt werden.

Diesen Geschlechtern füge ich noch das Genus *Neritopsis Sowerby* hinzu.

---

1. Gen. NATICA Adanson.

Char. Testa subglobosa, umbilicata. Apertura integra, semirotunda. Labium obliquum, edentulum, callosum; callo umbilicum coarctante, interdumque obtegente. Labrum acutum, intus laevigatum. Operculum.

Schale halbkugelförmig, genabelt. Mündung ganz, halbrund. Innenlippe schief, nicht gezähnt, wulstig; die Wulst den Nabel verengend und ihn manchmal bedeckend. Aussenrand schneidend, innen immer glatt. Ein Deckel.

Adanson hat in der *Histoire naturelle du Senegal* 1757, pag. 172, den bereits von den ältern Schriftstellern gebrauchten Namen *Natica* zuerst einem Conchyliengeschlechte beigelegt, zu welchem er 1. *le Fossar (Fossarus Adansonii Phil.)*, 2. *la Natice (Natica collaria)*, 3. *le Fanel (Natica Fanel Récl.)*, 4. *le Gochet (Natica fulminea)* rechnet. Unglücklicherweise hat er das Thier der ersten Art, welches ein sehr verschiedenes Genus bildet, und kein Thier der folgenden Arten beschrieben, so dass Lamarck und Andere, welche das Adanson'sche Genus *Natica*, ein nach Ausschluss von *Fossarus Phil.* sehr naturgemässes angenommen haben, demselben ein ganz falsches Thier zuschrieben. Später hat man viele Schalen mit den Thieren gesehen und namentlich haben Quoy und Gaimard im *Voyage de l'Astrolabe* 1834 mehrere Arten abgebildet und Philippi hat im Mittelmeere sechs lebende Arten beobachtet. Es hat sich auf diese Weise ergeben, dass die frühere systematische Stellung des Geschlechtes *Natica*, welches von allen Autoren mit *Nerita* in die engste Verbindung gebracht war und bei Linné sogar eine blosse Unterabtheilung dieses Geschlechtes bildete, eine durchaus falsche sei. Die Thiere von *Natica* und *Nerita* haben nicht die mindeste Aehnlichkeit und *Natica* muss eine eigenthümliche Familie bilden, zu welcher ausser dem noch wenig bekannten Genus *Amaura*, nach Philippi, nur noch das Geschlecht *Sigaretus* gehört, welches sich äusserst wenig von *Natica* unterscheidet und das von Lamarck in eine naturwidrige Familie mit *Haliotis* vereinigt worden war. In neuerer Zeit wurde das Geschlecht *Natica* in Unterabtheilungen und neue Geschlechter zerfällt, von denen *Anomphala Jonas* bei Herrmansen: *Index Gener. Malac.*, pag. 61 auf *N. fluctuata Jay*, *N. imperforata Gray* gegründet, ferner *Nacca Risso*, durch den kalkigen Deckel charakterisirt, und *Mammilla Schuhmacher*, wenn man darunter die meist dünnschaligen Arten begreift, deren Deckel weit kleiner als die Mündung ist, und welche den Uebergang zu *Sigaretus* machen, am meisten der Berücksichtigung werth scheinen.

Das Thier ist, wenn es kriecht, so enorm gross, dass man gar nicht begreifen kann, wie es in der Schale Platz finden kann, was doch vollständig geschieht, wenn es sich in dieselbe zurückzieht. Der Fuss ist platt, vier und fünfmal so lange wie das Gehäuse und breiter als dasselbe, bald vorn abgestutzt und jederzeit rechtwinkelig, bald vorn abgerundet, hinten stets abgerundet; durch Seiteneinschnitte wird er in einen vorderen und hinteren Theil getheilt. Beide Theile erheben sich nach der Schale zu, lassen eine Vertiefung für dieselbe und verdecken mit dem Rande jener Erhebung einen bedeutenden Theil derselben. Der Lappen des Fusses, welcher den Deckel trägt, ist beim Kriechen von der Schale verdeckt und nicht sichtbar. Der Mantel ist auch ziemlich entwickelt und umgibt einen Theil des Gehäuses, so dass er meist als ein schmaler Saum zwischen Fuss und Schale sichtbar wird. Vom Kopfe ist beim Kriechen nichts zu sehen, als die beiden gegen die Schale

zurückgeschlagenen Fühler. Diese sind platt, ziemlich lang, allmälig zugespitzt, entspringen entfernt von einander und sind durch ein breites, quer über den Kopf verlaufendes Band verbunden. Dieser ist gross und steht schnauzenförmig vor.

Die *Natica*-Arten leben vorzugsweise auf sandigem Meeresgrund, wo sie halb im Sande begraben, rasch umherkriechen, und nähren sich von thierischen Substanzen, hauptsächlich von Muscheln, welche sie anbohren. Sie, und nicht sowohl *Purpura*- und *Buccinum*-Arten sind am häufigsten die Ursache der kreisrunden Löcher, die man so häufig in Conchylien, namentlich Bivalven antrifft. Sie schwimmen niemals und ist daher der Name Schwimmschnecke im höchsten Grade unpassend.

Philippi hat im Jahre 1852 eine treffliche Monographie des Geschlechtes *Natica* geschrieben, welche in der ersten Abtheilung des zweiten Bandes der neuen, von Dr. Küster besorgten Ausgabe des systematischen Conchylien-Cabinetes von Martini und Chemnitz enthalten ist. In derselben beschreibt und bildet Philippi 189 lebende Arten ab, die sich in allen Meeren, von dem eisigen Polarmeere, das Spitzbergen und Grönland umspielt, bis zum Feuerlande, Vandiemensland u. s. w. finden. Fossile Arten zählt d'Orbigny 290 auf, die in allen Formationen, von der silurischen angefangen, vorkommen.

Im Wienerbecken sind bis jetzt nur vier Arten gefunden worden, nämlich: *Natica millepunctata Lam.*, *N. redempta Micht.*, *N. Josephinia Risso*, und *N. helicina Brocc.*, welche sämmtlich an den einzelnen Fundorten in grosser Menge vorkommen. Die meisten Naticen liefert der überhaupt ungemein ergiebige Fundort Grund, nämlich die drei ersten Arten, während die letzte daselbst eine Seltenheit ist, obgleich sie in der sicher gleichzeitigen Ablagerung bei Vöslau sehr häufig ist.

Spec. 1. **Natica millepunctata** Lam.

Taf. 47, Fig. 1, 2.

N. testa subglobosa, laevi, maculis purpureo-rufis sparsis undique picta; spira prominula, quartam longitudinis partem occupante; anfractibus rotundatis; callo spirali, semicylindrico, satis tenui, medium umbilici occupante.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 53 Millim. (24 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1814.	***Nerita canrena.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 296 *(Lin. var. alba).*
1822.	***Natica millepunctata.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, 2. partie, pag. 199.
? 1822.	„ ***patula.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great. Britain*, tab. 373, fig. 3, 4, 5.
1823.	***Naticites millepunctatus.***	KRÜGER. Geschichte der Urwelt, II. Theil, pag. 390.
1823.	***Natica canrena.***	SOWERBY. *The genera of recent. and fossil Shells (Natica*, fig. 4).
1825.	„ ***tigrina.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 34, pag. 257.
1825.	„ ***canrena.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 38.
1825.	„ „	STUDER. Beiträge zu einer Monographie der Molasse, p. 331, 334, 379, 382, 394.
1826.	***Nacca punctata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 149.
1826.	***Natica millepunctata.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, pag. 118.
1827.	„ ***tigrina.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, V. II, p. 135, N. 142.
1827.	***Helicites canrenae.***	SCHLÄPFER. Verz. der Naturkörper in seiner Naturaliensammlung, pag. 174.
1827.	***Natica raropunctata.***	SASSI. *Giornal ligust. Septemb.*, pag. 467.

1829.	*Natica cruentata antiqua.*	MARCEL de SERRES.	*Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 101.
1830.	„ *eximia.*	EICHWALD.	Naturhistorische Skizze von Lithauen. Volhynien, pag. 218.
1830.	„ *adspersa.*	MENKE.	*Synopsis method. Moll. quae in Museo Menkeano adserv.*, pag. 46.
1831.	„ *millepunctata.*	BRONN.	Italiens Tertiärgebilde, pag. 70, Nr. 369.
1831.	„ *glaucina.*	DUBOIS de MONTPEREUX.	*Conch. foss. d. Volh. Pod.*, p. 44, t. III, f. 42, 43 *(n. Linn.)*.
1832.	„ *millepunctata.*	DESHAYES.	*Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 156.
1832.	„	JAN.	*Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 3, Nr. 2.
1833.	„ „	DESHAYES.	*Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 22.
1836.	„	PHILIPPI.	*Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 161, 163.
1837.	„ *glaucinoides.*	PUSCH.	Polens Paläontologie, pag. 100, tab. IX, fig. 14 *(non Sow.)*.
1837.	„ *millepunctata.*	DUJARDIN.	*Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, T. II, p. 281.
1837.	„	Jos. v. HAUER.	Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jb. p. 421, Nr. 144.
1838.	„	DESHAYES.	*Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, p. 636.
1838.	„	BRONN.	*Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1036, tab. XL, fig. 29.
1838.	„ „	POTIEZ et MICHAUD.	*Gal. des Mollusques du Mus. de Douai*, pag. 294.
1839.	*eximia.*	EICHWALD.	*Bullet. scient. de l'Acad. des sciences de St. Petersb.*, T. VI, p. 10.
1840.	„ *tigrina.*	GRATELOUP.	*Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. X, fig. 2, 3, 4, 5.
1841.	„ *millepunctata.*	CALCARA.	*Conch. foss. d'Altavilla*, pag. 45.
1841.	„ *tigrina.*	CALCARA.	*Conch. foss. d'Altavilla*, pag. 46.
? 1842.	„ *epiglottina.*	MATHERON.	*Cat. d. C. org. foss. d. Dép. d. Bouch. d. Rh.*, p. 230, Nr. 109 *(n. Lam.)*.
? 1843.	*crassa.*	NYST.	*Descr. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 443, tab. 37, fig. 33.
1844.	*millepunctata.*	PHILIPPI.	*Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 139, 141.
1844.	„ *tigrina.*	PHILIPPI.	*Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 141, tab. 24, fig. 17.
1846.	„ *millepunctata.*	GEINITZ.	Grundriss der Versteinerungskunde, pag. 341.
1847.	„ „	E. SISMONDA.	*Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 51.
1847.	*umbilicosa.*	E. SISMONDA.	*Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 51.
1847.	*millepunctata.*	Franz v. HAUER.	Ueber die Fossilien von Korod, Haidinger Naturw. Abh. I, p. 350.
1848.	„	HÖRNES.	Verz. in Czjżek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 338.
1848.	*multipunctata.*	WOOD.	*Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 148, tab. XVI, fig. 9.
1848.	„ *millepunctata.*	BRONN.	*Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 785.
1852.	„ „	D'ORBIGNY.	*Prodrôme de Paléontologie stratigraphique.* Tom. III, p. 168, Nr. 75.
1852.	„ *tigrina.*	D'ORBIGNY.	*Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 37, Nr. 548.
1852.	„ *crassa.*	D'ORBIGNY.	*Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 38, Nr. 561.
1852.	„ *Sismondiana.*	D'ORBIGNY.	*Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 28, Nr. 567.
1852.	„ *millepunctata.*	QUENSTEDT.	Handbuch der Petrefactenkunde, pag. 415, tab. 33, fig. 10.
1852.	„ *stercusmuscarum.*	PHILIPPI, Küster, Forts. v. Mart.	*Conch. Cab. Gen. Nat.*, p. 9, t. I, f. 7, 8; t. II, f. 21.
1853.	*eximia.*	EICHWALD.	*Lethaea Rossica*, pag. 254, tab. X, fig. 42.
1853.	„ *millepunctata.*	NAUMANN.	Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, tab. LXIX, fig. 12.
1853.	„ „	MAYER, in Studer's	Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 452.
1854.	„ *tigrina.*	BRONN.	*Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 452.
1854.	„ *raropunctata.*	BRONN.	*Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 452.
1854.	*multipunctata.*	BRONN	*Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 452.
1854.	*millepunctata.*	BAYLE.	*Not. géol. sur les prov. d'Oran, Bull. soc. géol.* Tom. XI, pag. 512.
1855.	„	PICTET.	*Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 116, *Atlas*, tab. 71, fig. 7.

Fundorte: Grund (Fig. 1), Baden (Fig. 2), Enzesfeld, Gainfahren, Steinabrunn, Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Raussnitz und Porstendorf in Mähren, Molt, Mördersdorf und Loibersdorf bei Horn, Ritzing, Kralova, Maros und Szobb bei Gran in Ungarn (sehr häufig).

Da diese Art sowohl in Betreff ihrer Hauptform, als auch in der Bildung des Nabels und ihrer Färbung (die häufig bei fossilen Exemplaren erhalten ist), wesentlichen Veränderungen unterliegt, welche Verschiedenheiten die Autoren benützten, um darauf selbstständige Arten zu gründen, so beschränke ich mich vorläufig darauf, die Wiener Exemplare zu beschreiben und behalte mir vor, bei der Aufzählung der Fundorte, von welchen mir Exemplare vorliegen, auf jene Abweichungen aufmerksam zu machen, welche die Autoren veranlassten, die in dem Literaturverzeichnisse angegebenen Trennungen zu machen.

Die Wiener Exemplare und namentlich die von Grund, von welchen ich eines (Fig. 1) abbilden liess, gleichen vollkommen den Exemplaren von Castell' arquato *(var. raropunctata Sassi)*; ihre Schale ist eiförmig-kugelig, gross, stark und glatt. Das Gewinde besteht aus fünf bis sechs stark gewölbten Windungen, von denen die letzte fast alle früheren einhüllt; dicht unter den Nähten bemerkt man eine schwache Depression. Die Mündung ist halbmondförmig, ziemlich geneigt, weit und fast ohrartig vorstehend; die innere Lippe ist gerade; der Nabel sehr weit, offen, gerandet, mit einer mässigen, halbcylindrischen, ihn nur geringentheils erfüllenden Spiral-Schwiele, welche sich, ohne sich mehr auszudehnen, mit der geraden, inneren Lippe verbindet, die nur zunächst dem oberen Rande etwas weiter an den vorletzten Umgang zurückgeschlagen ist. Die ganze Aussenfläche ist mit starken, entfernt stehenden rostbraunen Flecken bedeckt, welche man an den meisten Exemplaren von Grund beobachten kann. — Die Exemplare aus dem Tegel von Baden sind stets viel kleiner und mit weitaus kleineren Farben-Flecken bedeckt. Zwischen beiden stehen die Exemplare von Enzesfeld, Gainfahren, Steinabrunn, die sowohl in Beziehung der Grössenverhältnisse als der Farbenvertheilung den Uebergang bilden. Noch mehr entfernen sich von dem gewöhnlichen Vorkommen die Exemplare aus der Umgebung von Horn, welche sich in ihrem Habitus den Formen aus dem Crag von Antwerpen nähern, die Nyst als *M. crassa* bezeichnet.

Nach Philippi soll bereits Linné diese Art bei Gelegenheit der Beschreibung der Sammlung der Königin Ulrika als eine Varietät seiner *Nerita canrena* und zwar als *var. alba, punctis numerosissimis ferugineis notata* unterschieden haben.

Später scheint diese Varietät von Gmelin als Art mit der Benennung: *N. stercus muscarum* aufgeführt worden zu sein; Philippi zieht wenigstens diesen Namen wieder hervor. Mit voller Sicherheit können wir nur behaupten, dass die Lamarck'sche Bezeichnung: *N. millepunctata* sich auf jene Formen beziehe, mit denen wir es eben hier zu thun haben, müssen jedoch bemerken, dass Lamarck dieser im mittelländischen Meere ganz gemeinen Art ein falsches Vaterland zuschrieb — indem er den indischen Ocean und Madagaskar als Standort bezeichnete. Die lebenden Exemplare sind meist mit feinen, engstehenden, rostbraunen Flecken versehen, doch gibt es da alle Uebergänge, bis zu den bekannten, mit entfernt stehenden grossen Flecken bedeckten Exemplaren von Castell'arquato, während die Hauptform und die Nabelbildung sich vollkommen gleich bleibt, so dass eine Trennung der lebenden Exemplare mit Rücksicht auf die Grösse der Puncte, wie Sassi dies bei den fossilen Exemplaren *(N. raropunctata)* versuchte, nicht auszuführen ist. Bronn hat in der neuesten Zeit in der dritten Ausgabe seiner *Lethaea* versucht, die fossilen Formen zu scheiden, allein so sorgfältig und genau der Verfasser auch dabei vorging, wollte es ihm doch nicht gelingen, die Vorkommnisse in der Touraine, Südfrankreich, Oesterreich, Volhynien u. s. w., als Arten festzuhalten, eben weil alle diese Vorkommnisse durch Uebergänge verbunden sind und die Schwierigkeiten sich bei Berücksichtigung einer grösseren Anzahl von Fundorten immer mehr häufen, ausser man wollte, wie Récluz es in neuerer Zeit gethan, für jeden Fundort eine eigene Art bilden.

Ich werde nun jene Fundorte anführen, aus welchen mir in der kaiserlichen Sammlung Exemplare vorliegen, und zugleich ihre Eigenthümlichkeiten kurz berühren. Palermo, Sicilien (mit mehr oder weniger grösseren Flecken den lebenden Formen nahe stehend, Insel Cypern (ebenso), Insel Rhodus (alle Varietäten von Färbungen darstellend, selbst die von Sassi als *raropunctata* bezeichnete Art. Diese Exemplare liefern den besten Beweis, dass eine Trennung der lebenden und fossilen Formen unmöglich sei, denn fast alle fossilen Arten von Rhodus leben noch gegenwärtig an den

Küsten dieser Insel), Kalamacki am Isthmus von Korinth, Castell' arquato, Modena, Monte biancone bei Bologna, Imola, Orciano, Pisa, Siena, Monte Mario bei Rom (die Exemplare aller dieser Fundorte sind mit mehr entfernt stehenden grösseren Flecken bedeckt), Nizza, Asti (kleinere Flecken: die Exemplare nähern sich mehr den lebenden und sind ganz identisch mit denen von Sicilien), Barcellona, Turin (die vorliegenden Exemplare des letzteren Fundortes zeigen zwar keine Flecken, da bei dem bekannten Vorkommen dieser Versteinerungen im verhärteten Serpentinsande die Farben der Conchylien überhaupt sehr selten erhalten sind, allein die Stücke stimmen in ihrem Habitus vollkommen mit denen aus dem Wienerbecken überein), Leognan, Saucats, Salle, Merignac bei Bordeaux, St. Paul und Saubrigues bei Dax (alle Exemplare dieser Fundorte zeichnen sich, wie Bronn ganz richtig bemerkt, dadurch aus, dass die Nabelschwiele ganz flach wird und mehr gegen die Mitte der Innenlippe ausläuft, allein gerade die Wiener Exemplare schieben sich als Verbindungsglieder zwischen den beiden extremen Formen ein; an ihnen bemerkt man ein allmäliges Flächerwerden der Nabelschwiele, ohne dass sie jedoch in dieser Beziehung die Exemplare von Bordeaux erreichen. Defrance hat diese Varietät *tigrina* genannt und Bronn führt an, dass sich diese Art ausserdem noch wesentlich dadurch unterscheide, dass sie mit kleinen und mehr Flecken bedeckt sei als die *raropunctata Sassi*; diess ist ganz richtig, mir liegen aber auch von Grateloup selbst eingesendete Exemplare von St. Paul bei Dax vor, die bei der, dem Südwesten Frankreichs eigenthümlichen Nabelbildung ganz deutlich die entfernt stehenden Puncte der italienischen Form zeigen; es dürfte dies ein Beweis sein. dass man auch auf die Beschaffenheit der Nabelschwiele kein so hohes Gewicht legen dürfe, als einige Autoren vermutheten; ausserdem stimmen die mit feinen Puncten versehenen Exemplare von Leognan in Betreff ihrer Färbung wieder vollkommen mit denen aus Rhodus überein, so dass hier Trennungsversuche, die auch ich anfänglich anstrebte, immer schwieriger werden); Touraine (an den Exemplaren dieses Fundortes kann man zwar keine Farben bemerken, allein sie stimmen in ihrer Hauptform so vollkommen mit den gefärbten Wiener Exemplaren, namentlich mit denen von Steinabrunn überein, dass sie unbedenklich hierher gestellt werden dürfen), Krätzernbrücke bei St. Gallen, Eritz bei Bern (die vorliegenden Steinkerne sind zu schlecht erhalten, als dass hierauf eine sichere Bestimmung basirt werden könnte, das Vorkommen dieser Art in der Schweiz, muss lediglich auf die Autorität der dortigen Paläontologen hin angenommen werden), Korytnice (die Versteinerungen kommen daselbst in Aeckern vor und werden durch die Pflugschaar zu Tage gebracht, wesshalb die meisten Exemplare, die ich selbst zu sammeln Gelegenheit hatte, ausgebleicht sind, doch zeigen einige noch ganz gut die charakteristische Färbung der *N. millepunctata* und stimmen auch im Uebrigen vollkommen mit den Wiener Exemplaren überein), Zalisce, Tarnopol (das Exemplar des ersten Fundortes wurde von Eichwald selbst mit der Bezeichnung: *N. eximia* eingesendet. Eichwald hatte diese Form früher wegen der merkwürdigen braunen Färbung *colorata* genannt. Dieses Stück hat, wie Bronn ganz richtig bemerkt, die Nabelschwielenbildung der *Tigrina* und zeigt keine Flecken, allein Exemplare ans Tarnopol, die mit der *N. eximia* in allen Beziehungen vollkommen übereinstimmen, zeigen wieder die charakteristischen Flecken, so dass auch die Vereinigung dieser Form geboten erscheint), Lapugy, Nemesest (stimmt ganz mit den Exemplaren im Wienerbecken überein), Antwerpen und Callo in Belgien, Oxford, Suffolk in England (anhangsweise führe ich auch diese Fundorte als Repräsentanten der extremsten Formen an, die aber nach der bereits hinlänglich erwiesenen Mannigfaltigkeit der Formen auch hierher gehören dürften. Bekanntlich hat Wood diese Varietäten als *N. multipunctata* und Nyst als *N. crassa* unterschieden. Wood stützt sich bei der Aufstellung der

neuen Art auf die Verschiedenheit des Deckels, die er im Innern einer solchen Crag-Natica gefunden haben will; allein wer je Nachgrabungen im tertiären Gebiete gemacht hat, weiss wie wenig man auf derlei Funde Gewicht legen darf, da die Conchylien, bevor sie im Sande begraben werden, meist vom Wasser hin und her bewegt werden, wodurch in die Höhlungen der grossmundigen Gasteropoden eine grosse Anzahl kleiner Conchylien und sonst auch die verschiedensten Dinge gerathen können.

Von den Autoren werden noch als Fundorte dieser weit verbreiteten und überall häufigen Art angeführt: Perpignan, Trezza, Girgenti, Caltanisetta, Sciacca, Caltagirone, Altavilla, Scordia, Piazza, Cefali, Nizzeti, Melazzo, Buccheri u. s. w., Morea, Qued-Nador und Qued-Mazafran in Algerien, Malaga in Spanien, Zukowce, Zalisce, Bilka, Staro-Poczaiow, Tarnaruda u. s. w.; Korod in Siebenbürgen und Ramsholt, Gedgrave und Walton naze in England.

Diese Art gehört auch im Wienerbecken zu den gemeinsten Vorkommnissen, namentlich ist sie in den Ablagerungen von Grund und Steinabrunn häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Natica redempta** Micht.

Taf. 47, Fig. 3.

N. testa ovato-ventricosa, umbilicata; umbilico tecto; spira gradatim prominula; superficie maculata; maculis parvis ovalibus, contiguis; columella callosa; callo dilatato; labio dextro, solido, laevigato.

M. Höhe des Taf. 47, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 66 Millim. (30 W. Lin.), Breite 65 Millim. (29·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1837.	***Natica***	***compressa.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Bronn, Jhb. p. 421 *(n. Bast.)*.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. u. ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galiz., Bronn, Jhb., p. 459 *(n. Bast.)*.
1837.	„	***cepacea.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 102, tab. IX, fig. 13 *(non Lam.)*.
1838.	„	***compressa.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1034, tab. 42, fig. 38 *(non Bast.)*.
1846.	„	„	GEINITZ. Grundriss der Versteinerungskunde, pag. 341, tab. XV, fig. 16 *(non Bast.)*.
1847.	„	***redempta.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 157, tab. VI, fig. 6.
1847.		„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 51.
1848.	„	***compressa.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 22, N. 336 *(n. Bast.)*.
1853.	„	„	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, Tab. LXIX, fig. 13 *(non Bast.)*.
1854.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 450 *(non Bast.)*.

Fundorte: Grund (Fig. 3), Vöslau (mit Farben), Gainfahren, Enzesfeld, Steinabrunn, Nikolsburg, (Kienberg, Muschelberg), Ebersdorf bei Karnabrunn, Forchtenau, Ritzing, Kralowa, Szobb bei Gran in Ungarn (häufig).

Die Schale ist eiförmig, bauchig, glatt; das hervorragende Gewinde wird von fünf stark gewölbten Umgängen gebildet, welche wie bei allen Naticen von der Schlusswindung fast ganz eingehüllt werden; die Mündung ist halbkreisförmig; der rechte Mundrand ist scharf; der Nabel wird von einem dicken Schwiele ganz bedeckt, die aber unten durch eine Bogenlinie begränzt und von dem übrigen Theil der Schale scharf abgeschnitten ist; an der Stelle, wo sich die Nabelschwiele durch jene bezeichnende Bogenlinie abgränzt, ist auch stets eine schwache Einsenkung der Spindel

bemerkbar. Die Exemplare von Vöslau zeigen deutlich die von Michelotti erwähnte Färbung; es sind diess weisse, engstehende, mittelgrosse Flecken auf dunklem Grunde. Man hat früher die Wiener Formen für *N. compressa Bast.* angesehen; namentlich hat Bronn in den sämmtlichen Ausgaben seiner *Lethaea* diese Vereinigung beibehalten. Eine einfache Vergleichung der Originalexemplare, der ächten *N. compressa Bast.* wie sie mir von Merignac westlich von Bordeaux und von Turin vorliegt, lehrt, dass eine solche Vereinigung unstatthaft sei und dass die beiden Arten: *N. compressa Bast.* und *redempta Micht.* zwei sehr leicht trennbare und gut charakterisirte Arten seien, die durchaus keine Spuren von Uebergängen zeigen. Ich will hier kurz die Merkmale der *N. compressa* erwähnen, wodurch die Frage am schnellsten gelöst werden wird. Die Hauptform der *N. compressa* ist mehr kugelförmig, das Gewinde bei Weitem nicht so hervorstehend wie bei unserer Art. Von einem Nabel bemerkt man keine Spur, sondern es bedeckt eine dicke Wulst, die in ihrer Mitte anschwillt, die ganze linke Seite bis an den Grund und verläuft unverändert bis in den rechten Mundrand, während die scharfe Begränzung dieser Nabelschwiele ein wichtiges und constantes Merkmal der *N. redempta* ist. Der Nabel erscheint bei der *N. redempta* wie verstrichen, während bei der ächten *N. compressa* gar kein Nabel sichtbar ist.

Grateloup bildet in seinem Atlas, Taf. IX, Fig. 1, 2, eine nahestehende Form mit dem Namen: *N. gibberosa* ab, von der es zweifelhaft ist, ob sie zu unserer Art gezählt werden dürfe. Der Callus ist allerdings durch die charakteristische, halbkreisförmige Begränzung ausgezeichnet, allein die Schale ist mehr in die Breite ausgedehnt, was der *N. redempta* nicht zukömmt. Wenn es von diesen Exemplare zweifelhaft ist, ob es hierher gestellt werden dürfe, so ist es von dem zweiten (Fig. 3, 4) abgebildeten Exemplare entschieden, dass es nicht hierher gehört. Abgesehen von diesen Verhältnissen, verräth auch der Fundort Gaas, der sicher zu den tiefsten Etagen des Beckens der Adour gehört und schon den oberen Schichten des Pariserbeckens entspricht, dass wir es hier mit einer anderen Art zu thun haben.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir aus der kaiserlichen Sammlung Exemplare vor: von Tortona, Turin, Salle nordwestlich von Bordeaux, Korytnicc, Tarnopol, Lapugy, Bujtur, Nemesest im Banate, Rakowitza südlich von Belgrad und St. Florian bei Deutsch-Landsberg in Steiermark. Die übrigen von den Autoren erwähnten Fundorte sind zweifelhaft, da man nicht wissen kann, ob sie nicht auf einer Verwechslung mit der *N. compressa* beruhen.

Im Wienerbecken ist diese Art sehr häufig, namentlich kommt sie im Tegel von Vöslau und in dem demselben entsprechenden Sande von Grund sehr zahlreich vor, während sie an den Tegel-Localitäten, die dem Leythakalke angehören, wie z. B. bei Steinabrunn oder am Muschelberge bei Nikolsburg, eine Seltenheit ist.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Natica Josephinia** Risso.

Taf. 47, Fig. 4, 5.

N. testa semiglobosa, subdepressa, late umbilicata; umbilico infundibuliformi, in centro callo semicirculari crasso oppleto; apertura perobliqua.

M. Höhe des Taf. 47, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 35 Millim. (16 W. Lin.), Breite 39 Millim. (18 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1814.	***Nerita glaucina.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 296 *(non Lin.)*.
1823.	***Neritites glaucinus.***	KRÜGER. Geschichte der Urwelt, II. Theil, pag. 389.
1825.	***Natica glaucina.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 34, pag. 257.
1825.	„ „	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 38.
1825.	„ „	STUDER. Beiträge zu einer Monographie der Molasse, pag. 331, 382, 394.
1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, pag. 117.
1826.	. . . . .	DELLE CHIAJE. *Poli Testac. utriusque Siciliae*, Vol. III, tab. 55. fig. 9.
1826.	***Neverita Josephinia.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 149, fig. 43.
1827.	***Natica glaucinoides.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. f. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 153 *(n. Desh)*.
1827.	„ ***epiglottina.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. f. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 154 *(n. Lam.)*.
1827.	„ ***deformis.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, p. 154.
1827.	***Helicites glaucinae.***	SCHLÄPFER. Verzeichniss der Naturkörper in seiner Naturaliensammlung, pag. 174.
1829.	***Natica olla.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 102, t. I, f. 1, 2.
1831.	„ ***glaucina.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 70, Nr. 368.
1832.	„ ***olla.***	DESHAYES. *Expedition scientifique, de Morée*, Tom. III, pag. 157.
1832.	„ ***glaucina.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 3, Nr. 1.
1833.	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 22.
1835.	„ ***Josephinae.***	POTIEZ et MICHAUD. *Galerie des Mollusques du Mus de Douai*, pag. 292.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 160, 163, tab. XII, fig. 12.
1837.	„ ***sigaretina.***	PUSCH. Polens Palaeontologie, pag. 101, tab. IX, fig. 15 *(non Defr.)*.
1837.	„ ***olla.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, Tom. II, p. 281.
1837.	„ ***glaucina.***	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, *Bronn*, Jahrb., pag. 421.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. und Galiz., *Bronn*, Jhb., p. 659.
1837.	„	HISINGER. *Lethaea suecica*, pag. 40.
1838.	„ ***olla.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, pag. 650.
1838.	„ ***Josephinia.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1034, tab. XL. fig. 30.
1839.	„ ***glaucina.***	Jos. v. HAUER. Verzeichniss foss. Conch. aus Siebenbürgen, *Bronn*, Jahrb., pag. 76.
1840.	***epiglottina.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, tab. X, fig. 7, 8, 17—19 *(n. Lam.)*.
1840.	***glaucinoides.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, tab. X. fig. 9—12 *(non Desh.)*.
1841.	***glaucina.***	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, pag. 45.
1842.	***olla.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. B. du Rhône*, pag. 231, Nr. 110.
1843.	„	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belg.*, pag. 447, tab. 39, fig. 3.
1844.	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 139, 141.
1845.	„	DESHAYES in Murchison *The Geology of Russia*, Vol. I, pag. 292.
1847.	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 156, tab VI, fig. 1.
1847.	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped foss.*, pag. 51.
1847.	***sigaretina.***	SOWERBY. *Smith on the Age of the Tert. Beds of the T. Q. J. G. S.* V. III, p. 414 *(n. Defr.)*.
1847.	***Josephinia.***	Frz. v. HAUER. Ueber die Fossilien von Korod Haidinger, Naturw. Abh. I, p. 350.
1848.	***glaucina.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 22, Nr. 335.
1848.	***Josephinia.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 784.
1852.	„ ***olla.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 168, Nr. 76.
1852.	„ ***subglaucinoides.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 37, Nr. 551.
1852.	„ ***Josephiniana.***	PHILIPPI, *Küster*. Fortsetz. v. Martini *Conch. Cab. Gen. Natica*, p. 40, tab. 5, f. 7.
1853.	***glaucina.***	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 452.
1854.	***Josephinia.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 450.

Fundorte: Enzesfeld (Fig. 4), Gainfahren, Vöslau (Fig. 5), Steinabrunn, Niederkreuzstätten, Grund, Forchtenau, Ritzing und Kralowa in Ungarn (häufig).

Die Schale ist halbkugelförmig, sehr schief, flachgedrückt, glatt und glänzend. Das mehr oder weniger hervorstehende Gewinde besteht aus drei bis vier gewölbten Umgängen, die unterhalb den Nähten eine schwache Depression zeigen. Die Mündung ist sehr schief halb-eiförmig, der Aussenrand scharf. In der Mitte des Gehäuses befindet sich ein weiter trichterförmiger Nabel; die Mitte dieses Nabels wird ganz von einer dicken, halbcylindrischen Wulst ausgefüllt, welche manchmal auch den

erweiterten, trichterförmigen Theil desselben ausfüllt, ohne dass auf die Verschiedenheit des Auftretens dieses Nabels Trennungen basirt werden dürften, wie sie in neuester Zeit von einigen Autoren versucht worden sind. Die Beschaffenheit des Nabels ist an den einzelnen Exemplaren ungemein verschieden; bald sieht man die Seiten der Nabelschwiele ganz deutlich und der Nabel ist offen, bald ist derselbe wie von einem erhärteten Tropfen ganz geschlossen. Zwischen diesen beiden Extremen bemerkt man alle Grade des Ueberganges, so dass hier keine Trennung vorgenommen werden kann, obgleich die extremsten Formen eine sehr verschiedene Bildung des Nabels zeigen. Was hier von der Veränderlichkeit der Nabelschwiele gesagt wurde, gilt auch von der Hauptform und namentlich vom Gewinde; dieses ist mehr oder weniger hervorstehend oder niedergedrückt oder ganz eben, wie die lebende Form, doch sind alle Uebergänge vorhanden. An den Exemplaren von Vöslau bemerkt man wie an jenen von Castell'arquato noch deutlich die breite färbige Binde, welche die Nähte umgibt, und die bei der lebenden Form so bezeichnend ist.

Diese Art ist nicht nur im Mittelmeere und im europäischen Ocean an sandigem Strande gemein, sondern kommt auch fossil sehr häufig vor.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare in der kaiserlichen Sammlung vor: aus Rhodus, Sicilien, Palermo (Catania), Imola, Oliveto bei Bologna, Siena, Pisa, Modena, Castell' arquato, Asti, Tortona, Turin, Orthés und St. Paul bei Dax, Leognan und Salle bei Bordeaux, Pont-Levoy in der Touraine, Korytnice in Polen, Korod, Lapugy und Bujtur in Siebenbürgen, St. Florian bei Deutschlandsberg in Steiermark, Vilshofen in Baiern, Weinhalden bei Bern in der Schweiz und von St. Marys River, Maryland in Nordamerika.

Von den Autoren werden noch als Fundorte bezeichnet: Bolderberg bei Hasselt in Belgien, Angers, Perpignan, Carry und Frejus an den Rhone-Mündungen, Lissabon, St. Gallen in der Schweiz, Messina, Cefali, Villasmonde, Militello, Sciacca, Calatabiana in Sicilien, Morea und Uddevalla.

Im Wienerbecken kommt diese Art, namentlich in den Sandablagerungen bei Grund häufig vor, an den übrigen Localitäten ist sie mehr oder weniger eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Natica helicina** Brocc.

Taf. 47, Fig. 6, 7.

N. testa solida, subglobosa; anfractibus rotundatis, distinctis; umbilico semiclauso; labio adnato, incrassato, calloso.

M. Höhe des Taf. 47, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11·5 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11·5 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1814.	***Natica helicina.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 297, tab. I, fig. 10.
1829.	„	„	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 103.
? 1830.	„	***protracta.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 218.
1831.	„	***epiglottina.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 71, Nr. 370 *(non Lam.)*.
1831.	„	***helicina.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 71, Nr. 371.
1831.	„	***epiglottina.***	DUBOIS de MONTPEREUX. *Conch. f. d. Pl. Wolh. Pod.*, pag. 44, tab. II, f. 34, 35 *(non Lam.)*.
1836.	„	***helicina.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 163, tab. IX, fig. 12.

1837.	*Natica*	***hemiclausa.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 101, tab. IX, fig. 16 *(non Sow.)*.
? 1837.	„	***varians.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Solen Tour., Mém. géog.*, T. II, p. 281, t. 19, f. 6.
? 1838.	„	„	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, p. 654.
1840.	„	***labellata.***	GRATELOUP. *Atlas Couch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 10, fig. 20, 21 *(n. Lam.)*.
1841.	„	***helicina.***	CALCARA. *Conch. foss. d'Altavilla*, pag. 46.
1843.	„	***hemiclausa.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 446, t. 38, f. 15.
1844.	„	***helicina.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 140.
1846.	„	***hemiclausa.***	GEINITZ. Grundriss der Versteinerungskunde, pag. 340, tab. XV, fig. 14.
1847.	„	***helicina.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, p. 155, tab. VI, f. 4, 5.
1847.	„	***glaucinoides.***	MICHELOTTI. *Descript. des foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 156 *(juv.)*.
1847.	„	***helicina.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 51.
1847.	„	***pseudo-epiglottina.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 51 *(juv.)*.
1847.	„	***helicina.***	SOWERBY. *Smith on the Age of the Tert. Beds of the Tagus, Q. J. G. S.*, V. III, p, 414.
1848.	„	***castanea.***	MEYN. Geognostische Beobachtungen in den Herzogth. Schleswig u. Holstein, p. 22.
1848.	„	***glaucinoides.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Kartev. Wien, p. 23, N. 338 *(n. Sow.)*.
? 1848.	„	***catena.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 142, tab. XVI, fig. 8.
1848.	„	***helicina.***	BRONN. *Index paleontologicus (Nomenclator)*, pag. 783.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 168, N. 74.
1852.	„	***Volhynia.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 38, N. 576.
? 1853.	„	***protracta.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 255, tab. X, fig. 43.
1853.	„	***helicina.***	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 452.
1854.	„	„	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran, Bull. soc. géol.*, Tom. XI, pag. 512.

Fundorte: Grund (Fig. 6), Vöslau (Fig. 7), Baden, Möllersdorf, Pfaffstätten, Gumpoldskirchen, Nussdorf, Hauskirchen, Steinabrunn, Kostel, Raussnitz, Porstendorf und Lomniczka in Mähren, Forchtenau, Marz, Ritzing und Szobb bei Gran in Ungarn (häufig).

Wie schon die Literaturübersicht nachweist, ist diese Form vielfach gedeutet worden, was darin seine Erklärung findet, dass diese Art in ihren Dimensionen sehr veränderlich ist und namentlich in Betreff der Erhabenheit des Gewindes sehr variirt. Ich werde vor Allem auf die Eigenthümlichkeiten der Wiener Exemplare aufmerksam machen und daran die Gründe knüpfen, die die Autoren veranlasst haben mochten, selbstständige Arten aufzustellen.

Die Wiener Exemplare, namentlich jene aus dem Tegel von Vöslau (Fig. 7), gleichen vollkommen denen von Castell'arquato und Tortona; es wird auch wohl Niemand, der die Figuren von Brocchi und die meinigen vergleicht, an der richtigen Bestimmung zweifeln.

Die Schale ist fast kugelrund, glatt und glänzend; das Gewinde ist bald mehr bald minder erhaben, ohne dass hier eine Gränze gezogen werden könnte, ich habe desshalb absichtlich ein zweites spitzeres Exemplar aus Grund (Fig. 6) zeichnen lassen; doch sind die beiden abgebildeten Exemplare nicht die extremsten Formen, denn das Gewinde wird noch viel spitziger und nähert sich jener Form aus der Touraine, die Dujardin als *N. varians* bezeichnet und von der er ebenfalls behauptet, dass sie in Betreff ihrer Hauptform sehr veränderlich sei. Aber nicht nur die Hauptform des Gehäuses ist so mannigfach, auch die Grösse ist sehr verschieden. Ich kann an den Exemplaren von Vöslau, die mir in grosser Menge vorliegen, 3 Sorten unterscheiden, die in allen ihren sonstigen Eigenschaften vollkommen übereinstimmen, allein in Betreff der Grösse bedeutend differiren, so ist z. B. die dritte Sorte kaum halb so gross als die erste abgebildete. Die erste und vielleicht auch die zweite ist es, welche die Autoren *N. helicina* genannt haben, während die dritte wegen ihrer beständigen Kleinheit als *N. epiglottina, glaucinoides* u. s. w. unterschieden wurde. Das Gewinde besteht bei allen Exemplaren, es mag mehr erhaben sein oder nicht, aus fünf convexen Umgängen; von denen der letzte, die Schlusswindung, durch stärker auftretende Zuwachsstreifen ausgezeichnet ist. Die Mündung ist halbkreisförmig, der rechte Mundrand scharf; der linke ist verdickt und bedeckt nicht

nur einen Theil des Gehäuses, sondern auch ungefähr die Hälfte des engen, sonst offenen Nabels; diese theilweise Verschliessung des Nabels scheint durch die schwache, breite Nabelschwiele selbst hervorgebracht zu werden, welche an ihrem Ausgange sich mit der verdickten Innenlippe vereinigt. Diese Nabelbildung bleibt sich, wenn sie auch manchmal kleinen Modificationen unterworfen ist, doch in der Regel bei allen Exemplaren gleich. Die Stücke aus dem Tegel von Vöslau und Baden sind braun gefärbt und an den Nähten mit dunklen Bändern versehen.

In der kaiserlichen Sammlung befinden sich Exemplare von Rhodos, Sicilien, Castell' arquato, Modena, Siena, Pisa, Imola, Asti, Tortona, Turin, Saubrigues und Sos bei Dax, Pont-Levoy in der Touraine, Orlau östlich von Ostrau in Schlesien, Korytnice in Polen, Ottnang in Oberösterreich, Lapugy in Siebenbürgen, der Insel Sylt, endlich aus dem Crag von Antwerpen und von Oxford in Suffolk.

Von den Autoren werden noch als Fundorte bezeichnet: Rom, Perpignan, Lissabon, Qued-Nador und Qued-Mazafran in Algerien, Bern und St. Gallen in der Schweiz, Zukowce und Zawadynce in Volhynien, und der Crag von Sutton und Bridlington in England. Auch lebend soll diese Art nach den Angaben von Brocchi, Philippi und Wood im mittelländischen und im britischen Meere vorkommen.

Im Wienerbecken ist *N. helicina* in dem Tegel von Vöslau und Baden ungemein häufig, an den übrigen Localitäten, selbst an dem so reichen Fundorte Grund ist sie selten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Gen. **NERITOPSIS** Sowerby.

Char. Testa subglobosa, solida, imperforata, spira brevi; anfractibus paucis, cito increscentibus, apertura subrotunda, integra; columella arcuata, medio late emarginata; labrum dilatatum, acutum. Operculum.

Schale halbkugelförmig, stark, ungenabelt. Das Gewinde nieder; Umgänge wenig und schnell zunehmend; Mündung fast rund; die Spindel gebogen und in ihrer Mitte weit ausgeschnitten; Aussenlippe erweitert, scharf.

Sowerby hat dieses Geschlecht zuerst im Jahre 1825 in seinem Werke: *The genera of recent and fossil Shells* aufgestellt, diagnosirt, beschrieben und drei Arten abgebildet, von denen die eine Fig. 1 die recente *Nerita radula Linné* (nicht *Nerita cancellata Chem.*, wie Sowerby glaubte), darstellt. Im Jahre 1832 (nicht 1811 wie Philippi in seinem Handbuche der Conchyliologie irrig angibt), stellte Grateloup dasselbe Geschlecht in den *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, Tom. V, pag. 125 unter demselben Namen *Neritopsis* als ein neues Genus auf. Er beschrieb zugleich die fossile Art von Dax als *N. moniliformis* und gab eine gute Abbildung derselben. Spätere Untersuchungen haben dargethan, dass die schon längst gekannte *Nerita radula Linn.* mit der fossilen Form identisch sei.

Das Thier ist unbekannt.

Man kennt nur eine oder zwei lebende Arten dieses merkwürdigen Geschlechtes, deren Vaterland nicht mit Gewissheit bekannt ist. Sowerby nennt die Insel Vanikoro für eine derselben. Fossile

Arten beschreibt D'ORBIGNY zehn aus dem Jura vom Lias angefangen und vier aus der Kreide. Es mögen auch einige Formen aus den Cassianer Schichten (Trias der Alpen), namentlich jene die MÜNSTER als *Naticella* beschreibt, ebenfalls hierher gehören, namentlich aber glaube ich, wie ich diess bereits in meiner Abhandlung: Ueber die Gasteropoden und Acephalen der Hallstätter Schichten, Denkschr. d. kais. Akad. 1855, Bd. IX, pag. 41 ausgesprochen habe, dass *Naticella compressa Klipst.* hieher gehöre; somit dürfte das Geschlecht *Neritopsis* schon in den Triasepoche aufgetreten sein. Ganz irrig aber führt D'ORBIGNY und nach ihm PICTET die *Nerita cancellata Zieten*, die unstreitig eine *Neritopsis* ist, in seinem *Prodrôme* im Muschelkalke auf, während doch ZIETEN ganz deutlich pag. 44 sagt, sie stamme aus dem Coralrag von Nattheim. Aus den Tertiärschichten ist nur eine Art, nämlich jene oben erwähnte *N. radula Linn. (moniliformis Grat.)* von Dax bekannt.

Im Wienerbecken kommt diese Art und zwar sehr selten an einem einzigen Fundorte bei Forchtenau in Ungarn vor, während sie bei Lapugy in Siebenbürgen ungemein häufig gefunden wird.

Spec. 1. **Neritopsis radula** HÖRN.

Taf. 47, Fig. 8.

N. testa subglobosa, crassa, imperforata, spira brevi; anfractibus sulcato-cinguliferis; sulcis aequalibus, tenuiter longitudinaliter lamellosis; cingulis confertis, moniliformibus; apertura subrotunda; labro elevato, marginato, ad marginem plicato, intus striato; columella depressa, arcuata, medio late emarginata.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 24 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

L. 1764.	***Nerita radula.***	LINNÉ. *Museum Ludovicae Ulricae Reg. Suec.*, pag. 676.
1780.	„ „	BORN. *Musei Caesarei Vindobonensis, Testacea*, pag. 400, tab. 17, fig. 7, 8.
1825.	***Neritopsis cancellata.***	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells (Gen. Neritopsis*, fig. 1).
1830.	***Monodonta canalifera.***	GRATELOUP. *Tableau* . . . . .
1832.	***Neritopsis moniliformis.***	GRATELOUP. *Descript. d'un genre nouv. de Coq. Act. Linn.*, Vol. V, p. 125, t. I, f. 1—3.
1832.	„ ***canalifera.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 4, Nr. 1.
1839.	„ ***radula.***	GRAY. *The Zoology of Captain Beechay's voyage*, pag. 138.
1840.	„ ***moniliformis.***	GRATELOUP. *Mém. sur la Fam. des Néritacés*, pag. 36, tab. VII, fig. 36, 37, 38.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 5, fig. 36—38.
1848.	„ ***radula.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 809.
1850.	***Neritina Scharbergiana.***	ACKNER. Verz. sein. Samml. Mitth. des siebenb. Ver. für Naturw., Bd. I, pag. 160.
1851.	„ „	NEUGEBOREN. Zur Vorwelt. Conch. Siebenb. Mitth. des siebenb. V. f. N., Bd. II, p. 5.
1852.	***Neritopsis moniliformis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 39, Nr. 597.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 454, tab. XL[1], fig. 2.
1855.	„ „	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 127, tab. 61, fig. 20—22.

Fundort: Forchtenau (sehr selten).

Die Schale ist quer-oval, fast kugelig, dick; das wenig hervorstehende Gewinde besteht aus drei gewölbten Umgängen, welche wie bei *Natica* von der stark entwickelten Schlusswindung fast ganz umhüllt werden. Die ganze Aussenseite ist mit nahe stehenden, perlschnurartigen Querreifen bedeckt, zwischen denen sich blattartige, schief stehende Längsstreifen in der Weise befinden, dass zwischen

je zwei Perlen ungefähr drei bis vier derlei dünner Blättchen ersichtlich sind. Alle einzelnen Perlen sind an der Schlusswindung von gleicher Grösse und ungemein regelmässig auf der ganzen Oberfläche vertheilt; sie stehen jedoch nicht in einer geraden, sondern in einer schiefen Richtung unter einander, die der schiefen Lage der Blättchen entspricht. Die Mündung ist rundlich, der Aussenrand dick, innen gestreift; der Spindelrand besteht aus einer schwachen, in ihrer Mitte eingedrückten und trapezoidal ausgeschnittenen Kalklamelle; an jener Stelle, wo der obere Theil des Aussenrandes sich an den Spindelrand anschliesst, sieht man im Innern der Schale eine tiefe Rinne.

An den Exemplaren von Lapugy bemerkt man häufig noch Farben, nämlich braune schief stehende Bänder; ihre Richtung ist die der kleinen Zwischenblättchen. Bei der Verschiedenheit der Ansichten der Autoren über die Frage, ob die fossile Form mit der lebenden *N. radula L.* identisch sei oder nicht, bemühte ich mich, die beiden Vorkommnisse sorgfältig zu vergleichen. Meine Untersuchungen waren dadurch sehr begünstigt, dass ich neben einem reichlichen Materiale der fossilen Form aus Lapugy, wo dieselbe sehr gemein ist, und auch die Originalexemplare von Born aus dem kaiserlichen zoologischen Museum benützen konnte. Das Resultat derselben war, dass ich trotz meiner eifrigsten Bemühung, Unterschiede aufzufinden, da sich in neuester Zeit zwei der gewichtigsten Autoritäten, nämlich Bronn und d'Orbigny für die Trennung der lebenden und fossilen Form ausgesprochen hatten, in der That keine Verschiedenheiten aufzufinden im Stande war, welche hinreichend wären, um die Trennung zu rechtfertigen. Die Schale der lebenden Form ist allerdings etwas schwächer, allein diess ist bei allen Arten der Fall, die lebend und fossil zugleich vorkommen. Ja ich möchte behaupten, dass, wenn man nicht zugeben wollte, dass diese beiden Formen identisch sind, man dann überhaupt consequenter Weise jedes Vorkommen recenter Formen im fossilen Zustande läugnen müsse.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur von Lapugy in Siebenbürgen und Nemesest im Banate Exemplare vor. Grateloup führt St. Paul, Cabanes, Mandillot, Mainot, Vicille bei Dax und Martillac, Leognan bei Bordeaux als Fundorte an.

Im Wienerbecken ist diese Art gegenwärtig noch eine Seltenheit, da sie bisher lediglich in dem groben Sande bei Forchtenau, welcher aber ganz dieselben Versteinerungen wie der Badner Tegel führt, aufgefunden wurde; es steht zu erwarten, dass, wenn Behufs der Tegelgewinnung noch mehrere Gruben zwischen Vöslau und Baden geöffnet werden, auch diese Art daselbst aufgefunden werden dürfte.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

3. Gen. NERITA Linné.

Char. Testa semiglobosa, subtus planulata, non umbilicata. Apertura semi-orbicularis, integra, labio planulato, septiforme, acuto, saepius dentato vel crenulato. Operculum calcareum, dente laterali instructum.

Schale halbkugelförmig, unten flach, ungenabelt; Mündung ganz, halbkreisrund; die Spindel abgeplattet, der Rand derselben scheidewandartig, schneidend, oft gezähnt oder crenulirt. Deckel kalkartig, innen mit einem Zahne, welcher beim Verschliessen der Schale hinter den Spindelrand eingreift, versehen.

Lamarck hat das ursprünglich von Linné aufgestellte Geschlecht *Nerita* in zwei getrennt, nämlich in *Nerita* und *Neritina*. Zu den ersteren zählt derselbe die marinen Arten, die sich gewöhnlich durch eine stärkere Schale, durch Zähne oder Crenulationen am rechten Mundrande und durch den Mangel einer Epidermis auszeichnen, zu *Neritina* dagegen jene Formen, welche im Süsswasser leben, meist eine dünne, gebrechliche Schale, keine Zähne am rechten Mundrande und stets eine Epidermis haben. Lamarck war aus Princip gewöhnt, die Süsswasserconchylien von den Meeresconchylien generisch zu trennen und in vielen Fällen stellte sich auch bei der späteren genaueren anatomischen Untersuchung der Thiere eine Verschiedenheit heraus, auf die Lamarck, lediglich von der Betrachtung der Schale ausgehend, geschlossen hatte. Allein bei den Neriten findet nach Deshayes keine solche Verschiedenheit zwischen den Meeres- und Süsswasserbewohnern Statt, dass auf dieselbe eine Trennung in Geschlechtern gegründet werden könnte. Auch die oben erwähnten, so auffallenden Verschiedenheiten der Schale erleiden so häufige Ausnahmen, dass man in neuester Zeit sich fast allgemein entschloss, die beiden Lamarck'schen Geschlechter *Nerita* und *Neritina* wieder unter der Linné'schen Bezeichnung zu vereinen.

Das Thier hat einen breiten, flachen, verkehrt-herzförmigen Kopf, auf dessen unterer Seite der grosse, gefaltete Mund sitzt und zwei lange, spitze Fühler; aussen am Grunde der letzteren sitzen die Augen auf einem kurzen Stiel; der Fuss ist eiförmig und wenig länger als die Schale. Sie leben im salzigen und auch im süssen Wasser.

Bronn führt in seinem *Enumerator* 85 fossile und über 200 lebende Arten auf. Erstere beginnen bereits in den ober-silurischen Schichten, entwickeln sich langsam in den secundären Ablagerungen, nehmen in den tertiären immer mehr zu und erlangen erst in der Gegenwart ihren höchsten Formenreichthum.

Im Wienerbecken kommen acht Arten vor: *N. gigantea Bell. et Micht.*, *N. Plutonis Bast.*, *N. asperata Duj.*, *N. Proteus Bon.*, *N. Grateloupana Fér.*, *N. picta Fér.*, *N. expansa Reuss* und *N. distorta Hörn.* Dieselben Arten kommen, was vorerst die von Lamarck zu *Nerita* gezählten Formen betrifft, in den gleichzeitigen Ablagerungen in der Touraine und bei Turin vor, während die eigentlichen Neritinen ganz unter denselben Verhältnissen bei Bordeaux und Dax gefunden worden sind.

Spec. 1. **Nerita gigantea** Bell. et Micht.

Taf. 47, Fig. 10.

N. testa crassa, oblique ovata, transversim obsolete sulcata; spira brevi, plana; apertura semilunari, angustata; labro crassiusculo; obsolete dentato; columella ampla, depressa, medio obsolete dentata, superne canalifera.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 10. abgebildeten Exemplares 31 Millim. (14 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.).

L. 1840. ***Nerita gigantea.*** BELLARDI e MICHELOTTI. *Saggio Oritt. sulla Cl. dei Gaster. foss.* pag. 72, tab. VIII, fig. 1, 2.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 154.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 50.

Fundort: Loibersdorf südöstlich von Horn (sehr selten).

Die Schale ist schief-eiförmig; das Gewinde äusserst nieder und ganz von der Schlusswindung umhüllt; diese ist mit Querfurchen bedeckt, die von länglichen Zuwachsstreifen durchkreuzt werden, welche gegen die Mündung zu immer stärker und deutlicher auftreten, so dass man an ihnen das successive Wachsthum der Schale erkennen kann. Die Schale ist halbmondförmig, aussen scharf, nach innen mässig dick und oben mit undeutlichen Zähnen versehen; die Spindel ist breit, abgeplattet, etwas vertieft und in ihrer Mitte am Rande mit groben Zähnen ausgerüstet; an dem oberen Theile der Spindel befindet sich eine tiefe, breite Furche.

Das mir vorliegende Originalexemplar aus Turin, das ich der Güte des Herrn Michelotti verdanke, gestattet eine sorgfältige Vergleichung der Wiener und Turiner Form, die sich als vollkommen identisch erwiesen. Ausser Turin ist mir kein weiterer Fundort dieser seltenen Art bekannt.

Auch im Wienerbecken ist sie eine grosse Seltenheit, denn es wurde bis jetzt erst ein einziges Exemplar aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 2. Nerita Plutonis Bast.

Taf. 47, Fig. 11.

N. testa crassa, ovato-globosa, transversim sulcata, dorso obscure carinata; spira brevi, plana; apertura semilunari, angustata; labro crassissimo, superne unidentato; columella in medio tridentata; callo rugoso, granulato.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 27 Millim. (12 W. Lin.).

L. 1825.	***Nerita***	***Plutonis.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 39, tab. 2, fig. 14.
1827.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 184, Nr. 129.
1827.	„	***intermedia.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 140, Nr. 130.
1829.	„	***Plutonis.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 101.
1837.	„	***Caronis.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 97.
1837.	„	***Plutonis.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour., Mém. geog.*, Tom. II, pag. 280.
1838.	„	„	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit. Tom. VIII, pag. 619.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Mém. sur la Fam. des Neritacés*, pag. 28, tab. VII, fig. 29, 30.
1840.	„	***intermedia.***	GRATELOUP. *Mém. sur la Fam. des Neritacés*, pag. 29, tab. VII, fig. 31, 32.
1840.	„	***Plutonis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 5, fig. 29, 30.
1840.	„	***intermedia.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 5, fig. 31, 32.
1842.	„	***Plutonis.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, pag. 227.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 154.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 50.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 806.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 40, Nr. 612.
1852.	„	***subintermedia.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 40, Nr. 613.

Fundorte: Dreieichen östlich von Horn (Fig. 11), Gainfahren (sehr selten).

Die Schale ist beinahe kugelförmig, dick; das Gewinde sehr niedrig, fast eben und ganz von der Schlusswindung umhüllt; diese ist quer gefurcht; die Furchen sind ziemlich tief und breit und werden von feinen, dachziegelförmigen länglichen Zuwachsschüppchen übersetzt. Nahe an der

Mündung bemerkt man starke Längsfalten, die durch eine absatzweise Bildung der Schale entstanden zu sein scheinen. Die Mündung ist halbmondförmig, der Aussenrand scharf, nach innen zu verdickt, sonst glatt; nur an dem oberen Theile bemerkt man eine schwache Spur eines Zahnes. Die Spindelplatte ist breit, etwas eingedrückt und an ihrem Rande mit drei starken Zähnen versehen, hinter denen sich noch einige knotenartige Erhöhungen befinden.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den mir vorliegenden Exemplaren von Merignac bei Bordeaux, nur sind erstere etwas grösser und entsprechen mehr den Abbildungen, die Grateloup von seiner *N. intermedia* gegeben hat, welche aber sicher nur ein etwas grösseres Exemplar der *N. Plutonis* ist. Die Wiener Exemplare sind ferner ganz identisch, ja selbst auch in der Grösse mit dem Originalexemplare aus Turin, das Herr Michelotti zur Vergleichung einsendete.

Der *Nerita Plutonis* nahe stehende Formen sind: *N. plicata Grat.*, *N. sulcosa Grat.*, *N. cornea Grat.* und die subapennine *N. Bronni Jan*, welche sich aber sämmtlich durch die mehr oder minder starke Crenelirung des rechten Mundrandes leicht trennen lassen. *N. Plutonis* scheint, nach den vorliegenden Exemplaren zu urtheilen, ziemlich häufig vorzukommen. Im kaiserlichen Cabinete befinden sich Exemplare von Merignac westlich von Bordeaux, von Pont-Levoy in der Touraine und von Turin. Die Autoren führen noch St. Paul bei Dax, Mainot, Mandillot, Perpignan, Carry und Lysawody in Podolien als Fundorte an.

Im Wienerbecken ist diese Art eine grosse Seltenheit, es sind bis jetzt erst zwei Exemplare aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern (Fig. 11).

Spec. 3. Nerita asperata Duj.

Taf. 47, Fig. 12.

N. testa crassa, ovato-globosa, transversim costata, nec non lamellis exertis cancellata; costis elevatis tribus majoribus, striisque intermixtis, dorso nodoso-asperis; spira brevissima; apertura semilunari; labro intus crassiore, nudo; labio dentato, supra verrucoso.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 24 Millim. (11 W. Lin.), Breite 26 Millim. (12 W. Lin.).

L. 1837. ***Nerita asperata.*** DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. d. Sol en Tour., Mém. géog.*, T. II, p. 280, t. 19, f. 15, 16.
1838. „ „ DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Vol. VIII, pag. 619.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist schief ei- fast kugelförmig, dick; das Gewinde ist sehr nieder, beinahe eben und wie bei allen Neriten von der Schlusswindung umhüllt; drei bis vier starke Querreifen, zwischen denen sich wieder kleinere Streifen befinden, umgürten die Schale und werden von feinen Zuwachsstreifen durchkreuzt. Die Mündung ist halbmondförmig; der rechte Mundrand scharf, innen verdickt und glatt; die Spindelplatte ist breit, nach unten etwas eingedrückt und an ihrem Rande mit mehreren ziemlich starken Zähnen versehen; an dem oberen Theile derselben bemerkt man kurze Rinnen, die nach innen münden. Die Aussenseite ist meist braun, die Mündung blendend weiss.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den mir zahlreich vorliegenden Stücken von Pont-Levoy in der Touraine. Weitere auswärtige Fundorte sind mir unbekannt, nur in Lapugy habe ich bei meiner letzten Anwesenheit daselbst ein schönes Exemplar mit Farben erhalten.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den Seltenheiten, denn es sind bis jetzt nur drei Stücke aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Nerita Proteus** Bon.

Taf. 47, Fig. 9.

N. testa semiglobosa, parva, crassiuscula, brunea, spira retusissima, transversim obsolete dense sulcata; apertura semilunari, angustata; labro acuto, intus crassiore, nudo; columella depressa, medio tridentata.

M. Höhe des Taf. 47. Fig. 9, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.).

L.——. ***Nerita Proteus***. BONELLI. Aufstellung der Sammlung im Turiner Museum, Nr. 11.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert., Ped. foss.*, pag. 50.

Fundort: Nikolsburg (Brennhübel) sehr selten.

Die Schale ist halbkugelförmig, klein, mittelmässig dick; das Gewinde ist äusserst niedrig, fast eben und von der Schlusswindung ganz umhüllt; diese wird von feinen, engstehenden Querfurchen umzogen. Die Mündung ist halbmondförmig verengt, der äussere Mundrand scharf, innen verdickt und ganz glatt; die Spindelplatte ist mässig weit, in ihrer Mitte mit einer Vertiefung und am Rande mit drei ziemlich deutlichen Zähnen versehen. Die Aussenseite der Schale ist gelblichbraun, die Innenseite blendend weiss.

Ausser Turin und Lapugy (von welchem ersteren Fundorte mir mehrere Exemplare, mit denen das beschriebene Wiener Stück vollkommen übereinstimmt, vorliegen), ist mir kein weiterer Fundort dieser seltenen Art bekannt. Auch im Wienerbecken hat sich bisher nur ein Stück gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 5. **Nerita Grateloupana** Fér.

Taf. 47, Fig. 13, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

N. testa crassiuscula, semiglobosa; spira brevissima substriata, maculato-punctulata, aliquando zonata, coloribus bruneis; apertura semilunari, expansa, candida; labro acuto, intus nudo; columella rugosa, margine aspero vel subdenticulato.

M. Höhe des Taf. 47, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.).

L. 1825.	*Neritina*	*Grateloupiana.*	FÉRUSSAC. *Hist. nat. des Mollusq. terr. et fluv., Ner. foss.*, fig. 13.
1827.	„	*Aquensis.*	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bassin del'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 144, N. 122.
1837.	„	*fluviatilis.*	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb., pag. 421, Nr. 147.
1840.	„	*Grateloupeana.*	GRATELOUP. *Mém. sur la Fam. des Neritacés*, pag. 19, tab. VII, fig. 6—8, 10—12.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch.-foss. du bassin de l'Ad.*, tab. V, fig. 6—8, 10—12, 39, 40.
1848.	„	*fluviatilis.*	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 340.
1848.	„	*Grateloupana.*	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 807.
? 1851.	„	*fluviatilis.*	DUNKER. Conchyl. der Moll. v. Günzburg, *Palaeontographica* I, p. 160, t. 21, f. 12—20.
1852.	„	„	KRAUSS. Die Moll. von Kirchberg, Würtemb. Jahreshefte VIII, pag. 144.
1853.	„	*crenulata.*	KLEIN. Conch. d. Süsswasser-Form., Würtemb. Jahresh. IX, pag. 221, tab. V, fig. 18.

Fundorte: Gaya und Bisenz in Mähren, Hauskirchen, Gaunersdorf (Fig. 13), Brunn bei Mödling, Arsenal bei Wien, St. Veit an der Triesting, Wiesen bei Mattersdorf in Ungarn (häufig).

Die Schale ist halbkugelförmig, das Gewinde kurz, sehr stumpf und fast ganz von der Schlusswindung umhüllt, welche mit feinen, länglichen Zuwachsstreifen bedeckt ist; die Mündung ist weit, halbmondförmig; der rechte Mundrand scharf, innen glatt; die Spindelplatte ist breit, eben und mit Runzeln bedeckt, welche bis zum Rande sich erstrecken und demselben ein crenelirtes Ansehen geben. Die Färbung der Aussenseite ist im Grundtone ein schwärzliches Braun, auf welchem weisse Flecken der verschiedensten Form sichtbar werden; meist sind diese Flecken dreieckig, bald grösser bald kleiner, oft bilden sich breite weisse Bänder, endlich gewinnt oft auch die weisse Farbe die Oberhand über die braune und die Schale erscheint dann unregelmässig braungefleckt. Es würde zu weit führen, hier alle diese Farben-Nuancen anführen zu wollen. Die Innenseite ist stets blendend weiss.

Die Wiener Exemplare wurden früher für eine Varietät der *N. fluviatilis Linn.* angesehen, allein sie unterscheiden sich gut durch ihre quer-ovale Hauptform, während die *N. fluviatilis* mehr kugelig ist, ferner durch ihre starken Runzeln und durch ihren crenelirten Spindelrand; die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit denen von Hrn. Grateloup selbst unter obiger Bezeichnung erhaltenen Stücken von Mandillot bei Dax überein, sie sind ferner ganz identisch mit den Exemplaren von Mörsingen und Zwiefalten in Württemberg, die das kaiserliche Cabinet dem Herrn Revierförster von Zell in Zwiefalten verdankt und welche mit der Bezeichnung *Neritina crenulata Klein* eingesendet worden sind. Ausser den eben erwähnten Fundorten werden von den Autoren noch Günzburg unfern Ulm, Kirchberg an der Iller und der deutsche Hof in Württemberg erwähnt.

Die Wiener Exemplare kommen ganz unter demselben geognostischen Verhältnisse vor, wie jene von Dax, welche nach Grateloup's Angabe daselbst in den obersten brakischen Tertiärablagerungen in Verbindung mit Melanopsiden u. s. w. auftreten. Auch hier finden sich die Stücke theils in den obersten Lagen der Cerithienschichten, häufiger aber noch in den brakischen sogenannten Congerienschichten von Brunn bei Mödling, Gaya u. s. w., und zwar eben so häufig wie bei Dax.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Nerita picta** Fér.

Taf. 47, Fig. 14, *var. a, b* dreimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

N. testa ovato-globosa, interdum carinata, laevigata, nitida; eleganter diversimodo depicta; apertura compressa; labro acuto, intus nudo; columella ampla, incrassata, margine crenulata.

M. Höhe des Taf. 47, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.).

L. 1825.	***Neritina picta.***	FÉRUSSAC. *Hist. nat. des Mollusq. terr. et fluv. Nerit. foss.*, fig. 4—7.
1827.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 145, Nr. 123.
1830.	„ „	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 218.
1831.	„ „	DUBOIS de MONTPEREUX. *Conch. foss. du Plat. Wolh. Podol.*, pag. 45, tab. III, fig. 45, 46.
1837	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 97.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Mém. sur la Fam. des Neritacés*, pag. 21, tab. VII, fig. 13—17.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 5, fig. 13—17, 44.
1842.	„ „	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouch. du Rhône*, pag. 227, Nr. 99.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 50.
1848.	„ ***Pachii.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 23, Nr. 341.
1852.	***Nerita subpicta.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 39, Nr. 598.
1852.	„ ***picta.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 251, tab. X, fig. 40.

Fundorte: Ebersdorf (Fig. 14), Gaudendorf, Grund (verschwemmt), Steinabrunn (oberste Schichte), Nikolsburg (Kienberg), Hautzendorf, Niederkreuzstätten (oberste Schichte), artesischer Brunnen am Raaber Bahnhofe in Wien, Pötzleinsdorf, St. Veit an der Triesting (häufig).

Die Hauptform der Schale ist ungemein veränderlich, bald kugelförmig, bald eiförmig, glatt, oder mit mehr oder weniger hervorstehenden Kielen versehen. Alle diese Formen sind durch Uebergänge so enge verbunden, dass sich nirgends eine Gränze ziehen lässt. Ich habe absichtlich eine stark gekielte, scharf ausgeprägte Form zeichnen lassen, da die übrigen Formen aus Férussac's und Grateloup's Werken hinlänglich bekannt sind. Das wenig hervorstehende Gewinde besteht aus drei Umgängen, die wie bei allen Neriten zum grössten Theile von der Schlusswindung umhüllt werden; diese ist glatt, glänzend und mit den verschiedenartigsten Farbenzeichnungen versehen, meist sind es bräunlich-graue, feine Längslinien auf weissem Grunde; diese treten oft zickzackförmig auf und werden durch eingeschobene schwarze Linien noch mehr gehoben. Die Mündung ist oben verengt, unten erweitert, stets blendend weiss; der rechte Mundrand scharf, innen glatt. Die Spindellamelle ist etwas aufgeblasen, in der Mitte des Randes gezähnt und unten durch eine breite Furche begränzt. Gestalt und Färbung dieser Art sind so veränderlich, dass ich glaube, dass mehrere von den Autoren als selbstständig aufgeführte Arten in der Folge, wenn die Uebergänge aufgefunden sein werden, mit dieser Art vereinigt werden dürften, so z. B. *Neritina pisiformis Grat. (non Fér.), N. Duchastelli Grat. (non Desh.), N. virginea Grat. (non Lam.), N. anomala Eichw., N. subglobosa Eichw.* u. s. w.

Es befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Merignac und Martillac bei Bordeaux, St. Sever und St. Paul bei Dax, von Turin, von Miesbach in Baiern, aus dem Eisenbahntunnel bei Triebitz in Böhmen, von St. Florian bei Deutschlandsberg in Steiermark, Kralowa in Ungarn und Lapugy in Siebenbürgen. Ferner werden von den Autoren noch Carry, westlich von Marseille, Szydlow im Sandomir'schen, Kremionna in Podolien, und Kuncza als Fundorte angeführt.

Im Wienerbecken findet sich die *Nerita picta* stets in den obersten Schichten meist auf der Oberfläche der Fundorte, so bildet sie in Steinabrunn die oberste Schichte, wo sie nur in Begleitung des *Cerithium nodoso-plicatum Hörn.*, aber ungemein zahlreich vorkömmt; unter gleichen Verhältnissen finden wir sie am Kienberge bei Nikolsburg, Niederkreuzstätten u. s. w.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Nerita expansa Reuss.

Taf. 47, Fig. 15, *a*, *b* dreimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

N. testa parva, oblique ovata; spira brevi, laevigata, nitida; apertura semilunari; labro acuto, expanso; columella ampla, margine dentata.

M. Höhe des Taf. 47, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.).

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 15), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), sehr häufig.

Die Schale ist schief-eiförmig, aufgebläht, glatt und glänzend. Das Gewinde ist derart von der Schlusswindung umhüllt, dass man nur die äusserste Spitze desselben hervorragen sieht. Die Mündung ist halbmondförmig, der rechte Mundrand scharf, sehr erweitert, innen glatt; die Spindellamelle ist ziemlich breit, oben aufgeblasen, unten eingesenkt und in der Mitte des Randes sägeartig ausgeschnitten. Die Farbe der Aussenseite ist gelblich-weiss und man bemerkt manchmal feine, kurze, schwarze Striche, die um das Gewinde wirtelförmig herumstehen, ferner sieht man zuweilen drei schwärzlich-graue dünne Querbänder, von denen sich das oberste hart am Gewinde, das zweite in der Mitte und das dritte am Grunde der Schale befindet.

Herr Professor Reuss hat diese Art bei Gelegenheit seiner Arbeiten über die Foraminiferen des Wienerbeckens zuerst als neu erkannt und mir freundlichst zur Veröffentlichung mitgetheilt.

Im Wienerbecken kommt dieselbe ungemein häufig, namentlich in Steinabrunn, aber nicht abgesondert in den obersten Schichten, sondern mitten unter den zahllosen Versteinerungen der echten marinen Ablagerungen vor. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Art, obgleich sie den Habitus einer *Neritina* hat, dennoch im Meere gelebt haben müsse. Aehnliche Erscheinungen finden heut zu Tage noch Statt, so z. B. lebt die *Nerita viridis Linn.*, die sämmtliche Autoren für eine *Neritina*, also eine Süsswasserschnecke gehalten hatten, im mittelländischen Meere an den Küsten von Sicilien, Neapel u. s. w.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nur ein Exemplar von Lapugy vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Nerita distorta** Hörn.

Taf. 47, Fig. 16, *a*, *b* dreimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

N. testa oblique ovata, distorta, spira breviuscula, laevigata, nitida, ad suturas maculis nigris ornata; apertura semilunari, valde expansa; labro acuto, intus nudo; columella superne incrassata, tumida, margine crenulata.

M. Höhe des Taf. 47, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (3·5 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.).

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist schief-eiförmig, schief gewunden (daher der Name). Das Gewinde ragt etwas aus der Schlusswindung hervor, weil letztere an ihrem obersten Theile, nahe an der Mündung stark eingesenkt ist. Die Oberfläche ist glatt, glänzend, weiss, nur nahe an der Naht bemerkt man ein schwärzlich-graues Band, das aus rhomboidalen Flecken gebildet wird. Die Mündung ist halbmondförmig, der äussere Mundrand scharf, innen glatt. Die Spindellamelle ist oben verdickt, unten eingesenkt, am Rande gezähnt und am Grunde desselben mit einer scharfen Hervorragung versehen.

Diese Art ist unstreitig mit der vorhergehenden sehr verwandt; allein sie lässt sich gut durch ihre mehr verlängerte, schief gedrehte Gestalt und durch ihr hervorragendes Gewinde unterscheiden.

Dieselbe kommt im Wienerbecken unter ganz gleichen Verhältnissen wie die vorhergehende in marinen Ablagerungen, aber viel seltener vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

6. Fam. PERISTOMIANA.

(LES PÉRISTOMIENS Lam.*)*

Char. Mit Deckeln versehene Trachelipoden, von denen die einen dem Meere, die anderen dem süssen Wasser angehören. Schale kegel- oder fast scheibenförmig; Ränder der Mündung vereinigt.

Lamarck hat diese Familie ursprünglich nur für die Geschlechter *Ampullaria*, *Paludina* und *Valvata* gegründet. Ich sah mich genöthigt, um mehrere seit Lamarck neu entstandene Geschlechter im Systeme unterzubringen. einige Veränderungen in der Familien-Diagnose vorzunehmen und stelle nun, ohne gewaltsame Aenderungen im Lamarck'schen Systeme selbst vornehmen zu wollen, die Geschlechter *Chemnitzia, Eulima, Niso, Aclis, Rissoa* und *Rissoina* anhangsweise hierher.

---

1. Gen. CHEMNITZIA d'Orb.

Char. Testa elongato-turrita, non umbilicata, longitudinaliter costellata aut laevis. Apertura elongato-ovata, superne contracta. Labrum tenue et acutum. Columella non plicata.

Schale verlängert-thurmförmig, nicht genabelt, entweder mit Längsrippchen versehen oder glatt. Mündung verlängert-eiförmig, oben verengt, unten etwas erweitert. Rechter Mundrand schwach und scharf. Spindel nicht gefaltet.

Da über dieses Geschlecht noch so verschiedene Ansichten unter den Conchyliologen herrschen, wird es nothwendig sein, die Geschichte desselben hier ausführlicher zu geben, um endlich eine Einigung anzubahnen.

Dr. Leach stellte im Jahre 1819 für ähnliche Formen im Manuscripte den Namen *Turbonilla* auf, allein Risso, welcher dieses neue Geschlecht im Jahre 1826 *(hist. nat. Eur. mér.* IV, p. 224), zuerst bekannt machte, zählte zu demselben auch faltentragende Formen, wie z. B. *Turbonilla gracilis* (Brocchi pag. 382, tab. VI, fig. 6). Ob das Geschlecht *Turbonilla* von dem ersten Autor ursprünglich lediglich auf diese Falten tragenden Formen begründet war, oder ob diese Vermengung später stattfand, können wir nicht entscheiden. Nach der Angabe der Gattungskennzeichen von Risso scheint es aber, dass Leach bei Begründung seiner Gattung vorzüglich die Falten tragenden Formen im Auge gehabt habe, denn Risso spricht ausdrücklich von einer fast viereckigen Mündung, die nur diesen zukömmt.

Im Jahre 1839 stellte d'Orbigny das Genus *Chemnitzia* für lebende Formen auf, die man früher zu den Melanien gezählt hatte, die aber im Meerwasser leben *(Webb et Berthelot. Hist nat. des îles*

Canaries, Zoologie par Alc. d'Orbigny, pag. 77), allein erst in seinen späteren Arbeiten, namentlich in der *Paléontologie française: Terrains crétacés*, Tom. II, pag. 31, begränzte er dasselbe genauer, denn jene Form, welche er zuerst bei Begründung von *Chemnitzia* anführte, ist in der That eine *Turbonilla*.

Im Juni 1840 las Hr. Lowe der zoologischen Gesellschaft in London eine Beschreibung mehrerer hierher gehörigen Arten vor und schlug für dieselben den Gattungsnamen *Parthenia* vor, da Dr. Leach's Benennug unrichtig zusammengesetzt und bereits an eine andere Gattung von Mollusken vergeben sei (*Annals and Magazin of nat. history*, Vol. VI, 1841, pag. 511). Fast zu gleicher Zeit, nämlich im Anfange des Sommers 1840, sendete Philippi eine Arbeit über gerippte und gestreifte Melanien mit einer geraden *Columella*, von der Form der *Melania campanella Phil.* an Herrn Wiegmann (Archiv für Naturgeschichte I, 1841, pag. 50), in welcher er für diese Arten den Namen *Pyrgiscus* vorschlug. In dem zweiten Bande seiner *Enumeratio Molluscorum Siciliae* jedoch nimmt Philippi für dieselben den Namen *Chemnitzia d'Orb.* an, allein in neuester Zeit vereinigt er nach dem Vorgange Lowe's trotz der Einwendungen des Dr. Leach in seinem Handbuche der Conchyliologie, pag. 193, sämmtliche Formen unter der Bezeichnung: *Turbonilla*.

Es ist klar, dass dieses immerwährende Schwanken eine grosse Verwirrung unter den Conchyliologen hervorrief, welcher d'Orbigny in seinen *Cours élémentaire*, Vol. II, 1852, pag. 14, dann in seinem *Prodrôme* ein Ende machte, indem er alle, früher von den Autoren zu *Melania* gezählten Formen, die jedoch gegenwärtig noch im Meere leben oder die fossil mit reinen Meeresconchylien zusammen vorkommen und keine Falte an der Spindel tragen, seinem Geschlechte *Chemnitzia* einverleibte, während er alle übrigen, die ebenfalls im Salzwasser leben, aber Falten an der Spindel tragen, als *Turbonillen* bezeichnete.

Auf diese Weise scheint jeder Verwechslung vorgebeugt zu sein, denn das Kennzeichen einer gefalteten oder ungefalteten Spindel ist zu augenfällig, doch kommen bisweilen, und namentlich bei den Wiener Arten, Mittelformen vor, die jedoch noch gut zu trennen sind.

Das Thier ist nach d'Orbigny unbekannt, denn die Beschreibung, die Philippi und Lovén von den Thieren geben, beziehen sich auf Turbonillen.

d'Orbigny zählt 163 fossile Arten auf; die ersten treten in d'Orbigny's „Conchylien" auf, erreichen im „Saliferien" ihre höchste Entwickelung und nehmen von da an immer mehr ab. Die wenigen jetzt noch lebenden finden sich im Meere an jenen Orten, die durch die Schwankungen der Ebbe und Fluth nicht mehr berührt werden.

Im Wienerbecken kommen von diesem Geschlechte vier Arten vor, nämlich *Ch. perpusilla Grat., Ch. Reussi Hörn., Ch. striata Hörn.* und *Ch. minima Hörn.*, welche sämmtlich klein und unansehnlich sind.

Spec. 1. Chemnitzia perpusilla Grat.

Taf. 43, Fig. 19, *a*, *b* siebenmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

Ch. testa parvula, turrito-elongata, striato-costata; anfractibus convexis, striis transversis tenuissimis, costulas longitudinales decussantibus; apertura ovali; peristomate simplici; labro acuto.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1827.	***Rissoa perpusilla.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, p. 133.
1830.	„ ***striatula.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 218.
1831.	***Melania spiralissima.***	DUBOIS de MONTPEREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 46, t. III, f. 30, 31.
1831.	„ ***reticulata.***	DUBOIS de MONTPEREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 77, t. III, f. 24, 25.
1835.	„ ***Eichwaldi.***	ANDRZEJOWSKI. *Liste des foss. tert. de la Pod. russe Bull. Soc. géol.*, VI, pag. 322.
1837.	***Rissoa perpusilla.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jhb. p. 421, Nr. 156.
1838.	„ „	GRATELOUP. *Conchyl. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, V. X, p. 202, t. 5, f. 40, 41.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. IV, fig. 40, 41.
1843.	„ ***varicosa.***	PHILIPPI. Tertiärverstein. des nordwestlichen Deutschlands, pag. 19, 51, 73.
1848.	„ ***perpusilla.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 23, Nr. 352.
1848.	„ ***varicosa.***	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 23, Nr. 354.
1852.	„ ***perpusilla.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 29, Nr. 375.
1852.	***Chemnitzia spiralissima.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 33, Nr. 467.
1852.	„ ***reticulata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 33, Nr. 468.
1853.	***Rissoa striatula.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 269, tab. X, fig. 11.

Fundorte: Baden, Enzesfeld (Fig. 19), Gainfahren, Grund, Nussdorf, Steinabrunn (selten).

Diese Art hatte man früher für eine *Rissoa* gehalten, allein der stete Mangel eines verdickten äusseren Mundrandes, dann die schwache Andeutung eines Nabels, endlich der ganze Habitus der Form, wozu namentlich die nicht erweiterte, sondern verhältnissmässig enge Mündung gehört, rechtfertigen die Trennung derselben von den Rissoen.

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus sieben schwach convexen Umgängen, die mit äusserst feinen Querlinien, welche von feinen, halbmondförmigen Längsrippchen durchkreuzt werden, versehen sind. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, der linke schliesst sich unmittelbar an denselben an und bedeckt als eine dünne Lamelle einen äusserst schwachen Nabel.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir in der kaiserlichen Sammlung Exemplare vor: von St. Paul bei Dax, Martillac bei Bordeaux, Freden, Szuskowce in Podolien, Lapugy und St. Florian, südwestlich von Gratz. Von den Autoren werden noch ferner als Fundorte bezeichnet: Zukowce, Zalisce, Staro-Poczaiow, Kuncza und Bilka, Wilhelmshöhe bei Kassel und Luithorst.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den Seltenheiten und man besitzt bis jetzt nur von Enzesfeld und Steinabrunn eine etwas grössere Anzahl von Exemplaren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Chemnitzia Reussi Hörn.

Taf. 43, Fig. 20, *a*, *b* dreimal vergrössert, *c*, *d* in natürlicher Grösse.

Ch. testa subulata, glabra, subumbilicata; anfractibus convexiusculis, longitudinaliter costatis, costis confertis, obtusis, laevibus; apertura ovata; labro acuto, labio columellari tenui.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{23}/_{100}$.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist pfriemenförmig, glänzend, glatt; das Gewinde besteht aus sieben Umgängen, welche mit feinen, engstehenden Längsrippchen geziert sind; an der Spitze desselben befindet sich die aus mehreren vollkommen glatten Umgängen bestehende helmartige Embryonalwindung. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als dünne Lamelle einen äusserst schwachen Nabel; keine Spur einer Falte. Die vorliegende Form hat einige Aehnlichkeit mit der *Chemnitzia costaria Wood (Crag Mollusca,* pag. 80, tab. IX, fig. 3); bei dieser sind jedoch die Zwischenräume der Rippchen gestreift, während sie bei unserer ganz glatt sind.

Von auswärtigen Fundorten dieser Art ist mir nichts bekannt; auch im Wienerbecken ist sie eine grosse Seltenheit, denn ich kenne bis jetzt nur ein einziges Exemplar aus dem Tegel von Baden.

Ich benenne diese schöne und seltene Art zu Ehren meines Freundes, des Herrn Prof. Reuss in Prag, dessen gründliche Arbeiten über die Polyparien, Entomostraceen und Foraminiferen des Wienerbeckens die fossile Fauna desselben so sehr bereichert haben.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. Chemnitzia striata Hörn.

Taf. 43, Fig. 21, *a*, *b* sechsmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

Ch. testa minuta, tereti-acuta, gracili, nitida; anfractibus convexiusculis, transversim subtilissime striatis; apertura elongato-ovata; labro acuto; labio tenuissimo.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2 W. Lin.), Breite 1·5 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1831. ***Bulimus acicula.*** DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Podol.*, pag. 48, tab. III, fig. 49, 50.

Fundorte: Enzesfeld, Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist walzenförmig; das Gewinde besteht aus fünf schwach gewölbten Umgängen, welche mit feinen, vertieften Linien versehen sind. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf, innen glatt, der linke änsserst schwach. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass *Bulimus acicula* von Dubois dieselbe Art sei, da jedoch d'Orbigny in seinem *Prodrôme* die *Melania*

acicula von Deslongchamps als *Chemnitzia acicula* aufführt, so ist der Speciesnahme vergriffen, und es musste daher für diese Form ein neuer geschaffen werden.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur Exemplare von Lapugy vor. Dubois führt Bialozurka an, weitere Fundorte sind mir unbekannt.

Auch im Wienerbecken hat Herr v. Schwartz, dem ich die Exemplare verdanke, diese Art bisher nur im Sande bei Enzesfeld in wenigen und im Tegel von Steinabrunn in einem Exemplare gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern.

Spec. 4. Chemnitzia minima Hörn.

Taf. 43, Fig. 22, *a*, *b* zwölfmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

Ch. testa turrita, subulata, elongata, splendida, vitrea; anfractibus convexiusculis aut laevibus aut longitudinaliter obsolete costatis; apertura ovato-oblonga; labro acuto; labio tenui.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 22 abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Breite 0·5 Millim. (0·25 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist sehr klein, pfriemenförmig, glasartig, durchsichtig, glänzend; das an seinem oberen Ende mit einer helmartigen Embryonalwindung versehene Gewinde besteht aus vier bis fünf schwach gewölbten Umgängen, welche entweder ganz glatt oder schwach gerippt sind. Die Mündung ist länglich-oval, der rechte Mundrand scharf, der linke ist sehr schwach, schliesst sich jedoch an den rechten unter einem spitzen Winkel an.

Die helmartig aufgebogene Embryonalwindung, die verlängert-eiförmige Mündung und das ganze Peristom veranlassten mich, diese Form anhangsweise zu *Chemnitzia* zu stellen.

Von auswärtigen Localitäten ist mir nur Lapugy bekannt.

Im Wienerbecken ist sie bisher nur an einem einzigen Fundorte, und zwar im Tegel von Baden von Herrn v. Schwartz aufgefunden worden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern.

---

2. Gen. EULIMA Risso.

Char. Testa elongata, subulata, apice acuminata, saepe contorta, imperforata, laevigata, polita, nitidissima. Apertura elongato-ovata, superne acute angulata; labro simplici, interdum incrassato; labio reflexiusculo; columella laevigata. Operculum corneum.

Schale länglich, pfriemenförmig, mit zugeschärfter, oft etwas gebogener Spitze, ungenabelt, glatt, polirt, glänzend. Mündung verlängert-eiförmig, oben in einen spitzen Winkel endigend; Aussenrand einfach, manchmal verdickt; Innenrand etwas umgeschlagen. Spindel glatt. Deckel hornartig.

Risso hat im Jahre 1826 in seiner *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe meridionale*, Vol. IV, pag. 123 das Geschlecht *Eulima* aufgestellt, und zwar für sehr ausgezeichnete kleine thurm- oder pfriemenförmige glänzende Gehäuse, die mit ganz flachen, sehr schrägen Windungen und einer einfachen, ovalen, oben spitz auslaufenden Mündung versehen sind. Die meisten Conchyliologen haben aber die dahin gehörigen Arten zu *Melania* gezogen, bis Sowerby die Risso'sche Gattung wieder aufnahm und in den *Zoological proceedings* 1832 nicht weniger als fünfzehn Arten beschrieb, die später in der *Conchological Illustrations* abgebildet worden sind. Deshayes ist ihm in der neuen Ausgabe von Lamarck's *Hist. nat.*, Vol. 8, pag. 449, hierin gefolgt, trennt aber die genabelten Arten (pag. 286) unter dem Namen *Bonellia*, indem er dabei *Bulimus terebellatus Lam.* als Typus nimmt. Diese Formen sind es aber eben, für welche bereits Risso sein Genus *Niso* geschaffen hatte. Nach Philippi wären beide Gechlechter zu vereinigen, da man ausser dem Nabel keine wesentlichen Verschiedenheiten der Schale wahrnehmen kann und eine solche Trennung nur durch die wirklich beobachtete Verschiedenheit der Thiere zu rechtfertigen wäre.

Das Thier wurde von Philippi und Scacchi beobachtet. Der Kopf ist in keine Schnauze verlängert; die Fühler sind pfriemenförmig und länger als der dritte Theil des Gehäuses, am Grunde genähert, ja sogar anscheinbar verwachsen, und tragen aussen an ihrem Grunde zwei kleine nicht hervorstehende Augen. Der ungemein bewegliche Fuss ist nach vorne sehr stark verlängert und abgestutzt, hinten dagegen zugespitzt; wenn das Thier kriecht, ist es etwa halb so lang als das Gehäuse. Das Thier ist von weisslicher Farbe, beinahe glashell, der eigentliche Körper aber mit schön purpurrothen, zusammenfliessenden Flecken und Puncten verziert, welche Färbung sich auch in den Grund der Fühler hineinzieht.

Man kennt zehn lebende Arten aus den Meeren der heissen und gemässigten Zone. Bronn führt in der neuen Ausgabe seiner *Lethaea* 35 fossile Arten an, von denen zehn der Trias-, zwei der Jura-, fünf der Kreide- und achtzehn der Tertiärperiode angehören.

Im Wienerbecken kommen vier Arten vor: *Eulima polita Linn.*, *E. lactea d'Orb.*, *E. Eichwaldi Hörn.* und *E. subulata Don.* Sie finden sich theils in der grossen Tegelablagerung bei Baden, theils in den Tegelschichten, die dem Leythakalke angehören, wie z. B. bei Steinabrunn u. s. w.

Spec. 1. **Eulima polita** Linn.

Taf. 49, Fig. 22.

E. testa elongato-turrita, lanceolata, solida, eburnea, nitidissima; anfractibus tredecim planis, contiguis; apertura minima, ovata, superne acuminata.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 22, abgebildeten Exemplares 16 Millim. (7·5 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{20}/_{100}$.

L. 1766.	***Turbo politus.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1241.
1779.	„ ***laevis.***	PENNANT. *British Zoology*, edit. III, pag. 79.
1802.	„ ***albus.***	DONOVAN. *The natural history of British Shells*, tab. 177.
1803.	***Helix polita.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 398.
1814.	„ ***nitida.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 304.
1823.	***Melania distorta.***	DEFRANCE. *Dictionn. des sciences natur.* Tom. 29, pag. 472 *(pars)*.
1825.	„ „	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 36 *(non Defr.)*.
1825.	***Phasianella inflexa.***	BLAINVILLE. *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*, tab. 35, fig. 5.
1826.	***Bissoa Boscii.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. del l'Île de Corse*, pag. 112, tab. 5, fig. 15, 16.
1828.	***Phasianella polita.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 301.
1831.	***Melania distorta.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 76, Nr. 411 *(non Defr.)*.
1832.	„ ***inflexa.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 150.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of Geology*, pag. 20.
1836.	„ ***distorta.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 158, tab. 9, fig. 10.
1836.	„ ***nitida.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 157, tab. 9, fig. 17.
1837.	„ ***distorta.***	Jos. v. HAUER. Vorkommen fossil. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb., p. 421, N. 162.
1838.	„ ***inflexa.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1021 tab. 42, fig. 45.
1838.	***Eulima anglica.***	SOWERBY. *Conchological Illustrations*, fig. 5.
1838.	„ ***polita.***	DESHAYES. *Lamarck. Histoire natur. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, p. 453.
1838.	***Melania distorta.***	GRATELOUP. *Conch. foss. du bassin de l'Adour, Fam. Mélaniens*, pag. 11, tab. 5, fig. 14.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 4, fig. 14.
1841.	„ „	PHILIPPI. Ueber das Gen. *Eulima Risso*, Wiegmann's Arch., 7. Jahrg., Bd. I, p. 48, t. V, f. 3.
1844.	***Eulima polita.***	THORPE. *British Marine Conchology*, pag. 187, fig. 49.
1844.	„ „	PHILIPPI *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 134.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 53.
1848.	***Melania distorta.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 363.
1848.	***Eulima polita.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 95, tab. XIX, fig. 1.
1848.	„ ***inflexa.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 475.
1852.	„ ***similis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 34, Nr. 482.
1852.	„ ***polita.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 167, Nr. 65.
1854.	„ ***inflexa.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 472, tab. 42, fig. 45.

Fundorte: Baden (Fig. 22), Gainfahren, Steinabrunn, Forchtenau (nicht selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig, spitz, glatt und glänzend, oft (jedoch nicht immer), mit nach der Seite gebogener Spitze; die einzelnen Umgänge, etwa dreizehn an der Zahl, sind ganz flach, schliessen eng an einander an und sind nicht durch vertiefte Nähte getrennt; an der rechten Seite derselben bemerkt man an allen eine schief herablaufende Längsnaht, die dadurch entstanden zu sein scheint, dass der Bau der Schale regelmässig nach jedem Umgange eine Unterbrechung erlitten hat. Die Mündung ist eiförmig, oben spitz zulaufend, der rechte Mundrand scharf, der linke schwach umgeschlagen.

Deshayes hat die Exemplare aus Morea, die sich durch eine seitlich gebogene Spitze auszeichnen, *inflexa* genannt, allein mir liegen fast eben so viele gerade als gebogene Exemplare vor

und ich bin nicht im Stande, weitere Unterschiede aufzufinden, auch war es mir nicht möglich die Wiener Vorkommnisse von der im mittelländischen Meere lebenden *E. polita Linn.*, die ich im kais. zoologischen Museum vergleichen konnte, zu trennen, wesshalb ich nach dem Vorgange Wood's die Wiener Exemplare mit dem alten Linné'schen Namen bezeichne.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Stücke von Castell' arquato, Modena (Doderlein), Orciano (Pecchioli), Sicilien, Kalamaki am Isthmus von Korinth, Rhodus (Hedenborg) und Lapugy. Von den Autoren werden noch St. Paul bei Dax, Angers, Calabrien, Sutton und Walton-Naze im Red und Cor. Crag in England, ferner Morea als Fundorte bezeichnet.

Im Wienerbecken kommt diese Art in Baden und Gainfahren ziemlich selten, etwas häufiger in Steinabrunn vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Eulima lactea** d'Orb.

Taf. 49, Fig. 21, *a*, *b*.

E. testa elongato-turrita, solida, apice acuminata, interdum distorta, laevigata, nitida; anfractibus planis, contiguis, ultimo angulato, apertura rhomboidali, superne angulata.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1838. ***Melania lactea.*** GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Ad., Fam. Mélaniens*, p. 11, t. 5, f. 10—13 *(non Lam.)*.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 4, fig. 10—13 *(non Lam.)*.
1852. ***Eulima*** „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 34, Nr. 481.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig, an der Basis etwas breiter als die vorhergehende Art, mit einer scharfen, manchmal etwas verbogenen Spitze, glatt und glänzend; die einzelnen Umgänge zehn bis zwölf an der Zahl, sind ganz eben und schliessen eng an einander an. Die Schlusswindung hat an ihrer Basis einen scharfen Rand. Diess ist fast das einzige Merkmal, durch welches sich diese Art von *Eulima polita* unterscheidet. Die Mündung ist in Folge dieses Randes trapezoidal, oben zugespitzt; der rechte Mundrand scharf, etwas vorgezogen, der linke ist nicht sehr stark und nimmt gegen oben zu ab. Auch an dieser Art bemerkt man die schon bei der vorhergehenden erwähnten Längsnähte.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Leognan bei Bordeaux, aus der Touraine, von Asti und von der Insel Rhodus.

Im Wienerbecken hat sich *E. lactea* bisher nur in wenigen Exemplaren und zwar lediglich bei Steinabrunn gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Eulima Eichwaldi** Hörn.

Taf. 49, Fig. 19, *a*, *b* (*c*, die Schlusswindung viermal vergrössert).

E. testa subulata, acuminata, laevissima, nitida; anfractibus quindecim planis; suturis vix conspicuis; apertura acuminato-ovata, subtus dilatato-rotundata.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 12 Millim. (6 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{20}/_{100}$.

L.?1837. ***Melania nitida.*** DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, pag. 278 *(n. Lam.)*.
1853. ***Eulima subulata.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 263, tab. X, fig. 4 *(non Donovan)*.

Fundorte: Baden (Fig. 19), Vöslau (selten).

Die Schale ist pfriemenförmig, sehr spitz, glatt und glänzend; das Gewinde besteht aus fünfzehn ebenen, eng anschliessenden, durch kaum sichtbare Nähte getrennten Umgängen. Die Mündung ist spitz-eiförmig, nach unten etwas erweitert.

Die Exemplare dieser Art waren früher mit jener der nächstfolgenden *E. subulata Don.* vermengt, von welchen ich sie trennte, da sie bei ihrem ganz verschiedenen Habitus nicht wohl vereinigt bleiben konnten. Die trennenden Merkmale sind folgende. Die Hauptform der *E. Eichwaldi* ist weniger schlank, die Nähte sind mehr horizontal, die Schlusswindung und daher auch die Mündung kürzer und unten breiter. Um diese Verhältnisse deutlicher zu zeigen, habe ich die Schlusswindung von beiden Arten in viermaliger Vergrösserung zeichnen lassen.

Der Figur, aber weniger der Beschreibung nach stimmt *Eulima affinis Phil. (Enum. Moll. Sic.* II, pag. 135, tab. XXIV, fig. 7) mit *E. Eichwaldi* in Vielem überein, sie unterscheidet sich jedoch durch ihre etwas gewölbteren Umgänge und ihre deutlichen Nähte. Auch Grateloup's *Melania spina* (Atlas, tab. 4, fig. 6, 7) ist eine nahestehende Form, allein sie ist viel kleiner und die Mündung scheint nach der Zeichnung mehr rund. Am nächsten steht *Melania nitida Lam.* (*Desh. Coq.* tab. 13, fig. 10), doch hat auch diese eine breitere Mündung.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nichts vor. Mit Sicherheit kann ich nach Eichwald nur Zukowce, Kremionna in Podolien und Korytnice in Polen als Fundorte bezeichnen, weil Eichwald diese Art in seiner *Lethaea* sehr gut beschrieben und abgebildet hat, daher ich mir auch erlaubt habe, diese Art zu Ehren dieses hochverdienten Naturforschers zu benennen. Die Touraine kann ich nur als fraglichen Fundort beisetzen, da mir Originalexemplare fehlen.

Im Wienerbecken ist *Eulima Eichwaldi* eine Seltenheit nnd hat sich bisher nur in der grossen Tegelablagerung zwischen Baden und Vöslau in wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 4. **Eulima subulata** Don.

Taf. 49, Fig. 20, *a*, *b* (*c*, die Schlusswindung viermal vergrössert).

E. testa subulata, acutissima, laevissima, nitida; anfractibus planatis, contiguis; apertura elongato-ovata, superne acuminata; labro simplici, recto.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 12 Millim. (6 W. Lin.), Breite 2·5 Millim. (1·2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

L. 1799.	***Turbo subulata.***	DONOVAN. *The natural history of British Shells*, Tom. V, tab. 172.
1804.	„ ***fasciatus.***	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.*
1808.	***Helix subulata.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica, Suppl.*, pag. 142.
1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, pag. 305, tab. III, fig. 5.
1818.	„ ***flavo-cincta.***	MEGERLEv.MÜHLFELD. Beschr. einig. neuerConch., Berl. naturf.Freunde, p. 216, t.8, f.6.
1825.	***Melania subulata.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 35.
1826.	***Eulima*** „	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Apes marit.*, Vol. IV, pag. 124, fig. 39.
1826.	***Melania Cambessedesii.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse.* pag. 47, tab. 5, f. 11, 12.
1828.	***Phasianella subulata.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 301.
1831.	***Melania Cambessedesii.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 77, Nr. 412.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 20, 57.
1835.	***Eulima subulata.***	CANTRAINE. *Diagn. ou descr. de quelq. nouv. esp. Bull. de l'Acad. de Brux.*, T. II, p. 380.
1836.	***Melania*** „	SCACCHI. *Notiz. intorno all Conch. di Gravina (Ann. civ. del Reg. due Sicil.)*. V. 7, p. 10.
1836.	„ ***Cambessedesii.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 157, 158.
1836.	***Eulima lineata.***	MÜLLER. *Synopsis nov. gen. spec. et variet. test. viv.*, pag. 51, Nr. 14.
1837.	***Melania Cambessedesii.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, Tom. II, p. 278.
1837.	„ ***subulata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 96, 185.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb., p. 421, N. 161.
1838.	„ ***nitida.***	GRATELOUP. *Conch. foss. du bassin de l'Adour, Fam. Mélan.*, pag. 8, tab. 5, fig. 5.
1838.	***Eulima subulata.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, pag. 455.
1838.	„ ***lineata.***	SOWERBY. *Conchological Illustrations*, fig. 13.
1838.	***Melania Cambessedesii.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1021, tab. 42, fig. 46.
1838.	„ ***subulata.***	POTIEZ et MICHAUD. *Galerie des Mollusques du Mus. de Douai*, pag. 263, Nr. 17.
1840.	„ ***nitida.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 4, fig. 5.
1843.	***Eulima subulata.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 415, tab. 37, f. 17.
1843.	„ „	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestl. Deutschlands, pag. 20, 52.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 135.
1844.	„ „	THORPE. *British Marine Conchology*, pag. 188.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie sept.*, pag. 190.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 53.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 97, tab. XIX, fig. 3.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 476.
1848.	***Melania*** „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 364.
1852.	***Eulima*** „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontol. stratigr.*, Tom. III, pag. 34, Nr. 478, p. 167, N. 67.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 471, tab. 42, fig. 46.

Fundorte: Baden (Fig. 20), Steinabrunn, Nussdorf (sehr selten).

Die Schale ist gerade, sehr schlank, pfriemenförmig lang zugespitzt, kaum merklich bauchig, glänzend, glatt. Das Gewinde besteht aus fünfzehn, oben etwas eingeschnürten, fast ebenen Umgängen. Die Mündung ist sehr verlängert-eiförmig (lanzettlich); der rechte Mundrand ist scharf, der linke bedeckt als schwacher Rand die Spindel. Auch an den Wiener Exemplaren bemerkt man wie bei den italienischen, mit denen sie vollkommen übereinstimmen, Spuren von farbigen Querbinden an den Umgängen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Castell' arquato, Modena, Reggio (Doderlein), Pradalbino bei Bologna (Bianconi), Siena (Pecchioli), Asti (Michelotti), Sicilien, Leognan südlich von Bordeaux (Delbos), Antwerpen (Nyst), Lapugy (Neugeboren). Von den Autoren werden noch als Fundorte angeführt: Saubrigues und St. Paul bei Dax, Louans in der Touraine, Nizza, Tortona, Ischia, Korytnice in Polen, Zukowce in Volhynien, Krzemienna in Podolien, Cassel, Freden, Dieckholz in Deutschland und Sutton und Ramsholt (Crag) in England. Lebend im britischen, mittelländischen und adriatischen Meere.

Im Wienerbecken ist diese Art bisher sehr selten, meist nur in der grossen Tegelablagerung zwischen Baden und Vöslau vorgekommen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

3. Gen. NISO Risso.

Char. Testa turriculata, laevigata, polita, nitida, apice acuminata, axi per totam longitudinem perforata. Apertura parva, integra, angulata; labro tenui, simplici; columella non plicata.

Schale thurmförmig, glatt, polirt, glänzend, mit scharfer Spitze, in der Richtung der Axe der ganzen Länge nach durchbohrt. Mündung klein, ganz, winkelig; der rechte Mundrand einfach, schwach; die Spindel nicht gefaltet.

Die Schalen, welche gegenwärtig dieses Geschlecht ausmachen, gehören dem Meere an und wurden von Risso im Jahre 1826 von den Geschlechtern *Bulimus* und *Melania*, mit denen sie früher vermengt waren, getrennt. Diese neue Gattung wurde auch alsogleich von Bronn und Jan und anfänglich auch von Philippi angenommen. Deshayes gab diesem Geschlechte ohne Grund den Namen *Bonellia* (1838 Lamarck, *Animaux sans vertébres*, Tom. VIII, pag. 286), welcher Name, abgesehen davon, dass diese Formen schon früher von Risso benannt worden sind, desshalb nicht angenommen werden darf, weil Rolando ebenfalls früher ein Genus der fusslosen Holothurien *Bonellia* genannt hatte. Ebenso überflüssig ist der Name *Jenella*, welchen Grateloup fast zu gleicher Zeit mit Deshayes diesen Formen beilegte. Sowerby der Aeltere vereinigte die typische Art dieses Geschlechtes, den *Bulimus terebellatus Lamarck* mit *Pyramidella* und Sowerby der Jüngere stellte in den *Proceedings* des zoologischen Vereines in London und später in seiner *Conchological Illustrations* einige lebende Arten mit Unrecht zu dem Geschlechte *Eulima* von Risso. Alle sechs von Deshayes beschriebenen lebenden Arten müssen daher ihren Geschlechtsnamen ändern.

Das Thier ist unbekannt.

Fossile Arten unterscheidet d'Orbigny sechs, von denen zwei der eocenen und vier der neogenen Epoche angehören, doch dürften sich dieselben auf zwei oder drei reduciren lassen.

Im Wienerbecken kommt eine einzige Art, *Niso eburnea Risso* und zwar in der grossen Tegelablagerung zwischen Baden und Vöslau vor.

Spec. 1. **Niso eburnea** Risso.

Taf. 49, Fig. 18, *a*, *b*.

N. testa conico-turrita, laevigata, nitida, eburnea, apice acuminata, per totam longitudinem axi perforata; anfractibus convexiusculis fere planis, suturis bene distinctis, ultimo subangulato, angulo rotundato; apertura ovata, utrinque acuta.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 19 Millim. (8·5 W. Lin.), Breite 9 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{25}/_{100}$.

L. 1780.	. . . . .	SOLDANI. *Saggio Orittog. sopra le terre della Toscana*, pag. 139, tab. XIX, fig. 95 E.
1814.	***Helix terebellata.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 304.
1825.	***Bulimus terebellatus.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 23.
1826.	***Niso eburnea.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 219, fig. 98.
1827.	***Bulimus terebellatus.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 98.
1831.	***Niso terebellata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 79, Nr. 422.
1832.	***Bulimus terebellatus.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom III, pag. 153.
1835.	„ „	SCACCHI. *Annali civili del regno delle due Sicilie*, fasc. XIII, p. 11, tab. 2, fig. 4.
1836.	***Niso eburnea.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, pag. 158.
1836.	***Pyramidella terebellata.***	BOUILLET. *Cat. des esp. foss. de l'Auvergne*, pag. 108, Nr. 25.
1838.	***Janella*** „	GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Ad., Fam. Mélaniens*, p. 14, tab. 5, f. 15, 16.
1838.	***Bonellia*** „	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, p. 287 ***(pars)***.
1838.	***Niso*** „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1025, tab. 40, fig. 18 ***(pars)***.
1840.	***Bonellia*** „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, tab. IV. fig. 15, 16.
1843.	***Niso terebellatus.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 434, tab. 37, f. 29.
1844.	„ ***terebellum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 136.
1847.	***Bonellia terebellata.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 151, tab. 5, fig. 8.
1847.	***Niso terebellum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 52.
1848.	„ ***terebellata.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 24, Nr. 367.
1848.	„ ***terebellum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 813 ***(pars)***.
1852.	„ ***Burdigalensis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 34, Nr. 468.
1852.	„ ***subterebellatus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 34, Nr. 488.
1852.	„ ***terebellum.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 168, Nr. 71.
1853.	„ „	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 452.
1854.	„ ***eburnea.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 469.
1854.	„ ***terebellum.***	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran, Bull. soc. géol.*, Tom. XI, pag. 512.
1855.	„ ***eburnea.***	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 88, tab. LIX, fig. 21.

Fundorte: Baden (Fig. 18), Vöslau, Steinabrunn (selten).

Die Schale ist konisch-thurmförmig, mit zugeschärfter Spitze, glatt und glänzend; das Gewinde besteht aus fünfzehn schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, die durch deutlich sichtbare Nähte gut getrennt sind. Die Schlusswindung ist am Grunde ihres Umfanges stumpf-kantig. Die Mündung ist oval, an beiden Enden zugespitzt, ein tiefer, von einem scharfen Rande umgebener Nabel durchbohrt der ganzen Länge nach die Schale; im Innern des Nabels bemerkt man an den Wandungen Längsfalten. Die Wiener Exemplare stimmen in jeder Beziehung vollkommen mit den italienischen überein, nur sind sie, wie alle subapenninen Formen welche im Wienerbeeken gefunden werden, kleiner.

Wie schon das Literaturverzeichniss nachweist, ist diese Form von den Autoren verschiedentlich benannt worden. Ursprünglich nannte Chemnitz im Jahre 1788 eine an der nikobarischen

Küste lebende Schnecke *Turbo terebellum.* Lamarck glaubte eine im Pariserbecken aufgefundene ähnliche Form mit dieser lebenden Art identificiren zu dürfen und bezeichnete sie als *Bulimus terebellatus.* Später wurde noch die subapennine Form mit obigen vermengt. Allein weder die Pariser noch die subapennine Form scheint, nach der Abbildung von Chemnitz mit der lebenden tropischen Form identisch zu sein, auch unterscheiden sich beide fossile Formen unter sich selbst, so dass man für die neogene Form den von Risso gegebenen Namen *Niso eburnea* beibehalten muss. Ich erwähne diess nur hier, weil die neueren Autoren Sismonda, Mayer, Bayle geneigt sind, nach dem Vorgange von Philippi den alten Namen von Chemnitz anzunehmen, welches Verfahren um so weniger gerechtfertigt ist, da *Niso eburnea* nach den vielen, mir von den Küsten des mittelländischen Meeres vorliegenden subfossilen Exemplaren noch gegenwärtig im mittelländischen zu leben scheint, obgleich kein Autor sie von daher citirt.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Rhodus (Hedenborg), Cypern, Palermo in Sicilien, Castell'arquato, Modena (Doderlein), Monte Budello und St. Lorenzo bei Bologna (Bianconi), Imola (Scarabelli), Siena (Pecchioli), Asti (Sismonda), St. Paul bei Dax (Grateloup), Lapugy (Neugeboren).

Im Wienerbecken kommt diese Art fast ausschliessend nur in der grossen Tegelablagerung zwischen Baden und Vöslau und selbst da selten vor. Von Steinabrunn besitzt das Cabinet nur ein kleines Stück. Die Exemplare von Baden stimmen, wie ich schon oben bemerkte, ganz vollkommen mit jenen von Castell'arquato überein, nur sind sie im Durchschnitte um die Hälfte oder ein Drittel kleiner. Dieses Grössenverhältniss findet bei allen subapenninen Arten Statt, die sich bei Baden wiederfinden, nicht aber bei jenen die in den Sandablagerungen bei Grund gefunden werden, denn diese stimmen vollkommen, auch in Beziehung der Grösse mit denen von Italien überein. Welche Umstände die Veranlassung zu diesen Verhältnissen gegeben haben mögen, ist noch unbekannt. Die auffallende Verschiedenheit des Auftretens einer und derselben Art an zwei wenig entfernten Fundörtern, mag einiges Licht auf die Bestrebungen d'Orbigny's werfen, die fossilen Mollusken-Arten nach den Fundorten zu trennen. So hat derselbe sämmtliche ursprünglich von Lamarck, später von Deshayes unter der Bezeichnung *Bulimus terebellatus* zusammengefassten Formen lediglich nach den Fundorten in fünf Arten getrennt. Allein, wenn ich auch nach vorliegenden Exemplaren zugebe, dass die Pariser Form von unserer verschieden sei, so bin ich doch nicht in der Lage, Unterscheidungsmerkmale zwischen den übrigen Arten von d'Orbigny aufzufinden. Ein so willkürlicher Vorgang heisst der Natur Zwang anlegen, und das Unhaltbare solcher Ansichten stellt sich früher oder später heraus.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

4. Gen. ACLIS Lovén.

Char. Testa elongato-turrita, anfractibus numerosis, convexis, laevigatis aut striis transversalibus elevatis ornatis. Apertura rotundata, integra, labro incrassato; labio non reflexo; umbilico parvo.

Schale verlängert-thurmförmig, mit zahlreichen convexen Windungen, die bald glatt, bald mit erhabenen Querstreifen bedeckt sind. Mündung rund, mit zusammenhängenden Rändern; äusserer Rand verdickt, innerer nicht umgeschlagen; ein Nabelritz.

Nach Wood soll eine Art dieses Geschlechtes im britischen Museum lange Zeit den Namen „*Alvania*“ geführt haben, welchen ihr 1818 Dr. Leach im Manuscripte gegeben hatte und woraus er ein eigenes Geschlecht zu machen gedachte. Risso nahm zwar im Jahre 1826 den Geschlechtsnamen *Alvania* an, bezog ihn aber auf jene Formen, die Frémisville schon im Jahre 1814 *Rissoa* genannt hatte, wesshalb der Name *Alvania* wegfallen und dafür der Name *Aclis*, mit dem Lovén diese Formen im Jahre 1846 in seinem *Index Mollusc. Scandinaviae*, pag. 16 bezeichnete, anerkannt werden muss.

Das Thier ist schlank, der Kopf nicht schnauzenförmig; die Fühler sind schlank-cylindrisch, an der Spitze etwas aufgetrieben, am Grunde einander genähert; die Augen an der Basis derselben eingesenkt, ziemlich seitlich; ein langer kräftiger, zurückziehbarer Rüssel; das Kinn ist ziemlich frei vorgezogen, schmäler als die Sohle; der den Deckel tragende Lappen ist gross, auf der rechten Seite grösser, drei oder viermal gefaltet, auf der linken Seite in einen abgerundeten, hinten gefalteten Lappen vorgezogen; die Sohle zungenförmig, vorn abgestutzt.

Man kennt drei Arten, welche an den Küsten von Irland und in der Nordsee in einer Tiefe von achtzig Faden leben; eine davon, *Alvania ascaris Wood*, kommt auch im Crag von England bei Sutton vor.

Im Wienerbecken hat sich bis jetzt nur eine einzige Art dieses seltenen Geschlechtes gefunden, die ich zu Ehren jenes Mannes, welcher das Thier desselben zuerst beschrieben hat, *Aclis Lovéni* nenne.

Spec. 1. **Aclis Lovéni** Hörn.

Taf. 49, Fig. 17, *a*, *b* achtmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

A. testa elongata-turrita, laevigata; anfractibus convexiusculis, suturis bene distinctis; apertura rotunda, integra; labro incrassato.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 2·5 Millim. (1·2 W. Lin.), Breite 0·9 Millim. (0·4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{27}/_{100}$.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale erinnert in ihrer Hauptform und in Betreff ihrer Mundränder an *Scalaria;* sie ist verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus acht gewölbten, glatten Umgängen, welche durch tiefe Nähte getrennt sind. Die Mündung ist fast ganz rund mit hervorstehenden etwas verdickten Mundrändern.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare von Rhodus (Hedenborg) und Lapugy (Neugeboren) vor.

Im Wienerbecken haben sich bisher nur zehn Exemplare in den Tegelschichten bei Steinabrunn gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

5. Gen. RISSOINA d'Orbigny.

Char. Testa elongato-turrita, imperforata. Apertura semilunari, obliqua, integra, superne acuta, ad basim effusa. Labrum marginatum, versus basim productum. Columella laevis. Operculum corneum.

Schale verlängert-thurmförmig, ungenabelt. Mündung halbmondförmig, schief, ganzrandig, oben spitz, unten ausgussartig erweitert. Rechter Mundrand verdickt, am Grunde ohrförmig nach vorne gezogen, Spindel glatt. Deckel hornartig, dick, spiral gewunden, halbmondförmig, an der Innenseite mit einem löffelartigen Fortsatz, ähnlich dem der Neriten, versehen.

Bekanntlich hat Fréminville das Geschlecht: „*Rissoa*“ für einige kleine von Risso beobachtete Schneckchen in dem *Bull. Soc. philom.* vom Jahre 1814, pag. 7 aufgestellt. Dieses Geschlecht wurde allmälig, je nachdem man sich von der Nothwendigkeit der Annahme desselben überzeugt hatte, von den Autoren angenommen. Allein die Mannigfaltigkeit der ursprünglich zusammengefassten Formen veranlasste mehrere Versuche, dasselbe in mehreren Gruppen aufzulösen, die wieder den Kern selbstständiger Gattungen bilden sollten. Keiner dieser Versuche erfreute sich eines so allgemeinen Beifalls als die Aufstellung des Geschlechtes *Rissoina* von d'Orbigny in dessen *Voyage dans l'Amérique méridionale 1840*, pag. 395, für langgestreckte Formen, deren Mündung halbmondförmig unten ausgussartig erweitert und deren Aussenrand verdickt und am Grunde vorgezogen ist. Auch der Deckel ist ganz verschieden von den übrigen Rissoen gestaltet, daher diese Gruppe als selbstständige Gattung unter dem Namen *Rissoina* fast von allen Autoren der Gegenwart bereits angenommen wurde, obgleich man das Thier noch nicht kennt. Das im Jahre 1850 von Alder aufgestellte Geschlecht *Jeffreysia*, das mit *Rissella Gray* ident ist, besitzt zwar einen ähnlichen Deckel, allein die Stellung der Augen und die Bildung der verlängerten Schnauze des Thieres trennt es scharf von den Rissoinen und bringt es in die Nähe der Pyramidellaceen.

Die Lebensweise der Rissoinen gleicht jener der Rissoen, sie lieben felsige Meeresufer, sind jedoch nur in den oberen Regionen beobachtet worden. Gegenwärtig kennt man 67 Arten, von welchen sechs im Jura, eine in der Kreide, zwanzig im Tertiärgebirge vorkommen und vierzig noch leben. Die Mehrzahl findet sich in den wärmeren Meeren.

Im Wienerbecken haben sich bis jetzt folgende acht Arten gefunden: *Rissoina decussata Mont.*, *R. Loueli Desh.*, *R. obsoleta Partsch*, *R. pusilla Brocc.*, *R. Bruguierei Payr.*, *R. Burdigalensis d'Orb.*, *R. Moravica Hörn.*, *R. nerina d'Orb.*, von denen die meisten fast ausschliessend den Tegelschichten, die dem Leythakalke untergeordnet sind, angehören.

Ich kann das Allgemeine über dieses Geschlecht nicht schliessen, ohne dankbar der Hilfe zu gedenken, die mir bei den Bestimmungen der einzelnen Arten mein hochverehrter Freund Herr v. Schwartz leistete. Selbst seit Jahren mit Herbeischaffung des wissenschaftlichen Materiales zur Abfassung einer ausführlichen Monographie über die beiden Geschlechter *Rissoina* und *Rissoa* beschäftiget, waren die Wiener Formen seit lange ausschliessend Gegenstand seiner speciellen Studien, wobei nicht nur die eigenen reichen Sammlungen und die des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes ein gutes Vergleichungsmaterial darboten, sondern zu welchem Zwecke auch fast sämmtliche grössere

Sammlungen des Auslandes verglichen wurden. Wenn also die Bestimmungen in diesen beiden so schwierigen Geschlechtern einer Schärfe sich erfreuen, wie sie nur durch lange anhaltende, specielle Studien erreicht werden kann, so verdanke ich diess lediglich dieser Hilfe.

Spec. 1. **Rissoina decussata** Mont.

Taf. 48, Fig. 1, *a*, *b* viermal vergrössert.

R. testa conico-turrita, sublaevis; anfractibus 8—9 planiusculis, tenuiter costatis, costis circa 40, paulum sinuatis, inter costas striis transversis tenuissimis, versus basin eminentioribus; apertura obliqua, semilunari, angulo superiori acuto, basi effusa; labro sinuato ad basim producto, extus incrassato.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (3·5 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1803.	***Helix decussata.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, Tom. II, pag. 399.
1808.	„ „	MONTAGUE. *Testacea Britannica, Suppl.*, tab. 15, fig. 7.
1825.	***Rissoa cochlearella.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, p. 37 *(n. Lam.) (pars)*.
1828.	***Phasianella decussata.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 302.
1829.	***Rissoa cochlearella.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 126 *(n. Lam.)*.
1830.	„ ***alata.***	MENKE. *Synopsis method. Moll. quae in Museo Menkeano adserv.*, pag. 138.
1830.	„ ***extranea.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 218.
1833.	„ ***striata.***	ANDRZEJOWSKY. *Coq. foss. de Volh. et de Pod., Bull. Mosc.*, Tom. VI, p. 447, t. XI, f. 3.
1835.	„ ***striatula.***	ANDRZEJOWSKI. *Liste des foss. tert. de la Pod. russe. Bull. soc. géol.*, Tom. VI, p. 322.
1837.	„ ***multiplicata.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 96, tab. IX, fig. 8.
1838.	„ ***cochlearella.***	GRATELOUP. *Conchyl. foss. du bass. de l'Adour, Act. Lin.*, Vol. X, pag. 197, tab. V, fig. 17, 18 *(exclusis reliquis)*.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1023 *(pars)*.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atl. Conch. f. du bass. de l'Ad.*, tab. 4, fig. 17, 18 *(var. a subconoidea)*.
1844.	***Eulima decussata.***	THORPE. *British Marine Conchology*, pag. 187.
? 1844.	***Rissoa pyramidella.***	BROWN. *Illust. of the Conchology of Great. Britain*, p. 11, t. 9, f. 63 *(fide Hanley)*.
1847.	„ ***costulina.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 53.
1852.	***Rissoina subcochlearella.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 29, Nr. 388.
1853.	***Rissoa extranea.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 267.
1853.	„ ***decussata.***	FORBES et HANLEY. *A History of British Mollusca*, Vol. III, pag. 147.
1854.	***Rissoina subcochlearella.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 478.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 1), Nikolsburg (Muschelberg), Nussdorf, Enzesfeld, Vöslau, Baden (sehr häufig).

Die Schale ist konisch-thurmförmig, glatt, etwas glänzend; das gerade zugespitzte Gewinde besteht aus acht bis neun schwach gewölbten, nahezu flachen, wenig zunehmenden Windungen, auf welchen etwa vierzig, etwas geschweifte, feine, flache Längsrippchen sitzen, die wieder von ungleich feineren Transversallinien, die nur zwischen den Rippchen sichtbar sind, gekreuzt werden; nur an der Basis der Schale, wo die Längsrippchen schwächer werden, gewinnen dieselben die Oberhand. Die Stärke und Zahl der Längsrippchen ist sehr verschieden, bald treten sie stark hervor *(R. costulina Bon.)*, bald sind sie so fein, dass die Oberfläche ein gegittertes oder netzförmiges Ansehen erhält. Die Mündung ist halbmondförmig und steht schief zur Axe, die beiden Mundränder bilden

oben einen spitzen Winkel, während unten eine ausgussartige Ausbuchtung vorhanden ist; der rechte Mundrand ist aussen mit einem flachen Wulste bedeckt, er ist geschweift und nach unten ohrförmig vorgezogen. Der Spindelrand liegt schief und ist nur unbedeutend in der Mitte eingedrückt.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den vorliegenden recenten westindischen Exemplaren überein und zwar so genau in allen Details, dass eine Trennung unmöglich ist. Die recente Form stammt nicht, wie Montague irrig angibt, aus den britischen Meeren, sondern gehört zu den gemeinsten Vorkommnissen an den Küsten Westindiens, ungefähr in derselben Weise wie im Wienerbecken. Allein diese Art scheint auch im mittelländischen Meere zu leben. Jeffreys hat dieselbe in den Sammlungen des Herrn Verrani in Nizza aus dem mittelländischen Meere stammend, gesehen *(Ann. and Mag. Nat. Hist.* 1856). Ebenso hat Herr v. Schwartz kürzlich recente Exemplare derselben Art von den Küsten von Toulon und Antibes von Herrn Martin in Martigue erhalten. Auffallender Weise erwähnen die Schriftsteller, welche über die Molluskenfauna des mittelländischen Meeres schrieben, wie Payraudeau und Philippi nichts davon; doch dürfte diesem Umstande kein so grosses Gewicht beigelegt werden, da sich in der kaiserlichen Sammlung fossile Exemplare aus Sicilien befinden, von denen Philippi ebenfalls nichts erwähnt. Bei der grossen Mannigfaltigkeit, welche diese Art in Betreff ihrer Oberflächenverzierung zeigt, bezweifle ich sehr, dass sich an den Exemplaren aus Volhynien, die Eichwald zur Aufstellung seiner *Rissoa extranea* benützte, Merkmale werden auffinden lassen, die eine Trennung dieser beiden Formen gestatten.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare aus Modena (Doderlein), Asti (Sismonda), Sicilien, Rhodos (Hedenborg), Tarnopol (Jos. v. Hauer) und Lapugy (Neugeboren).

Von den Autoren werden noch Bordeaux, St. Paul bei Dax, die Touraine, das südliche Frankreich, Turin, Bujtur, Zuckowce und Warowce in Volhynien und Bessarabien als Fundorte angegeben.

Im Wienerbecken kommt diese Art, namentlich in den Tegelablagerungen bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, ungemein häufig vor, an den übrigen Fundorten daselbst, so z. B. im Tegel von Baden ist sie eine grosse Seltenheit. Das Missverhältniss ist so gross, dass, während sich in den Doublettensammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt nach ungefährer Schätzung mehrere Hunderttausende Exemplare befinden mögen, aus der grossen Tegelablagerung von Baden nur e i n e s vorliegt. Diese Thatsachen deuten darauf hin, dass man bei Beurtheilung der geologischen Beziehungen von Schichten nicht bloss auf das Vorkommen überhaupt, sowie vielmehr auf das mehr oder weniger h ä u f i g e Vorkommen Rücksicht zu nehmen habe.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Rissoina Loueli** Desh.

Taf. 48, Fig. 2, *a*, *b* dreimal vergrössert.

R. testa conico-turrita, sublaevis; anfractibus 8—9 convexiusculis, tenuiter costatis, costis ad 60 sinuatis et aequaliter transverse striatis ac reticulatis, striis versus basim eminentioribus; apertura obliqua, angusta semilunari, angulo superiori acuto, ad basim effusa; labro sinuato ad basim producto, extus incrassato.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2·5 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist konisch-thurmförmig, glatt; das spitze Gewinde besteht aus acht bis neun schwach gewölbten Umgängen, die mit feinen, leicht gebogenen, eng stehenden Rippchen, von denen ungefähr sechzig an einem Umgange gezählt werden, bedeckt sind. Diese Rippchen werden wieder von feinen Transversallinien von ganz gleicher Stärke und Beschaffenheit rechtwinklig durchkreuzt, so dass die Schale wie mit einem feinen Netz bedeckt zu sein scheint. An der Schlusswindung treten gewöhnlich die Längsrippchen schwächer auf, wodurch die Querstreifen die Oberhand gewinnen. Die Mündung ist schief, halbmondförmig, oben zugespitzt, unten ausgussartig erweitert; der äussere Mundrand ist abgerundet, geschweift, unten vorgezogen und aussen mit einem Wulste bedeckt.

Wie aus dieser Beschreibung hervorgeht, steht die *R. Loueli* der *R. decussata* sehr nahe, sie unterscheidet sich jedoch durch ihre stets grössere Form, durch gewölbte Windungen, tiefere Nähte durch die markirten Querstreifen, die stets ein Netz bilden und durch die mehr in die Länge gezogene Mündung.

Der Name wurde dieser Form von Deshayes zu Ehren des Herrn Professor Louel in seiner Sammlung gegeben. Möglicher Weise mag Dujardin bei der Anführung der *Melania cochlearella*, pag. 278, aus der Touraine diese Form im Auge gehabt haben, da sich in der kaiserlichen Sammlung in der That Exemplare von dorther befinden, allein die Grössenangabe stimmt nicht, denn während sowohl die Wiener Exemplare als die von Pont-Levoy in der Touraine die Grösse von $4^1/_2$ W. Lin. nicht übersteigen, gibt Dujardin sechs Linien an, eine Grösse, die im Wienerbecken nur von der *Rissoa obsoleta Partsch* erreicht wird.

Von auswärtigen Fundorten liegen nur Exemplare von Pont-Levoy und von Lapugy vor.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den Seltenheiten, denn trotz der eifrigsten Aufsammlungen in Steinabrunn befinden sich in den verschiedenen Sammlungen ungefähr nur sechzig Stücke.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Rissoina obsoleta Partsch.

Taf. 48, Fig. 3, *a*, *b* dreimal vergrössert.

R. testa conico-turrita, sublaevis, nitida; anfractibus 11—12 planis, tenuissime costatis, costis paulum sinuatis, striis transversalibus decussatis; apertura obliqua, semilunari, angulo superiori acuto, ad basim subcanaliculata (effusa); labro sinuato, ad basim valde producto, extus incrassato.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3·25 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L.1848. ***Melania obsoleta Partsch.*** HÖRNES. Verzeichn. in Cžjžek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, p. 23, Nr. 365.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist konisch-thurmförmig, glatt und glänzend; das spitze Gewinde besteht aus eilf bis zwölf ebenen Umgängen, die mit feinen, etwas breitgedrückten Längsrippen (von denen man auf dem vorletzten Umgange nahe an 70 zählt), bedeckt sind, die wieder von ganz gleich starken feinen Querreifen in der Art durchkreuzt werden, dass die Oberfläche unter der Loupe wie mit einem Netze bedeckt erscheint. Obgleich die Oberflächenverzierung dieser Art mit der der beiden vorangehenden Arten ähnlich ist, so unterscheidet sie sich doch wesentlich und zwar dadurch, dass die Rippchen und Querstreifen bei der *obsoleta* viel breiter sind als bei der *Loueli*, dadurch sind auch die Zwischenräume bei ersterer kleiner; bei der *decussata* endlich sind die Querstreifen nie so stark entwickelt wie bei beiden so eben erwähnten Arten. Die Mündung ist schief, halbmondförmig, im oberen Winkel zugespitzt, unten in einen Ausguss endend; der rechte Mundrand ist abgerundet, stark geschweift, unten gegen den Ausguss stark lappenartig vorgezogen, und aussen mit einem Wulst bedeckt; der linke Mundrand steht schief und ist in seiner Mitte nicht eingedrückt.

Diese Art hat unstreitig viel Aehnlichkeit mit der Lamarck'schen eocenen Art *R. cochlearella*, allein sie unterscheidet sich durch ihre stärkere Schale, durch ihren gedrungeneren Bau und ihre schiefer liegende Mündung.

Eine vollkommen übereinstimmende recente Art aus den indischen Meeren fand Herr v. Schwartz in den Sammlungen von Deshayes, Récluz u. s. w. Leider war ihr Name nicht genügend festgestellt, vielleicht bezieht sich die Abbildung die Sowerby in seinem *Gen. of Shells (Rissoa*, fig. 1) gibt und die er ohne alle Diagnose oder Beschreibung *reticulata* nennt, auf die fragliche recente Form, die mit der im Wienerbecken vorkommenden ohnstreitig als ident zu betrachten ist.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir zwei Exemplare aus der grossherzoglichen Sammlung in Modena aus der Umgebung von Modena zur Ansicht vor.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den selteneren Vorkommnissen. Sie hat sich bis jetzt nur in den Tegelablagerungen bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Rissoina pusilla** Brocc.

Taf. 48, Fig. 4, *a*, *b* viermal vergrössert.

R. testa turrita, subcylindracea, solida; anfractibus 8—9 planis, contiguis, longitudinaliter costellatis; costellis 20—30 rectis, simplicibus; apertura ovato-semilunari, utrinque attenuata, superne acutiuscula, ad basim effusa; labro recto, ad basim subprominente, extus valde incrassato. Columella medio excavata.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (4 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1814.	***Turbo pusillus.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 381, tab. VI, fig. 5.
1825.	***Rissoa cochlearella.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Envir. de Bordeaux*, pag. 37 *(non Lam.), (pars).*
1829.	„ ***pusilla.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 126.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 75, Nr. 398.
1832.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 152, Nr. 203.
1837.	„ ***cochlearella.***	Jos. v. HAUER. Vorkom. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien. Jhrb., p. 421, N. 154 *(pars).*
1838.	„ ***pusilla.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, p. 479 *(pars).*
1838.	„ ***cochlearella.***	GRATELOUP. *Conch. f. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, p. 197, t. 5, f. 19, 20 *(pars).*
1840.	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 4, f. 19, 20 *(var. b testa elongata, costis crassioribus).*
1847.	„ ***pusilla.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 190.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 53.
1849.	„ ***cochlearella.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 23, N. 347 *(n. Lam.).*
1852.	***Rissoina Grateloupi.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 30, Nr. 389.
1852.	„ ***pusilla.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontol. stratigraph.*, Tom. III, p. 30, Nr. 392 et p. 166, Nr. 44.
1854.	„ ***extranea.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 478 *(pars) (var. a).*

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 4), Ebersdorf, Nussdorf, Grinzing, Pötzleinsdorf, Enzesfeld, Gainfahren, Baden, Szobb bei Gran in Ungarn (sehr häufig).

Die Schale ist thurmförmig, cylindrisch, dick; das zugespitzte Gewinde besteht aus acht bis neun schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, die mit feinen, geraden Längsrippchen bedeckt sind, von denen ungefähr zwanzig bis dreissig auf einen Umgang kommen. Die Rippchen stehen ungefähr eben so weit von einander, als sie selbst dick sind. Dieses Verhältniss variirt aber sehr an der Schlusswindung, auf welcher sie bald enger, bald weiter als auf den früheren Windungen stehen. Querstreifung ist an den Windungen zwischen den Rippen fast keine zu bemerken, nur auf der Schlusswindung am Grunde der Schale werden einige schwache Querstreifen sichtbar. Die Mündung ist schief-eiförmig, erweitert, halbmondförmig, oben zugespitzt, unten ausgussartig gebildet; der rechte Mundrand ist gerade, unten unbedeutend vorgezogen und trägt aussen knapp hinter dem Mundsaum eine starke, breite, der Länge nach gestreifte Wulst. Die Spindel ist in der Mitte ausgehöhlt und über der ausgussartigen Erweiterung mit einer faltenartigen Verdickung versehen.

Diese Art unterscheidet sich von der *R. decussata*, mit der sie an Grösse ziemlich übereinstimmt, durch ihre cylindrisch-bauchige Form, durch die gröberen Rippen, durch den Mangel jedweder Querstreifung, durch den geraden, wenig vorgezogenen, verdickten Mundrand und durch die faltenartige Verdickung oberhalb der ausgussartigen Erweiterung.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Modena (Doderlein), Turin (E. Sismonda), Merignac westlich von Bordeaux (Grateloup, Delbos), Lapugy (Neugeboren). Von den Autoren werden noch St. Paul bei Dax, Perpignan, Asti, Castell'arquato, Volterra, Bujtur und Morea als Fundorte angeführt. Ausserdem lebt diese Art gegenwärtig noch an den Küsten der Insel Mauritius und wahrscheinlich auch im mittelländischen Meere.

Im Wienerbecken gehört diese Art in den Tegelablagerungen bei Steinabrunn in ähnlicher Weise wie die *R. decussata* zu den gemeinsten Vorkommnissen, ist aber ebenso wie diese an den übrigen Localitäten eine grosse Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Rissoina Bruguierei** Payr.

Taf. 48, Fig. 5, *a*, *b* viermal vergrössert.

R. testa turrita, spira convexiuscula; anfractibus 7—8 paulum convexis, costis longitudinalibus ad 16, flexuosis, striis transversis tenuissimis cancellatis; apertura oblongo-ovata, semilunari, superne acuta, inferne subeffusa; labro obtuso, subsinuato, ad basim producto, extus incrassato et transverse striato; columella paulum excavata.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 6 Millim. (3 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{42}/_{100}$.

L. 1826.	***Rissoa Bruguieri.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Île de Corse*, pag. 113, tab. V, fig. 17, 18.
1826.	***Mangelia reticulata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 221, fig. 102.
1826.	„ ***Poliana.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 221, fig. 103.
1829.	***Strombus reticulatus.***	MÜHLFELD. Beschr. neuer Conch., Verh. der Berl. naturf. Freunde, p. 207, tab. 8 (II), f. 1.
1829.	***Mangelia Poli.***	DELLE CHIAJE. *Mém. sulla stor. degli anim. del regno di Napoli*, tab. 83, fig. 5, 6.
1830.	***Bissoa decussata.***	MENKE. *Synops. meth. Moll. quae in Mus. Menkeano adserv. (fide Forbes et Hanley).*
1832.	„ ***Bruguierei.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 151, Nr. 201.
1836.	„ ***Bruguieri.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 152, 156.
1837.	„ ***decussata.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, p. 279, t. 19, f. 23.
1837.	„ ***Bruguieri.***	PHILIPPI. Über die subfoss. Seethierr. v. Puzzuoli und Ischia, Bronn, Jahrb., pag. 289.
1838.	„ „	POTIEZ et MICHAUD. *Galerie des Mollusques du Mus. de Douai*, pag. 266.
1838.	„ ***Bruguierei.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, pag. 483.
1842.	„ ***Bruguieri.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. d. Bouches du Rhône*, pag. 268.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, pag. 130.
1844.	***Cingula*** „	THORPE. *British Marine Conchology*, tab. XLI, fig. 38.
? 1847.	***Bissoa striolata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 53.
1852.	***Bissoina decussata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 30, Nr. 391.
1853.	***Rissoa Bruguieri.***	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, Vol. III, pag. 146.
1854.	***Bissoina reticulata.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 478.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 5), Nikolsburg (Muschelberg), Pötzleinsdorf (selten).

Die Schale ist thurmförmig; das etwas gewölbte Gewinde besteht aus sieben bis acht wenig convexen, fast ebenen Umgängen, welche mit sechzehn leicht geschwungenen, meist scharfen Rippchen bedeckt sind. Diese werden von ungemein feinen und nahestehenden scharfen Querlinien übersetzt. Am Grunde jedes Umganges, hart an der Naht, aber vorzüglich am Grunde der Schluss-

windung, treten diese Querlinien etwas stärker auf und bilden dann mit den Längsrippen ein grobes Gitter.

Die Mündung ist länglich-eiförmig, schief, halbmondförmig, oben zugespitzt, unten mit einer schwachen, ausgussartigen Erweiterung versehen. Der rechte Mundrand ist abgerundet, etwas geschweift, mit einer Mundwulst umgeben, auf welcher die Querstreifen der Windungen sichtbar sind. Der Spindelrand ist in seiner Mitte etwas eingedrückt.

Die Wiener Exemplare stimmen so vollkommen in allen Details mit den mir aus dem adriatischen Meere in der Sammlung des Herrn v. Schwartz vorliegenden recenten Exemplaren, dass die Identität dieser Formen nicht in Zweifel gezogen werden kann. Die recenten Exemplare sind zwar etwas stärker als die fossilen, doch liegen mir von Kalamacki am Isthmus von Korinth, und von Rhodus subfossile Exemplare vor, die den Uebergang beider Formen darstellen. Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Merignac (Delbos), Lapugy (Neugeboren) und auch von Asti (Sismonda), im Falle es gestattet ist, diese mit der Bezeichnung *Rissoa striolata Risso* eingesendete Form als Varietät der *R. Bruguierei* anzuschliessen.

Von dieser Art lassen sich überhaupt zwei Varietäten unterscheiden, nämlich eine mit Querstreifen, welche über die Längsrippen wegziehen, und die andere mit Querstreifen, welche bloss zwischen den Rippen sichtbar sind. Die Wiener Exemplare gehören der ersten Varietät an.

Von den Autoren werden noch als Fundorte angeführt: Manthelan, St. Paul bei Dax, Carry westlich von Marseille, Ischia, Palermo, Catania, Melazzo, Mardolce, Nizzeti, Tarent und Morea. Aber auch lebend soll diese Art ziemlich häufig an den Küsten des mittelländischen und adriatischen Meeres vorkommen.

Im Wienerbecken ist die *R. Bruguierei* selten; es liegt nur von Steinabrunn eine grössere Anzahl vor, das Resultat jahrelangen, fleissigen Sammelns.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Rissoina Burdigalensis** d'Orb.

Taf. 48, Fig. 6. *a, b* sechsmal vergrössert.

R. testa elongato-turrita, gradata; anfractibus 8—9 planiusculis, subscalariformibus; costis longitudinalibus, subobliquis, dorso acutis, superne ad suturam prominentibus, striis transversis tenuissimis cancellatis; ultimo anfractu ad basim toro instructo; apertura subobliqua, semilunari, superne acuta, ad basim effusa; labro obtuso subsinuato, inferne subproducto, extus incrassato; columella paulum excavata.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1825. ***Rissoa cochlearella.*** BASTEROT. *Mém. géol. sur les Env. de Bordeaux*, pag. 37 *(non Lam.) (pars).*
1838. „ „ GRATELOUP. *Conch. f. du bass. del'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, p. 197, tab. V, f. 21—23. *var. c, basi transverse sulcata.*
1838. „ ***lamellosa (Des Moulins).*** GRATELOUP. *Cat. zool. des anim. du bassin de la Gironde*, pag. 35.
1840. „ ***cochlearella.*** GRATELOUP. *Atl. Conch. f. du bass. de l'Ad.*, tab. IV, f. 21—23 *(var. c, bistriata).*
1852. ***Rissoina Burdigalensis.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 30, Nr. 389.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 6), Nikolsburg (Muschelberg), (nicht häufig).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das stufenförmige Gewinde besteht aus acht bis neun fast ebenen Umgängen, welche zwölf bis vierzehn gerade, manchmal etwas schief stehende, scharfe Längsrippen tragen, die wieder von ungemein feinen engstehenden Querlinien übersetzt werden; nur an dem oberen Theile jeder Windung, auf dem horizontalen Theile der Stufe fehlen diese Querlinien, wodurch die Längsrippen etwas mehr hervortreten. Die Mündung ist wenig schief, halbmondförmig, oben zugespitzt, und endet unten in eine ausgussartige Erweiterung. Der rechte Mundrand ist etwas geschweift, unten ein wenig vorgezogen und aussen mit einem dicken Wulst bedeckt, auf der noch Spuren der Querstreifung der Schlusswindung sichtbar sind. Am Grunde der Schlusswindung bemerkt man eine ringförmige Erhabenheit, welche in der Mitte des Spindelrandes beginnt, die ausgussartige Erweiterung der Mündung umgibt und sich mit der Wulst des rechten Mundrandes vereinigt. (Diese Eigenschaft der Schale ist constant und hilft im Vereine mit den übrigen oben erwähnten Merkmalen die Schale erkennen.) Der Spindelrand ist in der Mitte etwas eingedrückt.

Bei dem Mangel an Originalexemplaren und den wenigen unvollkommenen Angaben, welche über die *R. Burdigalensis* vorliegen, kann die Identificirung der Wiener Exemplare mit jenen von Bordeaux lediglich nur als eine Vermuthung gelten, welche aber sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt, da sich in der Sammlung des Herrn Deshayes Exemplare von Dax vorfanden, welche mit den Wienern nahe übereinstimmen und auch den Angaben von Grateloup entsprechen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Modena (Doderlein) und Lapugy (Neugeboren); ferner werden von den Autoren noch Leognan und Saucats bei Bordeaux und St. Paul bei Dax als Fundorte angeführt.

In der Sammlung des Herrn v. Schwartz in Wien befindet sich ein recentes Exemplar von der Küste der Insel Mauritius, welches unsern Exemplaren zum Verwechseln ähnlich sieht und daher auch unstreitig der lebende Repräsentant unserer Form ist.

Im Wienerbecken kommt diese Art nicht häufig in den Tegelablagerungen bei Steinabrunn und am Muschelberge, die dem Leythakalke angehören, vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. **Rissoina Moravica** Hörn.

Taf. 48, Fig. 7, *a*, *b* viermal vergrössert.

R. testa conico-turrita, laevissima, nitida; anfractibus 6 convexiusculis, superioribus costatis, inferioribus laevibus; apertura magna, semilunari, superne acuta, ad basim subeffusa; labro rotundato, sinuato, ad basim valde producto, extus incrassato; columella medio excavata, inferne subdenticulata.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 7 Millim. (3·4 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

Fundorte: Nikolsburg (Muschelberg) in Mähren (Fig. 7), Steinabrunn (selten).

Die Schale ist konisch-thurmförmig, glatt und glänzend; das etwas bauchige Gewinde besteht aus sechs wenig convexen Umgängen, von denen meist die drei bis vier oberen längsgerippt sind, während die unteren vollkommen glatt erscheinen. Die Mündung ist gross, halbmondförmig, oben zugespitzt, unten in eine schiefe ausgussartige Erweiterung endend; der rechte Mundrand ist abgerundet, geschweift, unten stark vorgezogen, aussen mit einem glatten, ziemlich ebenen Wulst bedeckt. Der Spindelrand ist in der Mitte etwas eingedrückt und unten über der ausgussartigen Erweiterung mit einer schwachen zahnartigen Falte versehen.

Als eine verwandte Form kann ich nur *Rissoa nana Grat. (Atlas Conch.*, tab. 4, fig. 26, 27) von St. Paul bei Dax bezeichnen. Die Diagnose stimmt wohl gut, allein die Zeichnung nicht; nach dieser scheint Grateloup eine mehr bauchige, kleinere Form vor Augen gehabt zu haben.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nichts vor, auch im Wienerbecken ist die *R. Moravica* selten, im Vergleiche zu dem häufigen Vorkommen der übrigen Arten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Rissoina nerina** d'Orb.

Taf. 48, Fig. 8, *a*, *b* sechsmal vergrössert.

R. testa parva, conico-turrita, solida, laevissima, nitida; spira plana, acuta; anfractibus 8—9 planiusculis, laevigatis; apertura parva, semilunari, superne angulata, inferne rotundata; labro obtuso, sinuato, ad basim prominente, extus subincrassato, intus superne et inferne denticulato.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Breite 1·2 Millim. (0·4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1827. ***Rissoa nitida.*** GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. dubassinde l'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 134 *(non Defr.)*.
1838. „ „ GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Adour, Act. Linn.*, Vol. X, pag. 208, tab. 5, fig. 66.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 4, fig. 66, *var. c.*
1852. „ ***nerina.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 3, Nr. 43.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist sehr klein, konisch-thurmförmig, glatt und glänzend; das spitze Gewinde besteht aus acht bis neun ebenen, glatten Umgängen; die Mündung ist klein, halbmondförmig, fast dreieckig, oben zugespitzt, unten abgerundet; der rechte Mundrand ist geschweift, am Grunde etwas vorgezogen, aussen von einem schwachen glatten Wulst umgeben, innen mit zwei entfernt stehenden knopfartigen Zähnen ausgerüstet, die bald mehr bald weniger hervorstehen, und durch welche die Mündung ein ganz eigenthümliches, leicht kennbares nerineenartiges Ansehen erhält.

Die Wiener Exemplare stimmen so vollkommen mit den von Delbos mit der Bezeichnung: *Rissoa nerina d'Orb.* von Lesbarritz bei Gaas eingesendeten Exemplaren überein, dass man diese Identificirung mit voller Sicherheit annehmen darf. Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung ausserdem noch Exemplare von Lapugy (Neugeboren). Diese Art scheint

übrigens gegenwärtig noch in den indischen Meeren zu leben, denn in der Sammlung des Herrn v. Schwartz befindet sich ein, mit den fossilen Exemplaren vollkommen übereinstimmendes recentes Exemplar.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den Seltenheiten und hat sich bis jetzt nur in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

6. Gen. RISSOA Fréminville.

Char. Testa parva, globosa vel turriculata, imperforata. Apertura ovata, integra, labro extus incrassato vel acuto, non protracto. Columella laevis. Operculum corneum.

Schale klein, kugelig, bis thurmförmig, ungenabelt, oder höchstens mit einer engen Nabelspalte versehen. Mündung eiförmig, ganz; der rechte Mundrand aussen verdickt oder schneidend, nicht vorgezogen. Spindel glatt. Deckel hornartig.

Die Gattung „*Rissoa*“ wurde von Fréminville nach einigen kleinen von Risso beobachteten Schneckchen aufgestellt, die von Desmarest in dem neuen *Bulletin de la Soc. philomatique* 1814 beschrieben wurden. Von Lamarck, welcher die wenigen Arten, die er kannte, mit den Melanien mischte, vernachlässigt, zog diese Gattung die Aufmerksamkeit der Naturforscher wenig auf sich; die sehr kleinen Gehäuse entgingen den Sammlern und dieses selten erwähnte Geschlecht zählte bis vor wenig Jahren noch nicht viele Arten. Delle Chiaje machte in seinem Werke über die wirbellosen Thiere des Meeres bei Neapel das Thier einer im mittelländischen Meere lebenden Art bekannt und Philippi gab in dem ersten Bande seiner *Enumeratio Molluscorum Siciliae* die generischen Charaktere nach den Beobachtungen von zwei anderen Arten desselben Meeres. Bis zum Jahre 1830 waren nur die ursprünglich von Fréminville und Desmarest beschriebenen sieben Arten bekannt, als Michaud ein kleines Heft mit sehr guten Abbildungen veröffentlichte, in welchem er sechzehn neue Arten beschrieb. Von dieser Zeit an vermehrte sich die Anzahl der Arten zusehends und man war bedacht, die zahlreichen verschiedenartigen Formen in Gruppen zu bringen, die theilweise zu selbstständigen Geschlechtern erhoben, aber meist wieder vernachlässigt wurden, bis auf das von d'Orbigny als *Rissoina* aufgestellte Subgenus. Adams trennte im Jahre 1852 die englischen Rissoen allein in neun Geschlechter, als deren Hauptmerkmale er in der Befestigungsart des Deckels und dem Vorhandensein oder dem Mangel eines oder mehrerer Cirrhi angibt. Eine solche Zersplitterung ist bei der gegenwärtig bekannten Anzahl der Arten noch nicht nothwendig, allein es ist sehr wahrscheinlich, dass mehrere fossile Arten mit dünner Schale und scharfem äusseren Mundrande, die sich in brakischen Ablagerungen finden, sobald ihre lebenden Repräsentanten werden aufgefunden sein, getrennt werden dürften.

Das Thier hat eine kurze, vorgestreckte, abgestutzte, ausgerandete Schnauze, an deren unterer Seite, nach vorne, die Fresswerkzeuge sich befinden. Zu beiden Seiten des Kopfes stehen die fadenartigen, zuweilen gegen die Mitte verflachten, doppelt so langen Fühler, an deren äusseren Seiten am Grunde die kleinen, schwarzen Augen auf drüsenartigen Erhöhungen sitzen. Der Fuss ist dreieckig, vorne breiter und abgestutzt, nach hinten zu sich verschmälernd und den Deckel tragend.

Bei mehreren kugeligen Arten ist dieser Fuss in der Mitte durch eine Querfurche in zwei ungleiche Hälften getheilt, bei anderen ist derselbe durch ein Muskelband ersetzt. Der Deckel ist hornartig, mit vielen feinen, sichelförmigen Spirallinien, die von einem Centralpuncte auslaufen, der sich fast am Rande befindet.

Die Rissoen sind Meerschnecken und leben an Felsen und Seegewächsen in allen Regionen bis zu einer Tiefe von 105 Faden. Sie sind ungemein beweglich und schnell. Die Rissoen kommen in allen Meeren, jedoch der Mehrzahl nach in den gemässigten Klimaten vor. Besonders reich ist das Mittelmeer, einige Arten reichen sogar über den Polarkreis bis ins Eismeer (nach Lovén bis Finnmarken).

Die Anzahl der aufgestellten Arten mag wohl an 300 betragen, doch dürften viele identisch, ein anderer Theil blosse Varietäten sein, so dass nach ihrer Feststellung die Zahl sich um die Hälfte vermindern dürfte und dass man ungefähr an hundert lebende und nahe an fünfzig fossile Arten annehmen darf. Das Auftreten derselben in den Cassianer Schichten möchte ich bezweifeln; ich glaube vielmehr, dass sie erst in der Jura- und Kreideepoche in wenigen Arten erschienen sind, sich in der Tertiärepoche mehr entwickelten und gegenwärtig ihren vollen Formenreichthum erlangten.

Im Wienerbecken kommen folgende fünfzehn Arten vor: *Rissoa Mariae d'Orb.*, *R. Venus d'Orb.*, *R. Zetlandica Mont.*, *R. scalaris Dub.*, *R. Montagui Payr.*, *R. Moulinsi d'Orb.*, *R. curta Duj.*, *R. Lachesis Bast.*, *R. Schwartzi Hörn.*, *R. Partschi Hörn.*, *R. Clotho Hörn.*, *R. costellata Grat.*, *R. inflata Andrz.*, *R. angulata Eichw.*, *R. planaxoides Desmoul.*, von denen die meisten dem unteren meerischen Tegel angehören, während nur einige wenige, wie *R. inflata Andrz.* und *angulata Eichw.* fast ausschliessend in dem oberen brakischen Tegel gefunden werden, welche Erscheinung in Verbindung mit der Verschiedenheit der Schale der Vermuthung Raum geben, dass sie gar nicht hieher gehören und daher hier nur anhangsweise provisorisch angeführt werden.

Spec. 1. **Rissoa Mariae** d'Orb.

Taf. 48, Fig. 9, *a*, *b* fünfmal vergrössert.

R. testa elongato-ovata, ventricosa, apice acuta, solida; anfractibus 5 convexiusculis, eleganter granulosis, granulis parvis, in prima serie ad suturam sita majoribus; apertura ovata; labro extus incrassato, intus sulcato.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·3 W. Lin.), Breite 2·3 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L.? 1814.	***Turbo cimex.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 363, tab. VI, fig. 3.
1825.	***Rissoa***	„	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 37 *(non Linn.) (pars)*.
1827.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, V. II, p. 133 *(non Linn.)(pars)*.
1827.	„	„	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. 45, pag. 479 *(non Linn.) (pars)*.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn Jhb., p. 421, N. 152 *(n. Lin)*.
1838.	„	„	GRATELOUP. *Conchyl. f. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, p. 206, tab. 5, f. 53, 54 (*excl.* 55, 56).
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. IV, fig. 53, 54 (*excl.* 55, 56).
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 23, Nr. 348 *(non Linn.)*
1852.	„	***Mariae.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 29, Nr. 373.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 9), Nikolsburg (Muschelberg), Enzesfeld, Baden (häufig).

Die Schale ist verlängert-eiförmig, bauchig, oben zugespitzt, stark. Das Gewinde besteht aus fünf schwach convexen Umgängen, welche mit engstehenden Reihen nur unter der Loupe erkennbarer feiner Knötchen, die aus der Durchkreuzung gleich starker Längsrippen und Querreifen entstanden sind, bedeckt sind. Die oberste Reihe jedes Umganges hart an der Naht ist etwas breiter. An der vorletzten Windung zählt man sechs, an der Schlusswindung zwölf solcher Querreihen. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand aussen verdickt, innen gefurcht.

Die *Rissoa Mariae* ist von D'Orbigny mit vollem Rechte zu einer besonderen Art erhoben worden. Er selbst verweiset bei der Aufstellung derselben auf Exemplare von Steinabrunn, die ihm vorlagen.

Bei Grateloup standen diese Formen als Varietät bei *R. cimex Bast.*, welcher sie auf den *Turbo cimex Brocchi* und Brocchi wieder weiter auf den *Turbo cimex Linné* zurückführte.

Bei der Kürze der Diagnosen und den mangelhaften Abbildungen der älteren Autoren ist es in der That schwierig zu bestimmen, welche Form Linné bei der Aufstellung seines *Turbo cimex* im Auge haben mochte. Die Ansichten der gegenwärtig lebenden Autoren sind in dieser Beziehung getheilt; während die einen annehmen. dass Linné die später (1779) von da Costa *Turbo cancellatus* benannte Form gemeint habe, glauben Andere, namentlich Hanley (*Ipsa Linnaei Conchylia*, 1855, pag. 327), dass es die später von Montague *Turbo calathiscus* genannte Form gewesen sei und stützen ihre Ansicht auf den Grund, dass Exemplare dieser im mittelländischen Meere sehr gemeinen Art in der Sammlung von Linné selbst in einem, aus irgend einem schwedischen Buche ausgerissenen Blatte eingewickelt gefunden worden seien. Diese Ansicht gewinnt noch dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass Linné anführt, er besitze selbst den *Turbo cimex* in seiner Sammlung und weil sich in derselben keine weitere Form vorfand, auf welche die Diagnose von Linné so vollkommen anzuwenden wäre. Was nun Brocchi betrifft, so scheint derselbe in der That den *Turbo calathiscus*, der nach kürzlich von Doderlein erhaltenen Exemplaren auch fossil in den subapenninen Gebilden Italiens vorkömmt, vorliegen gehabt zu haben, wenigstens stimmt die Beschreibung vollkommen überein, wenn auch die Zeichnung sich mehr der *R. Mariae* nähert. Brocchi spricht (pag. 363) von tiefen Längs- und Querfurchen, welche in dieser Stärke nur bei *R. calathisca* auftreten. Da nun in der grossen Anzahl von Rissoen aus den subapenninen Gebilden Italiens, die Herr Doderlein kürzlich einsendete, keine einzige Form sich vorfand, die mit der Wiener Form identificirt werden könnte, so kann der *Turbo cimex Brocchi* vorläufig hier nur als fraglich erwähnt werden.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur Exemplare von Lapugy vor. Grateloup führt noch Merignac und St. Paul bei Dax an.

Im Wienerbecken ist diese Art bloss in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, häufig; an den übrigen Fundorten ist sie eine grosse Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Rissoa Venus** d'Orb.

Taf. 48, Fig. 10, *a, b* fünfmal vergrössert.

R. testa elongato-ovata, solida; anfractibus 5 convexis, striis transversalibus ac costis longitudinalibus, sese decussantibus ornatis, suturis coarctatis; apertura ovata; labro extus incrassato, intus sulcato.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 2·3 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L.? 1814.	***Turbo cimex.***		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 363, tab. VI, fig. 3.
1825.	***Rissoa***	„	BASTEROT. *Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 37 *(varietas b)*.
1827.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 133 *(non Linn.)*.
1827.	„	„	DEFRANCE. *Dictionn. des sciences naturelles*, Tom. 45, pag. 479 *(non Linn.) (pars)*.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn Jb., p. 421, N. 152 *(n. Lin.)*.
1838.	„	„	GRATELOUP. *Conch. f. du bass. del'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, p. 206, tab. 5, f. 55, 56 *(excl. 53, 54)*.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 4, fig. 55, 56 *(excl. 53, 54)*.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 23, Nr. 348 *(non Linn.)*.
1852.	„	***Venus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 28, Nr. 364.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 10), Nikolsburg (Muschelberg). Enzesfeld, Baden (häufig).

Die Schale ist verlängert-eiförmig, stark. Das Gewinde besteht aus fünf gewölbten, an den Nähten eingeschnürten Umgängen, welche mit Längsrippen und Querstreifen von gleicher Stärke, die ein förmliches Gitter bilden, bedeckt sind. Von den Querstreifen zählt man an der vorletzten Windung vier, und an der Schlusswindung acht, von den Längsrippen sechzehn bis achtzehn auf jeden Umgang. An der Durchkreuzungsstelle dieser Längsrippen und Querstreifen entsteht eine kleine Erhabenheit, die jedoch nicht besonders hervortritt. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand aussen verdickt, innen gefurcht.

Diese Art hat allerdings grosse Aehnlichkeit mit der vorigen, lässt sich aber leicht und sicher von ihr trennen. Schon in der Hauptform ist ein Unterschied wahrzunehmen; während *R. Venus* eine schlankere Form hat, ist *R. Mariae* mehr bauchig, allein die Hauptverschiedenheit liegt in der mehr oder minder groben Gitterung; man bemerkt an der *R. Venus* ein förmliches Netz mit groben Maschen, zwischen denen grössere viereckige Vertiefungen deutlich sichtbar sind, während man an der *R. Mariae* wegen der Feinheit und dem Nahestehen der Längsrippen und Querstreifen keine Zwischenräume wahrnehmen kann. Bei der *R. Venus* treten nur sechzehn bis achtzehn Längsrippen auf, während man ihrer an der *R. Venus* 28—30 zählen kann. Ausser diesen auffallenden und unter der Loupe leicht kennbaren Verschiedenheiten mache ich noch auf den Umstand aufmerksam, dass an der *Rissoa Venus* kein derlei Nahtband, wie diess bei *R. Mariae* auftritt, vorhanden ist.

In Betreff der Angabe des *Turbo cimex Brocc.* als Synonym gilt, was ich bei der vorhergehenden Art erwähnt habe; er kann nur fraglich hierher gestellt werden.

d'Orbigny hat aus dieser schon von Basterot als Varietät *(Var. b. striis costisque minoribus)* ausgeschiedenen Form unter obiger Bezeichnung eine eigene Art gemacht und bezieht sich zugleich

bei der Aufstellung dieser Art in seinem *Prodrôme* auf den Fundort Steinabrunn, von welchem Fundorte er Stücke vorliegen hatte.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung nur Exemplare von Merignac (Grateloup) und Lapugy (Neugeboren).

Im Wienerbecken kommt diese Art nur in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, häufig vor, an den übrigen Fundorten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Rissoa Zetlandica** Mont.

Taf. 48, Fig. 11, *a*, *b* sechsmal vergrössert.

R. testa elongato-ovata, solida; anfractibus 5 convexis, tumidis; cingulis transversis, elevatis circa quinque, longitudinaliter costatis, cingulis ac costis sese decussantibus; apertura rotundo-ovata, peristomate integro, labro extus incrassato, intus laevigato; ultimo anfractu cingulum ad umbilicum ferente.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 2·2 Millim. (1·1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1811.	***Turbo Zetlandicus.***	MONTAGUE. *Trans. Linn. Soc.*, Vol. XI, pag. 194, tab. 13, fig. 3.
1819.	„ „	TURTON. *A Conch. Dict. of the British Isles*, pag. 211.
1828.	***Cyclostrema Zetlandica.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 312.
1843.	***Rissoa cyclostomata.***	RÉCLUZ. *Rev. Zoolog. Cuvier*, pag. 104.
1844.	***Cingula scalariformis.***	THORPE. *British Marin Conchology*, tab. XLII, fig. 89.
1844.	***Rissoa Zetlandica.***	BROWN. *Illustrations of the Conch. of Great Britain*, pag. 11, tab. 9, fig. 79.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 101, tab. XI, fig. 7.
1853.	„ „	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, Vol. III, p. 78, tab. 80, f. 1, 2
1854.	„ „	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, 2. edit., pag. 277.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 11), Nussdorf (häufig).

Die Schale ist verlängert-eiförmig, solid; das spitze Gewinde besteht aus fünf stark gewölbten Umgängen, die mit bedeutend hervortretenden Längsrippen und ebenso erhabenen, aber etwas feineren Querreifen bedeckt sind. Diese beiden Erhabenheiten bilden ein gleichförmiges Netz mit fast quadratischen Maschen. Von den Querreifen zählt man an dem vorletzten Umgange drei, und an der Schlusswindung fünf; die Zahl der Längsrippen auf jedem Umgange ist zwölf bis dreizehn. Unter dem fünften Querreifen der Schlusswindung, der etwas stärker markirt ist und der sämmtliche Längsrippen plötzlich abschneidet, zeigt sich eine tiefe breite Furche, welche rund um die Basis herumläuft und die nach unten wieder von einem scharfen Reifen begränzt ist. Die Mündung ist rund-eiförmig; die Mundränder sind ganz, scharf, innen glatt und aussen von einem dicken Wulst umgeben, von welchem sie durch eine rings herum laufende Furche getrennt sind. Die ganz eigenthümliche Gestaltung der Mundränder sammt der so charakteristischen Beschaffenheit der Basis der Schale lassen diese Form leicht von allen nahestehenden, namentlich von der *Rissoa Venus*, mit der sie das grobe Netz auf der Oberfläche gemein hat, unterscheiden; fernere wichtige

Unterschiede zwischen diesen beiden Arten bestehen in der Beschaffenheit der Mündung selbst: während diese bei *R. Venus* eiförmig und innen gefurcht ist, ist sie bei *R. Zetlandica* fast rund und innen glatt.

Ein Originalexemplar der lebenden Form dieser Art aus dem Kattegat, das Herr v. Schwartz der Güte des Herrn Lovén verdankt, zeigt eine so auffallende und merkwürdige Uebereinstimmung mit unsern Exemplaren aus Steinabrunn, wie sie mir bis jetzt zwischen lebenden und fossilen Formen noch nicht vorgekommen ist.

Von auswärtigen Fundorten liegen nur Exemplare von Lapugy vor. Wood bezeichnet den Crag von Sutton als Schichte, wo diese Art gefunden wird.

Lebend kommt *R. Zetlandica* häufig an den Küsten von England und Schottland und an der Westküste von Schweden (Lovén) in einer Tiefe von zwanzig bis sechzig Faden vor.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher häufig nur in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, gefunden; es wäre wohl möglich, dass sich dieselbe auch in den gleichen Schichten bei Nussdorf eben so häufig wieder finden dürfte, allein diese sind von Weingärten bedeckt und nicht so entblösst, daher das Sammeln daselbst schwierig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Rissoa scalaris** Dub.

Taf. 48, Fig. 12. *a, b* achtmal vergrössert.

R. testa elongato-ovata; anfractibus 5 valde convexis, scalariformibus, suturis profundis discretis, longitudinaliter plicato-costatis, transversim dense striatis; basi carinata; apertura subrotunda, peristomate integro; labro extus incrassato, intus laevigato.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Breite 1·8 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1831. ***Cyclostoma scalare.*** DUBOIS de MONTPEREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 47, tab. III, fig. 40, 41.
1837. „ „ PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 95.
1852. ***Rissoa scalaris.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 29, Nr. 380.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist verlängert-eiförmig; das Gewinde besteht aus fünf stark gewölbten, stufenförmigen, durch tiefe Nähte geschiedenen Umgängen, die mit scharfen, stark hervortretenden, knieförmig gebogenen Rippen bedeckt sind, welche von feinen, engstehenden Querstreifen übersetzt werden. Diese beiden Erhabenheiten bilden eine Art Gitter, das sich aber wesentlich von dem der vorhergehenden Art, der *R. Zetlandica Mont.*, unterscheidet und zwar dadurch, dass die Längsrippen schärfer hervortreten während die Querstreifen viel feiner sind und enger stehen. Längsrippen zählt man an der *R. scalaris*, so wie an der *R. Zetlandica* zwölf; Querreifen jedoch treten bei ersterer am vorletzten Umgange fünf, und an der Schlusswindung acht auf, während bei letzterer an der vorletzten Windung nur drei und an der Schlusswindung nur fünf vorhanden sind. Der letzte oder

achte Reifen ist von den übrigen etwas getrennt und tritt kielartig hervor, umgibt die ganze Basis und schneidet alle Längsrippen ab; unterhalb desselben befindet sich eine weite, tiefe Rinne, die wieder nach abwärts von einem kleinen, scharfen Kiele begränzt wird. Die Mündung ist beinahe rund; die Mundränder sind scharf, vereinigt, innen glatt und stehen etwas vor; der rechte Mundrand ist aussen mit einem Wulst umgeben, von welchem er durch eine seichte Rinne getrennt wird.

Wegen der mangelhaften Abbildung und der kurzen Beschreibung von Dubois ist diese Form verschiedenartig gedeutet worden; so glaubte Nyst sie mit einer Form von Klein-Spauwen, welche er, da der Name *Rissoa scalaris* durch Michaud vergriffen schien, *Rissoa Duboisi* nannte, identificiren zu dürfen; allein diese Form ist nach den Untersuchungen, die Herr v. Schwartz an dem Originalexemplare von Nyst in dessen Sammlungen selbst anstellen konnte, ganz verschieden von unserer Art und daher die *Rissoa Duboisi Nyst* eine selbstständige, mit *R. scalaris Dubois* nicht zu verwechselnde Art. Der Name *scalaris* ist übrigens, nebenbei gesagt, bei den Rissoen nicht vergriffen, nachdem der ohnediess später gegebene Name von Michaud einer Form beigelegt wurde, die sich jetzt als eine *Truncatella* erweist.

Philippi hält unsere Art für identisch mit der recenten *Rissoa exigua Michaud (Enum. Moll. Sic.*, Vol. II, pag. 125), allein obgleich die Schalen beider Arten eine grosse Aehnlichkeit zeigen, z. B. in Betreff des Kieles an der Basis und der flachen Mundbildung, so ist doch das Gehäuse der letzteren mehr verlängert; die Rippen sind nicht so scharf und etwas geschweift, eine Erscheinung, die man bei *R. scalaris* nicht bemerkt. Die Querstreifen stehen weit enger, biegen sich an dem Mundwulst um und setzen bis zu dem hervorstehenden Rande der Mündung fort, wodurch der Mundwulst vorne ein fein gestreiftes Ansehen erhält, was bei der mit mehr entfernt stehenden Querstreifen versehenen *R. scalaris* nie stattfindet.

Auch Deshayes zieht in seiner neuen Ausgabe von Lamarck bei der Beschreibung der *Rissoa exigua Mich.* (Tom. VIII, pag. 481) die *Cyclostoma scalare* von Dubois nicht als synonym heran.

Weder der Zeichnung noch der Beschreibung nach ist es wahrscheinlich, dass die *Rissoa ampulla Eichwald (Lethaea Rossica*, pag. 274, tab. X, fig. 16) wie Eichwald vermuthet, mit *Rissoa scalaris Dub.* ident sei.

Von auswärtigen Fundorten liegen nur Exemplare von Modena (Doderlein) und von Lapugy (Neugeboren) vor. In der Sammlung von Deshayes befinden sich Exemplare aus der Touraine und Dubois gibt noch Szuskowce in Volhynien als Fundort an.

Im Wienerbecken ist diese Art sehr selten; sie hat sich bisher lediglich in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, und selbst da nur in geringer Anzahl gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Rissoa Montagui** Payr.

Taf. 48, Fig. 13, *a*, *b* fünfmal vergrössert.

R. testa ovato-conica, ventricosa, crassa; anfractibus 5, convexiusculis, suturis subcanaliculatis, distinctis, longitudinaliter costatis, costis circa 12—14, in ultimo anfractu ad basim evanescentibus, transversim lineis elevatis 8—9 cinctis; apertura subovata; labro acuto, extus incrassato, intus striato; labio tenui, reflexo.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·2 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1826.	***Rissoa Montagui.***		PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, pag. 111, tab. 5, fig. 14.
1829.	„	„	DELLE CHIAJE. *Mem. sulla storia degli anim. del regno di Napoli*, tab. 86, fig. 25, 31.
1832.	„	***buccinoides.***	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 151, tab. 19, fig. 40, 42.
1836.	„	***Montagui.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 153.
1837.	„	„	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, Tom. II, pag. 279.
1838.	„	***buccinoides.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, pag. 465.
1838.	„	***Montagui.***	GRATELOUP. *Conch. f. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, pag. 206, tab. 5, fig. 57, 58.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 4, fig. 57, 58.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 126.
1848.	„	***reticulata.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 103, tab. XI, fig. 5.
1852.	„	***Montagui.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 3, Nr. 44.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 13), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Nussdorf, Gainfahren, Enzesfeld, Baden (sehr häufig).

Die Schale ist konisch-eiförmig, bauchig, dick; das spitze Gewinde besteht aus fünf schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, die durch canalartige Nähte scharf gesondert sind; sie tragen stark hervortretende Rippen, von denen man vierzehn an der Schlusswindung zählt, die wieder von Querstreifen übersetzt werden, deren Anzahl an der vorletzten Windung fünf und an der Schlusswindung zehn beträgt; an den Stellen, wo die Querstreifen die Längsrippen übersetzen, entstehen durch die doppelte Dicke beider Erhabenheiten kleine breite Knötchen. Die Mündung ist rundlich-eiförmig; der rechte Mundrand ist scharf, aussen verdickt, innen fein gestreift. Der linke Mundrand schmiegt sich als eine dünne Kalklamelle an den vorletzten Umgang an.

Es ist nicht zu läugnen, dass die lebenden Formen von *R. Montagui*, auf welche die vorliegenden fossilen zurückgeführt wurden, in dem Bau der Schale etwas abweichen, so z. B. treten gewöhnlich an derselben weniger Rippen auf als an der fossilen, doch sind auch die lebenden Formen, wie mich zahlreich vorliegende Exemplare überzeugen, so sehr veränderlich, dass man unter einer grossen Anzahl von Exemplaren Stücke aufzufinden vermag, die vollkommen mit den fossilen übereinstimmen, daher ich die Wiener Exemplare als Varietät anschliesse.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir aus der kaiserlichen Sammlung Exemplare vor: von Modena (Doderlein), Marseille, Kalamacki am Isthmus von Korinth und Rhodus (Hedenborg). Dujardin führt noch Ferriere in der Touraine, Grateloup Dax und Philippi Unter-Italien und Sicilien als Fundorte an. Eichwald sendete vor längerer Zeit Exemplare von Shukowze in Volhynien unter

der Bezeichnung *Rissoa ampullacea* ein, die so vollkommen mit den Wiener Exemplaren übereinstimmen, dass ich auch diesen Fundort hier anzuführen mich genöthigt sehe.

Lebend soll *R. Montagui* fast an allen Küsten des mittelländischen Meeres häufig gefunden werden.

Im Wienerbecken gehört diese Art, namentlich in den Tegelschichten von Steinabrunn zu den am häufigsten vorkommenden Rissoen, an den übrigen Fundorten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Rissoa Moulinsi** d'Orb.

Taf. 48, Fig. 14, *a*, *b* siebenmal vergrössert.

R. testa parva, ovato-conica, crassiuscula; anfractibus 5 convexiusculis, longitudinaliter costatis ac transversim striatis, costis 16—18, versus basim evanescentibus, suturis subexcavatis; apertura subovata; labro acuto, extus incrassato, intus striato; labio tenui reflexo.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1838. ***Rissoa decussata.*** GRATELOUP. *Conch. foss. du bassin de l'Adour, Act. Linn.*, Vol. X, pag. 204, tab. 5, fig. 49, *var. c (excl. fig. 47, 48, 50) (non Lam.).*

1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 4, fig. 49, *var. c (excl. fig. 47, 48, 50) (non Lam.).*

1852. „ ***Moulinsii.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 28, Nr. 365.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 14), Nikolsburg (Muschelberg), Nussdorf bei Wien, Gainfahren, Enzesfeld, Baden (häufig).

Die Schale ist klein, konisch-eiförmig, etwas schlanker als jene der vorhergehenden Art; das spitze Gewinde besteht aus fünf schwach gewölbten Umgängen, die durch ausgehöhlte Nähte scharf von einander gesondert und mit sechzehn Längsrippen, die wieder von engstehenden Querstreifen übersetzt werden, bedeckt sind. Von diesen Querstreifen zählt man an der vorletzten Windung fünf und an der Schlusswindung zehn. Die Längsrippen verschwinden an der Schlusswindung allmälig gegen die Basis zu, während die Querstreifen in gleicher Stärke fortsetzen. Die Längsrippen und Querstreifen bilden bei ihrer Durchkreuzung keine Knötchen. Die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand scharf, aussen mit einem Wulst umgeben, innen gestreift, der linke legt sich als eine dünne Kalklamelle an die vorletzte Windung an.

Unstreitig hat diese Art eine grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden und man möchte sie im Anfange für kleinere Exemplare der *Rissoa Montagui* halten, allein bei genauerer Vergleichung unter der Loupe treten die trennenden Merkmale auf eine so auffallende Weise hervor, dass, wer dieselben erfasst hat, sie leicht trennt; *R. Moulinsii* ist nämlich im Allgemeinen viel schlanker, die Längsrippen treten an ihr nie so stark hervor, sondern sind fast gleich stark mit den Querleisten; die Maschen, welche das Netz bildet, sind nicht länglich-viereckig, sondern nahe quadratisch, auch befinden sich an den Durchkreuzungsstellen keine Knötchen.

Man hatte diese Form längere Zeit für *R. acinus Brocc.*, der sie im Allgemeinen nahe steht, gehalten, allein von Doderlein eingesendete Originalexemplare der echten *R. acinus* überzeugten uns bald von dieser irrigen Ansicht. Während nun die Wiener Exemplare von denen von Modena ganz verschieden sind, stimmen sie vollkommen mit jenen überein, welche von Delbos mit der Bezeichnung *Rissoa decussata Grateloup* von Merignac westlich von Bordeaux eingeschickt worden waren.

Von auswärtigen Fundorten liegt nichts als jene eben erwähnten Exemplare von Merignac vor.

Im Wienerbecken ist diese Art vorzüglich in den Tegelschichten bei Steinabrunn häufig, an den übrigen Localitäten ist sie eine Seltenheit.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. **Rissoa curta** Duj.

Taf. 48, Fig. 15, *a, b* fünfmal vergrössert.

R. testa ovato-conoidea, crassa; anfractibus 5—6 convexiusculis, longitudinaliter costatis; costis circa 12; interstitiis transversim finissime sulcatis; apertura ovata, labro incrassato, intus grosse dentato.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 2·3 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1837. ***Rissoa curta.*** DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, pag. 279, tab. 19, fig. 5.
1838. „ „ DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, pag. 469.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 29, Nr. 377.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 15), Nikolsburg (Kienberg), Enzesfeld, Szobb bei Gran in Ungarn (sehr selten).

Die Schale ist ei-kegelförmig, dick; das spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs schwach gewölbten Umgängen, die durch tiefe, aber nicht ausgehöhlte Nähte scharf getrennt und mit stark hervortretenden dicken Längsrippen bedeckt sind, zwischen denen ungemein feine, nahestehende Querfurchen auftreten. Von den Längsrippen zählt man an der Schlusswindung zwölf, während man von den Querfurchen an der vorletzten Windung sechs und an der Schlusswindung vierzehn zählt. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, aussen mit einem dicken Wulst umgeben, innen mit vier ziemlich starken breiten Zähnen ausgerüstet; der linke Mundrand ist umgeschlagen und bedeckt den vorletzten Umgang.

Diese Art, ohne Frage der *R. Montagui* und *Moulinsi* nahe verwandt, lässt sich unter der Loupe leicht von beiden durch ihre ganz eigenthümlichen Zwischenrippenfurchen unterscheiden.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Modena (Doderlein), Merignac (Raulin). Dujardin gibt noch den Fundort Manthelan in der Touraine und Deshayes Dax an.

Im Wienerbecken ist diese *Rissoa* die seltenste. In der kaiserlichen Sammlung befinden sich aus den Tegelschichten von Steinabrunn, wo diese Art noch am häufigsten vorkommt, nur fünfzehn Exemplare, von den übrigen Fundorten liegen nur ein, höchstens zwei Stücke vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Rissoa Lachesis** Bast.

Taf. 48, Fig. 16, 17, sechsmal vergrössert.

R. testa elongato-ovata; anfractibus 5—6 convexiusculis, suturis bene distinctis, aut laevibus, aut longitudinaliter costatis, interstitiis transversim finissime sulcatis; apertura ovata; labro acuto, extus incrassato, intus laevi.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1825.	***Turbo Lachesis.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 27, tab. I, fig. 4.
1827.	***Rissoa bulimoides.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin del'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 132.
1837.	„ ***Lachesis.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Bronn, Jhb., p. 421, Nr. 153.
1838.	„ ***bulimoides.***	GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, pag. 201, tab. 5, fig. 34, 35.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 4, fig. 34, 35.
1848.	„ ***Lachesis.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjżek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 349.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 28, Nr. 367.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 16, 17), Nikolsburg (Muschelberg), Nussdorf, Pötzleinsdorf, Gainfahren, Enzesfeld, Baden, Szobb bei Gran in Ungarn (sehr häufig).

Die Schale ist verlängert-eiförmig; das spitze Gewinde besteht aus fünf bis sechs gewölbten Umgängen, die durch tiefe Nähte scharf getrennt und entweder theilweise mit Längsrippen und dazwischen liegenden Querfurchen bedeckt oder ganz glatt sind *(var. laevis)*. Zwischen den beiden Extremen finden alle möglichen Uebergänge Statt; bald sind die ersten zwei, bald die ersten drei Umgänge glatt, während die übrigen mit zwölf bis vierzehn schwachen Längsrippen bedeckt sind, bald ist die ganze Schale glatt; die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, aussen mit einem Wulst umgeben, innen glatt.

Diese Art hat mit der vorhergehenden viele Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber von ihr, abgesehen von dem Umstande, dass sie stets kleiner ist, durch ihre schlankere Hauptform, dünnere Schale und durch den Mangel jeglicher Erhabenheit im Innern des rechten Mundrandes.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur Exemplare von Lapugy (Neugeboren) vor. Basterot und Grateloup geben diese Art als sehr gemein in den Umgebungen von Bordeaux und Dax an.

Im Wienerbecken hat sich dieselbe auch ungemein häufig, vorzüglich in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. **Rissoa Schwartzi** Hörn.

Taf. 48, Fig. 18, *a*, *b* zehnmal vergrössert.

R. testa subglobosa, solida; anfractibus 3—4 convexis, valde increscentibus, suturis bene distinctis, longitudinaliter costatis; costis 14—16, ultimo anfractu superne crassioribus, transversim sulcatis; sulcis 4—6, inaequaliter dispositis, superne ac inferne magis distinctis, medio evanescentibus; apertura ovata; labro incrassato, intus laevi.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 2·1 Millim. (1 W. Lin.), Breite 1·4 Millim. (0·6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

Fundorte: Baden (Fig. 18), Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist fast kugelförmig, dick; das wenig hervorstehende Gewinde besteht aus drei bis vier rasch zunehmenden convexen Windungen, welche von der Schlusswindung fast ganz umhüllt werden, jedoch durch tiefe Nähte scharf getrennt sind; die zwei obersten oder Embryonalwindungen sind glatt, die übrigen von mehr oder weniger starken Längsrippen bedeckt, deren man vierzehn bis sechzehn auf der Schlusswindung zählt. Diese Längsrippen sind oben an der Naht immer stärker und werden gegen die Basis schwächer, über dieselben laufen Querfurchen, welche oben und unten an der Schlusswindung stärker auftreten und in der Mitte fast ganz verschwinden. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand verdickt, innen glatt.

Diese neue seltene Art, wenngleich unter den jetzt bekannten fossilen Rissoen die einzige von kugeliger Form, trägt die Merkmale des Geschlechtes *Rissoa* so deutlich an sich, dass ich sie ohne Bedenken hier aufgenommen und mir erlaubt habe, sie zu Ehren ihres Entdeckers, des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern, von dem wir, wie schon oben erwähnt, eine gründliche und ausführliche Monographie des so schwierigen Geschlechtes *Rissoa* zu erwarten haben, zu benennen.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nur ein Exemplar von Lapugy vor.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den grössten Seltenheiten; auffallender Weise haben sich mehrere Exemplare in dem Tegel von Baden gefunden, während aus dem so rissoenreichen Tegel von Steinabrunn nur ein Exemplar vorliegt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 10. **Rissoa Partschi** Hörn.

Taf. 48, Fig. 19, *a*, *b* siebenmal vergrössert.

R. testa lanceolato-turrita, acuta; anfractibus 5 valde convexis, suturis coarctatis, longitudinaliter costatis, costis tenuissimis in ultimo anfractu 14—16, ad basin evanescentibus, transversim tenuiter striatis ac reticulatis; apertura ovata; labro sinuato, extus incrassato, intus laevigato ad basin producto.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Breite 1·3 Millim. (0·6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1836.	***Rissoa reticulata.***		PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 156, tab. X, fig. 14 *(n. Adams)*.
1838.	„	„	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit. Tom. VIII, pag. 469.
1843.	„	„	PHILIPPI. Tertiärverstein. des nordwestlichen Deutschlands, pag. 73.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 131.
1848.	„	***nana Partsch.***	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 23, Nr. 353 *(n. Grat.)*.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig, dünn; das spitze Gewinde besteht aus fünf stark gewölbten Umgängen, die mit Längsrippen und Querstreifen netzartig bedeckt und durch tiefe Nähte scharf getrennt sind; die Längsrippen, deren man an der Schlusswindung vierzehn bis sechzehn zählt, nehmen gegen den Grund der Schale immer mehr an Stärke ab, während die Querstreifen in gleicher Stärke fortsetzen, ja sogar an einigen Exemplaren gegen die Basis hin etwas kräftiger auftreten und dadurch an die Beschaffenheit der Basis bei *Rissoa scalaris Dub.* erinnern. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand aussen mit einem Wulst umgeben, innen glatt, und am Grunde nach Art der Rissoinen etwas vorgezogen.

Diese Art wurde zuerst von Philippi im fossilen Zustande bei Palermo entdeckt und *Rissoa reticulata* genannt. Herr v. Schwartz konnte sich an dem Originalexemplare, welches in der königlichen Sammlung in Berlin aufbewahrt wird, von der vollkommensten Identität der Wiener Formen und der sicilianischen überzeugen. Da jedoch der Art-Name *R. reticulata* bei den Rissoen vielfältig vergriffen ist, indem z. B. der von Adams im Jahre 1793 aufgestellte *Turbo reticulatus* eine wirkliche *Rissoa* ist, so konnte ich den Namen von Philippi nicht beibehalten; auch die später von Partsch den Wiener Formen beigelegte Bezeichnung *Rissoa nana* musste fallen, da Grateloup in seiner *Conchyliologie fossile* schon im Jahre 1838 eine *Paludina nana* aufgestellt hat, die später von d'Orbigny zu *Rissoa* gezogen wurde und gleichzeitig selbst auch eine *Rissoa nana* geschaffen hat, die d'Orbigny schon wegen des doppelten Namens umtaufen musste und sie daher *Calliopea* nannte. Da also alle früher dieser Art gegebenen Namen vergriffen waren, habe ich mir erlaubt, dieselbe zu Ehren des Herrn Partsch, dessen Arbeiten die Grundlagen dieses Werkes sind, zu benennen.

Von auswärtigen Fundorten liegen nur Exemplare von Lapugy in Siebenbürgen vor. Philippi gibt als Fundorte dieser seltenen Art Palermo und Luithorst an.

Im Wienerbecken ist die *Rissoa Partschi* ungemein selten und hat sich bis jetzt lediglich in den Tegelschichten bei Baden in wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 11. Rissoa Clotho Hörn.

Taf. 48, Fig. 20, *a*, *b* siebenmal vergrössert.

R. testa elongata, turrita, solidiuscula; anfractibus 7 convexis, medio subangulatis, longitudinaliter costatis; costis crassis, sinuatis, in ultimo anfractu 12—14, interstitiis transversim finissime sulcatis; apertura ovata; labro sinuato, subincrassato, ad basim producto.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 1·8 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 20), Enzesfeld, Baden (selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus sieben gewölbten, in ihrer Mitte beinahe knieförmig gebogenen Umgängen, von denen die zwei obersten glatt, die übrigen mit etwas schief stehenden, starken Längsrippen bedeckt sind, von denen man an dem letzten Umgange zwölf bis vierzehn zählt; zwischen diesen Rippen, welche gegen die Basis hin verschwinden, treten etwa wie bei *R. curta* oder *R. Lachesis* ungemein feine Furchen auf, die bis an den Grund der Schale fortsetzen. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, aussen wohl etwas verdickt, allein nur mit einem schmalen Wulst bedeckt, der an der Basis, ähnlich wie bei den Rissoinen, vorgezogen ist.

Beim ersten Anblicke möchte man *Rissoa Clotho* für eine verlängerte Varietät der *Rissoa Lachesis*, der sie übrigens nahe steht, halten, allein bei genauerer Untersuchung machen sich bald die trennenden Eigenschaften bemerkbar. Abgesehen von der stets schlankeren Hauptform ist die Wulst bei der *R. Clotho* nie so breit und an der Basis rissoinenartig vorgezogen, was wieder bei *R. Lachesis* nie stattfindet; eine Eigenschaft, welche bei den Schalen, die in diese Gruppe gehören, höchst beachtenswerth ist, ja als entscheidend betrachtet werden darf. Als eine fernere verwandte Form möchte ich noch die später zu beschreibende *Rissoa angulata Eichwald* bezeichnen; die Schale dieser Art ist jedoch viel dünner und trägt an ihrer Mündung keine Wulst.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nichts vor, auch bin ich nicht im Stande, irgend bereits beschriebene Arten mit der vorliegenden Form zu identificiren.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein selten vor, nur aus den Tegelschichten von Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, liegen mir mehrere Exemplare vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 12. **Rissoa costellata** Grat.

Taf. 48, Fig. 21, *a, b* dreimal vergrössert.

R. testa elongato-turrita, laevigata, nitida; anfractibus 6—7 convexiusculis, longitudinaliter costatis; costis raris, irregulariter dispositis, interdum evanescentibus; ultimo anfractu ventricoso; apertura elongato-ovata, superne acuta, ad basim rotundata, subeffusa; labro tenuiter incrassato; labio evanescente.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 10 Millim. (5 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{45}/_{100}$.

L. 1827.	***Bulimus costellatus.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 99, Nr. 60.
1830.	***Rissoa anomala.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 219.
1837.	„ ***ventricosa.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. fossil. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jahrb., p. 421.
1838.	„ ***costellata.***	GRATELOUP. *Conch. f. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, p. 169, t. 5, f. 29, 30 (*excl.* 31).
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 4, fig. 29, 30 (*excl.* 31).

1840. ***Phasianella varicosa.*** GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Ad.*, tab. 14, fig. 39, 40 *(var. B. elongata)*.
1848. ***Rissoa anomala.*** HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 350.
1852. „ ***costellata.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraph.*, Tom. III, pag. 29, Nr. 376.
1853. „ ***anomala.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 271, tab. X, fig. 14.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 21), Nikolsburg (Muschelberg, Kienberg), Nussdorf, Pötzleinsdorf, Gainfahren, Enzesfeld, Szobb bei Gran in Ungarn (nicht häufig).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig, glatt und glänzend; das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben schwach gewölbten, durch tiefe Nähte scharf getrennten, glatten Umgängen, auf denen sich weit von einander entfernte Spuren von Längsrippen befinden, deren Vertheilung auf der Oberfläche der Schale ganz unregelmässig ist; an einigen Exemplaren bemerkt man unter der Loupe ungemein schwache Spuren von Querstreifen. Die Schlusswindung ist bauchig und trägt oft am Mundrande oder nicht weit davon entfernt eine solche varixartige Rippe. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, oben zugespitzt, unten zugerundet und mit einer ausgussartigen Erweiterung versehen; der rechte Mundrand ist scharf, innen glatt, der linke fast verschwindend, die Spindel etwas gedreht. Die zuletzt angeführten Eigenschaften dieser Form sind für sie bezeichnend und sondern sie von den übrigen Rissoen auffallend ab, so dass die Frage entsteht, ob es nicht angemessener wäre, sie in ein anderes Geschlecht zu versetzen.

Ueber die Identität der Eichwald'schen *Rissoa anomala* mit der *R. costellata* von Grateloup konnte ich mich durch Vergleichung von Originalexemplaren überzeugen; denn es befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Shukowze (Eichwald), Merignac (Raulin), Saucats (Grateloup) und von Lapugy (Neugeboren). Grateloup gibt noch St. Paul bei Dax und d'Orbigny die Touraine als weitere Fundorte dieser, wie es scheint, ziemlich häufigen Art an.

Im Wienerbecken ist diese Art nicht so häufig, darf aber auch nicht zu den Seltenheiten gezählt werden, da aus den Tegelschichten von Steinabrunn ein paar hundert Stücke vorliegen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 13. Rissoa inflata Andrz.

Taf. 48, Fig. 22, *a* sechsmal, *b* fünfmal vergrössert.

R. testa conico-ventricosa, tenui, laevi, subumbilicata; anfractibus 6 valde crescentibus, convexis, aut rotundatis aut medio angulatis, longitudinaliter costatis; costis 12—16 sinuatis; interstitiis aut transversim tenuiter striatis aut laevibus; ultimo anfractu ventricoso; apertura ovata; labro simplici, tenui.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 22, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1830. ***Rissoa turricula.*** EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 218 *(non Brug.)*.
1835. „ ***inflata.*** ANDRZEJOWSKI. *Liste des foss. tert. de la Pod. russe. Bull. Soc. géol.*, Tom. VI, pag. 321.
1835. „ ***semicostata.*** ANDRZEJOWSKI. *Liste des foss. tert. de la Pod. russe. Bull. Soc. géol.*, Tom. VI, pag. 321.
1848. „ ***tenuis.*** HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. z. geogn. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 351.
1853. „ ***turricula.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 267, tab. X, fig. 9 et 9* *(non Brug.)*.

Fundorte: Artesischer Brunnen am Raaber Bahnhofe in Wien aus einer Tiefe von 105 Wien. Klaftern (Fig. 22) und am Getreidemarkte aus einer Tiefe von 85 Wien. Klaftern, Gaya in Mähren (häufig).

Die Schale ist konisch, bauchig, dünn; das Gewinde besteht aus sechs rasch zunehmenden, gewölbten, an manchen Exemplaren sogar in der Mitte winkelig gebogenen Windungen, welche mit zwölf bis sechzehn stark geschweiften Längsrippen, die in der Mitte der Windungen am stärksten sind, bedeckt sind. Zwischen diesen Rippen sind bei jenen mit gewölbten Windungen feine Querstreifen sichtbar, die manchmal auch über die Rippen hinwegziehen; gegen die Basis der Schlusswindung aber sammt den Rippen allmälig aufhören. Die Mündung ist oval, senkrecht, der rechte Mundrand scharf, dünn, etwas geschweift und unten nach vorne gezogen. Bei den gestreiften, stark gewölbten Exemplaren zeigt sich eine Andeutung eines Nabels.

Die in der Sammlung des Herrn Deshayes befindlichen, von Andrzejowski selbst mit der Bezeichnung *R. inflata* eingesendeten Exemplare erwiesen sich als vollkommen ident mit den Wienern. Weiter entfernt stehen Exemplare mit der Bezeichnung *R. turricula*, die das kaiserliche Cabinet Herrn Staatsrath Eichwald verdankt, welche, obgleich sie in ihrer Hauptform ganz mit unsern übereinstimmen, sich dennoch durch eine dickere Schale und einen verdickten Mundrand auszeichnen. Bei der grossen Veränderlichkeit dieser Art und bei der Aehnlichkeit, welche die von Eichwald abgebildeten Exemplare mit den unsern haben, glaube ich nicht zu irren, wenn ich diese Art hierher stelle, deren Name jedenfalls die Priorität gehabt haben würde, wenn nicht Bruguière im vorigen Jahrhunderte einen *Bulimus turricula* genannt hätte, der sich gegenwärtig als eine *Rissoa* erweist.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung ausser von Shukowze nur noch Exemplare aus Modena (Doderlein) und aus den Cerithienschichten von Rakosd in Siebenbürgen. Eichwald führt diese Art aus denselben Schichten noch von Szydlow in Polen und von Zalisce, Staro-Poczaiow, Bilka und Kuncza in Volhynien an.

Im Wienerbecken kam diese Art in den tiefsten Schichten des sogenannten oberen oder brakischen Tegels schon in Verbindung mit den Cerithienschichten in beiden Bohrlöchern in einem gleichen Horizonte vor, denn die Differenz der Tiefe rührt nur daher, dass der Brunnen am Raaber Bahnhofe höher gelegen ist. Aehnlich ist das Vorkommen an der Oberfläche in dem brakischen Sande bei Gaya.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 14. **Rissoa angulata** Eichw.

Taf. 48, Fig. 23, *a*, *b* achtmal vergrössert.

R. testa elongato-turrita, tenui, laevi; anfractibus 7 convexis, aut rotundatis aut medio angulatis, longitudinaliter costatis, costis 12—18 sinuatis, interstitiis transversim tenuiter striatis vel laevibus; apertura ovata, perpendiculari, ad basim rotundata; labro acuto, sinuato, ad basim subproducto.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 23 *a*, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 1·6 Millim. (0·8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1830. ***Rissoa angulata.*** EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 218.
1853. „ „ EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 268, tab. X, fig. 10 et 10ª.

Fundorte: Artesischer Brunnen am Raaber Bahnhofe in Wien aus einer Tiefe von 105 Wien. Klaftern (Fig. 23) und am Getreidemarkte aus einer Tiefe von 85 Wien. Klaftern, Gaya in Mähren (häufig).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig, dünn und glatt; das spitze Gewinde besteht aus sieben langsam zunehmenden, gewölbten, an manchen Exemplaren winkelig gebogenen (daher der Name *angulata*) Umgängen, die mit zwölf bis achtzehn geschweiften Längsrippen bedeckt sind, zwischen welchen feine nahe an einander stehende Querstreifen sichtbar sind. Exemplaren mit einer geringeren Anzahl von Rippen, die dann immer stärker sind, fehlen meist die Querstreifen oder sind nur in schwachen Spuren vorhanden. Die Mündung ist oval, senkrecht gestellt, unten abgerundet; der rechte Mundrand ist scharf, etwas geschweift und nach unten vorgezogen, die Innenlippe sehr dünn und schwach umgeschlagen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die vorliegende Art eine grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden hat und gleichsam als eine verlängerte Form der letzteren betrachtet werden kann, doch ist die Hauptform so total verschieden, dass hier eine Trennung angezeigt erschien um so mehr, da auch der rechte Mundrand am Grunde etwas vorgezogen ist, was bei *R. inflata* nie stattfindet, eine Eigenschaft, die bei dieser Gruppe der Univalven als bezeichnend gilt. Eine andere Frage ist die, ob nicht diese Art, sowie die vorhergehende *R. inflata* in Zukunft, wenn man die Thiere ähnlicher Schalen genau kennen gelernt haben wird, von dem Geschlechte *Rissoa* losgerissen, oder wenigstens selbstständige Gruppen in diesem Geschlechte bilden werden, da die Beschaffenheit und der Bau der Schale etwas von den gewöhnlich zu *Rissoa* gestellten Formen abweicht. In der That findet man diese beiden Arten sowohl im Wienerbecken als auswärts nur in brakischen und Süsswasser-Ablagerungen.

Die unter der Bezeichnung *Rissoa turitella* von ANDRZEJOWSKI an Herrn DESHAYES eingesendeten und in dessen Sammlung befindlichen Exemplare stimmen vollkommen mit der *Rissoa angulata Eichwald* überein.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Salisze (EICHWALD), Lapugy (NEUGEBOREN) und Rhodus (HEDENBORG).

Im Wienerbecken kommt diese Art ganz unter denselben Verhältnissen wie die vorhergehende vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 15. Rissoa planaxoides DESMOUL.

Taf. 48, Fig. 24, *a*, *b* fünfmal vergrössert.

R. testa conico-turrita, subcylindracea, crassa; anfractibus 6 convexiusculis, transversim sulcatis; apertura ovata, superne acuta, ad basim coarctata, subeffusa; labro incrassato, sinuato, intus dentato; columella excavata, ad basim nodo instructa.

M. Länge des Taf. 48, Fig. 24, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·2 W. Lin.), Breite 2·2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1827. ***Bissoa buccinalis.*** GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. f. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 132, N. 99 *(n. Lam.)*.
1838. „ ***planaxoides Desmoulins.*** GRATELOUP. *Conch. f. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, V. X, p. 201, t. 5, f. 36—39.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 4, fig. 36—39.
1852. „ „ D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 29, Nr. 383.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 24), Nikolsburg (Muschelberg), Gainfahren, Enzesfeld (selten).

Die Schale ist konisch-thurm- fast walzenförmig, dick; das Gewinde besteht aus sechs schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, die mit feinen Querstreifen versehen und durch seichte undeutliche Nähte getrennt sind. Die Mündung ist oval, oben zugespitzt, unten verengert und mit einer ausgussartigen Verlängerung versehen; der rechte Mundrand aussen mit einem Wulste umgeben, etwas geschweift, innen gezähnt (der Mangel der Zähne, der an manchen Exemplaren wahrgenommen wird, rührt nur von der unvollkommenen Ausbildung der Mündung her), die Spindel ausgehöhlt und trägt an ihrem Grunde eine knotenartige Erhabenheit.

Grateloup führt drei Varietäten dieser Art an, von welchen es die erste *Var. A. (apertura ovata basi canaliculata)* ist, die unseren Exemplaren am meisten entspricht.

Die Form der Schale dieser Art weicht etwas von der der gewöhnlichen Rissoen ab, diess fühlte schon Desmoulins, indem er auf die nahe Verwandtschaft derselben mit *Planaxis* durch die Bezeichnung *planaxoides* hinwies; dieselbe wird daher auch hier nur anhangsweise aufgeführt.

In der Sammlung des Herrn Deshayes befinden sich recente Exemplare vom Senegal, welche mit den im Wienerbecken vorkommenden vollkommen übereinstimmen.

Von auswärtigen Fundorten liegen Exemplare vor: von Modena (Doderlein) und Lapugy (Neugeboren). Grateloup führt noch St. Paul bei Dax als Fundort an.

Im Wienerbecken ist diese Art nicht sehr häufig, doch liegen aus den Tegelschichten von Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, zahlreiche Exemplare vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

7. Gen. PALUDINA Lam.

Char. Testa conoidea; anfractibus rotundatis vel convexis, cavitatem spiralem deformantibus. Apertura subrotundo-ovata, oblongiuscula, superne angulata; marginibus connexis, acutis, rectis. Operculum orbiculare, corneum (Lam.).

Schale kugelig-eirund bis spitz-kegelig, ungenabelt, oder doch nur mit einem nicht tief eindringenden Nabel; Umgänge meist convex. Mündung rundlich-eiförmig, oben winkelig mit zusammenhängendem schneidendem Mundsaum. Deckel bald hornig oder kalkig mit concentrischen oder spiralen Anhängen.

Linné stellte die wenigen ihm bekannten Arten unter *Helix*, eine zu *Turbo*; Müller, der die bedeutende Abweichung des Thieres von den Heliceen betrachtete, beschrieb die ihm bekannten Arten als Neriten, Schröter als *Buccinum*, Poiret mehrere als *Bulimus* und Olivier sowie Draparnaud, der die französischen genauer unterschied, als *Cyclostoma*. Erst Lamarck stellte sie unter dem Namen *Paludina* zusammen, beschrieb aber in seiner *Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres* 1819 nur sieben Arten. Zwischen dieser und der neuen Ausgabe (Bd. VIII, 1838) wurden

von Michaud, Desmoulins, Menke, C. Pfeiffer, Say, Troschel u. A. viele neue Arten beschrieben, die indess nur zum kleinsten Theile in letztere aufgenommen sind. Später wurden von L. Pfeiffer einige cubanische, von Philippi eine sicilianische, von Conrad und Lea nordamerikanische, von Benson ostindische Arten bekannt gemacht, zu denen Philippi in seinen Abbildungen auf zwei Tafeln mehrere bis jetzt unvollständig gekannte oder fast vergessene, theils auch neue Arten gesellte, so dass der Reichthum der Gattung schon bis auf mehrere sechzig stieg. Im Jahre 1852 veröffentlichte Küster eine treffliche Monographie dieses Geschlechtes, in welcher bereits 105 Arten beschrieben und abgebildet sind. Gegenwärtig bereitet mein verehrter Freund und College Hr. Frauenfeld eine Arbeit über denselben Gegenstand vor, in welcher nahe an 200 lebende und über 70 fossile Arten zur Darstellung gebracht werden sollen.

Bei der grossen Anzahl der Arten und dem höchst mannigfaltigen Bau der Schale ist es erklärlich, dass schon frühzeitig Versuche gemacht wurden, dieses Geschlecht in mehrere Gruppen zu zertheilen, welche man öfters sogar zu selbstständigen Geschlechtern erhob. So trennte Hartmann zuerst die kleinen Arten mit meist hoher gethürmter Windung als „*Hydrobia*“ ab, eine Abtheilung, die zuverlässig bestehen wird, da ihnen allen im Gegensatze zu den eigentlichen Paludinen *(Viviparus Cuv.)*, die einen concentrisch geringelten Deckel haben, ein spiral gewundener zukömmt. Es wurde diese Gruppe nicht immer in gleichem Sinne und Umfange von Risso als *Leachia*, von d'Orbigny als *Paludestrina*, von Gould als *Amnicola*, von Lovén als *Paludinella* und zuletzt noch von Alex. Braun ganz besonders für die fossilen als *Litorinella* bezeichnet.

d'Orbigny war der Erste, der die Verschiedenheit des Deckels durchgreifend zur Trennung in *Paludina* und *Paludestrina* benützt hat und sämmtliche Paludinen im älteren Sinne diesen beiden Gattungen unterzuordnen bemüht war. Allein wenn wir eine *P. acuta Drap.* mit einer *P. naticoides Fér.* vergleichen, so dürfte eine solche Vereinigung doch zu gewaltsam erscheinen. Der fleissige Ziegler hatte schon für die dahin gehörigen Formen längst den Namen „*Lythoglyphus*“ angenommen und noch neuerlichst deutet Küster in seiner Monographie eine Trennung für diese Gruppe an, die sich durch ihren Habitus den Lacunen anschliesst. Sie ist, wenn sie auch einen vollkommen übereinstimmenden Deckel besitzt, in ihrer Spindelbildung bestimmt zu unterscheiden, und nur wenig nahe stehende Arten, wie *P. fluminensis* bilden einen Uebergang. Nicht unbemerkt kann bleiben, dass während diese besprochene Gruppe unter den fossilen reich vertreten, namentlich mehrere grossmundige Hydrobien darunter sich finden, keine einzige fossile *Lythoglyphus*-Art bekannt ist. Ebenso auffallend ist es, dass die mehr cylindrisch abgestutzt-gerundete Form der *viridis*-ähnlichen Arten unter den fossilen nur äusserst gering erscheint.

Eine bisher weniger beachtete, weil noch schwieriger zu begränzende Abtrennung ist das Geschlecht „*Bithinia*“ von Gray, ebenso: „*Nematura*“ von Benson.

Das Thier hat eine kurze runde, aber ziemlich vorstreckbare Schnauze, lange, dünn endende Fühler, an deren Grunde aussen die Augen stehen. Der sehr breite Fuss ist rückwärts zugerundet, bei den grösseren Arten oft verschmälert, vorne mehr gerade abgestutzt.

Die Paludinen leben in stehenden und fliessenden Gewässern, manche Arten auch im Brakwasser, eine *(P. thermalis)* sogar in dem Wasser heisser Quellen. Sie halten sich mehr auf dem Boden im Schlamm oder zwischen den Wasserpflanzen auf, kommen aber auch bei Sonnenschein an die Oberfläche, dort gleich den Limnaeen am Wasserspiegel mit abwärts hängendem Gehäuse sich fortbewegend. Die kleineren Arten sitzen meist an Steinen am Ufer in geringer Tiefe. Was ihre geo-

graphische Verbreitung betrifft, so kann hier erwähnt werden, dass sie gegenwärtig lebend in allen Welttheilen vorkommen, dass aber, wenn nicht vielleicht später eine genauere Nachforschung das Verhältniss ändert, die gemässigte Zone rings um die ganze nördliche Erdhälfte sie vorzüglich beherbergt. Im fossilen Zustande führt Bronn in der neuesten Ausgabe seiner *Lethaea* drei Arten aus dem Lias, eilf aus dem Wealden, ein und dreissig aus dem Eocenen und fünfundzwanzig aus dem Neogenen auf. Sie finden sich durchgehends in ihrer ursprünglichen Lagerstätte in Süsswasserablagerungen und kommen nur zuweilen verschwemmt in marinen Schichten vor. Sie treten manchmal ungemein zahlreich auf und bilden ganze Bänke, wie z. B. den Littorinellenkalk im Mainzerbecken.

Im Wienerbecken kommen folgende neun Arten vor: *P. concinna Sow.*, *P. Frauenfeldi Hörn.*, *P. effusa Frfld.*, *P. acuta Drap.*, *P. spiralis Frfld.*, *T. stagnalis Baster*, *P. immutata Frfld.*, *P. Partschi Frfld.*, *P. Schwartzi Frfld.* Sie finden sich auch hier grösstentheils in den obersten Schichten im sogenannten oberen brakischen oder Süsswassertegel bei Moosbrunn, Gaudenzdorf, Gaya u. s. w., ferner in den obersten Theilen der Cerithienschichten bei Hauskirchen, Traufeld u. s. w. Einige Arten, wie *P. spiralis*, *P. Partschi* und *P. Schwartzi*, fanden sich bisher nur in den ächt marinen Tegelablagerungen bei Baden, welches Vorkommen durch Verschwemmung zu erklären wäre, wie denn auch in denselben Schichten einige Melanopsiden vorkommen.

Schliesslich sehe ich mich verpflichtet, meinem verehrten Freund und Collegen, Herrn Frauenfeld für die, meine Arbeit wesentlich fördernde Ueberlassung des Theiles seines Manuscriptes, welches die fossilen Arten des Wienerbeckens betrifft, das ich namentlich bei jenen Arten, die er selbst zuerst als neu erkannt und aufgestellt hat, wörtlich benützte, meinen lebhaftesten Dank auszudrücken.

Spec. 1. **Paludina concinna** Sow.

Taf. 47, Fig. 17.

P. testa globoso-ovata, conoidea, perforata, tenui, nitida; spira aperturam subaequante; anfractibus 5 convexiusculis, laevibus, ultimo depresso; apertura ovata, superne angulata; labro acuto; margine columellari reflexiusculo; umbilico subtecto.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11·5 W. Lin.), Breite 21 Millim. (9·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1813.	***Vivipara concinna.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great. Britain*, tab. 31, fig. 4, 5.
? 1829.	***Paludina achatina.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, p. 100 (*n. Drap.*).
? 1831.	„ ***ampullacea.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 74, Nr. 391.
1848.	„ ***lenta.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 23, Nr. 342.
1854.	„ ***concinna.***	MORRIS. *Catalogue of British Fossils Sec. Edit.*, pag. 265.

Fundort: Moosbrunn (häufig).

Die Schale ist kugelig-eiförmig, zugespitzt, dünn, glatt und glänzend; das Gewinde besteht aus fünf mässig gewölbten Umgängen und ist etwas kürzer als die Schlusswindung. Diese ist von vorne

angesehen, viel weniger gewölbt als die früheren und erleidet eine eigenthümliche, sehr charakteristische und constante Depression, durch welche sie sich leicht von der nahestehenden *P. lenta Sow.*, mit der sie von Wood vereinigt worden ist, unterscheiden lässt. An der Oberfläche lassen sich die Zuwachsstreifen erkennen, sie bilden jedoch keine fühlbaren Absätze; nur bei ganz alten Individuen bemerkt man einige vorstehende Ränder. Bei mehreren Exemplaren zeigen sich ganz deutliche Spuren von eingedrückten Spirallinien, die einzeln auf der Windung stehen. Die Mündung ist eiförmig, oben winkelig. Der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine mehr oder weniger dicke Spindellamelle zum Theil den engen, trichterförmigen Nabel.

Die von den Autoren erwähnten Fundorte: Barton Cliff (Sowerby), Perpignan (Marcel de Serres), Figline im Val d'Arno (Bronn), führe ich hier nur fraglich an, da ich aus Mangel an Originalexemplaren mir hierüber kein Urtheil erlaube, sondern lediglich die Vermuthung angedeutet haben will, dass die oben erwähnten Arten hierher gehören.

Im Wienerbecken kommt diese Art zwar nur an einem einzigen Fundorte, nämlich in dem oberen oder Süsswassertegel bei Moosbrunn in Gemeinschaft mit *Paludina stagnalis Baster* und *Valvata piscinalis Lam.*, aber daselbst häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Paludina Frauenfeldi** Hörn.

Taf. 47, Fig. 18, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa elongato-turrita, laevissima; anfractibus sensim increscentibus. convexiusculis; suturis profundis; apertura ovata, supra acuta, marginibus continuis.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 6 Millim. (3 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1853. ***Rissoa elongata.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 272, tab. X, fig. 15.

Fundorte: Hauskirchen (Fig. 18), Traufeld, Nussdorf (sehr selten).

Die Schale ist spitz-thurmförmig, glatt und glänzend; das spitze Gewinde besteht aus sieben bis acht gleichmässig zunehmenden, mässig gewölbten Umgängen, die durch tiefe Nähte scharf getrennt sind. Die Mündung ist oval, oben spitz; die Mundränder sind zusammenhängend, der Aussenrand ist scharf, der Spindelrand ist oben leicht umgeschlagen und bedeckt zum Theile einen kleinen aber deutlichen Nabel. An der Oberfläche bemerkt man nur schwache Spuren von unregelmässigen Zuwachsstreifen.

Diese Art hat, nach der Zeichnung und Beschreibung zu urtheilen, die grösste Aehnlichkeit mit der *P. pyramidalis Desh. (Desc. des Coq. foss. des env. de Paris*, II, pag. 134, tab. 17, fig. 5, 6), nur die Mündung scheint bei der Pariser Form runder zu sein, während dieselbe bei der Wiener verlängert-eiförmig ist.

Die vorliegenden, mit der Bezeichnung *Rissoa elongata* von Eichwald selbst eingesendeten Originalexemplare von Zukowze und Neuconstantinoslaw gestatteten eine sorgfältige Vergleichung,

aus welcher hervorging, dass die Wiener Exemplare mit den Volhynischen vollkommen ident sind. Ausser diesen befinden sich noch in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von der Insel Rhodus.

Die Citate, welche Eichwald bei seiner *Rissoa elongata* pag. 272 anführt, müssen ausgeschieden werden, so z. B. ist *Rissoa elongata Phil.* nach den neuesten Untersuchungen des Herrn v. Schwartz, welche derselbe an den Originalexemplaren von Philippi in der königlichen Sammlung zu Berlin anzustellen Gelegenheit hatte, keine *Rissoa*, auch keine *Paludina*, sondern eine *Turbonilla*, da sie ganz deutlich eine Falte zeigt; ebenso muss *Melania laevigata Dubois* zu *P. stagnalis* gestellt werden.

Ich habe mir erlaubt, da der Artname *elongata* bei *Paludina* durch Sowerby und Münster schon vergriffen ist, diese Art zu Ehren des Verfassers der neuen Monographie der Paludinen zu benennen und will nur bemerken, dass Eichwald schon in seiner *Lethaea Rossica* auf die nahe Verwandtschaft dieser Form mit den Paludinen aufmerksam gemacht hat.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten in den obersten Partien der Cerithienschichten bei Hauskirchen, Traufeld und Nussdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Paludina effusa** Frauenfeld.

Taf. 47, Fig. 19, *a*, *b* sechsmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa elongato-turrita, laevigata, nitida; anfractibus 7 convexis, suturis incisis; apertura elongato-ovata, superne angulata, basi effusa; labro acuto; labio umbilicum parvum vix tegente.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 2·8 Millim. (1·4 W. Lin.), Breite 1·2 Millim. (0·6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

Fundort: Braunkohlenschurf im Dorfe Mauer bei Wien (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig, glatt und glänzend. Das spitze Gewinde besteht aus sieben stark gewölbten Umgängen, die durch tief einschneidende Nähte scharf gesondert sind. Die Oberfläche ist, trotzdem dass sie sehr glänzend, wie polirt ist, doch deutlich mit Zuwachsstreifen versehen; bei einigen Exemplaren zeigt sich auf der letzten Windung ein Ansatz oder auch zwei, wo das Thier nach schon vollendetem Baue des Mündungssaumes einen Weiterbau anfügte. Die Mündung ist verlängert-eiförmig, oben winkelig mit zusammenhängendem schneidenden Mundsaume, unten stark ausgussförmig vorgezogen. Der rechte Mundrand ist scharf, der linke ist längs der feinen, jedoch stark eingedrückten Nabelspalte leicht umgelegt, bedeckt sie aber nicht.

Frauenfeld, der diese Form zuerst als neu erkannte, bemerkt, dass sie mit keiner der bekannten Arten zu verwechseln sei, denn die ihr in der Form nahestehenden fossilen Paludinen: *P. conulus Lam.*, *pyramidalis Desh.*, *turrita d'Orb.*, sowie die lebenden *P. Cummingii, culminea, Parchappi d'Orb.*, *Wiedenhoferi Frfld.*, sind sämmtlich weit grösser. Die ihr in dieser Beziehung nähere *P. protracta Eichw.* hat neun Windungen und die an Grösse ganz gleiche lebende *P. Isabelliana d'Orb.* hat eine stark modificirte Mündung. Von allen diesen Formen unterscheidet sie die ihr eigenthümliche schmale, länglich-ovale Mündung, deren unteres Ende stark ausgussförmig vortritt.

Von auswärtigen Fundorten ist mir nichts bekannt und selbst im Wienerbecken hat sie sich nur einmal bei Gelegenheit einer Schürfung nach Braunkohlen im Dorfe Mauer in dem oberen oder brakischen Tegel gefunden und wurde daselbst von dem verstorbenen Bergrathe J. Czjžek gesammelt, welcher auch über die in diesem Tegel vorkommenden Versteinerungen in den von Haidinger herausgegebenen Berichten der Freunde der Naturwissenschaften in Wien, Bd. VII, pag. 111 eine kurze Notiz einrücken liess.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Paludina acuta** Drap.

Taf. 47, Fig. 20, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa elongato-turrita, acuta, laevigata; anfractibus 7 sensim increscentibus, convexis; suturis profundis; apertura ovata, integra, superne angulata, labro acuto, labio superne vix adnato; umbilico parvo.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·5 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

L. 1805.	***Cyclostoma acutum.***	DRAPARNAUD. *Hist. nat. des Moll. terr. et fluv. de la France*, pag. 40, tab. I, fig. 2, 3.
1806.	***Bulimus elongatus (Moguntianus).***	FAUJAS. *Coq. f. d. env. de Mayence, Ann. d. Mus.* VIII, p. 376, t. 58, f. 5—8.
1810.	„ „	„ FAUJAS. *Addit. au Mém. d. Mayence, Ann. d. M.* XV, p. 153, t. 8, f. 1-4, 6-8.
? 1810.	„ ***pusillus.***	BRONGNIART. *Surd. Terr. formés sous l'eau douce. Ann. d. Mus.* XV, p. 377, t. 23, f. 3.
? 1814.	***Cyclostoma pusilla.***	FÉRUSSAC. *Mém. geol. sur les terr. form. sous l'eau douce*, pag. 64, Nr. 8.
1820.	***Helicites paludinarius.***	SCHLOTHEIM. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte I, pag. 108.
? 1824.	***Paludina pusilla.***	DESHAYES. *Descript. des Coq. foss. des env. de Paris*, Tom. II, p. 134, tab. 16, fig. 3.
1825.	„ „	BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 31.
1827.	„ ***acuta.***	DES MOULINS. *Cat. des Moll. terr. et fluv. Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 67.
1827.	„ ***pusilla.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. dubass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 138, Nr. 112.
1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 100.
1829.	***Helicites paludinarius.***	MERIAN. Geog. Durchschnitt durch das Jurageb. v. Basel, Schweiz. Denkschr. I, 1, p. 48.
1830.	„ ***thermalis.***	ZIETEN. Die Versteinerungen Würtembergs, pag. 42, tab. 39, fig. 11.
1831.	„ ***coerulescens***	HOENINGHAUS. Verzeichniss seiner Verstein.-Sammlung. Bronn's Jahrb., pag. 169.
? 1837.	***Melania Kielcensis.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 95, tab. IX, fig. 9.
1837.	***Paludina muriatica.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. d. Sol en Tour., Mém. géog.*, T. II, p. 280 *(non Lam.)*.
1837.	„ ***acuta.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jhb., p. 421, N. 150.
1838.	„ ***acuta.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, pag. 521.
1838.	„ ***pusilla.***	GRATELOUP. *Mémoire sur les Coq. foss. des Moll. terr. et fluv.*, pag. 42.
1839.	„ „	D'ARCHIAC. Versuch über die Coordination der Tertiärgeb.. Bronn's Jahrb., pag. 656.
1841.	„ ***acuta.***	MARCEL de SERRES. Note über die tert. Thiere v. Montpellier, Bronn's Jahrb., p. 738.
1842.	***Litorinella*** „	BRAUN. Amtl. Bericht über die 20. Versamml. deutscher Naturf. in Mainz, pag. 148.
1842.	***Paludina anatina.***	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. d. B. du Rhône*, p. 225, N. 87 *(n. Drap.)*.
1845.	***Litorinella acuta.***	THOMÄ. *Foss. Conch.* von Wiesbaden, Nassau, Jahrb. II, pag. 159.
1846.	***Paludina*** „	KLEIN. Conch. d. Süsswasser-Form., Würtemb. Jabresh. Bd. II, pag. 87, tab. II, fig. 12.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 344.
1848.	***Litorinella*** „	BRONN. *Index paleontologicus (Nomenclator)*, pag. 664 *(pars)*.
1850.	***Paludina*** „	DAUBRÉE. *Notice sur les gisement du bitume. Bull. Soc. Geol.*, Vol. VII, pag. 449.
1850.	„ „	HOLLE. Ueber das Süsswassergest. von Muffendorf, Bronn's Jahrb., pag, 800.
1852.	„ „	QUENSTEDT. Handbuch der Petrefactenkunde, pag. 410, tab. 32, fig. 55.
1852.	***Litorinella*** „	VOLTZ. Uebersicht der geol. Versamml. des Grossh. Hessen, pag. 21, 44, 65, 155, 158.

1852. ***Litorinella acuta.*** KRAUSS. Die Moll. von Kirchberg, Würtemb. Jahreshefte, Bd. VIII, pag. 142.
1852. ***Paludina stagnalis.*** KÜSTER. *Syst. Conch. Cab.* v. Martini. Die Gatt. *Paludina* u. s. w., pag. 69 *(pars)*.
1853. ***Litorinella acuta.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 291.
1853. „ „ SANDBERGER. Untersuchungen über das Maynzer Tertiärbecken, pag. 20, 28, 35, 39, 44.
1854. ***Hydrobia thermalis.*** BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 499, tab. XL[1], fig. 18 *(pars)*.

Fundorte: Gaudenzdorf (Fig. 20), artesischer Brunnen am Getreidemarkte in Wien, Braunkohlenschurf im Dorfe Mauer bei Wien (häufig).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig, schlank und glatt. Das spitze Gewinde besteht aus sieben ziemlich gewölbten, gleichmässig zunehmenden, an den Nähten stark eingeschnürten Windungen, an denen man kaum Spuren von Zuwachsstreifen bemerkt. Die Mündung ist eiförmig, oben schwach winkelig. Beide Mundränder sind scharf und etwas hervorstehend, der linke ist oberhalb des deutlichen tiefen Nabels nur wenig angelegt.

Frauenfeld hatte bei Bestimmung der Wiener Exemplare Gelegenheit gehabt, die Originalexemplare von Draparnaud selbst in dem kaiserlichen zoologischen Museum benützen zu können, und er fand, dass sowohl die Wiener Exemplare als die Mainzer, aus dem sogenannten Litorinellenkalke mit der ursprünglichen *Cyclostoma acutum Drap.* vollkommen identisch sind. Die in neuester Zeit versuchte Vereinigung dieser Art mit der lebenden *P. thermalis* hält Frauenfeld für irrig, da diese eine ganz verschiedene Art ist; ebenso scheidet Frauenfeld die *P. muriatica Lam.* und *P. balthica Nils.* aus, zieht aber wie Deshayes Basterot's *P. pusilla* heran.

Diese Art gehört in den meisten Süsswasserablagerungen zu den verbreitetsten und gemeinsten Arten, wie z. B. im Mainzerbecken kommt sie im Mühlthal bei Wiesbaden, bei Hochheim, Flörsheim, Weisenau, Laubenheim, Oppenheim, Worms, Mainz, Zahlbach, Mombach, Ingelheim und an vielen andern Orten so häufig vor, dass mitunter ganze Schichten und Bänke von der Mächtigkeit eines Zolles bis zu einem Fuss und darüber, fast ausschliesslich daraus zusammengekittet sind. Unter ähnlichen Verhältnissen kommt sie noch in Muffendorf bei Bonn, Breitenbach bei Basel, Kirchberg an der Iller, Grimmelfingen, Illerieden und am Michelsberg bei Ulm, oberhalb Reimlingen und am Fuchsberge in der Nähe von Nördlingen; ferner zu Lobsann im Elsass, Montpellier, Cucuron an den Rhonemündungen, Perenay, Chemille und St. Cyr in der Touraine, bei Bordeaux, zu Huszatyn in Ostgalizien, Szydlow in Polen, in Volhynien und Podolien vor.

Aus dem Wienerbecken liegen mir zwar nur wenige Exemplare vor, was aber lediglich nur darin seinen Grund hat, dass diese Schichte des oberen Tegels, in welcher die *Paludina acuta* gefunden wird, nicht entblösst ist, sondern nur bei Gelegenheit von Grabungen oder Bohrungen zu Tage gefördert wird. An jenen Stellen, wo diese Art gefunden wurde, kam sie ziemlich häufig vor, jedoch nie in der Unzahl wie z. B. im Mainzerbecken, sie kommt vielmehr im Wienerbecken unter ähnlichen Verhältnissen wie zu Kirchberg an der Iller vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. Paludina spiralis Frauenfeld.

Taf. 47, Fig. 21, *a*, *b* sechsmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa elongato-turrita, apice obtusa; anfractibus 5—6 convexis, suturis profundis, finissime transversim striatis; apertura ovata, superne vix angulata; labro margine crasso instructo; labio incrassato, reflexiusculo; umbilico fere nullo.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 1·6 Millim. (0·6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das oben abgestumpfte Gewinde besteht aus fünf bis sechs gewölbten, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen, welche mit feinen, nur unter der Loupe deutlich sichtbaren Spiralstreifen bedeckt sind. Die Mündung ist oval, nach unten weit vorgezogen, oben kaum winkelig; der rechte Mundrand ist mit einem Wulst umgeben, wie *P. marginata Mich.*, der linke ist etwas umgebogen, aber nur schwach angelegt. Die Nabelritze ist ungemein fein, so dass kaum eine Spur von derselben zu sehen ist.

Die ausgezeichnete, bei den Paludinen seltene Sculptur der feinen, erhabenen Spirallinien, die ganz an jene der lebenden *P. castanea Müller* erinnert, in Verbindung mit der so bezeichnenden Mundwulst, welche beide Eigenschaften vereint noch an keiner *Paludina* beobachtet wurden, veranlassten Frauenfeld, diese Formen für neu zu erklären und zu benennen. Die Bedenklichkeit, ob diese Form wegen ihres verdickten Mundrandes und wegen des fast fehlenden Nabels nicht besser zu den Rissoen gestellt werden sollte, weist Frauenfeld mit Entschiedenheit zurück, da der Habitus der Form und eine gewisse Zartheit der Schale eine Vereinigung mit den Paludinen gebieten.

Im Wienerbecken hat sich diese Paludine bisher nur in vier Exemplaren im Tegel von Baden gefunden, wo sie von Herrn v. Schwartz entdeckt wurde.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des Herrn Gustav Schwartz Edlen von Mohrenstern.

Spec. 6. Paludina stagnalis Baster.

Taf. 47, Fig. 22, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa turrita, laevigata, nitida; anfractibus 6—7 planis, suturis distinctis; apertura ovata, superne angulata; labro acuto; labio adnato.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 22, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·5 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1765. ***Turbo stagnalis.*** BASTER. *Opuscula subcesiva*, Tom. II, libr. 2, pag. 77, fig. 4 *(rudis)*.
1766. ***Helix*** „ LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1250, Nr. 697.
1790. „ ***stagnorum.*** GMELIN. *Linné, Systema naturae*, edit. XIII, pag. 3653, Nr. 119.

1806.	***Helix ieverensis.***		SCHRÖTER. Wiedemann's Archiv für Zoologie und Zootomie, pag. 177, Nr. 14.
1831.	***Melania laevigata.***		DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. d. Plat. Volh. Pod.*, p. 46, t. III, f. 28, 29 *(n. Desh.)*.
? 1832.	***Paludina melanoides.***		DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 149, tab. 54, fig. 12—14.
1837.	„	***pygmaea.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 95 *(non Fér.)*.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn's Jhb., p. 421, N. 149.
1845.	„	***stagnalis.***	MENKE. Uebersicht der Mollusken der deutschen Nordsee, Zeitschrift für Mal., pag. 37.
1848.	„	***sepulcralis Partsch.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 23, Nr. 343.
1852.	„	***stagnalis.***	KÜSTER. *Martini. Syst. Conch. Cab.*, Forts. *Paludina*, pag. 69, tab. 12, f. 25—32 *(pars)*.

Fundorte: Moosbrunn (Fig. 22), Gaya in Mähren (sehr häufig).

Die Schale ist thurmförmig, glatt und glänzend; das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben ebenen Umgängen die durch deutliche Nähte getrennt sind. Die Mündung ist eng, eiförmig, oben winkelig, die Mundränder sind vereinigt und scharf, der linke leicht geschwungen, oben angeheftet, aber nicht umgeschlagen.

Von der *P. acuta*, mit der sie von MENKE und KÜSTER vereinigt wurde, trennen sie die ebenen nicht gewölbten Umgänge, die deutlichen aber nicht eingeschnürten Nähte und die Höhe der letzten Windung, wodurch die Gestalt mehr kegelförmig wird. Nach FRAUENFELD, der die Wiener Exemplare zuerst als *P. stagnalis* bestimmte, dürfte auch die DESHAYES'sche *P. pygmaea* heranzuziehen sein, was ich jedoch vorläufig aus Mangel an Originalexemplaren noch unerledigt lasse.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir Exemplare vor: von Sogliano und Imola im Kirchenstaate, von der Insel Rhodus (HEDENBORG) und von Lapugy (NEUGEBOREN).

Im Wienerbecken hat sich diese Art bis jetzt nur an zwei Orten, nämlich bei Moosbrunn und bei Gaya, aber daselbst in unzähliger Menge gefunden; der Grund, warum diese Art so selten aufgefunden wurde, mag wohl darin zu suchen sein, dass jene Schichte des oberen brakischen Tegels so selten entblösst ist und daher nur bei Grabungen und Bohrungen zu Tage gefördert wird, so z. B. findet sich diese Schnecke vorzüglich auf den Leichenhügeln im Friedhofe von Moosbrunn, welche Thatsache Herrn PARTSCH auch zur obenerwähnten Bezeichnung *(sepulcralis)* veranlasste.

Aber auch lebend kommt diese Art nach KÜSTER und MENKE an allen europäischen Küsten, gewöhnlich im Brakwasser, oft in unzählbarer Menge vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Paludina immutata FRAUENFELD.

Taf. 47, Fig. 23, *a*, *b* zwölfmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa minima, subconica, abbreviata, laevigata; anfractibus 5 convexis, suturis bene distinctis, non incisis; ultimo anfractu ventricoso; apertura rotundata, superne vix angulata; labro acuto; labio adnato; umbilico parvo.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 23, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Breite 1·3 Millim. (0·6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1830.	***Paludina pusilla.***		EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 219.
1841	„	„	EICHWALD. *Fauna Caspio-Caucasica*, pag. 204, tab. 38, fig. 12, 13, *b. elongata*.
1853.	„	„	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 283, tab. X, fig. 33.

Fundorte: Artesischer Brunnen am Raaber Bahnhofe aus einer Tiefe von 105 Klaftern (Fig. 23); Kohlenschurf im Dorfe Mauer bei Wien (häufig).

Die Schale ist sehr klein, kurz, kegelförmig, glatt; das wenig spitze Gewinde besteht aus fünf Umgängen, von denen der oberste, ganz flache nicht über den nächsten hervorragt, so dass er bei der Seitenansicht ganz verschwindet; die Umgänge sind nur mässig gewölbt und sitzen wenig eingezogen auf den nächsten auf, so dass die Naht wohl stark markirt, doch nicht eingeschnürt erscheint. Die Schlusswindung ist etwas stärker gebaucht. Die Mündung ist rundlich, oben unbedeutend winkelig; der rechte Mundrand ist scharf, der linke zwischen dem Winkel und dem deutlichen Nabel angeheftet, wird aber dadurch von der Schlusswindung nicht modificirt.

Frauenfeld, welcher diese Form mit der Eichwald'schen *P. pusilla* identificirt, sah sich genöthiget, da der Name *pusilla* schon mehrmals vergriffen ist, derselben einen neuen Namen beizulegen. Diese Art steht einzig in ihrer Form da und wird von den verwandten Arten *P. intermedia Melleville*, *P. miliola Melleville*, *P. nana Desh.*, *P. minuta Marcel de Serres*, *P. minutissima Grat.* und *P. rotundata Pusch* leicht unterschieden.

Diese Art war bisher nur im lebenden Zustande bekannt. Eichwald sammelte sie an den Küsten des schwarzen Meeres, in gesalzenen Tümpeln der Umgebung von Odessa und an den Küsten des caspischen Meeres.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur bei Gelegenheit zweier Bohrungen, nämlich der einen am Raaber Bahnhofe bei Wien und der zweiten im Dorfe Mauer bei Wien gefunden. Ueber die erstere hat Herr Franz Ritter v. Hauer in einer Sitzung der Freunde der Naturwissenschaften in Wien (Berichte über die Mittheilungen u. s. w., Bd. I, pag. 201), einen ausführlichen Bericht abgestattet, aus welchem hervorgeht, dass die fragliche *Paludina* daselbst mit anderen Paludinen in einer Tiefe von 105 Klaftern in dem oberen brakischen Tegel, welcher daselbst eine so ungeheure Mächtigkeit erlangt, in grosser Anzahl vorgefunden wurde. Ueber die zweite Bohrung hat der leider der Wissenschaft zu früh entrissene Bergrath Čjžek im VII. Bande obiger Berichte, pag. 111 eine Mittheilung gemacht, in welcher die vorliegenden Paludinen als in einer Tiefe von 12 Klaftern in Gemeinschaft mit anderen Paludinen, Carychien, *Helix* u. s. w. im oberen oder brakischen Tegel vorkommend bezeichnet werden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 8. **Paludina Partschi** Frauenfeld.

Taf. 47. Fig. 24, *a*, *b* zwölfmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa minutissima, globoso-conoidea, perforata, laevigata, spira obtusiuscula; anfractibus 4 convexis, ultimo ventricoso; apertura subrotunda, superne vix angulata; labro acuto; labio reflexiusculo; umbilico parvo.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 24, abgebildeten Exemplares 0·75 Millim. (0·37 W. Lin.), Breite 0·58 Millim. (0·29 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{103}$.

Fundorte: Baden (Fig. 24), Möllersdorf, Grinzing (selten).

Die Schale ist sehr klein, bauchig-kegelförmig, glatt; das niedere Gewinde besteht aus vier stark gewölbten Umgängen, die durch tiefe, aber nicht eingeschnürte Nähte scharf gesondert sind; die Schlusswindung übertrifft alle vorhergehenden weit an Grösse und erreicht die halbe Höhe der ganzen Schale; die Mündung ist fast rund, oben kaum winkelig und durch die letzte Windung etwas modificirt; die Mundränder sind jedoch zusammenhängend, der rechte ist scharf, der linke an der Spindel schwach umgeschlagen, der Nabel klein.

Frauenfeld, der diese Form zuerst als neu erkannt hat, bemerkt, dass dieselbe wegen ihrer ausserordentlichen Kleinheit von jeder Vergleichung mit bereits beschriebenen fossilen Formen vollständig ausgeschlossen sei, da sie selbst weit kleiner als die bisher für die kleinste geltende, lebende *P. Pareyssii* aus dem Warmbade von Vöslau sei. Während keine einzige bekannte fossile Art unter diese Grösse fällt, sind es selbst nur ein paar lebende, durchaus neue Arten, nämlich: *P. sericea Parr.*, *P. Kotschyi Frfld.* und *P. microscopica Frfld.*, sämmtlich in der Sammlung des kaiserlichen zoologischen Museums vorhanden, mit denen sie zu vergleichen wäre, doch stimmt sie mit keiner überein.

Von auswärtigen Fundorten ist mir nichts bekannt, doch zweifle ich nicht, dass, wenn die übrigen Tertiärablagerungen Europa's in Bezug auf die kleinen Gasteropoden so genau durchsucht sein werden, wie das Wienerbecken, sich diese Art noch an manchen Orten finden wird, namentlich vermuthe ich, dass dieselbe sicher in Saubrigues, jenem Fundorte, welcher mit Tegelablagerungen von Baden so sehr übereinstimmt, aufgefunden werden wird.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten vor und das kaiserliche Cabinet verdankt nur dem unermüdeten Eifer des Herrn v. Schwartz, welcher die Schlemmrückstände von Baden mit grosser Sorgfalt durchsuchte, fünfzehn wohlerhaltene vollkommen ausgebildete Exemplare.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Gustav Schwartz Edlen v. Mohrenstern.

Spec. 9. **Paludina Schwartzi** Frauenfeld.

Taf. 47, Fig. 25, *a*, *b* fünfzehnmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa minutissima, ovato-cylindrica, crassa; spira subconica, apice obtusa; anfractibus 4 convexis, longitudinaliter oblique sulcatis, penultimo magno; apertura oblique ovata, superne subangulata; marginibus incrassatis; umbilico parvo.

M. Länge des Taf. 47, Fig. 25, abgebildeten Exemplares 1·5 Millim. (0·7 W. Lin.), Breite 0·5 Millim. (0·25 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

Fundort: Vöslau (selten).

Die Schale ist sehr klein, cylindrisch-eiförmig, ziemlich dick; das an der Spitze abgestumpfte Gewinde besteht aus vier mässig gewölbten Umgängen, die durch tief eingeschnittene Nähte scharf getrennt und mit schräge stehenden Längsfurchen bedeckt sind; die Schlusswindung übertrifft die früheren an Grösse, ist aber nicht bauchig, sondern ganz eigenthümlich gestaltet. Die Mündung ist

schief-eiförmig, oben schwach winkelig; die Mundränder sind zusammenhängend, verdickt und hervorstehend. Der Nabel macht sich nur als eine feine Ritze bemerklich.

Frauenfeld, der diese Form zuerst als neu erkannt, hat sie zu Ehren ihres Entdeckers, des um die Paläontologie des Wienerbeckens hochverdienten Herrn Gustav Schwartz Edlen v. Mohrenstern benannt; er bemerkt, sie könne wegen ihrer ausserordentlichen Kleinheit und ihrer cylindrischen Form mit keiner fossilen, bis jetzt bekannten Art in Vergleich gezogen werden; sie dürfe nur den ebenfalls äusserst kleinen lebenden *P. minutissima Schmidt* und *P. alpestris Villa*, einer Gruppe, von der bis jetzt nur sehr wenig fossile Arten bekannt sind, genähert werden; denn von beiden trennt sie schon die ausserordentliche Kleinheit, die verhältnissmässig schmälere, verlängerte Gestalt, sowie die geringere Grösse des schief stehenden Mundes, der hier weit mehr in die Längsaxe der Schnecke fällt, während er bei den genannten Arten sich mehr nach rechts stellt.

Im Wienerbecken kommt diese Art ziemlich selten vor, denn das kaiserliche Cabinet verdankt nur der ungemeinen Thätigkeit des Herrn v. Schwartz eine Suite von zwanzig Exemplaren.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Gustav Schwartz Edlen v. Mohrenstern.

---

8. Gen. VALVATA Müller.

Char. Testa discoidea aut conoidea, umbilicata, anfractibus cylindraceis; apertura rotundata, marginibus connexis, acutis. Operculum orbiculare.

Schale scheibenförmig oder conoidisch, stets genabelt, mit rundlichen oder röhrenförmigen Windungen; Mündung fast kreisrund, mit verbundenen, scharfen Rändern und nur an der Naht an die vorletzte Windung geheftet; rechter Mundrand einfach, manchmal etwas ausgebogen; Spindelrand schwach umgeschlagen. Deckel hornartig, kreisförmig, mit ringförmigen Ansätzen.

Die Valvaten sind Süsswasserschnecken, welche Müller und später Draparnaud charakterisirten. Sie sind von *Planorbis*, obwohl manchmal scheibenförmig, sehr verschieden, denn sie athmen nur Wasser und haben einen Deckel. Diese Schnecken haben mehr Aehnlichkeit mit den Paludinen, aber sie sind mehr genabelt und der Nabel ist durch die Schlusswindung nicht modificirt, auch ist ihre Mündung oben rundlich, nicht winkelig wie bei *Paludina*.

Das Thier hat einen kurzen, vorne ausgerandeten, hinten abgerundeten oder stumpfspitzigen Fuss; der Kopf ist deutlich gesondert, mit rüsselförmigem Vordertheile; er trägt zwei lange walzige, stumpfe Fühler, am Grunde derselben die Augen. Am Hals steht links eine lange, federförmige Kieme, die weit aus ihrer Höhle hervorgestreckt werden kann, rechts ein faden- oder horstenförmiger Anhang.

Die Valvaten sind meist klein, Bewohner des süssen Wassers und leben in geringer Tiefe an Pflanzen. Die Thiere sind sehr empfindlich und scheu, so dass sie sich bei der geringsten Berührung oder Erschütterung in das Gehäuse zurückziehen und dasselbe durch den Deckel verschliessen.

Menke führt in seiner kritischen Uebersicht der lebenden Valvata-Arten in der Zeitschrift für Malakozoologie 1845, pag. 115, vierzehn lebende Arten an, von denen eine, *V. piscinalis*, auch fossil vorkömmt. Bronn zählt im *Enumerator* zehn fossile Arten auf, die im Eocenen beginnend, sich immer mehr entwickeln.

Im Wienerbecken hat sich bis jetzt nur eine einzige Art, die *Valvata piscinalis Müller* im oberen oder brakischen Tegel bloss allein bei Moosbrunn, aber da ziemlich häufig gefunden.

Spec. 1. **Valvata piscinalis** Müller.

Taf. 47, Fig. 26, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

V. testa orbiculato-trochoidea, subobtecte perforata, subtiliter longitudinaliter striata, nitidula; spira convexa, obtusa; anfractibus 4—5 convexis, ultimo ampliato; sutura profunda; apertura magna, hiante.

M. Höhe des Taf. 47, Fig. 26, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·5 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1773.	***Nerita piscinalis.***	MÜLLER. *Vermium terrestrium et fluviatilum historia* II, pag. 172.
1790.	***Helix*** „	GMELIN. *Linné, Systema naturae*, edit. XIII, pag. 3627, Nr. 44.
1801.	***Turbo cristata.***	POIRET. *Coquilles fluviatiles et terrestres de l'Aisne*, pag. 29, Nr. 1.
1803.	„ ***fontinalis.***	DONOVAN. *The natural history of British Shells*, pl. 102.
1803.	„ „	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 348, Nr. 65.
1805.	***Cyclostoma obtusum.***	DRAPARNAUD. *Hist. nat. des Moll. terr. et fluv. de la France*, pag. 33, tab. I, fig. 14.
1807.	***Valvata piscinalis.***	FÉRUSSAC. *Essai d'une méthod. conch. app. aux Moll.*, pag. 75, Nr. 2.
1813.	***Helix fasciculatis.***	ALTEN. System. Abhandl. über Erd- und Fluss-Conchylien, pag. 74, tab. VIII, fig. 16.
1814.	„ ***fasciculata.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, pag. 303.
1820.	***Valvata piscinalis.***	SOWERBY. *The genera of recent. and fossil Shells*, Gen. *Valvata*, fig. 1.
1821.	„ ***obtusa.***	PFEIFFER. Naturg. deutsch. Land- und Süsswasser-Moll., p. 98, tab. I, f. 13 et tab. IV, f. 32.
1822.	„ ***piscinalis.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, 2. partie, pag. 172.
1826.	***Vallonia Rosalia.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV. pag. 102, tab. 3, fig. 30.
1828.	***Valvata piscinalis.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 286.
1830.	***Paludina dilatata.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, u. s. w., pag. 219.
1831.	***Valvata obtusa.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 75, Nr. 394.
1836.	„ ***piscinalis.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 147.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, Tom. II, pag. 280.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn's Jhb., p. 421, N. 151.
1838.	„ ***antiqua.***	SOWERBY. *Mag. Nat. Hist.*, pag. 574.
1838.	„ ***piscinalis.***	DESHAYES. *Lamarck. Histoire natur. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, p. 438.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 122.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 23, Nr. 345.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 112, tab. XII, fig. 3.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 1349.
1852.	„ „	KÜSTER. Martini u. Chemnitz, Conch.-Cab., Neue Ausg. *Valvata*, p. 85, t. 14, f. 9—13.
1853.	„ ***dilatata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 292, tab. X, fig. 35.
1854.	„ ***antiqua.***	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, 2. edit., pag. 285.

Fundort: Moosbrunn (häufig).

Die Schale ist gerundet kreiselförmig, fast bedeckt, durchbohrt, fein und ziemlich regelmässig dicht, längsgestreift, glänzend; das niedrige Gewinde ist stumpf, bauchig, kegelförmig und besteht

aus vier bis fünf gewölbten Umgängen, die durch eine eingezogene oder vertiefte Naht getrennt sind. Die Schlusswindung nimmt rasch zu, ist stark aufgetrieben, höher als das Gewinde und vorn merklich erweitert. Die Mündung ist gross, unregelmässig gerundet, oben gewöhnlich etwas eckig durch die hereinragende vorletzte Windung. Die Mundränder sind scharf und zusammenhängend, der linke ist oben etwas an die vorletzte Windung angeheftet, umgebogen und bedeckt durch diese Wendung, jedoch nur wenig, den nicht sehr weiten, aber tiefen Nabel.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den lebenden und jenen fossilen überein, welche sich im kaiserlichen Cabinete von auswärtigen Fundorten befinden und zwar mit jenen vom Arno-Thale bei Figline (von Bronn in Italien gesammelt), mit denen von Grodno (von Eichwald eingesendet) und mit denen von Grays in England (aus der v. Hauer'schen Sammlung mit der Bezeichnung *Valvata antiqua Sow.)*; der Nabel ist bei letzteren jedoch nie so weit geöffnet, wie ihn Wood in seinen Crag-Mollusken, tab. XII, fig. 3 darstellt.

Von den Autoren werden noch St. Giusto bei Volterra, die Touraine und Bramerton als Fundorte angeführt. Die Angabe des Fundortes Grimmelfingen in Württemberg von Zieten (pag. 41, tab. XXXI, fig. 10) scheint nach Klein (Conchylien der Süsswasser-Kalkformation Württembergs in den Württembergischen Jahresheften, 2. Jahrg. 1846, pag. 91) irrig zu sein; ebenso berichtigt auch Klein auf derselben Seite die Angabe von Deshayes in der zweiten Ausgabe von Lamarck's *Hist. natur.* Bd. VIII, pag. 508, wo die *environs de Bade en Autriche* als Hauptfundort für *Valvata multiformis* angeführt werden. Diese Schnecke ist meines Wissens nie in der Umgebung von Baden gefunden worden und Klein vermuthet ganz richtig, dass diess nur ein geographischer Irrthum sei. Lebend soll diese Art in Schweden, Dänemark, England, Belgien, Frankreich, Deutschland, der Schweiz und Dalmatien im stehenden und fliessenden Wasser nicht selten sein.

Im Wienerbecken hat sich dieselbe bis jetzt nur an einem einzigen Fundorte, nämlich bei Moosbrunn in Gemeinschaft mit *P. concinna* und *P. stagnalis* im oberen oder brakischen Tegel, aber da ziemlich häufig gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

7. Fam. MELANIACEA.

(*LES MÉLANIENS* Lam.)

Char. Mit Deckeln versehene Süsswasser-Trachelipoden, welche nur Wasser einathmen und mit zwei Fühlern ausgerüstet sind. Schale mit getrennten Mundrändern, von denen der rechte stets schneidend ist.

Die Melaniaceen sind meist exotische Süsswasser-Conchylien, deren Schalen mit einer braunen oder schwärzlichen Epidermis bedeckt sind. Sie athmen nur Wasser, leben nur in einem solchen, das nicht dem Austrocknen ausgesetzt ist und haben alle einen hornigen Deckel.

Lamarck stellt hierher die Geschlechter *Melania, Melanopsis* und *Pyrena*. Deshayes spricht in der zweiten Ausgabe von Lamarck's *Hist. nat.* die Ansicht aus, dass man diese Familie nach Ausscheidung des Geschlechtes *Pyrena* allerdings beibehalten könne, dass man aber deren Platz im Systeme verändern und dieselbe wegen ihrer grossen Verwandtschaft mit den Cerithien in die Nähe dieses Geschlechtes bringen müsse.

---

1. Gen. MELANOPSIS Fér.

Char. Testa turrita. Apertura integra, ovato-oblonga. Columella superne callosa, basi truncata et labro sinu disjuncta. Operculum.

Schale thurmförmig. Mündung ganz, länglich-eiförmig. Spindel oben wulstig, an der Basis abgestutzt, durch eine Bucht von dem rechten Mundrande geschieden. Ein horniger Deckel.

Die Melanopsiden sind Süsswasserschnecken, die sich durch viele Kennzeichen den Melanien nähern, aber ihre oben wulstige Spindel unterscheidet sie auffallend davon; übrigens ist dieselbe an der Basis abgestutzt, was bei den Melanien nie der Fall ist.

Mehrere Arten des Geschlechtes *Melanopsis* waren schon Linné und den alten Naturforschern bekannt. Unter andern vermischte Linné die wenigen ihm bekannten Arten entweder mit *Buccinum* oder *Strombus* oder selbst mit *Murex*; von allen Linné'schen Geschlechtern war *Buccinum* dasjenige, welches sich am meisten den Melanopsiden anpasste, bis endlich Férussac (der Vater) in seinem *Essai d'une méthod. conch. app. aux Moll.* sämmtliche hierher gehörige Formen zu einem Geschlechte zusammenfasste, dem er in Berücksichtigung der nahen Verwandtschaft mit den Melanien den Namen *Melanopsis* (ὄψις Ansehen) gab. In der That ist diese Verwandtschaft so gross, dass Deshayes in neuester Zeit die Ansicht aussprach, dass beide Geschlechter in Zukunft wohl vereinigt werden

dürften und PHILIPPI in seinem Handbuche das Geschlecht *Melanopsis* nur als eine Untergattung von *Melania* betrachtet.

Das Thier ist äusserlich von *Melania* nicht verschieden.

Die Melanopsiden bewohnen die süssen Wässer des südlichen Europa's und vorzüglich jene im Umkreise des Mittelmeeres und zeigen sich häufig fossil in den meisten Tertiärgebilden Europa's.

FÉRUSSAC bemerkte, dass einige fossile Arten in unseren gemässigten Gegenden jenen analog seien, welche in viel wärmeren Regionen leben, eine interessante Thatsache, nach welcher zu schliessen wäre, dass das Sinken der Temperatur eine mächtige Ursache war, die Arten zu zerstören, die sonst mitten in Europa lebten.

BRONN zählt in der neuesten Ausgabe seiner *Lethaea* dreizehn eocene, achtzehn neogene und fünfundzwanzig lebende Arten auf.

Im Wienerbecken kommen folgende sieben Arten theils in dem oberen brakischen Tegel und Sande, theils verschwemmt in den marinen Ablagerungen vor: *M. Martiniana Fér., M. impressa Krauss, M. Aquensis Grat., M. Bouéi Fér., M. pygmaea Partsch, M. picta Hörn., M. tabulata Hörn.*

Spec. 1. Melanopsis Martiniana FÉR.

Taf. 49, Fig. 1—9.

M. testa ovato-obtusa, solida, laevigata; ultimo anfractu transversim bicarinato; apertura ovato-oblonga, superne angustata; columella callosissima; labro simplici, obtuso.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 44 Millim. (20 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{73}/_{100}$.

L. 1768.	***Buccinum.***		WALCH und KNORR. Die Naturgesch. der Versteinerungen, Bd. II, p. 121, t. C II*, f. 1—5.
1773.	***Pyrum monstrosum.***		MARTINI. Neues systematisches Conchylien-Cabinet, Bd. II, tab. 94, fig. 912—914.
1790.	***Buccinum fossile.***		GMELIN. *Linné. Systema naturae*, edit. XIII, pag. 3485.
1823.	***Melanopsis***	***Martiniana.***	FÉRUSSAC. *Monographie du genre Melanopsis*, pag. 26, tab. II, fig. 11—13.
1832.	„	***Martinii.***	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 439, Nr. 16.
1837.	„	***Martiniana.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jhb., p. 421, N. 157.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. und Galiz., Bronn Jhb., pag. 659.
1838.	„	***Martinii.***	DESHAYES. *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VIII, pag. 495.
1846.	„	***Lus-hani.***	D'ARCHIAC. *Mém. de la Soc. géol. de France*, 2. Sér., Tom. I, part. 2, p. 265, t. 16, f. 1.
1846.	„	***Martiniana.***	GEINITZ. Grundriss der Versteinerungskunde, pag. 324, tab. XVI, fig. 1.
? 1847.	„	***Martinii.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 191.
1848.	„	***Martiniana.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 355.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 718.
1852.	„	„	QUENSTEDT. Handbuch der Petrefactenkunde, pag. 413, tab. 33, fig. 11.
1852.	„	***Martinii.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 28, Nr. 362.
1853.	„	***Martiniana.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, tab. 69, fig. 6.
1855.	„	***Lus-hani.***	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 57, tab. 58, fig. 32.

Wir erhielten diese Art aus der Ziegelgrube des Herrn Schuh in Hungelbrunn nächst der Matzleinsdorfer Linie in Wien, — bei einer Brunnengrabung in der Vorstadt Mariahilf erhalten, — aus dem Tegel, welcher bei den Ausgrabungen behufs der Legung der Fundamente der Elisabethenbrücke über die Wien ausgehoben wurde (von Herrn Fink), — aus den obersten Schichten des Tegels, welcher bei

einer Brunnen-Bohrung beim Sophienbade auf der Landstrasse zu Tage gefördert wurde, — aus denselben Schichten bei einer ähnlichen Bohrung im k. k. botanischen Garten auf dem Rennwege, — aus einem Brunnen im neuen Arsenale vor der Belvedere-Linie, — aus einem Brunnen am Raaber Bahnhofe, — aus den Ziegelgruben am Laaerberge, — aus den obersten Tegelschichten bei Rägelsbrunn, — aus den Ziegelgruben bei Inzersdorf am Wienerberge, — aus dem Tegel, welcher am Grunde des linken Ufers des Wienflusses bei Gaudenzdorf ansteht, — aus dem Tegel, welcher am Grunde des rechten Wien-Ufers unterhalb der Wehre bei Meidling ansteht, — aus einem Brunnen in Neulerchenfeld, — aus den Ziegelgruben bei Brunn (Fig. 2, 7), — aus denselben bei Mödling, — aus dem oberen Tegel bei Guntramsdorf, — aus demselben bei Gumpoldskirchen (an der Eisenbahn) (Fig. 6, 8), — auf den Ackerfeldern zwischen Solenau und Hölles, — vom Sauerbrunnen bei Wr. Neustadt, von Wiesen, Mattersdorf, Pöttelsdorf, Kroisbach bei Oedenburg, Margarethen am Neusiedler See (Fig. 9), Ripany, Alcsutin und Tihany in Ungarn, — von Unterkreuzstätten, Belvedere bei Feldsberg, Bisenz, Gaya (Fig. 1, 3—5), Czeitsch und Wrbitz in Mähren (sehr häufig).

Wie schon ein flüchtiger Blick auf die Figuren 1 bis 9 auf Taf. 49 lehrt, ist diese Art in ihrer äusseren Form ungemein veränderlich; alle diese Typen sind aber durch Uebergänge so innig verbunden, dass es unmöglich ist, dieselben als Arten zu unterscheiden. Ich werde bei der Beschreibung die Fig. 2, welche ein vollkommen ausgewachsenes, wohlerhaltenes Exemplar darstellt, zu Grunde legen, und auf die Veränderungen hinweisen, denen die Schale bei anderen Individuen unterworfen ist.

Die Schale ist im Allgemeinen eiförmig, bald spitz (Fig. 2), bald nahezu kugelig (Fig. 7), stark und glatt. Das Gewinde besteht aus acht Umgängen, von denen aber die fünf obersten Embryonalwindungen sind, wie man an den (Fig. 1) abgebildeten Jugendexemplaren deutlich sieht. Die Umgänge sind an ihrem oberen Theile hart an der Naht mehr oder weniger wulstartig aufgetrieben, dann eingeschnürt, welche Depression wieder von einem Kiele, der nie fehlt, begränzt ist. Die Hauptabänderungen der Schalen bestehen nun darin, dass die obere Wulst äusserst veränderlich ist, bald tritt sie stark hervor wie bei Fig. 6, bald verschwindet sie gänzlich wie bei Fig. 7. Die Oberfläche der Schale ist glatt, nur die Stellen, wo das Wachsthum der Schale unterbrochen war, sind durch starke, entfernt stehende Anwachsstreifen bezeichnet; bei manchen Exemplaren (Fig. 8, 9) bemerkt man vorzüglich an der Schlusswindung Längsgruben, die durch eine faltenartige Bildung der Schale entstanden zu sein scheinen.

Die Mündung ist länglich-eiförmig, oben verengt; der rechte Mundrand ist scharf, einfach, innen glatt, der linke Mundrand verdickt und aufgeblasen; am Grunde der Schale bemerkt man eine canalartige Ausbuchtung.

Von auswärtigen Fundorten liegen nur Exemplare von Szakadat in Siebenbürgen (v. Hauer), aus den Umgebungen von Belgrad (Zelebor), aus Ober-Albanien zwischen Tirana und Alesio (Boué) und von St. Paul bei Dax vor.

Ob die von Bellardi und Sismonda eingesendeten Exemplare der *Melanopsis Narzolina Bon.* von Narzole am Tarnaro, ferner *M. Dufourii Fér.* von Tortona, sowie die mit der Bezeichnung: *M. Bonellii Sism.* von Doderlein aus Modena, Reggio und von Scarabelli aus Imola eingesendeten Exemplare nicht auch hierher gehören, wie ich stark vermuthe, wage ich wegen Mangel der Uebergangsformen nicht zu entscheiden. Sämmtliche Exemplare sind zwar viel kleiner als die Wiener, auch mehr gestreckt, doch haben sie alle die charakteristische Randwulst und den bezeichnenden Kiel unter der Einschnürung; es ist nicht unmöglich, dass die Verhältnisse für die vollkommene Ausbildung der Schale dieser Art in Italien nicht so günstig waren als wie im Wiener- oder im grossen ungarischen Becken.

Viquesnel führt noch Lus-hani in der europäischen Türkei und Michelotti Carcara als Fundort an, letzteren möchte ich aber nach den Vorkommnissen, die mir aus Carcara bekannt sind, stark bezweifeln, auch Sismonda gibt diese Art in seinem Verzeichnisse der Piemonteser Versteinerungen nicht an.

Im Wienerbecken kommt diese Art, wie schon das absichtlich ausführlicher verfasste Fundörterverzeichniss ausweist, ungemein häufig, und zwar ausschliesslich in den Schichten des oberen brakischen Tegels oder Sandes stets in Verbindung mit Congerien vor. Die Tiefe, in welcher sich dieselbe bei Brunnengrabungen u. s. w. gefunden hat, ist verschieden, je nachdem die gewöhnlich darüber liegenden Schichten eines feinen gelben Sandes, auf welchem nach oben Schotter und Löss folgt, noch vorhanden oder bereits durch Wasser fortgeführt sind. So hat man sie bei Bohrung des artesischen Brunnens am Raaber Bahnhofe in einer Tiefe von 15 Wiener Klaftern und bei einer ähnlichen Bohrung am Getreidemarkte in einer Tiefe von 45 Wiener Klaftern gefunden. Diese Art ist sehr verbreitet und kommt überall häufig vor, sie gehört zu den bezeichnendsten Versteinerungen des oberen Tegels im Wienerbecken.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Melanopsis impressa** Krauss.

Taf. 49, Fig. 10.

M. testa oblongo-ovata, solida, laevigata; anfractibus 3—4 superne impressis, superioribus planiusculis, ultimo $^3/_4$ totius testae aequante, convexo, superne angulum obtusum formante; apertura ovato-acuta; columella sinuata, superne callosa; labro acuto, arcuato, superne ad callum inflexo.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{73}/_{100}$.

L. 1837.	***Melanopsis Dufourii.***		Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jhb., p. 421, N. 158.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. u. ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galiz., Bronn, Jhb., p. 659, N. 65.
1847.	„	„	Franz v. HAUER. Ueber die Fossilien von Korod, Haidinger, Naturw. Abh. I, pag. 350.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Cžjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 356.
1852.	„	***impressa.***	KRAUSS. Die Moll. v. Kirchberg, Württemb. Jahreshefte VIII, pag. 143, tab. 3, fig. 3.
1853.	„	***Dufourii.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, Tab. LXIX, fig. 7.

Fundorte: Czeitsch in Mähren (Fig. 10), Eisenbahntunnel bei Triebitz in Böhmen, Feldsberg, Niederkreuzstätten, Weinsteig, Nexing, Pirawart, Gaunersdorf und Gaudenzdorf bei Wien (häufig).

Die Schalen dieser Art hatten früher, wie Krauss ganz richtig bemerkt, in den Wiener Sammlungen mit der Bezeichnung *M. Dufourii Fér.* gelegen und waren als solche versendet worden. Die Wiener Exemplare sind zwar meist viel grösser als jene von Württemberg und Baiern, doch stimmen sie in allen Details vollkommen überein und es kommen hier auch kleinere Formen vor, die dann ganz identisch sind.

Die Schale ist länglich-eiförmig, zugespitzt, stark und glatt. Das Gewinde besteht aus drei bis vier oben etwas eingedrückten Umgängen; an der Schlusswindung bemerkt man ungefähr im oberen

Drittheil einen stumpfen Kiel. Die Mündung ist eiförmig, die Anschwellung oben an der Spindel stark; der rechte Mundrand scharf, in der Mitte bauchig und oben schwach ausgebuchtet.

Mit der echten *M. Dufourii Fér.*, die gegenwärtig noch in Spanien lebt, können die Wiener Formen nicht identificirt werden, eher könnte diess noch bei der folgenden Art geschehen, doch auch bei dieser hat man es in neuester Zeit vorgezogen, sie mit dem von Grateloup für die fossile Form gegebenen Namen zu bezeichnen, als sie mit der lebenden zu vermengen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Ober-Kirchberg (von Herrn Revierförster v. Zell in Zwiefalten), Köslach in Baiern (Baron v. Hasselholt-Stockheim), Miesbach in Baiern (Graf Münster), Cucuron, Dept. Vaucluse, und von Korod, Szakadat und Lapugy in Siebenbürgen.

Die Verhältnisse des Vorkommens dieser Art im Wienerbecken sind ganz dieselben wie die der vorhergehenden, doch kommt dieselbe viel seltener als die *M. Martiniana* vor. Als ergiebigster Fundort muss Czeitsch in Mähren bezeichnet werden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Melanopsis Aquensis** Grat.

Taf. 49, Fig. 11.

M. testa ovato-oblonga, spira saepius eroso-truncata, laevigata; anfractibus 3—4 convexiusculis, superne marginatis ac canaliculatis, ultimo supra depresso; apertura ovata; labro acuto columella valde callosa, terminato canali versus spiram decurrente; basi intorta.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 37 Millim. (17 W. Lin.), Breite 17 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{75}/_{100}$.

L. 1823.	***Melanopsis Dufourii.***	FÉRUSSAC.	*Monographie du genre Melanopsis*, pag. 24, tab. I, fig. 16 *(pars)*.
1825.	„ „	BASTEROT.	*Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 36, tab. I, fig. 8.
1827.	„ „	GRATELOUP.	*Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour*, *Bull. Linn.*, Vol. II, p. 135, N. 108.
1838.	„ „	BRONN.	*Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1019 *(pars)*, tab. 42, fig. 37.
1838.	„ ***Aquensis.***	GRATELOUP.	*Conchyl. foss. du bass. de l'Adour*, *Act. Lin.*, Vol. X, p. 139, t. 4, f. 48, 49.
1840.	„ „	GRATELOUP.	*Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 3, fig. 56—58.
1854.	„ „	BRONN.	*Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 496.

Fundorte: Grund (Fig. 11), Vöslau (verschwemmt, selten).

Die Schale ist länglich-eiförmig, glatt. Die Anzahl der Umgänge, aus welchen das Gewinde besteht, kann nicht ermittelt werden, da bei allen Wiener Exemplaren die Spitze bis auf zwei bis drei Windungen abgebrochen ist, doch sieht man an den meisten Exemplaren an den verbrochenen Stellen deutlich den Schluss der inneren Höhlung der Windungen, woraus hervorgeht, dass die Anzahl der Windungen nicht sehr bedeutend gewesen sein kann. Die einzelnen Umgänge sind mässig gewölbt, schliessen eng an einander an, sind aber an ihrem oberen Theile hart an der Naht stufenförmig gebildet und zeigen daselbst eine mehr oder weniger tiefe Rinne, die jedoch nicht in der Naht

sondern in dem stufenförmigen Theile liegt. Die Schlusswindung ist an ihrem oberen Theile etwas eingezogen, ohne jedoch auf dem Rücken einen Kiel wie die vorhergehende Art zu bilden. Die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand scharf, einfach, ohne erheblichen Ausschnitt des Randes; die Spindel ist mit einer sehr dicken Schwiele bedeckt, die wesentlich zur Verengung der Mündung beiträgt, unten nach auswärts gebogen; die Spindelschwiele ist von dem übrigen Theile der Schale durch eine mehr oder weniger scharf ausgeprägte Rinne begränzt, eine Eigenschaft, die an allen Exemplaren dieser Art wahrgenommen wird und als ein constantes Merkmal Berücksichtigung verdient.

Die Wiener Exemplare zeigen zwar keinen so tiefen Canal nächst der Naht wie einige mir vorliegende Exemplare von Dax, allein sie stimmen in dem ganzen Bau der Schale so vollkommen überein, dass ich mich veranlasst sehe, dieselben der Grateloup'schen Art um so mehr anzuschliessen, da mir auch aus Dax Exemplare vorliegen, an welchen der Canal minder stark ausgeprägt ist und welche vollkommen den Wienern gleichen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung ausser den so eben erwähnten Exemplaren aus der Umgebung von Dax nur mehr Stücke von Lapugy.

Im Wienerbecken kommt diese Art im Gegensatze zu dem Vorkommen der übrigen Melanopsiden-Arten im unteren Tegel und dem ihm äquivalenten Sande in Verbindung mit echten marinen Versteinerungen vor, eine Erscheinung, die sich nur durch Verschwemmung erklären lässt, welche Deutung dadurch noch mehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass in denselben Schichten zahllose *Helices* gefunden werden, die denn doch nicht im Meere gelebt haben konnten.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Melanopsis Bouei** Fér.

Taf. 49, Fig. 12.

M. testa ovato-acuta, in medio ventricosa, laevigata; anfractibus superne subangulatis, in angulo tuberculis acutis coronatis, longitudinaliter subcostellatis; apertura ovato-oblonga; labro simplici; columella incrassata, superne callosa.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1823.	***Melanopsis Bouei.***		FÉRUSSAC. *Monographie du genre Melanopsis*, pag. 30, tab. II, fig. 9, 10.
1832.	„	„	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 435.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jahrb., p. 421, Nr. 159.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galizien, Jahrb., pag. 660, Nr. 66.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 357.

Fundorte: Czeitsch (Fig. 12), Gaya, Wrazow bei Bisenz und Scharditz in Mähren, Arsenal in Wien, Inzersdorf, Brunn, Guntramsdorf, Gumpoldskirchen zwischen Wien und Baden, Moosbrunn, Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (häufig).

Die Schale ist spitz-eiförmig, in der Mitte bauchig, glatt. Das Gewinde besteht aus sechs bis sieben schwach gewölbten, in der Mitte gekielten Umgängen, auf denen spitze Knoten sitzen; an der Schlusswindung bemerkt man ausser unregelmässigen, entfernt stehenden faltenartigen Längsrippen noch unter der ersten Reihe spitzer Höcker in einer gewissen Entfernung eine zweite Reihe meist undeutlicher stumpfer Knoten; die Mündung ist verlängert-eiförmig, der rechte Mundrand scharf, der Spindelrand stark verdickt und wulstartig aufgetrieben. An den Exemplaren von Czeitsch zeigen sich noch Spuren von Farben; es sind diess orangegelbe, geflammte, dünne Bänder, welche paralell der Axe zwischen den Knoten herablaufen. *M. Bouei* ist wie alle diesem Geschlechte angehörigen Arten in ihren Hauptumrissen sehr veränderlich, denn sie ist bald bauchig wie Fig. 12, bald wieder sehr schlank. Schon Férussac machte auf diese Verhältnisse aufmerksam und bildete beide Varietäten ab.

Férussac hat diese zierliche Form zu Ehren unseres grossen Geologen Boué, von dem er zuerst die Stücke erhalten hatte, benannt.

Ausserhalb des Wiener- und des ungarisch-siebenbürgischen Beckens, scheint diese Art nicht vorzukommen, denn es liegen von auswärts nur Exemplare aus Szakadat vor.

Im Wienerbecken kommt diese Art stets in Verbindung mit der *M. Martiniana* in den oberen brakischen sandigen Tegelschichten oder im Sande selbst vor. Die *M. Bouei* ist zwar nicht so verbreitet wie *M. Martiniana*, findet sich aber an den Orten wo sie vorkommt, häufig; vorzüglich ergiebig sind die mährischen Fundorte.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Melanopsis pygmaea** Partsch.

Taf. 49, Fig. 13, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

M. testa ovato-conoidea, cylindracea, laevigata; anfractibus 6—7 convexiusculis, medio coarctatis, suturis bene distinctis; apertura elongato-ovata, superne acuta; labro simplici; columella incrassata, callo tecta.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1837. ***Melanopsis buccinoidea.*** Jos. v. Hauer. Vork. f. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Bronn, Jhb., p. 421, N. 160 *(n. Fér)*.
1848. „ ***pygmaea Partsch.*** Hörnes. Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 359.

Fundorte: Brunn (Fig. 13), Gumpoldskirchen, Guntramsdorf, Inzersdorf, Arsenal in Wien, Kroisbach bei Oedenburg (selten).

Die Schale ist konisch-eiförmig, etwas cylindrisch, glatt; das spitze Gewinde besteht aus sechs bis sieben schwach gewölbten, in ihrer Mitte etwas eingesenkten Windungen, die durch deutliche Nähte gut getrennt sind. Die Mündung ist länglich-oval, oben spitz, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine Kalkwulst die Spindel; der Ausschnitt an der Basis ist sehr mässig. An einigen Exemplaren, namentlich an jenen von Brunn, bemerkt man noch Farbenspuren; es sind orangefarbige feine, engstehende, längliche Tupfen, mit denen die ganze Oberfläche bedeckt ist.

Bronn hatte diese Form früher für *M. buccinoidea Fér.* gehalten, von welcher sie sich jedoch durch ihre stets schlankere Form und durch ein beständig anderes Verhältniss der Höhe der letzten Windung zur Höhe der ganzen Schale unterscheidet.

Von auswärtigen Fundorten liegt nichts vor. Im Wienerbecken kommt diese Art im Verein mit der vorhergehenden und der *Melanopsis Martiniana* im oberen sandigen Tegel, aber viel seltener vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. Melanopsis picta Hörn.

Taf. 49, Fig. 14.

M. testa turrita, laevigata, fusca, maculis albis subtrigonis eleganter picta; anfractibus 8—9 planiusculis, superne ac inferne marginatis, medio coarctatis, suturis distinctis; apertura ovata; labro acuto; labio incrassato, basi producto.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{36}/_{100}$.

Fundort: Grund (verschwemmt, sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig, glatt, manchmal glänzend und mit Farben geschmückt, der Grundton ist ein röthliches Braun, auf dem sich zahlreiche kleine dreiseitige weisse Fleckchen befinden, ungefähr in derselben Weise wie die weissen Flecke beim *Conus marmoreus* auf schwarzem Grunde auftreten; das Gewinde besteht aus acht bis neun ebenen, oben und unten etwas verdickten, in der Mitte eingesenkten Umgängen. Die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand scharf, der linke verdickt, an der Basis etwas vorgezogen; der Ausschnitt an der Basis ist seicht aber breit.

Diese Art hat sich bisher bloss im Wienerbecken und auch da nur an einem einzigen Fundorte in wenigen Exemplaren in Verbindung mit zahllosen marinen Formen verschwemmt gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. Melanopsis tabulata Hörn.

Taf. 49, Fig. 15.

M. testa turrita, subulata; anfractibus planis, tribus fasciis nodosis ornatis; nodis quadrangulis, fuscatis; apertura ovata, compressa; labro acuto; labio incrassato.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 15, abgebildeten Exemplares 31 Millim. (14 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{35}/_{100}$.

Fundort: Grund (Fig. 11) (verschwemmt, selten).

Die Schale ist spitz-thurmförmig; das Gewinde besteht aus sieben bis acht fast ebenen Umgängen, von denen die oberen mit zwei, der vorletzte mit drei und die Schlusswindung endlich mit sechs Bändern geschmückt sind. Diese Bänder sind ziemlich breit und bestehen aus Reihen engstehender, vierseitiger, stumpfer Knoten. Zuweilen schiebt sich schon bei den oberen Umgängen zwischen beide Bänder eine Reihe plattgedrückter Knoten ein, welche beim Wachsen der Schale an Ausdehnung zunehmen und an der vorletzten Windung das dritte Band darstellen, ebenso begleitet eine ähnliche Knotenreihe auch das untere Band, so dass bei manchen Exemplaren schon an der vorletzten Windung eine vierfache Reihe von Knoten auftritt. Diese Knoten sind intensiv gelbbraun gefärbt, während die Zwischenräume weiss erscheinen.

Die Oberflächenzeichnung wechselt bei dieser Art ungemein, so dass ich von fünfzig Exemplaren, die mir vorliegen, kaum zwei finden kann, die in allen ihren Theilen vollkommen übereinstimmen. Sollte daher diese Form an irgend einem anderen Orte aufgefunden werden, so darf man sich nicht irre machen lassen, wenn das Exemplar nicht vollkommen mit der Abbildung übereinstimmt. auch mir liegen Exemplare vor, die von derselben abweichen. Das oberste Band, welches stets das breiteste ist, hebt sich manchmal wulstförmig empor, dann ist die Zahl der Bänder und der dazwischen liegenden Knoten sehr verschieden. Die Mündung ist oval, enge, die Aussenlippe scharf, die Innenlippe stark verdickt und unten vorgezogen; der Ausschnitt an der Basis ist seicht aber breit.

Diese Art hat sich bisher lediglich im Wienerbecken und zwar unter ähnlichen Verhältnissen wie die vorhergehende verschwemmt im Sande in Verbindung mit marinen Conchylien gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Gen. **MELANIA** Lam.

Char. Testa turrita. Apertura integra, ovata vel oblonga, ad basim effusa. Columella laevis, incurva. Operculum corneum.

Schale thurmförmig. Mündung ganz, eiförmig oder länglich, an der Basis mit einem Ausgusse versehen. Spindel glatt, innen gebogen. Ein horniger Deckel.

Die Melanien sind Süsswassermollusken, deren Schalen mit einer starken Epidermis und meist noch mit einem glatten, schwarzen, fremdartigen Ueberzug bedeckt sind, woher der Name genommen ist. Die Windungen sind meist eben, oft aber auch rauh, gerippt, höckerig, selbst dornig und die obersten brechen im Alter leicht ab. Der Deckel ist hornig, meist dünn, bald mit concentrischen Elementen, bald mit spiralförmigem Wachsthum, bald mit einem Kern im untersten Winkel wie bei *Fusus*.

Lamarck hat dieses Geschlecht im Jahre 1799 im *Journ. d'hist. nat.* zuerst aufgestellt, und in der That ist dasselbe nachdem man alle marinen Formen, die theils zu *Eulima*, theils zu *Chemnitzia*, *Rissoa*, *Rissoina*, *Turbonilla* u. s. w. gehören, ausgeschieden haben wird, ein gut charakterisirtes Geschlecht, das nach der Ansicht von Deshayes im Systeme in die Nähe von *Cerithium* gestellt werden sollte.

Das Thier ist äusserlich sehr wenig von *Paludina* verschieden, wie schon Férussac und Rang sehr richtig bemerkt haben, doch ist die Schnauze länger als bei *Paludina* und der Rand des Mantels

gefranst. Die lebenden Arten sind sehr zahlreich in den Gewässern der heissen Zone und selbst in denen der gemässigten, namentlich in den Vereinigten Staaten und sind deren bereits über zweihundert beschrieben.

Fossile Arten führt Bronn in der neuesten Ausgabe seiner *Lethaea* sechsundzwanzig an, von denen sechzehn der eocenen und zehn der neogenen Epoche angehören.

Im Wienerbecken kommen nur zwei Arten vor, die eine: *Melania Escheri Brong.* in den obersten Abtheilungen der Cerithienschichten, dort, wo sie schon an die brakischen oder Congerien-Schichten grenzen und die andere, *Melania Pecchiolii Hörn.* verschwemmt in dem groben gelben Sande bei Forchtenau, der dem Badner Tegel äquivalent ist.

Spec. 1. **Melania Escheri** Brong.

Taf. 49, Fig. 16, *a*, *b*.

M. testa magna, elongato-turrita; anfractibus convexiusculis, superne plus minusve angulatis, subscalariformibus, inferne subcoarctatis, longitudinaliter plicatis vel costatis, transversimque elevato-striatis, striis interdum obsoletis; sutura bene distincta; columella parum arcuata; apertura ovata, vix obliqua, subeffusa.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 38 Millim. (17·4 W. Lin.), Breite 19 Millim. (8·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{82}/_{100}$.

L. 1822.	***Melania***	***Escheri.***	BRONGNIART. *Descript. géol. des env. de Paris*, pag. 117.
1846.	„	***turrita.***	KLEIN. Conch. der Süsswasser-Form., Würtemb. Jahreshefte II, pag. 81, tab. II, fig. 2.
1849.	„	***Escheri.***	MERIAN. Ueber die Schalth. im Süsswasserkalke bei Mühlhausen, Basler Verh. VIII, 33.
1851.	„	***Wetzleri.***	DUNKER. Conebyl. der Moll. v. Günzburg, *Palaeontographica* I, pag. 157, tab. 21, fig. 1, 2.
1852.	„	***turritella.***	QUENSTEDT. Handbuch der Petrefactenkunde, pag. 411, tab. 33, fig. 3.
1852.	„	***grossecostata.***	KLEIN. Conch. der Süsswasser-Form., Würtemb. Jahreshefte VIII, p. 158, tab. III, f. 11.
1852.	„	***turrita.***	KLEIN. Conch. der Süsswasser-Form., Würtemb. Jahreshefte VIII, p. 159, tab. III, f. 10.
1853.	„	***Escheri.***	GREPPIN. Verst. aus d. Thale Delém. in d. Schweitz. Studer, Geol. d. Schw., Bd. II, p. 407.
1853.	„	***grossecostata.***	KLEIN. Conch. d. Süsswasser-Form., Würtemb. Jahreshefte IX, pag. 221, tab. V, fig. 19.

Fundorte: Wiesen bei Mattersdorf in Ungarn, Piesting (selten).

Die Schale ist gross (das abgebildete Exemplar gehört den mittleren Formen an, und wurde nur gewählt, weil an ihm die Mündung am besten erhalten war, mir liegen Bruchstücke vor, die weitaus grösseren Exemplaren angehört haben müssen, Exemplaren, die in dieser Beziehung durchaus nicht den mir ebenfalls vorliegenden grössten Exemplaren vom Michelsberge bei Ulm, die Klein *M. grossecostata* nennt, nachstehen); die Gestalt ist verlängert-thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus neun bis zehn schwach gewölbten, nach unten etwas stufenförmig gebildeten Umgängen, von denen die obersten mit engstehenden Rippen bedeckt sind, die nach unten sich immer mehr und mehr von einander entfernen und bei vollkommen ausgebildeten Exemplaren an der Schlusswindung endlich ganz verschwinden. Diese Rippen bilden häufig in zwei Drittel der Höhe des Umganges einen Höcker. Die ganze Oberfläche der Schale ist ferner mit entfernt stehenden Querstreifen bedeckt,

deren Verhältniss bei allen Windungen ziemlich gleich bleibt. Die Mündung ist eiförmig, am Grunde etwas ausgussartig gebildet.

Die in der kaiserlichen Sammlung befindlichen, vom Herrn Rathsherrn Merian in Basel eingesendeten Originalstücke der *Melania Escheri* von Brunnstadt bei Mühlhausen und vom Sittertobel bei St. Gallen gaben Veranlassung, dass die Wiener Exemplare auf diese Form zurückgeführt werden konnten. Zugleich ergab sich aus dem zahlreich vorliegenden Materiale, welches das kaiserliche Cabinet dem Herrn Revierförster v. Zell in Zwiefalten verdankt, dass sämmtliche, von den Autoren später verschiedentlich benannten Arten auf diese eine Art, die als eine der bezeichnendsten Versteinerungen für gewisse Süsswasserablagerungen betrachtet werden kann, reducirt werden müsse.

Ausser von den bereits erwähnten Fundorten liegen noch Exemplare vor: vom Teutschhof bei Zwiefalten, Oesterberg bei Grünningen und endlich aus der Touraine.

Die zahlreiche Suite aus Zwiefalten bestätiget ganz die Beobachtungen Dunker's über die so mannigfaltige Bildung der Schale und über ihre grosse Veränderlichkeit. Ich bin im Stande, aus dem reichen Materiale eine vollständige Reihe von der *M. turrita* bis zu der *M. grossecostata* zusammenzustellen, ohne dass es möglich wäre, eine Gränze anzugeben. Diese Verhältnisse veranlassten mich diese Arten wieder zusammen zu ziehen, und diess um so mehr, da wir es hier mit einer Gruppe von Formen zu thun haben, welche, wie die auf dieser Tafel gezeichneten Varietäten von *Melanopsis Martiniana* erweisen, so sehr der Veränderlichkeit in dem Bau ihrer Schale unterworfen sind. Wir erhalten durch diese Vereinigung einen Fingerzeig für die Beurtheilung der geologischen Verhältnisse sämmtlicher Süsswasserablagerungen, in welchen diese bezeichnende Form vorkommt, und es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Thatsache nicht vereinzelt bleiben wird. Auf das Zusammengehören aller dieser Ablagerungen hat übrigens schon Herr Professor Kurr aufmerksam gemacht, indem er am Schlusse seines Aufsatzes: Ueber einige Land- und Süsswasserconchylien der Tertiärformation Oberschwabens (Würtembergische Jahreshefte, XII. Jahrg. 1856, pag. 43, Folgendes mittheilt: „Fragen wir zuletzt nach den geologischen Resultaten dieser Untersuchungen, so ergibt sich unschwer die grosse Uebereinstimmung unserer tertiären Süsswassergebilde mit denen von Günzburg, Mainz, Oeningen und der äusseren Schweiz, wo mir noch kürzlich vergönnt war, aus den Umgebungen von St. Gallen und vom Aargau theilweise dieselben Süsswasserconchylien wiederzufinden, welche bei Ulm, Ehingen und Steinheim so häufig wiederkehren.“

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher an zwei Fundorten, in einem Eisenbahneinschnitte bei Wiesen nächst Mattersdorf in Ungarn und bei Piesting, in wenigen Exemplaren in einem Sande gefunden, der den sogenannten Cerithienschichten angehört.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Melania Pecchiolii** Hörn.

Taf. 49, Fig. 24, *a, b.*

M. testa oblique ovata; spira obtusa, laevigata; anfractibus tribus convexis, ultimo amplissimo, rotundato; apertura dilatata, ovata, superne acuta; labro dextro simplici; columella incrassata, callosa, arcuata.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 24, abgebildeten Exemplares 36 Millim. (16·5 W. Lin.), Breite 30 Millim. (13·7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

Fundort: Forchtenau in Ungarn (nicht selten).

Die Schale ist schief-eiförmig, glatt; das abgestumpfte Gewinde besteht aus drei convexen, rasch zunehmenden Umgängen, von denen die Schlusswindung die grösste ist. Die Mündung ist weit, oval, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine breite callose Masse die Spindel.

Diese merkwürdige Form wurde nur vorläufig hieher gestellt, da ich sie nicht anderwärts unterzubringen im Stande war. Die Hauptform, die Bildung der Columellarschwiele, und die Weise, auf welche die beiden Mundränder oben zusammenstossen, erinnert an *Melanopsis,* von welchem Geschlechte sie jedoch der Mangel jeder Ausbuchtung am Grunde der Schale trennt. Nach den Vergleichungen, welche ich in den Sammlungen des kaiserlich-zoologischen Museums anstellte, vermuthe ich, dass diese Form entweder dem Geschlechte *Paludomus Swainson* oder *Lithoglyphus Ziegler* angehöre.

Schon Bellardi und Michelotti haben eine ähnliche Form aus Tortona, die *Melania patula (Micht. Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 188, tab. 6, fig. 14) zu den Melanien gestellt. Die Wiener Form hat in der That eine grosse Aehnlichkeit mit der italienischen und unterscheidet sich nur durch ihre mehr schiefe Gestalt und durch die am oberen Theile der Spindel besonders stark auftretende Spindelschwiele, die an dem Tortoneser Exemplare nur unten bemerkbar ist. Ich habe mir erlaubt, diese interessante Art zu Ehren meines verehrten Correspondenten, Herrn Vittore Pecchioli in Settignano bei Florenz zu benennen, welcher sich im Besitze einer prachtvollen Sammlung von Tertiärversteinerungen aus den durch Brocchi so wichtig gewordenen toscanischen Fundorten besitzt und dessen freundlichen Mittheilungen ich mein Vergleichungsmaterial aus diesen Gegenden verdanke.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nur ein Exemplar von Lapugy in Siebenbürgen vor.

Im Wienerbecken kommt diese Art zwar nur an einem einzigen Fundorte, nämlich in dem groben gelben Sande bei Forchtenau, welcher in Betreff seiner Fauna ganz dem Badner Tegel entspricht, aber da nicht selten vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

8. Fam. LIMNAEACEA.

(*LES LYMNÉENS* Lam.)

Char. Trachelipoden, die nach Art der Amphibien im süssen Wasser leben, aber, um Luft zu athmen, an die Oberfläche des Wassers kommen, mit abgeplatteten Fühlern, ohne Deckel. Die Schale ist spiralförmig, gewöhnlich an der Oberfläche glatt und der rechte Mundrand ist stets scharf, nie zurückgeschlagen. Der Körper des Thieres kann sich ganz in die Schale zurückziehen.

Lamarck zählt zu dieser Familie die Geschlechter *Limnaea*, *Physa* und *Planorbis*. Diese Gruppe ist in der That sehr naturgemäss, wesshalb sie von den meisten Autoren mit geringen Abänderungen beibehalten wurde. Auch Philippi hält diese Familie aufrecht und fügt zu den früher von Lamarck in dieselbe aufgenommenen Geschlechtern nur noch die Genera: *Chilina Gray*, *Amphipeplea Nils.*, *Physopsis Krauss*, *Camptoceras Bens.* und *Ancylus Geoff.* hinzu.

---

1. Gen. LIMNAEA Lam.

Char. Testa oblonga, interdum turrita; spira exserta. Apertura integra, longitudinalis. Labrum acutum, inferne ad sinistrum revertens et ascendens, in columellam versus aperturam decurrit, plicamque obliquam mentitur. Operculum nullum.

Schale verlängert, bisweilen thurmförmig. Mündung ganz, länglich. Rechter Mundrand scharf, unten nach links gewendet, an der Spindel gegen die Mündung verlaufend, in der Mitte eine scheinbare Falte bildend. Kein Deckel.

Die Limnaeen haben im Allgemeinen dünne, durchsichtige, gebrechliche Schalen, deren Formen sehr stark variiren; meist sind es längliche Gestalten mit kurzem Gewinde und sehr grosser und weiter Schlusswindung.

Das Thier hat zwei breite, flachgedrückte, dreieckige Fühler, die innen an ihrer Wurzel die Augen tragen; der Mantel kann nicht über die Schale zurückgeschlagen werden. Die Limnaeen leben im süssen Wasser und bevölkern in Unzahl stehende Gewässer; sie nähren sich von Wasserpflanzen, kriechen den Stielen derselben entlang und kommen an die Oberfläche des Wassers, um Luft zu athmen. Man findet sie zwar auf allen Continenten, doch kommen sie häufiger in der gemässigten Zone der nördlichen Hemisphäre und vorzüglich in Nordamerika vor. Beck zählt zwei und fünfzig lebende Arten auf.

Die fossilen Arten sind auf die Tertiärablagerung beschränkt. Bronn führt in seinem *Enumerator* 72 Arten an, von denen dreizehn den eocenen und die übrigen den neogenen Ablagerungen angehören.

Im Wienerbecken kommt nur eine Art, die *Limnaea Zelli Hörn.*, vor und selbst diese hat sich bisher nur in einem einzigen Exemplare im Sande der obersten Abtheilungen der Cerithienschichten bei Höflein, südlich von Feldsberg, gefunden.

Spec. 1. **Limnaea Zelli** Hörn.

Taf. 49, Fig. 23, *a*, *b*.

L. testa acuminato-ovata, laevigata, tenuissima; spira brevi, acuta; anfractibus 3 convexiusculis, ultimo ventricoso, ceteris celeriter decrescentibus; suturis profundis; apertura ovata; labro acuto; margine columellari medio contorto.

M. Länge des Taf. 49, Fig. 23, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11·4 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{85}/_{100}$.

Fundort: Höflein südlich von Feldsberg (sehr selten).

Die Schale ist spitz-eiförmig, glatt, ungemein dünn und gebrechlich. Das zugespitzte kurze Gewinde besteht aus drei gewölbten Umgängen, welche aus der stark entwickelten Schlusswindung hervorragen, an dieser bemerkt man an ihrem oberen Theile eine schwache Depression, welche aber hinreichend ist, um sie von der sehr nahe stehenden Form *Limnaea Kurrii Klein* (Würtemb. Jahreshefte, II. Bd. 1846, pag. 84, Tab. II, Fig. 7) zu unterscheiden. Die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand scharf, der linke in der Mitte gedreht und nach einwärts gebogen.

Ich habe mir erlaubt, diese seltene Form nach Herrn Revierförster v. Zell in Zwiefalten zu benennen, dem das kaiserliche Cabinet schöne Suiten der in diese Gruppe gehörigen Vorkommnisse Württembergs verdankt.

Von auswärtigen Fundorten liegt nichts vor und auch im Wienerbecken hat sich dieselbe bisher nur in einem einzigen Exemplare gefunden, welches das kaiserliche Cabinet durch Herrn Poppelack erhalten hat.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

2. Gen. **PLANORBIS** Müller.

Char. Testa discoidea. Spira depressa, vix prominula; anfractibus omnibus utrinque conspicuis. Apertura lunata, ab axi remotissima; margine nunquam reflexo. Operculum nullum.

Schale scheibenförmig, mit eingedrücktem flachen Gewinde, dessen Windungen oben und unten sichtbar sind; Mündung mehr oder weniger halbmondförmig, von der Axe weit entfernt; die Aussenlippe gerade, schneidend und nie umgeschlagen. Kein Deckel.

Die Planorben sind Süsswasserschnecken. Linné hatte sie bei *Helix* eingereiht, aber Müller und später Bruguiére trennten dieselben los und bildeten aus ihnen das Geschlecht *Planorbis*, das auch Lamarck und fast alle späteren Autoren als ein gut begränztes und charakterisirtes Geschlecht bis in die neuesten Zeiten in seinem ursprünglichen Umfange beibehielten. Nur als Subgenus wurden von Beck mit der von Fleming zuerst gebrauchten Bezeichnung: *Segmentina* jene Formen abgetrennt, bei welchen das Gehäuse innerlich durch unvollkommene, aus drei Reihen bestehende Scheidewände gleichsam in Kammern abgetheilt ist. Typus dieser Abtheilung ist *Planorbis nitidus*.

Das Thier hat zwei lange, borstenförmige Fühler, welche innen an ihrem Grunde die Augen tragen; die Oeffnungen der Lungenhöhle, des Afters und der Geschlechtstheile befinden sich auf der linken Seite. Man hatte lange geglaubt, da man wegen der scheibenförmigen Gestalt der Schale keinen Anhaltspunkt hatte, sämmtliche Planorben seien links gewunden, welchen Irrthum jedoch Desmoulins im Jahre 1831 in einem Aufsatze in den Schriften der *Societé linnéenne de Bordeaux* berichtigte und nachwies, dass sämmtliche Planorben rechts gewundene Schnecken seien. Das Hauptkennzeichen zur Beurtheilung der oberen und unteren Seite der Schale ist, dass die Mündung meist schief gegen die Axe geneigt ist und der obere Theil des Aussenrandes mehr vorgezogen ist, während der untere Theil zurücktritt.

Beck zählt 64 Arten auf, von denen die meisten in Teichen und Sümpfen der nördlichen gemässigten Zone leben.

Fossile Arten führt Bronn im *Enumerator* 62 an, die sämmtlich, mit wenigen zweifelhaften Ausnahmen, den Tertiärgebilden angehören.

Im Wienerbecken haben sich bisher nur zwei Arten und zwar: *Pl. pseudo-ammonius Schloth.* und *Pl. Reussii Hörn.*, theils in dem Süsswasserkalke am Eichkogel, theils in dem brakischen Congerien-Sande bei Brunn gefunden.

Spec. 1. Planorbis pseudo-ammonius Schloth.

Taf. 49, Fig. 25, *a*, *b*, *c*.

P. testa magna, discoidea, utrinque concava, infra profundius, oblique striata; anfractibus 5—6 celeriter crescentibus, subtus convexiusculis, ultimo superne complanato; apertura obliqua, lunato-rotundata; peristomate simplici, continuo.

M. Höhe des Taf. 49, Fig. 25, abgebildeten Exemplares 6 Millim. (2·8 W. Lin.), Durchmesser 13 Millim. (6 W. Lin.).

L. 1820.	**Helicites pseudo-ammonius.**		SCHLOTHEIM. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpuncte, pag. 101.
1825.	**Planorbis corneus.**		BASTEROT. *Mém. géol. sur les Env. de Bordeaux*, pag. 23 *(non Linn.)*.
1828.	„	**pseudo-ammonius.**	VOLTZ. Topogr. Uebersicht der beiden Rhein-Depart., pag. 62.
1830.	„	„	ZIETEN. Die Versteinerungen Würtembergs, pag. 39, tab. 29, fig. 8.
1837.	„	**corneus.**	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, p. 277 *(n. Linn.)*.
1838.	„	**cornu.**	GRATELOUP. *Conch. f. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, p. 125, t. 4, f. 30 *(n. Brong.)*.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 3, fig. 33 *(non Brong.)*.
1845.	„	**solidus.**	THOMAE. Foss. Conch. von Wiesbaden, Nassau, Jahrb. II, pag. 153, 154.

1846. ***Planorbis pseudo-ammonius.*** KLEIN. Conch. der Süsswasserform., Würtemb. Jahreshefte II, p. 77, tab. 1, f. 23.
1848. „ „ GENTH. Ueber das Mainzerbecken, Bronn, Jahrb., pag. 197.
1848. „ „ HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 24, N. 368.
1852. „ „ REUSS. Die Tert. Süsswassergeb. Böhmens, *Palaeontogr.*, Bd. II, p. 37, t. 4, f. 7.
1853. „ „ SANDBERGER. Untersuchungen über das Mainzerbecken, pag. 40.
1854. „ „ GOBANZ. Die foss. Land-u. Süssw.-Moll. v. Rein, Sitzb. d. k. Ak. XIII, p. 196, t. 1, f. 8.

Fundorte: Eichkogel bei Mödling (Süsswasserkalk, Fig. 25), Brunn, Ziegelgrube am Hungelbrunn in Wien (Congerienschichten, häufig).

Die Schale ist gross (das abgebildete Exemplar gehört den kleineren an und wurde nur desshalb zur Abbildung auserwählt, weil an ihm noch die Schale erhalten ist, während die übrigen nur Steinkerne sind), scheibenförmig, an beiden Seiten concav, an der unteren etwas stärker; die Schalenoberfläche ist dicht, schräg-quergestreift. Das Gewinde besteht aus fünf bis sechs rundlichen Umgängen, von denen die ersten sehr klein sind, die folgenden rasch an Dicke zunehmen. Der letzte Umgang ist oben abgeplattet, die Mündung sehr schief, mondförmig, rundlich; die Mundränder scharf, durch eine dünne, die Mündungswand überziehende Lamelle verbunden.

Ich trage kein Bedenken die Wiener Formen dem so allgemein verbreiteten *Planorbis pseudo-ammonius* anzuschliessen, obgleich das Cabinet nur ein einziges mit der Schale versehenes Exemplar aus dem Süsswasserkalke vom Eichkogel bei Mödling besitzt. — Handstücke mit Steinkernen von weit grösseren Exemplaren, und der Form nach ganz ident mit den anderweits vorkommenden Steinkernen derselben Art liegen mehrere vor.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Manthelan in der Touraine, Mauras bei La Brède, südlich von Bordeaux, Buchsweiler im Elsass, Aesch bei Basel, Zwiefalten, Mörsingen, Hoheneck, Hohenemmmingen und vom Michelsberge bei Ulm in Würtemberg, Tuchorschitz in Böhmen und Rein bei Gratz. Von den Autoren werden noch erwähnt: Wiesbaden, Castel, Mombach, Weissenau, Mardorf bei Marburg, Klimbach, Vogelsberg im Mainzerbecken, Dächingen, Ehingen und Giengen in Würtemberg, Kolosoruck und Mireschowitz in Böhmen u. s. w.

Im Wienerbecken kommt diese Art, wie schon oben erwähnt, meist nur als Steinkern im Süsswasserkalke vor, das Vorkommen scheint ziemlich häufig gewesen zu sein, denn einige Handstücke von Süsswasserkalk sind wie jene vom Michelsberge bei Ulm von dieser Art ganz erfüllt. Anders verhält es sich mit den Vorkommen in den Congerienschichten; in diesen ist sie eine grosse Seltenheit, denn es sind bis jetzt aus den zwei erwähnten Fundorten von jedem nur ein Exemplar bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Planorbis Reussi** Hörn.

Taf. 49, Fig. 26, *a*, *b*, *c* zweimal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

P. testa discoidea, depressa, laevigata, inferne plana, excavata, superne convexa; anfractibus 5; ultimo magno, ad peripheriam angulato; umbilico parvo, profundo.

M. Höhe des Taf. 49, Fig. 26, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Durchmesser 7 Millim. (3·3 W. Lin.).

Fundort: Eichkogel (Süsswasserkalk, selten).

Die Schale ist scheibenförmig, oben convex, unten ausgehöhlt, mit einem kleinen aber tiefen Nabel. Das Gewinde besteht aus fünf umfassenden, rasch zunehmenden Umgängen; an der Schlusswindung bemerkt man unmittelbar vor der Mündung eine schwache Einschnürung. Die Mündung ist zusammengedrückt, quer-eiförmig.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Art eine grosse Aehnlichkeit mit dem *Planorbis planulatus Desh. (Descript. des Coq. foss. des environs de Paris*, pag. 88, tab. X, fig. 8—10) hat, von welcher sie nur der ungemein enge, aber tiefe Nabel trennt, während *Pl. planulatus* nach der Zeichnung einen weiten Nabel hat, auch umhüllt die Schlusswindung bei dieser Art auf der unteren Seite nicht so sehr die früheren wie bei unserer.

Ich habe mir erlaubt, diese im Wienerbecken seltene Form zu Ehren meines hochverehrten Freundes des Herrn Professor Reuss in Prag zu benennen, dem die Wissenschaft eine so schöne Arbeit über die Mollusken der tertiären Süsswassergebilde im nördlichen Böhmen verdankt.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bis jetzt nur im Süsswasserkalke am Eichkogel in wenigen Exemplaren gefunden. Czjżek hat über die geologischen Verhältnisse und die Ausdehnung des dortigen Süsswasserkalkes einen kurzen Bericht in den von Haidinger herausgegebenen Berichten über die Mitth. von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, Bd. V, pag. 187 abgestattet, aus welchem hervorgeht, dass die ganze Kuppe des Eichkogels aus einer über hundert Fuss mächtigen Ablagerung von Süsswasserkalk besteht. Leider ist derselbe sehr wenig aufgeschlossen, da keine Steinbrüche bestehen und derselbe auch sonst keine Verwendung findet; nur ein einziges Mal wurde derselbe vor längerer Zeit, als man den Meierhof baute, der sich auf der Spitze befindet, gebrochen und alle Stücke, die sich in den Wiener Sammlungen befinden, rühren aus jener Epoche her. Gegenwärtig ist daselbst wenig oder nichts zu finden. Nach den Handstücken zu urtheilen, müssen manche Partien dieses Kalkes sehr reich an Versteinerungen sein.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

9. Fam. COLIMACEA.

(*LES COLIMACÉS* Lam.)

Char. Luftathmende Trachelipoden mit cylindrischen Fühlern, mit oder ohne Deckel. Die Schale ist spiralförmig, ohne Erhabenheiten auf der Oberfläche ausser den Zuwachsstreifen. Der rechte Mundrand ist meist nach aussen umgebogen und zurückgeschlagen.

Alle Colimaceen sind Landschnecken, das heisst, sie leben auf der Erde, suchen jedoch schattige und feuchte Orte auf; alle athmen freie Luft.

Die Colimaceen haben entweder vier oder zwei Fühler, zu ersteren zählt Lamarck die Geschlechter *Helix, Carocolla, Anostoma, Helicina, Pupa, Clausilia, Bulimus, Achatina* und *Succinea*, zu den letzteren *Auricula* und *Cyclostoma*.

In den tertiären Ablagerungen des Wienerbeckens ist bis jetzt nur das Geschlecht *Helix* aufgefunden worden, zu welchem ich noch das Genus *Acme Hartmann* hinzufüge, während in den jüngeren Ablagerungen, namentlich im Löss, *Helix* und die übrigen dieser Familie angehörigen Geschlechter zahlreich vertreten sind.

---

1. Gen. ACME Hartmann.

Char. Testa turrita, cylindracea, obtusa, laevissima, nitida. Apertura semiovata, superne acuta; operculum tenue, pellucidum.

Schale thurmförmig, beinahe cylindrisch, stumpf, sehr glatt und glänzend; die Mündung halb-eiförmig, oben spitz; der Deckel ist dünn, durchsichtig, mit wenigen rasch zunehmenden Windungen.

Hartmann hat dieses Geschlecht im Jahre 1821 in Sturm, Deutschland's Fauna, VI, 5, pag. 37 für kleine glänzende, cylindrische Schneckchen mit abgestutztem Gewinde gegründet, deren Typus *A. fusca* ist, die hie und da in Mitteleuropa an feuchten Orten zwischen abgefallenen Baumblättern lebt. Agassiz nennt das Geschlecht *Pupula*.

Das Thier hat zwei schlanke, cylindrische Fühler, die doppelt so lang sind wie die Schnauze; die Augen sitzen hinter den Fühlern; der Fuss ist in der Mitte durch einen queren Einschnitt getheilt.

Fossil ist bis jetzt bloss jene oben erwähnte noch lebende Art und zwar im Mainzer Becken von Braun und im oberen Süsswasserkalke Würtembergs von Klein aufgefunden worden.

Im Wienerbecken hat sich bisher nur eine einzige Art dieses Geschlechtes, nämlich *Acme Frauenfeldi Hörn.* in dem Sande, der dem oberen Tegel angehört, gefunden.

Spec. 1. **Acme Frauenfeldi** Hörn.

Taf. 43, Fig. 23, *a*, *b* zehnmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

C. testa turrita, elongata, subcylindracea, laevi, tenui, fragili; apice obtuso: anfractibus 4—5 convexis; suturis profundis; apertura ovata; labro simplici.

M. Länge des Taf. 43, Fig. 23, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Breite 1 Millim. (0·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{30}/_{100}$.

Fundort: Bisenz in Mähren (häufig).

Die Schale ist verlängert-thurmförmig; das an der Spitze abgestutzte Gewinde besteht aus vier bis fünf convexen, vollkommen glatten Umgängen, welche durch tiefe Nähte getrennt sind. Die Mündung ist oval; der äussere Mundrand ist scharf und stösst mit dem inneren oben in einen spitzen Winkel zusammen. Am Grunde der Schale zeigt sich eine schwache Spur eines Nabels.

Ich verdanke die nähere Kenntniss dieser Form meinem hochverehrten Freunde und Collegen Herrn Frauenfeld, welcher bei Gelegenheit seiner Bearbeitung der Paludinen die hierher gehörigen Exemplare, die früher als Jugendexemplare der *Paludina acuta Drap.* in der Sammlung lagen, ausschied.

Als verwandte Form kann bezeichnet werden: *Bulimus turritus Grateloup (Conchyl. foss. du bass. de l'Adour, Actes de la Soc. Lin.*, Tom. X, pag. 120, tab. 4, fig. 21, 22) aus den *Faluns jaunes* von Mainot bei Dax; allein die beiden Mundränder stossen hier nicht unmittelbar zusammen, wie diess bei unserer Form der Fall ist. — Als eine noch näher verwandte Art möchte ich die *Paludestrina subumbilicata Mont.* (Wood. *Crag Mollusca*, pag. 108, tab. XI, fig. 2 *a—b*) aus dem Crag von Bramerton anführen, allein der bei der englischen Art viel deutlichere Nabel scheint beide Formen zu trennen.

Im Wienerbecken wurde diese Art bis jetzt nur an einem einzigen Fundorte, bei Bisenz in Mähren in Sandschichten, die dem oberen oder Congerientegel untergeordnet sind, aufgefunden. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass sich *Acme Frauenfeldi* noch an vielen Puncten, sowohl im Wienerbecken als vorzüglich im ungarischen Becken in denselben Schichten wiederfinden wird, wenn man bei der Aufsammlung von Versteinerungen diesen kleinen, äusserst zarten Gegenständen mehr Aufmerksamkeit schenken wird.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

---

2. Gen. HELIX Linn.

Char. Testa orbicularis, superne convexa vel conoidea, interdum globosa; spira parum exserta. Apertura integra, transversa, perobliqua, axi contigua, marginibus disjunctis; penultimo anfractu prominente.

Schale kreisförmig, convex oder konisch, manchmal kugelförmig, mit wenig erhabenem Gewinde. Mündung ganz, mehr breit als hoch, schief an der Axe stehend; Mundränder getrennt in Folge des Vorspringens der vorletzten Windung. Aussenrand einfach, schneidend, innen gesäumt, oder nach aussen umgeschlagen oder verdickt.

Bei Linné umfasste dieses Geschlecht ausser den gegenwärtig dazu gezählten Arten eine Menge der verschiedenartigsten Land-, Süsswasser- und See-Conchylien, von denen es nach und nach durch Abtrennung vieler Geschlechter gereinigt worden ist. Dessenungeachtet enthält es gegenwärtig noch so disparate, aber durch Zwischenformen eng mit einander verbundene Arten, dass man durchaus keine, auch nur einigermassen auf alle Arten zutreffende Charakterisirung geben kann.

Das Thier ist trotz der grossen Veränderlichkeit in der Bildung des Gehäuses ziemlich einfach und wenig veränderlich, mit musculösem, zuweilen fast gestieltem Fusse, oben mehr oder minder höckerig; der Mantel bildet an der Vereinigungsstelle der beiden Körpertheile einen Wulst oder Ring (Halsband); in einer Erhöhung desselben münden die Kiemenhöhle und der After nach aussen. Der Kopf ist kaum vom Körper geschieden, mit zwei Paaren stumpfer, einziehbarer Tentakeln versehen, deren erstes Paar kleiner als das hintere ist; an der Spitze dieser hinteren Tentakeln befinden sich die Augen. An der äusseren und hinteren Seite des rechten grossen Tentakels ist die Ausmündungsstelle der Zeugungsorgane. Der Mund ist mit zwei kurzen, stumpfen Anhängen versehen und mit einem gezähnelten Kamme bewaffnet.

Alle zu *Helix* gerechneten Arten legen Eier, die eine dünne, kalkige Hülle haben. Wenn die Kälte der nördlichen Klimate oder die Dürre der heisseren Gegenden sie zu einer Art Winterschlaf bringt, so verschliessen sie ihr Gehäuse entweder mit einem vergänglichen, kalkigen Deckel, der aus einer schaumig-schleimigen Absonderung erhärtet, und nicht mit dem wirklichen Deckel anderer Schnecken verwechselt werden darf, oder mit einem dünnen, papierartigen Häutchen, welches letztere sie auch wohl mehrmals hinter einander anbringen. Die meisten Arten leben im Schatten und lieben die Feuchtigkeit, wesshalb sie bei Tage und im Sonnenschein in Felsenritzen, unter Steinen, im Moos versteckt sind; einige setzen sich auch der glühendsten Sonnenhitze aus.

In der Pfeiffer'schen Monographie der Heliceen sind 1150 lebende Arten dieses Geschlechtes aufgeführt, die über alle Welttheile zerstreut sind.

Bronn zählt im *Enumerator* 191 fossile Arten auf, von denen aber 65 zugleich noch lebend vorkommen.

Im Wienerbecken hat sich bisher in den eigentlichen Tertiärschichten, mit denen wir es hier lediglich zu thun haben, nur eine einzige Art im bestimmbaren Zustande gefunden, und diese ist *Helix Turonensis Desh.*, welche theils so wie in der Touraine verschwemmt in rein marinen Ablagerungen, theils auch in den obersten Abtheilungen der Cerithienschichten und im brakischen Sande vorkommt.

Spec. 1. Helix Turonensis Desh.

Taf. 49, Fig. 28—30.

H. testa subglobosa, laevigata vel tenue striato-rugosa; anfractibus convexis, zonulis rufescentibus ornatis; apertura semi-lunari, obliquissima; labro reflexo, incrassato, basi obtuso.

M. Höhe des Taf. 49, Fig. 28, abgebildeten Exemplares 24 Millim. (11 W. Lin.), Breite 34 Millim. (15·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1830.	***Helix Turonensis.***		DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 252, Nr. 112.
1831.	„	„	DESHAYES. *Descript. de Coq. characteristique des Terr.*, pag. 139, tab. I, fig. 1, 2.
1835.	„	***dispersa.***	FÉRUSSAC. *Histoire de Moll. Planche d'Helices fossiles*, fig. 2, 4.
1837.	„	***vermiculata.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, Tom. II, pag. 275.
1837.	„	***sylvestrina.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Bronn, Jahrb., p. 421, Nr. 165.
1848.	„	***nemoralis.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 24, Nr. 375.
? 1851.	„	***sylvestrina.***	DUNKER. Conchyl. der Moll. von Günzburg, *Palaeontographica* I, pag. 155.
1852.	„	***vermiculata.***	HÖRNES. Doubletten-Verzeichniss, Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanst. III, 1. Hft., pag. 223.

Fundorte: Grund (Fig. 28), Pullendorf bei Wilfersdorf (Fig. 29), Gaunersdorf (Fig. 30), Nexing, Höflein, Gauderndorf, Schottergrube am Belvedere in Wien, Brunn, Forchtenau und am Plattensee in Ungarn (häufig).

Die Schale ist fast kugelförmig; das stumpfe Gewinde besteht aus fünf gewölbten, glatten, oder mit schwachen Zuwachsstreifen bedeckten Umgängen. Die Schlusswindung biegt sich plötzlich kurz vor der Mündung stark nach abwärts, diese ist halbmondförmig und sehr schief; der rechte Mundrand ist etwas umgebogen und trägt ungefähr in der Mitte seines unteren oder horizontalen Theiles eine kleine Verdickung. Die Spindellamelle ist dünn aber deutlich und bedeckt scharf begränzt einen Theil der Basis. Kein Nabel. An vielen Exemplaren bemerkt man noch die ursprüngliche Färbung; es sind diess drei oder fünf braune Bänder auf weissem Grunde. Die Schalen dieser Art sind sehr veränderlich, ohne dass man trennende Kennzeichen aufzufinden im Stande wäre, an die man sich halten könnte; das Gewinde ist mehr oder weniger erhaben, wodurch die ganze Schale und die Mündung mehr kugelförmig, rund oder zusammengedrückt, schief-queroval erscheint. Diese Verhältnisse lassen mich vermuthen, dass die von Deshayes getrennte und in Férussac's Werk von ihm beschriebene *Helix eversa* (pag. 395, fig. 5—7) ebenfalls hierher gehöre.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den aus der Touraine in der kaiserlichen Sammlung befindlichen Exemplaren überein, ausserdem liegen noch Stücke aus der Umgebung von Barcellona und vom Katzenstrebl bei St. Gallen vor. Sollte die von Dunker fraglich als *H. sylvestrina* bezeichnete Form auch hierher gehören, wie ich vermuthe, so könnte noch Günzburg als weiterer Fundort angeführt werden.

Im Wienerbecken kommt diese Art merkwürdiger Weise in zahlloser Menge in den rein marinen Ablagerungen bei Grund, vermengt mit Meeresmuscheln, vor; an den übrigen Fundorten ist sie eine grosse Seltenheit.

Ich hatte diese Schnecke durch längere Zeit für eine fossile Varietät der *Helix vermiculata* gehalten und dieselbe auch in den Tauschverzeichnissen der k. k geologischen Reichsanstalt als solche angeführt, bis mich eine freundliche Mittheilung des Herrn Adolph Schmidt, Archidiaconus in Aschersleben, eines Besseren belehrte.

Die Gründe, welche Herr Schmidt anführte, sind folgende: den Exemplaren aus Grund fehlen die der *H. vermiculata* eigenthümlichen Runzeln (welche letzterer wenigstens nur ausnahmsweise fehlen), — das Gewinde nimmt nach einem anderen Gesetze zu, — die Mündung ist ganz anders gebildet und erinnert an manchen Exemplaren sogar an *H. sarcostoma*, und was für das Wichtigste gehalten wird: Das unterste Band zieht sich ungleich enger um den Nabel herum als bei der wahren *H. vermiculata*. Dieses Kriterium ist bei einer Schnecke, welche in die Gruppe *Archelix* gehört, von grossem Belang; wie gleichmässig bleibt es z. B. bei *H. austriaca*, *nemoralis*, *sylvatica*, ja auch in der Gruppe der *H. pomatia* ist dieses Moment sehr wichtig. *H. cincta* lässt sich z. B. an der bestimmten Entfernung ihres untersten Bandes vom Nabel leicht von ihren Verwandten unterscheiden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

B. GASTEROPODA

(sensu strictiori Partsch).

---

1. Fam. BULLACEA.

(LES BULLÉENS Lam.*)*

Char. Die Kiemen befinden sich in einer besonderen Höhle am hinteren Theile des Rückens und werden vom Mantel selbst bedeckt; die Fühler fehlen häufig ganz; entweder gar keine Schale oder eine innere Schale, oder auch eine äussere Schale, letztere oft so gross, dass sich das Thier vollkommen in dieselbe zurückziehen kann.

Lamarck unterschied drei Genera in dieser Familie: *Acera*, *Bullaea* und *Bulla*, Deshayes aber vereinigt *Bullaea* mit *Bulla*. Gray dagegen trennt die Bullaceen in vier Familien und zählt darin achtzehn Genera auf. Man kann wohl schwerlich das Genus *Bulla* nach der älteren Auffassungsweise beibehalten, da die Arten, welche Lamarck dahin rechnete, in der äusseren Gestalt, in der Bildung der Schale und des Gebisses zu bedeutende Verschiedenheiten zeigen; Gray scheint jedoch in seinen Abtheilungen zu weit gegangen zu sein. Darin kommen nach Philippi alle früher zu *Bulla Lam.* gerechneten Geschlechter überein, dass ihr Magen mit drei kalkigen oder hornigen Körpern bewaffnet ist, dass der After und die Mündung der Geschlechtstheile beide auf der rechten Seite, aber entfernt von einander liegen und dass die Schale niemals eine Spindel bildet. Arthur Adams hat im Jahre 1850 in Sowerby's *Thesaurus Conchyliorum* Part. XI, eine vollständige Monographie der Familie der Bullidaeen veröffentlicht. Menke hat über diese Arbeit eine kurze Notiz in den malak-ozoologischen Blättern vom Jahre 1854, pag. 33 bekannt gemacht, in welcher derselbe sämmtliche von Adams angeführten Arten kritisch durchgeht und die Synonymik mit Zuhilfenahme seiner reichen Sammlung berichtigt.

Die Familie zählt nach Adams 21 Gattungen und 140 Arten.

---

1. Gen. BULLA Linn.

Char. Testa univalvis, ovato-globosa, convoluta; columella nulla; spira non exserta. Apertura longitudine testae; margo externus, acutus.

Gehäuse einschalig, ei-kugelförmig, eingerollt, ohne Spindel und ohne hervorragendes Gewinde. Mündung eben so lang wie das Gehäuse, mit schneidendem äusseren Mundrande.

Die Gattung *Bulla* umschloss bei Linné, der dieselbe in der zehnten Ausgabe seines *Systema naturae* im Jahre 1758 aufstellte, sehr verschiedenartige Gestalten. Unter den 23 dort aufgeführten Arten befinden sich Land-, Süsswasser- und Meeresschnecken, die nach Menke den Geschlechtern *Achatina*, *Auricula*, *Physa*, *Ovula*, *Marginella* und *Actaeon* angehören, so dass nur sechs Arten hievon bei der Lamarck'schen Gattung *Bulla* verblieben. Spätere Entdeckungen haben die Anzahl der bekannten Bullen sehr vermehrt, so dass Lamarck schon 37 Arten anführt und man gegenwärtig ihrer 140 kennt. Die Verschiedenheit der Gehäuse der selbst im Lamarck'schen engeren Sinne zu *Bulla* gezählten Arten veranlassten mehrere Autoren, die Gattung *Bulla Lam.* zu einer eigenen Familie zu erheben und dieselbe in mehrere Gattungen zu zerspalten. Da die Ansichten der Conchyliologen über die Annahme mehrerer dieser Gattungen noch getheilt sind und wir uns hier, wo wir es lediglich mit Schalen zu thun haben, kein Urtheil über die Richtigkeit der Ansichten der Anatomen erlauben dürfen, habe ich es vorgezogen, die Gattung *Bulla* in der von Lamarck vorgezeichneten Begränzung beizubehalten.

Das Thier hat einen beinahe quadratischen Kopf, welcher vorne zwei wenig vorspringende Spitzen als Andeutung von Fühlern hat, oben zwei Augen trägt und hinten in zwei Zipfel vorgezogen ist, die über die Schale zurückgeschlagen sind: der Fuss ist länglich, so lang als das Gehäuse, der Mantel mässig.

Die Bullen leben gegenwärtig in allen Meeren; Forbes und Hanley führen 18 Arten aus dem brittischen, Philippi 13 aus dem mittelländischen Meere an. Im Ganzen kennt man, wie oben erwähnt wurde, 140 lebende und nach Bronn an 70 fossile Arten, von denen acht bis zehn dem Oolith und der Kreide und die übrigen sechzig der Tertiärformation angehören.

Im Wienerbecken haben sich bis jetzt neun Arten gefunden, nämlich: *Bulla lignaria Linn.*, *B. utricula Brocc.*, *B. miliaris Brocc.*, *B. conulus Desh.*, *B. truncata Adams*, *B. Brocchii Micht.*, *B. convoluta Brocc.*, *B. clathrata Defr.* und *B. Lajonkaireana Bast.*

Spec. 1. Bulla lignaria Linn.

Taf. 50, Fig. 1, *a*, *b*.

B. testa ovata, tenui, laxe convoluta, versus spiram attenuata, transversim striata; spira truncata, depressa; labro arcuato; umbilico nullo.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 55 Millim. (25 W. Lin.), Breite 33 Millim. (15 W. Lin.).

L. 1766.	***Bulla lignaria.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1184.
1803.	„ „	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 205.
1810.	***Scaphander lignarius.***	DENYS de MONTFORT. *Conchyliologie systematique*, II, pag. 334, 335.
1814.	***Bulla lignaria.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 274.
1817.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. V, pag. 132.
1822.	„ „	LAMARCK. *Hist. natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, pag. 33.
1822.	„ „	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells*, Genus: *Bulla*, fig. 3.
1825.	„ „	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 20.
1825.	„ „	BLAINVILLE. *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*, tab. 45, fig. 8.
1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. del'Ile de Corse*, pag. 95, Nr. 180.
1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 259.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 80, Nr. 425.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 18, 50, 55, 56.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 121, 123.
1836.	„ „	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Vol. VII, pag. 667.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, pag. 275.
1837.	„ „	GRATELOUP. *Notice sur la famille de Bulléens*, pag. 49, tab. 3, fig. 1, 2.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 997, tab. 40, fig. 13.
1838.	„ „	POTIEZ et MICHAUD. *Galerie des Mollusques du Mus. de Douai*, Tom. I, pag. 58.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, t. 2, f. 1, 2 *(var. Turbelliana)*.
1840.	„ ***Fortisii.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 2, fig. 3 *(non Brong.)*.
1842.	„ „	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. d. Bouches du Rhône*, pag. 196, Nr. 6.
1843.	„ ***lignaria.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 452, tab. 39, fig. 5.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, pag. 95.
1846.	***Scaphander lignarius.***	LOVÉN. *Index Molluscorum Scandinaviae*, pag. 10.
1846.	***Bulla lignaria.***	GEINITZ. Grundriss der Versteinerungskunde, pag. 318, tab. 16, fig. 6.
1847.	„ ***Grateloupi.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 150.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped foss.*, pag. 56.
1847.	„ ***lignaria.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 56.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 173, tab. XXI, fig. 8.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 193.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 24, Nr. 379.
1850.	„ „	ADAMS. *Monog. of Bullidae*, Sowerby's *Thesaur. Conch.* Part. XI, p. 574, t. 121, f. 47.
1852.	***Scaphander sublignarius.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 95, N. 1767.
1852.	„ ***lignarius.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 178, Nr. 266.
1853.	***Bulla lignaria.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, tab. LXIX, fig. 3.
1853.	***Scaphander lignarius.***	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, Tom. III, p. 536. tab. 114, f. 3.
1854.	***Bulla lignaria.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 586.
1854.	„ „	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, 2. edit., pag. 237.
1855.	***Scaphander lignarius.***	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 312, tab. 70, fig. 9.

Fundorte: Grund (Fig. 1), Pötzleinsdorf, Niederkreuzstätten, Ritzing (selten).

Die Schale ist eiförmig, gegen den etwas vertieften Scheitel ziemlich schmal zulaufend, schlaff gewunden; die Oberfläche ist mit 50—120 meist ungleichen Querfurchen bedeckt, welche an den Kreuzungsstellen mit den etwas weniger deutlichen Zuwachsstreifen punctirt sind, wie das etwas undeutlicher oder feiner auch an recenten Exemplaren stattfindet. Die Mündung ist, wie die ganze Schale, unten sehr weit; der Aussenrand ist scharf, erhebt sich oben über das Gewinde und biegt sich dann fast in einen rechten Winkel nach unten ein. Der Innenrand bedeckt als ein schmales aber dickes Band, das sich nach oben, auch nach innen verbreitet, die ganze vorletze Windung.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Rhodus (Hedenborg), Palermo (Philippi), Modena (Doderlein), Castell'arquato (Jan), Toscana, Asti (Michelotti), Salles und Leognan bei Bordeaux, Mandillot bei Dax, Manthelan in der Touraine und

von Rakowitza südlich von Belgrad (Zelebor). Ausserdem werden von den Autoren noch als Fundorte dieser weit verbreiteten Art citirt: Angers, Merignac bei Bordeaux, Sauset und Carry im südlichen Frankreich, Trinita bei Nizza, Turin, Caltagirone und Militello in Sicilien, Antwerpen, Sutton und die sogenannten quartären Muschellager Skandinaviens.

Aber nicht nur fossil, sondern auch lebend findet sich diese Art häufig an allen Küsten Europa's im brittischen und mittelländischen Meere.

Im Wienerbecken kommt *B. lignaria* im Allgemeinen nicht sehr häufig vor; Grund hat die meisten Stücke geliefert.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Bulla utricula** Brocc.

Taf. 50, Fig. 2, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

B. testa ovata, turgidula, utrinque umbilicata, transverse sulcata; sulcis in utraque extremitate profundioribus, punctatis; apertura arcuata, inferne latiori.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·2 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·2 W. Lin.).

L.	1814.	***Bulla utricula.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 633, tab. I, fig. 6.
	1825.	„ „	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les Envir. de Bordeaux*, pag. 21.
	1827.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin del'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 89.
	1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 80, Nr. 427.
	1832.	„ „	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 3, Nr. 4.
	1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, pag. 123.
	1837.	„ „	GRATELOUP. *Notice sur la famille de Bulléens*, pag. 53, tab. I, fig. 14—16.
	1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. II, fig. 14—16.
	1840.	„ „	CANTRAINE. *Malacologie mediterr. et littorale*, pag. 80, Nr. 10.
	1843.	„ „	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belg.*, pag. 457, tab. 39, fig. 9.
	1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 95.
	1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 57.
	1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zurgeog. Karte v. Wien, pag. 24, Nr. 382.
	1852.	„ ***subutricula.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 95, Nr. 1782.
	1852.	„ ***utricula.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 178, Nr. 262.

Fundorte: Baden (Fig. 2), Vöslau, Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist eiförmig, bauchig; das Gewinde ist eingesenkt die Spitze ausgehöhlt, die Oberfläche mit feinen Querfurchen bedeckt, die an dem oberen und unteren Theile stärker auftreten (ungefähr wie bei *Actaeon semistriatus*) und daselbst mit feinen Grübchen wie mit Nadelstichen versehen sind. Die Mündung ist enge, unten erweitert, der Aussenrand scharf und einfach; der Innenrand bedeckt als dünne Lamelle die vorletzte Windung. Am Grunde der Schale tritt ein schwacher Nabel auf.

Die Badner Exemplare stimmen vollkommen mit jenen von Castell'arquato überein, nur sind sie verhältnissmässig kleiner.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Rhodus (Hedenborg), Castell'arquato, Monte Mario bei Rom (Ponzi), Leognan bei Bordeaux und Lapugy (Neugeboren). Von den Autoren werden noch angeführt: Dax, Nizza, das Andonathal, Asti, Cefali bei Catania, Militello in Sicilien, Lamato und Cotrone in Calabrien, Antwerpen.

Im Wienerbecken gehört diese Art zu den grössten Seltenheiten und hat sich bisher nur in wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 3. **Bulla miliaris** Brocc.

Taf. 50, Fig. 3, *a, b* achtmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

B. testa minuta, ovata, turgidula, nitida, laevigata, superne excavata; apertura angusta; labro acuto; labio inferne incrassato, in plica dentiforme desinente.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 3 Millim. (1·4 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.).

L. 1814.	***Bulla miliaris.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 635, tab. XV, fig. 27.
1827.	„ ***globulus.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. f. dubass. de l'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, p. 90, N. 37 *(n. Desh.)*.
1831.	„ ***miliaris.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 81, Nr. 431.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn Jahrb., pag. 422, Nr. 170.
1837.	„ „	GRATELOUP. *Notize sur la famille de Bulléens*, pag. 54, tab. 3, fig. 17, 18.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 2, fig. 17, 18.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 24, Nr. 383.
1852.	„ ***submiliaris.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 96, Nr. 1783.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist eiförmig, dick, glatt und glänzend; an der Stelle des Gewindes befindet sich eine seichte Grube, in der man die einzelnen Windungen nicht mehr erkennen kann. Die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf, der linke etwas verdickt.

Von auswärtigen Fundorten liegt mir nichts vor, wesshalb ich über die richtige Bestimmung dieser Art bei den mangelhaften Abbildungen und Beschreibungen derselben im Zweifel bin, der noch dadurch verstärkt wird, dass Brocchi von einem Nabel spricht, von dem ich an den Wiener Exemplaren nur Spuren bemerke; ferner zeigen unsere Exemplare am Grunde der Schale eine mehr oder weniger starke, faltenartige Verdickung des Innenrandes, welche Brocchi nicht erwähnt.

In der Monographie der Bullaceen von Arthur Adams (Sowerby, *Thesaurus Conchyliorum*. Part XI, 1850, pag. 588, tab. 125, fig. 125) ist eine Form beschrieben und abgebildet, welche unserer sehr nahe steht.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher einzig und allein im Tegel bei Steinabrunn, der dem Leithakalke angehört, und selbst da nur ziemlich selten gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. **Bulla conulus** Desh.

Taf. 50, Fig. 4, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

B. testa minuta, ovato-conica, polita, transversim tenuissime striata; spira occulta; vertice infundibuliformi; apertura superne angustissima, basi dilatata; columella inferne obsolete uniplicata.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 5 Millim., Breite 2·2 Millim. (1 W. Lin.).

L.	1824.	***Bulla conulus.***	DESHAYES. *Descript. des Coq. foss. des env. de Paris*, Tom. II, p. 41, tab. 5, f. 34—36.
	1827.	„ „	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 86, Nr. 27.
	1827.	„ ***angistoma.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. f. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 86, Nr. 27 *(n. Desh.)*.
	1830.	„ ***elongata.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w., pag. 214.
	1831.	„ ***ovulata.***	DUBOIS de MONTPEREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 49, tab. I, f. 13, 14 *(n. Lam.)*.
	1833.	„ ***lignarioides.***	ANDRZEJOWSKY. *Coq. foss. de Volh. et de Pod., Bull. Mosc.*, Tom. VI, pag. 446, tab. XI, f. 4.
	1837.	„ ***elongata.***	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galiz., Bronn, Jahrb., p. 660, Nr. 72.
	1837.	„ ***conulus.***	GRATELOUP. *Notice sur la famille de Bulléens*, pag. 51, tab. 3, fig. 4, 5.
	1837.	„ ***angistoma.***	GRATELOUP. *Notice sur la famille de Bulléens*, pag. 52, tab. 3, fig. 6, 7 *(non Desh.)*.
	1840.	„ ***conulus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 2, fig. 4, 5.
	1840.	„ ***angistoma.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 2, fig. 6, 7 *(non Desh.)*.
	1848.	„ ***conulus.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, pag. 173, tab. XXI, fig. 1.
	1852.	„ ***subconulus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 95, Nr. 1778.
	1853.	„ ***elongata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 305, tab. XI, fig. 15.
	1853.	***Cylichna conulus.***	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, Tom. III, p. 517, tab. 114 *C.*, f. 7.
	1854.	***Bulla conulus.***	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, 2. edit., pag. 237.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 4), Gainfahren, Baden, Pötzleinsdorf (selten).

Die Schale ist verlängert-kegelförmig, durchgehends mit feinen, entfernt stehenden Furchen bedeckt, welche an der Basis etwas näher an einander rücken. An der Spitze der Schale befindet sich eine tiefe runde Einsenkung, in welcher man die einzelnen Umgänge mittelst der Loupe erkennen kann. Die Mündung ist bis unterhalb der Mitte sehr eng, erweitert sich aber an der Basis. Der rechte Mundrand ist scharf und ragt in Verbindung mit dem linken Mundrande über die Windungen hervor, eine Eigenthümlichkeit der Schale, die zugleich mit der stets konischen Form sehr bezeichnend ist. Der linke Mundrand ist am Grunde etwas verdickt, auch bemerkt man daselbst die Spur eines Nabels.

Von der vollkommenen Uebereinstimmung der Pariser und Wiener Exemplare konnte ich mich wegen Mangel an Originalexemplaren nicht überzeugen; doch stimmen die Zeichnungen und die Beschreibung von Deshayes so weit überein, dass ich dem Vorgange von Bronn, Grateloup und Wood beipflichte, welche diese Identification zuerst vornahmen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung: von Rhodus (Hedenborg), Lapugy (Neugeboren), Shukowze (Eichwald). Ausserdem werden von den Autoren noch Nizza, Castell'arquato, Tarnaruda, Zalisce, Bujtur und Sutton angeführt, zu welchen noch Grignon, Parnes, Mouchy und Houdan im Pariserbecken hinzuzufügen wären, wenn die Pariser Form in der That identisch ist. Doch nicht nur fossil sondern auch lebend soll diese Art nach den Angaben von Risso und von Forbes und Hanley im mittelländischen und im britti schen Meere vorkommen.

Im Wienerbecken hat sich dieselbe bisher selten gefunden, nur von Steinabrunn liegt eine grössere Anzahl vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Bulla truncata** Adams.

Taf. 50, Fig. 5. *a*, *b* zwölfmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

B. testa minuta, cylindrica, basi vix dilatata, longitudinaliter tenue sulcata; vertice truncato, concavo; spira distincta; apertura superne anguste lineari, inferne paululum latiori; plica ad basim columellae parum manifesta.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Breite 1 Millim. (0·5 W. Lin.).

L. 1797.	***Bulla truncata.***	ADAMS. *Spec. Char. of som minute Shells, Linn. Trans.*, Vol. V, p. I, tab. 1, fig. 1, 2.
1803.	„ „	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 223, tab. 7, fig. 5.
1807.	„ ***retusa.***	MATON and RACKETT. *Linn. Trans.*, Vol. VIII. pag. 128.
1819.	„ „	TURTON. *A Conch. Dict. of the British Isles*, pag. 23.
1825.	„ ***truncatula.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 21.
1827.	„ „	GRATELOUP. *Tableau des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 87, Nr. 29.
1828.	„ ***truncata.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 293.
1829.	„ ***truncatula.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 98.
1836.	„ ***cylindrica.***	SCACCHI. *Notiz. int. alle Conch. di Gravina, Ann. civ. delle due Sic.*, Vol. VII, p. 36, t. I, f. 14.
1836.	„ ***semisulcata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 123, tab. VII, fig. 19.
1837.	„ ***truncatula.***	GRATELOUP. *Notice sur la famille de Bullées*, pag. 52, tab. 3, fig. 8, 9.
1839.	„ ***subtruncata.***	WOOD. *Illust. Mag. Natur. Hist.*, tab. 7, fig. 9.
1840.	„ ***truncatula.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 2, fig. 8, 9.
1844.	„ ***truncata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 96.
1844.	***Volvaria*** „	BROWN. *Illustrations of the Conch. of Great Britain*, pag. 4, tab. 19, fig. 17, 18.
1846.	***Cylichna*** „	LOVÉN. *Index Molluscorum Scandinaviae*, pag. 10.
1847.	***Bulla*** „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 57.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 176, tab. XXI, fig. 3.
1850.	***Tornatina truncata.***	A. ADAMS. *Monog. Bullidae* in Sowerby's *Thes. Conch.*, Part. XI, p. 567, tab. 121, f. 27.
1852.	***Bulla subtruncatula.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 95, Nr. 1780.
1853.	***Cylichna truncata.***	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, Vol. III, p. 510, t. 114 *B.*, f. 7, 8.
1854.	***Bulla*** „	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, 2. edit., pag. 238.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 5), Baden (sehr selten).

Die Schale ist klein, cylindrisch, in der Mitte schwach eingeschnürt, an der Basis etwas erweitert und mit bogenförmigen Längsfurchen bedeckt, welche durch die Anwachsstreifen entstehen. Die Spitze ist ausgehöhlt und man kann deutlich jede einzelne Windung erkennen. Die Mündung ist oben sehr eng und erweitert sich nur nahe am Grunde der Schale; der rechte Mundrand ist scharf und erhebt sich in Verbindung mit dem linken, welcher am Grunde faltenartig verdickt ist, ein wenig über das Gewinde. Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den fossilen und lebenden Exemplaren aus dem Mittelmeere überein, welche sich von Rhodus (Hedenborg), Kalamacki am Isthmus von Korinth (Heldreich), Marseille und Lapugy (Neugeboren) in der kaiserlichen Sammlung befinden. Von den Autoren werden noch Mainot, Cabanes, Mandillot nächst St. Paul bei Dax, Asti, Gravina und Sutton als Fundorte angeführt.

Diese Art lebt übrigens häufig an den Küsten von Sicilien, im adriatischen und im britischen Meere.

Im Wienerbecken hat sich dieselbe bisher nur in wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 6. **Bulla Brocchii** Micht.

Taf. 50, Fig. 6, *a*, *b* in natürlicher Grösse.

B. testa oblonga, subcylindrica, transversim sulcata; vertice umbilicato; apertura basi subito dilatato.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 14 Millim. (6·5 W. Lin.), Breite 6 Millim. (2·7 W. Lin.).

L. 1814.	***Bulla ovulata.***	BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Vol. II, pag. 277, 635, tab. I, fig. 8 *(non Lam.)*.
1826.	***Bullina striata.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 52 *(non Brug.)*.
1827.	***Bulla cylindroides.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, p. 91, Nr. 40 *(n. Desh.)*.
1831.	„ ***conulus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 80, Nr. 428 *(non Desh.)*.
1836.	„ ***ovulata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 122 *(non Lam.)*.
1837.	„ ***cylindrica.***	GRATELOUP. *Notice sur la Fam. des Bulléens*, pag. 51, tab. 3, fig. 39, 40 *(non Brug.)*.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 2, fig. 39, 40 *(non Brug.)*.
1841.	„ ***umbilicata.***	CANTRAINE. *Malacologie mediterr. Nouv. Mém. de l'Acad. Brux.*, Tom. III, pag. 79.
1844.	„ ***ovulata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 96 *(non Lam.)*.
1847.	„ ***Brocchii.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 151.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 56.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 191.
1848.	„ ***cylindroides.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 24, Nr. 380 *(n. Desh.)*.

Fundort: Niederkreuzstätten (sehr selten).

Die Schale ist cylindrisch, mit Querfurchen bedeckt; das Gewinde ist vertieft und wird von der Schlusswindung etwas überragt; die Mündung ist enge und erweitert sich unten plötzlich durch eine starke Biegung des Innenrandes, der auch am Grunde verdickt ist.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den von Herrn Michelotti selbst als *Bulla Brocchii* eingesendeten Exemplaren aus Turin überein; ferner befinden sich in der kaiserlichen Sammlung noch Exemplare dieser Art von Modena (Doderlein) und von St. Jean de Marsac bei Dax (Mayer). Von den Autoren werden noch als Fundorte angeführt: Cabanes, Mandillot, Mainot bei St. Paul nächst Dax, Tortona, Castell'arquato und Nizza. Nach Philippi kommt diese Art noch lebend an den Küsten von Sicilien bei Palermo vor.

Im Wienerbecken ist *B. Brocchii* eine grosse Seltenheit; es haben sich bisher nur zwei Exemplare im Sande von Niederkreuzstätten gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 7. **Bulla convoluta** Brocc.

Taf. 50, Fig. 7, *a*, *b* fünfmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

B. testa oblonga, cylindrica, laevigata, vertice late umbilicata; spira inclusa; apertura lineari.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Breite 1·6 Millim. (0·8 W. Lin.).

L. 1814.	***Bulla convoluta.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 277 tab. I, fig. 7.
1824.	„ „	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great. Britain*, pag. 95, tab. 464, fig. 1.
1826.	***Bullina discors.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 52.
1831.	***Bulla convoluta.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 81, Nr. 430.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 132.
1837.	„ ***cylindrica.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jhb., p. 421, N. 171.
1837.	„ ***convoluta.***	GRATELOUP. *Notice sur la Fam. des Bulléens*, pag. 60, tab. 3, fig. 37, 38.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 2, fig. 37, 38.
1843.	„ „	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 454, tab. 39, fig. 6.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 97.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 56.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 192.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist cylindrisch, vollkommen glatt und etwas glänzend; die Spitze sieht wie abgeschnitten aus und in ihrer Mitte zeigt sich ein tiefer Nabel; die Mündung ist sehr eng und erweitert sich nur am Grunde etwas; der rechte Mundrand ist scharf, der linke unten verdickt.

Die Wiener Exemplare stimmen in allen ihren Merkmalen mit den in der kaiserlichen Sammlung befindlichen Exemplaren von Castell'arquato überein, wesshalb über die richtige Bestimmung kein Zweifel obwaltet. Von auswärtigen Fundorten liegen noch Exemplare vor: von Rhodus (Hedenborg), Monte Mario bei Rom (Ponzi), Antwerpen (Nyst), Salles und Saucats bei Bordeaux (Mayer). Die Autoren citiren noch Cabanes und Mainot bei Dax, Asti, Palermo und Militello in Sicilien und Suffolk in England.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher sehr selten gefunden; es sind nur zwei Exemplare vorhanden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 8. **Bulla clathrata** Defr.

Taf. 50, Fig. 8, *a*, *b* viermal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

B. testa cylindrica, vertice umbilicata, tenui, fragili, nitida, transversim subtilissime striata; areis quadratis, coloratis, decussantibus ornata; spira inclusa.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·3 W. Lin.), Breite 2·7 Millim. (1·3 W. Lin.).

L. 1817.	***Bulla clathrata.***	DEFRANCE.	*Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. V, Suppl. pag. 131.
1825.	„ „	BASTEROT.	*Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 21, tab. I, fig. 10.
1827.	„ „	GRATELOUP.	*Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 90, Nr. 38.
1836.	„ „	DESHAYES.	*Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Vol. VII, pag. 683.
1837.	„ ***Tarbelliana.***	GRATELOUP.	*Notice sur la Fam. des Bulléens*, pag. 58, tab. 3, fig. 29, 30.
1840.	„ „	GRATELOUP.	*Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 2, fig. 29, 30.
1848.	„ „	BRONN.	*Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 194.
1852.	„ „	D'ORBIGNY.	*Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 95, Nr. 1770.

Fundort: Nikolsburg (Kienberg) sehr selten.

Der Name *B. clathrata* von DEFRANCE hat die Priorität, obgleich GRATELOUP dieselbe Art bereits im Jahre 1816 aufgefunden und *B. Tarbelliana* genannt haben will; allein wie kommt es, dass GRATELOUP noch im Jahre 1827, also zehn Jahre nach DEFRANCE den Namen *B. clathrata* dieser Art beilegt und erst im Jahre 1837 mit dem Namen *Tarbelliana* hervortritt? Ich erwähne diess hier nur, weil in neuester Zeit einige Autoren, wie die Literaturübersicht nachweist, geneigt sind, den Namen *B. clathrata* fallen zu lassen und dafür den späteren Namen *Tarbelliana* anzunehmen.

Die Schale ist cylindrisch, an beiden Enden etwas verschmälert; an der Spitze befindet sich ein tiefer Nabel; die Mündung ist sehr eng, nur am Grunde etwas erweitert. Das Bezeichnendste dieser Art ist die merkwürdige Farbenzeichnung, die man an manchen Exemplaren beobachtet, nämlich weisse schmale Längs- und Querstreifen auf dunkelbraunem Grunde.

In der kaiserlichen Sammlung befinden sich ganz ähnliche Vorkommnisse von Mainot und St. Paul bei Dax; auch kommt diese Art noch in Lapugy in Siebenbürgen vor.

Im Wienerbecken haben sich bisher nur zwei Exemplare gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 9. **Bulla Lajonkaireana** BAST.

Taf. 50, Fig. 9, *a*, *b* in natürlicher Grösse, *c* fünfmal vergrössert, *d* in natürlicher Grösse.

B. testa elongata, cylindrica; spira prominula, laevigata; anfractibus 3—4 convexis ad suturas canaliculatis; apertura angusta, inferne dilatata; labro acuto; labio incrassato.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (7·7 W. Lin.), Breite 8 Millim. (3·5 W. Lin.).

L. 1825.	***Bullina Lajonkaireana.***	BASTEROT.	*Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 22, tab. I, fig. 25.
1827.	„ „	GRATELOUP.	*Tabl. des Coq. foss. du bassin de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 92.
1830.	***Alicula Okeni.***	EICHWALD.	Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 214.
1830.	„ ***Volhynica.***	EICHWALD.	Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 215.
? 1830.	„ ***Lichtensteini.***	EICHWALD.	Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien, pag. 214.
1831.	***Bulla terebellata.***	DUBOIS de MONTPÉREUX.	*Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, pag. 50, tab. I, fig. 8—10.
1831.	„ ***clandestina.***	DUBOIS de MONTPÉREUX.	*Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, pag. 49, tab. I, fig. 19—21.
1832.	***Bullina Lajonkairiana.***	DESHAYES.	*Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 159.
1833.	„ „	DESHAYES.	*Appendix to Lyell's Principles of Geology*, pag. 18.
1836.	***Bulla*** „	DESHAYES.	*Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 678.
? 1836.	„ ***mammillata.***	PHILIPPI.	*Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 122, tab. 7, fig. 20.
1837.	***Bullina Lajonkaireana.***	PUSCH.	Polens Paläontologie, pag. 184.
1837.	„ „	DUJARDIN.	*Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, Tom. II, pag. 275.
1837.	„ ***Okeni.***	Jos. v. HAUER.	Vorkomun. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn's Jhb., p. 421, N. 167.

1837.	***Bullina clandestina.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jhb., p. 422, N. 168.
1837.	„ ***Lajonkaireana.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jhb., p. 422, N. 169.
1837.	„ ***Okeni.***	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. und Galiz., Jhrb., pag. 660, Nr. 70.
1837.	„ ***Lajonkaireana.***	Jos. v. HAUER. Tegelform. u. ihre Fossilr. in Siebenb. und Galiz., Jahrb., pag. 66, Nr. 71.
1837.	„ „	GRATELOUP. *Notice sur la Fam. de Bulléens*, pag. 64, tab. 3, fig. 45, 46.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 999, tab. 40, fig. 15.
1839.	***Bulla olivula.***	WOOD. *Illust. Mag. Nat. Hist.*, pag. 365, tab. 7, fig. 11.
1840.	***Bullina Lajonkaireana.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. II, fig. 45, 46.
1843.	***Bulla*** „	PHILIPPI. Tertiärversteinerungen des nordwestl. Deutschlands, pag. 18, 51.
? 1844.	„ ***mammillata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 96.
1848.	„ ***Lajonkaireana.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 178, tab. XXI, fig. 5.
1848.	***Bullina*** „	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 24, Nr. 378.
? 1850.	***Tornatina mammillata.***	A. ADAMS. *Monog. Bullidae* in Sowerby's *Thes. Conch.*, Part. XI, p. 566, t. 121, f. 26.
1850.	„ ***simplex.***	A. ADAMS. *Monog. Bullidae* in Sowerby's *Thes. Conch.*, Part. XI, p. 570, t. 121, f. 38.
1852.	***Bulla Lajonkaireana.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 95.
1853.	***Bullina Okeni.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 307, tab. XI, fig. 17.
1853.	„ ***Volhynica.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 308, tab. XI, fig. 18.
? 1853.	„ ***Lichtensteinii.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 308, tab. XI, fig. 19.
1853.	„ ***Lajonkaireana.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 309.
? 1853.	***Cylichna mammillata.***	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, pag. 514, tab. 114 *C.*, fig. 4, 5.
1853.	***Bullina spirata.***	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, Tab. 69, fig. 4 *(non Brocc.)*.
1854.	„ ***Lajonkaireana.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 588.

Fundorte: Gaudenzdorf und Sechshaus bei Wien (Fig. 9), Gaunersdorf, Traufeld, Weinsteig, Höflein, Billowitz, Gaya, Brunn (häufig).

Meine Bemühungen, die verschiedenen Formen dieser Art nach dem Vorgange Eichwald's in mehrere selbstständige Arten zu trennen, waren eben so wenig von Erfolg gekrönt als jene Bronn's (neueste Auflage seiner *Lethaea*, pag. 590). Bei dem häufigen Vorkommen dieser Art im Wienerbecken war ich ganz besonders in der Lage, mich von ihrer Veränderlichkeit zu überzeugen. Wie Bronn ganz richtig bemerkt, ist *B. Okenii Eichw.* nichts als ein grösseres Exemplar von *B. Lajonkaireana*. Ich habe diese Form, welche als die grösste, alle charakteristischen Eigenschaften der Art darstellt, zeichnen lassen und werde sie auch meiner Beschreibung zu Grunde legen, bin aber im Stande aus dem vorliegenden reichen Materiale eine ganze Reihe von Gestalten bis zu den kleinsten, wie sie gewöhnlich in Leognan vorkommen, zusammen zu stellen, ohne dass es möglich wäre irgendwo Gränzen festzuhalten. Diese Verhältnisse veranlassen mich das Urtheil Bronn's zu bestätigen mit der einzigen Ausnahme, dass ich, wie auch Bronn schon vermuthete, *Bulla spirata* trenne, denn diese unterscheidet sich, abgesehen von ihrem stufenförmigen Gewinde, noch durch den Mangel der bei *B. Lajonkaireana* stets stark entwickelten Innenlippe.

Die Schale ist cylindrisch, bald gross, wie das gezeichnete Exemplar, bald nur zwei Millimeter lang. Das Gewinde ragt zuweilen stark hervor wie bei Fig. 9, bald ist es ganz von der Schlusswindung umhüllt; nur an der Spitze desselben bemerkt man an allen Formen, sie mögen gross oder klein sein, dass das Embryonalende helmartig emporgerichtet ist, wie diess bei den Chemnitzien häufig der Fall ist, bei welchem Geschlechte ich auch ein derlei vertical stehendes Embryonalende, Taf. 43, Fig. 20, vergrössert zeichnen liess. Die einzelnen Umgänge, meist drei bis vier an der Zahl, sind convex und an ihrem oberen Theile hart an der Naht, aber nicht in der Naht selbst, befindet sich eine tiefe Rinne, die bei allen Exemplaren, gross oder klein, mit erhabenem oder abgestumpftem Gewinde, vorhanden ist. Die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine mehr oder weniger dicke Lamelle die Spindel.

Die kleinen Exemplare, von denen ich eines Fig. 9, *c* zeichnen liess, stimmen vollkommen mit den von Manthelan in der Touraine und von Salles, Leognan und Saucats bei Bordeaux in der kaiserlichen Sammlung liegenden Exemplaren überein; die grösseren Formen entsprechen den Zeichnungen, die Eichwald von seiner *B. Okeni* und *Volhynica* gibt, ausserdem konnte ich noch Exemplare aus Sicilien, von St. Florian bei Deutschlandsberg in Steiermark, von Bujtur und Rakosd in Siebenbürgen und von Shukowze vergleichen, die alle vollkommen stimmen. Nur der Umstand, dass mir wirklich authentische Exemplare der echten *B. Lajonkaireana* aus Sicilien vorliegen, konnte mich veranlassen, *Bulla mammillaris Phil.* in das Synonymenverzeichniss aufzunehmen in der Voraussetzung, dass die Innenlippe durch Schuld des Zeichners ausgeblieben sei — ich kann daher die Angabe von Philippi nur als fraglich hierher stellen und es bleibt zweifelhaft, ob diese Art gegenwärtig im mittelländischen Meere lebe.

Von den Autoren werden noch folgende Fundorte dieser weit verbreiteten Art bezeichnet: Sutton in England, Cassel, Freden, Diekholzen in Norddeutschland, Salisce, Tessow, Krzeminiec in Volhynien, Tarnaruda und Bilka in Podolien, Kalfa in Bessarabien und Morea.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in den brakischen Tegel- und Sandschichten und in den obersten Abtheilungen der Cerithienschichten gefunden, und ist für diese Schichtengruppe bezeichnend.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Fam. CALYPTRAEACEA.

(LES CALYPTRACIENS Lam.*)*

Char. Die Kiemen befinden sich in einer besonderen Höhle auf dem Rücken in der Nähe des Halses. Sie athmen nur Wasser und haben stets eine äussere, sie bedeckende Schale.

Lamarck stellt in diese Familie die Geschlechter *Crepidula*, *Calyptraea*, *Hipponyx*, *Pileopsis*, *Fissurella*, *Emarginula* und *Parmophorus*.

Von diesen haben einige einen symmetrischen Körper, wie z. B. *Fissurella* u. s. w., andere dagegen nicht. Diese Eigenschaft hat einen so wesentlichen Einfluss auf die Organisation des Thieres, dass sie nach Deshayes nicht in einer Familie verbunden bleiben können. Auf diese Verhältnisse machte schon Férussac aufmerksam und Blainville führte die Trennung aus.

Im Wienerbecken kommen Arten von allen oben erwähnten Geschlechtern vor.

---

1. Gen. CREPIDULA Lam.

Char. Testa ovata vel oblonga, dorso saepissime convexa, subtus cava; spira versus marginem valde inclinata. Apertura lamina horizontali partim clausa.

Schale eiförmig oder länglich, auf dem Rücken meist convex, unten hohl; der Wirbel liegt am hinteren Ende entweder unmittelbar am Rande, oder nicht weit davon und ist im letzteren Falle etwas spiralförmig eingerollt; innen befindet sich eine horizontale Lamelle, welche etwa die Hälfte der Höhlung bedeckt.

Unter den beschalten Gasteropoden ist vielleicht kein Geschlecht sowohl in Bezug auf das Thier als die Schale so eigenthümlich wie *Crepidula*. Die älteren Autoren hatten diese Wesen bei den Patellen eingeordnet, von welcher sie Lamarck bloss mit Rücksicht auf die Schale, da er das Thier noch nicht kannte, ausschied. Blainville, der zuerst das Thier von *Crepidula formicata* beobachtete, bestätigte die Vermuthung Lamarck's in Betreff der Selbstständigkeit dieser Gattung auch in Beziehung auf das Thier.

Das Thier ist länglich, eiförmig, niedergedrückt, nicht sehr dick, hinten breiter und zugerundet, am vorderen Ende zweilappig, am Rücken mit einem zungenförmigen Anhange versehen, der nach vorne gerichtet und in jenem Theile der Höhle liegt, welchen die unvollkommene Scheidewand der Schale verhüllt. Der Kopf ist gegabelt; an seinen beiden Seiten befinden sich zwei konische Tentakeln, die an ihrer äusseren Basis die Augen tragen.

Die Crepidulen wohnen am Ufer des Meeres, und finden sich gewöhnlich auf Felsen, wo sie sich für immer zu befestigen scheinen, während nach Beudant ihre Schale oft selbst die unregelmässige Contour der Fläche annimmt, auf der sie ruht.

Deshayes führt 25 Arten auf, die in allen Meeren, mit Ausnahme der Polarmeere, leben; im nördlichen Theil des atlantischen Oceans ist *Crepidula unguiformis* nicht selten.

Bronn gibt in der neuesten Ausgabe seiner *Lethaea* 40 lebende und 16 fossile Arten an, welche letztere sämmtlich der Tertiärepoche angehören.

Im Wienerbecken kommen folgende drei Arten vor: *Crepidula cochlearis Bast.*, *C. gibbosa Defr.* und *C. unguiformis Lam.*, die sämmtlich theils im unteren Tegel, theils in den diesem entsprechenden Sandschichten gefunden wurden.

Spec. 1. Crepidula cochlearis Bast.

Taf. 50, Fig. 10.

C. testa cochleariformi, concava, supra obscure lineolata; labro plano.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 42 Millim. (19 W. Lin.), Breite 28 Millim. (12·8 W. Lin.).

L. 1825. ***Crepidula cochlearis.*** BASTEROT. *Mém. géol. sur les Environs de Bordeaux*, pag. 71, tab. 5, fig. 10.
1826. „ ***candida.*** RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 255, fig. 138.
1831. „ ***cochlearis.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 84, Nr. 444.
1837. „ „ Jos. v. HAUER. Vorkomm. fossil. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jhb., p. 422, N. 174
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert., Ped. foss.*, pag. 26.

Fundort: Grund (häufig).

Die Schale ist eiförmig, unregelmässig, ausgehöhlt; der Wirbel liegt ausserhalb der Mitte etwas rechts; der Aussenrand ist scharf, die Innenlippe dünn, etwas eingesenkt und beinahe eben. Die Oberfläche ist mit groben Zuwachsstreifen bedeckt.

Die Wiener Exemplare sind weit grösser als die Exemplare vom Mont de Marsan nordöstlich von Dax, von Bordeaux und von Manthelan in der Touraine, die sich in der kaiserlichen Sammlung befinden; sie stimmen in dieser Beziehung nur mit jenen von Asti überein, aber dessenungeachtet spricht ihr ganzer Habitus dafür, dass sie dieser Art angehören, denn sie unterscheiden sich durch nichts als durch ihre Grösse.

Crepidula cochlearis scheint oft mit *C. unguiformis* verwechselt zu werden, doch ist sie eine gut trennbare Art, denn *C. unguiformis* hat einen flachen oder meist concaven Rücken.

Im Wienerbecken hat sich diese Art an einem einzigen Fundorte, nämlich in den Sandablagerungen bei Grund, aber da so häufig gefunden, dass diese Art selbst als eine der häufigsten Vorkommnisse bei Vertheilung der Doubletten verwendet wurde.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Crepidula gibbosa Defr.

Taf. 50, Fig. 11.

C. testa ovata, convexa, irregulari, rugosa, gibbosa; lamella magna, simplici, recta.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 29 Millim. (13·3 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8·2 W. Lin.), Tiefe 12 Millim. (5·5 W. Lin.).

L. 1818. ***Crepidula gibbosa.*** DEFRANCE. *Dictionn. des sciences natur.* Vol. XI, pag. 397.
? 1829. „ ***Moulinsii.*** MICHAUD. *Descr. d'espec. nouv. de Coq. viv., Bull. Linn.*, Vol. III, pag. 265, tab. I, fig. 9.
1830. „ ***gibbosa.*** DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 27.
1836. „ ***fornicata.*** PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 120 *(non Lam.)*.
1836. „ ***gibbosa.*** DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 647.
1837. „ „ DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, pag. 275.
1844. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, p. 93, 270.

Fundorte: Grund, Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist eiförmig, sehr stark gewölbt, so zwar, dass die Tiefe zwei Drittel der Breite beträgt; der Wirbel ist sehr stark eingerollt und zur rechten Seite gebogen, eine Erscheinung, die man weder an der vorhergehenden, noch an der nächstfolgenden Art wahrnimmt. Die Aussenfläche ist theils mit Zuwachsstreifen, theils mit Runzeln bedeckt; die Innenlippe liegt sehr tief und ist schwach ausgehöhlt.

In der kaiserlichen Sammlung befinden sich Exemplare aus der Touraine, die mit den Wienern vollkommen übereinstimmen, ferner von Lapugy. Michaud und Philippi beschreiben sie als lebend aus dem mittelländischen Meere.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Crepidula unguiformis Lam.

Taf. 50, Fig. 12.

C. testa ovali, oblonga, complanata, tenui, laevi; labio convexo, utrinque lateraliter emarginato.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 31 Millim. (14 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.).

L. 1766.	***Patella crepidula.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1257.
1814.	„ „	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 253.
1818.	***Crepidula Italica.***	DEFRANCE. *Dictionn. des sciences naturelles*, Tom. XI, pag. 397.
1820.	***Calyptraea crepidula.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mém. della Accad. di Torino*, Vol. XXV, pag. 187.
1822.	***Crepidula unguiformis.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, pag. 25.
1823.	„ „	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells*, Gen. *Crepidula*, fig. 6.
1825.	„ „	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 70.
1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 129.
1831.	„ „	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 83, Nr. 443.
1832.	„ ***calceolina.***	DESHAYES. *Encyclopédie méthodique, Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 26.
1832.	„ „	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 135.
1833.	„ ***sandalina.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 18.
1836.	„ ***unguiformis.***	DESHAYES. *Lamarck, Histoire natur. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, p. 642.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 120.
1837.	„ „	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Bronn's Jhb., p. 422, N. 173.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. d. Solen Tour., Mém. géog.*, Tom. II, pag. 274.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1004, tab. XL, fig. 9.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. I, fig. 83.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 93.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 26.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 23, Nr. 384.
1851.	„ „	HÉBERT. Crag-Fossilien am Bosc d'Aubigny, Manche, Bronn's Jahrb., pag. 741.
1852.	„ ***unguis.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 92, Nr. 1711.
1853.	„ ***unguiformis.***	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 454.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 444.
1854.	„ „	BAYLE. *Not. géol. sur la prov. d'Oran, Bull. soc. géol.*, Tom. XI, pag. 512.
1855.	„ ***unguis.***	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 279, tab. 68, fig. 11.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 12), Enzesfeld, Vöslau, Grinzing, Steinabrunn, Ritzing, Szobb bei Gran in Ungarn (häufig).

Die Schale ist dünn, eiförmig, flach, oder mit eingebogenem Rücken, höchst unregelmässig gestaltet, je nachdem die Schale auf einem ebenen oder gekrümmten Gegenstand aufgesessen hat. Der Wirbel ist kaum sichtbar; die Aussenfläche ist mit concentrischen Zuwachsstreifen bedeckt, die Innenlippe ist dünn, mit scharfem Rande und zeigt stets eine kleine Ausrandung am linken Ende. Der

äussere Rand erhebt sich etwas über das Niveau der Innenlippe und bildet dadurch gleichsam eine Einfassung derselben.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Sicilien, Siena, Modena, Castell'arquato, Asti, St. Paul bei Dax und von Saucats und Leognan bei Bordeaux.

Von den Autoren werden noch als Fundorte bezeichnet: Bosc d'Aubigny (Crag der Manche), die Touraine, Merignac und Salles bei Bordeaux, Sauhrigues bei Dax, Perpignan, St. Gallen, Puzzuoli, Militello und Oued-Nador in Algerien. Doch auch lebend kommt diese Art nicht nur im mittelländischen Meere sondern auch im afrikanischen und indischen Ocean bis Neuseeland vor.

Im Wienerbecken hat sich dieselbe bisher ziemlich zahlreich in den Tegelablagerungen, meist in den Höhlungen der Conus-Arten, oder aufsitzend auf grösseren Conchylien gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

2. Gen. CALYPTRAEA Lam.

Char. Testa conoidea, basi orbiculata; vertice erecto, imperforato, subacuto. Cavitas labio adnato convoluto, vel septo spirali instructa.

Schale konisch, mit kreisförmiger Basis, erhabenem, jedoch nicht durchbohrtem Scheitel. Innere Höhle mit einer dutenförmigen oder spiral gewundenen Lamelle versehen.

Lamarck kannte nur wenige, sowohl lebende als fossile Calyptraeen und durch irrig aufgefasste Verwandtschaften getäuscht, vermengte er einige Arten mit *Trochus*, was er sicher nicht gethan haben würde, wenn er das Thier gekannt hätte, das erst später von Deshayes, Lesson, Owen, Quoy und Gaimard untersucht und beschrieben worden ist. Uebrigens lassen sich auch die Schalen der Trochiden von jenen der Calyptraeen leicht dadurch unterscheiden, dass letztere immer eine gewisse Unregelmässigkeit zeigen, welche dadurch entsteht, indem sie sich den festen Gegenständen auf dem Meeresgrunde anschmiegen und so wie *Capulus* die Form ihrer Unterlage annehmen.

Deshayes bespricht in der zweiten Ausgabe des Lamarck'schen Werkes die grosse Aehnlichkeit der beiden Geschlechter *Crepidula* und *Calyptraea* und weist auf den langsamen Uebergang des einen in das andere hin. Im Gegensatze zu diesen Bestrebungen löst Philippi das Lamarck'sche Geschlecht *Calyptraea* in fünf Genera, nämlich 1. *Dispotaea Say*, 2. *Crucibulum Schumacher*, 3. *Mitrularia Schumacher*, 4. *Trochita Schumacher* und 5. *Galerus Gray* auf, deren Schalen sämmtlich durch eine verschiedene Gestaltung der inneren Lamelle und des Thieres verschieden sein sollen.

Das Thier hat zwei etwas platte Fühlfäden, welche aussen in der Mitte ihrer Länge die Augen tragen, einen kleinen, abgeplatteten, beinahe vierlappigen Kopf, der auf einem ziemlich langen, platten Halse sitzt. In der grossen Kiemenhöhle auf dem Nacken sieht man eine Kieme, aus knorpeligen, elastischen, inwendig hohlen Fäden gebildet.

Die Calyptraeen sind sowohl im lebenden als im fossilen Zustande nicht selten. Bronn führt 52 lebende und 20 fossile Arten an, welche letztere sämmtlich in den Tertiärschichten gefunden wurden; nur eine beschrieb d'Orbigny aus der Kreide.

Im Wienerbecken haben sich bisher folgende vier Arten gefunden: *Calyptraea ornata Bast.*, *C. Chinensis Linn.*, *C. depressa Lam.* und *C. deformis Lam.*, die theils in den Ablagerungen von Grund, theils in den, den Schichten von Leognan bei Bordeaux so nahe verwandten Bänken von Gauderndorf vorkommen.

Spec. 1. Calyptraea ornata Bast.

Taf. 50, Fig. 13, *a, b, c.*

C. testa orbiculata, convexo-turgidula, subconica, extus saepe echinulata, intus semper polita; vertice subcentrali, spirato.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 35 Millim. (16 W. Lin.).

L. 1825.	***Calyptraea ornata.***		BASTEROT. *Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 72, tab. 4, fig. 2.
1837.	„	***trochiformis.***	GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Adour*, pag. 40, tab. 2, fig. 1—11 *(non Lam.)*.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Ad.*, tab. I, fig. 48—59.
1848.	„	***ornata.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 207.
1852.	***Infundibulum subtrochiforme.***		D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontol. stratigraph.*, Tom. III, p. 91, Nr. 1698.
1853.	***Calyptraea ornata.***		MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 454.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist kreisrund, stumpf-kegelförmig und besteht aus ein bis zwei Windungen, die mit groben Falten, welche sich manchmal aufbiegen, bedeckt sind. Der Scheitel ist stumpf, ragt etwas hervor und liegt ausserhalb der Mitte. Der äussere Rand ist kreisförmig, meist unregelmässig; die Höhle wird durch eine stark eingesenkte Lamelle, welche sich im Wirbel dutenförmig umbiegt, zum Theil geschlossen.

Die Wiener Exemplare stimmen mit den in der kaiserlichen Sammlung befindlichen Stücken von St. Paul bei Dax vollkommen überein. Grateloup hat diese Art mit der eocenen *C. trochiformis* vermengt, von der sie sich aber durch ihre niedrige Hauptform, den Mangel so scharfer, stacheliger Falten u. s. w. hinlänglich unterscheidet. Mayer führt noch Bern als Fundort dieser seltenen Art an.

Im Wienerbecken hat sich dieselbe bisher nur in wenigen Exemplaren in den Sandablagerungen bei Grund gefunden, die dem unteren Tegel entsprechen.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. Calyptraea Chinensis Linn.

Taf. 50, Fig. 17, 18.

C. testa orbiculari, conoidea, subdepressa, tenui, intus lutea, extus albido-squalida, squamulis minimis irregulariter dispositis, muricata; vertice mamillari, spiraliter intorto.

M. Höhe des Taf. 50. Fig. 17. abgebildeten Exemplares 14 Millim. (6·3 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11·5 W. Lin.).

L. 1766.	***Patella Chinensis.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1257.
1789.	. . . . .	SOLDANI. *Testaceographia et Zoophytographia parva*, II, tab. 22, fig. 288.
1790.	***Patella Sinensis.***	GMELIN. *Linné, Systema naturae*, edit. XIII, pag. 3692.
1803.	„ „	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 489, tab. 13, fig. 4.
1804.	„ ***squamulata.***	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.*
1811.	„ ***rotunda.***	PARKINSON. *Organic remains*, Tom. III, tab. 5, fig. 10.
1814.	„ ***muricata.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 254, tab. I, fig. 2.
1814.	„ ***sinensis.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 256.
1817.	***Trochita Chinensis.***	SCHUMACHER. *Essai d'un nouveau système*, pag. 184.
1817.	***Patella Sinensis.***	DILLWYN. *Descriptive Catalogue of Shells*, Tom. II, pag. 1017.
1822.	***Calyptraea laevigata.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, pag. 21.
1823.	***Calyptracites Chinensis.***	KRÜGER. Geschichte der Urwelt, 2. Theil, pag. 384.
1824.	***Calyptraea Sinensis.***	DESHAYES. *Mém. sur la Calyptrée, Ann. d. scienc. natur.*, Tom. III, p. 335, t. 17, f. 1, 2.
1825.	***Infundibulum rectum.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great. Britain*, tab. 97, fig. 3.
1825.	***Calyptraea muricata.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 71.
1826.	„ ***laevigata.***	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, pag. 94.
1827.	„ ***punctata.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour. Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 84.
1828.	„ ***Chinensis.***	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 362.
1829.	„ ***muricata.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 129.
1830.	„ ***Sinensis.***	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 175.
1831.	***Infundibulum squamulatum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 83, Nr. 445.
1831.	„ ***laevigatum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 83, Nr. 446.
1831.	„	DUBOIS de MONTPEREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, tab. IV, fig. 11.
1832.	***Calyptraea Sinensis.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 135.
1832.	„ ***laevigata.***	JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori extant.*, pag. 2.
1833.	***Infundibulum clypeum.***	WOODWARD. *Outline of the Geology of Norfolk*, tab. 3, fig. 2.
1833.	***Calyptraea Sinensis.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 18, 53, 55.
1836.	„ ***vulgaris.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 119.
1836.	„ ***Sinensis.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 623.
1836.	„ ***muricata.***	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit. Tom. VII, pag. 628.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, pag. 274.
1837.	„ ***Sinensis.***	GRATELOUP. *Conchyliologie foss. du bass. de l'Adour*, pag. 45, tab. 2, fig. 25—28.
1837.	„ ***muricata.***	GRATELOUP. *Conchyliologie foss. du bass. de l'Adour*, pag. 46, tab. 2, fig. 29—33.
1838.	„ ***vulgaris.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1003, tab. 40, fig. 11.
1838.	„ ***Sinensis.***	POTIEZ et MICHAUD. *Galerie des Mollusques du Mus. de Douai*, pag. 511.
1839.	„ ***muricata.***	DESHAYES. *Traité élément. de Conchyliologie (Planches)*, tab. 63, fig. 14, 15.
1840.	„ ***Sinensis.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. I, fig. 71—74.
1840.	„ ***muricata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. I, fig. 75—79.
1842.	„ ***laevigata.***	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. des Bouch. du Rhône*, pag. 195.
1843.	„ ***squamulata.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 363, tab. 35, f. 13.
1843.	„ ***Sinensis.***	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 363, tab. 35, f. 14.
1843.	„ ***vulgaris.***	PHILIPPI. Tertiärverstein. des nordwestlichen Deutschlands, pag. 17, 50.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 93.
1847.	„ ***muricata.***	SOWERBY. *Smith, on the Age of the Tert. Beds of the Tag., Q. J. G. S.*, Vol. III, p. 414.
1847.	„ ***parvula.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 139.
1847.	„ ***muricata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 26.

1847.	***Calyptraea Sinensis.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 26.
1848.	„ ***muricata.***	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 24, Nr. 385.
1848.	„ ***Chinensis.***	WOOD. *Monograph. of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 159, tab. 18, fig. 1.
1848.	***Infundibulum Chinense.***	BRONN. *Index paleontologicus (Nomenclator)*, pag. 609.
1852.	„ ***subsinense.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 91, Nr. 1701.
1852.	„ ***muricatum.***	D'ORBIGNY. *Prodr. de Paléontol. stratigraph.*, Tom. III, p. 91, N. 1702, p. 177, N. 246.
1853.	***Calyptraea laevigata.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 143, tab. VI, fig. 14.
1853.	„ ***Chinensis.***	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 454.
1853.	„ ***Sinensis.***	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, pag. 463, tab. 60, fig. 3—5.
1854.	***Infundibulum Chinense.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 442.
1854.	***Calyptraea Chinensis.***	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran etc., Bull. soc. géol.*, Tom. XI, pag. 511.
1854.	„ „	MORRIS. *Catalogue of British Fossils Sec. Edit.*, pag. 238.
1855.	„ ***Sinensis.***	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 278, tab. 58, fig. 10.

Fundorte: Grund (Fig. 17), Gainfahren, Enzesfeld, Gauderndorf, Steinabrunn (Fig. 18), Pötzleinsdorf, Neudorf (häufig).

Die Schale ist kreisrund, mehr oder weniger flach, kegelförmig, sehr dünn, weitläufig fein gestreift, nackt oder mit aufrechten, spreuartigen Schüppchen bedeckt; der Scheitel ist central; die Umgänge des Gewindes sind aussen nicht oder kaum kennbar; die innere Scheidewand ist eben, am freien Rande stark S-förmig geschweift und lippenartig über den Nabel umgeschlagen. Philippi war bei den lebenden Exemplaren nicht im Stande, zwischen den zahllosen Uebergangsformen von der erhabenen Kegelform bis zur fast flachen Scheibe, in deren Mitte eine kleine dutenförmige Erhöhung sich befindet, Unterscheidungsmerkmale aufzufinden, wesshalb wir mit der grösseren Anzahl der lebenden Autoren seinem Beispiele hier folgen und *Calyptraea muricata Brocc.* nur für die fossilen Exemplare der *C. Chinensis Linn.* halten.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Manthelan in der Touraine, Salles und Cestas bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, Turin, Asti, Trinita bei Nizza, Castell'arquato, Modena, Siena, Sicilien, Rhodus, Orford in Suffolk, Freden, Shukowze, Kralowa bei Pressburg in Ungarn, Lapugy in Siebenbürgen. Von den Autoren werden noch als Fundorte dieser weit verbreiteten Art bezeichnet: Leognan, Saucats und Merignac bei Bordeaux, Perpignan, Sausset, Carry und Plan d'Aren an den Rhone-Mündungen, Turin, Lissabon, Douérah in Algerien, Morea, Antwerpen, Sutton, Gedgrave, Ramsholt, Walton und Harwich in England, Cassel und Dieckholz in Deutschland und das brittische und mittelländische Meer.

Im Wienerbecken findet sich diese Art namentlich in den Sandablagerungen bei Grund ziemlich häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Calyptraea depressa Lam.

Taf. 50, Fig. 16.

C. testa suborbiculari, convexo-depressa vel subcomplanata, fragili, transversim rugosa, striis longitudinalibus tenuissimis decussata; mucrone terminali brevissimo.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 6 Millim. (2·8 W. Lin.), Breite 40 Millim. (18 W. Lin.).

L. 1822.	***Calyptraea depressa.***		LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, pag. 532.
1825.	„	„	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 71.
1827.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. des Conch. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Lin.*, Vol. II, pag. 83.
1836.	„	„	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 625.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Jahrb., pag. 422, Nr. 180.
1837.	„	„	GRATELOUP. *Conchyliologie foss. du bass. de l'Adour*, tab. I, fig. 20—24.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. I, fig. 66—70.
1848.	„	„	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 24, Nr. 386.
1853.	„	„	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 454.

Fundorte: Niederkreuzstätten (Fig. 16), Gauderndorf nördlich von Eggenburg (sehr selten).

Die Schale ist oval, stumpf-kegelförmig, niedergedrückt, fast eben, mit nur wenig hervorragendem Wirbel, sehr dünn und gebrechlich. Die einzelnen Umgänge sind an der Aussenfläche nicht unterscheidbar. In mehr oder weniger von dem Wirbel entfernten concentrischen Linien treten dornenartige Falten auf, welche ziemlich regelmässig vertheilt sind, so dass sie sanft geschwungene Radialstreifen bilden; zwischen diesen befinden sich grobe Runzeln, an welchen die Art besonders kennbar ist, da diese der *C. Chinensis*, mit welcher *C. depressa* sonst grosse Aehnlichkeit hat, fehlen. Die inneren Theile konnte ich an den Wiener Exemplaren nicht beobachten, da sie mit Sand erfüllt sind, und der zarte Bau der Schale jede Berührung verbietet.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Cestas und Saucats bei Bordeaux und von Eritz bei Bern. Von den Autoren werden noch Merignac und Leognan bei Bordeaux und Luzern angeführt.

Im Wienerbecken hat sich diese Art an den beiden oben angeführten Fundorten nur in wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 4. Calyptraea deformis Lam.

Taf. 50, Fig. 14, 15.

C. testa elevato-conica, transverse rugosa, apice mucrone curvo terminata, basi modo orbiculata, modo lateraliter compressa.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 14, abgebildeten Exemplares 27 Millim. (12 W. Lin.), Breite 37 Millim. (17 W. Lin.).

L. 1822.	***Calyptraea deformis.***		LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VII, pag. 532.
1823.	„	„	SOWERBY. *The genera of recent. and fossil Shells*, Gen. *Calyptraea*, fig. 1.
1825.	„	„	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 71.
1827.	„	„	GRATELOUP. *Tabl. des Conch. f. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 84.
1830.	„	„	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 175.
1836.	„	„	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 625.
1837.	„	„	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. geog.*, Tom. II, p. 274.
1837.	„	„	GRATELOUP. *Conchyl. foss. du bass. de l'Adour*, pag. 47, tab. II, fig. 34—36.
1839.	„	„	DESHAYES. *Traité élément. de Conchyliologie (Planches)*, tab. 63, fig. 6, 7.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. I, fig. 80—82.
1842.	„	„	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, pag. 159.
1853.	„	„	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 454.
1855.	„	„	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 276, tab. 68, fig. 6.

Fundorte: Gauderndorf nördlich von Eggenburg (Fig. 14), Grund (Fig. 15) (sehr selten).

Die Schale ist konisch, meist sehr unregelmässig, je nach der Beschaffenheit der Basis auf welcher sie aufsitzen; der Scheitel besteht aus einer etwas umgebogenen Spitze; die Aussenfläche ist mit concentrischen Zuwachsstreifen bedeckt; die Innenfläche ist glatt und glänzend und man bemerkt unterhalb der Stelle, wo sich aussen die Spitze hinneigt, ein Rudiment einer Scheidewand, an welche sich ein länglicher Muskeleindruck anschliesst.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit denen von Leognan, Saucats und Cestas bei Bordeaux und aus der Touraine überein, die sich in der kaiserlichen Sammlung befinden, nur sind die Wiener Exemplare wo möglich noch unförmlicher als die von Bordeaux.

Grateloup gibt noch Mainot, Cabanes, Mandillot, Labernadère bei St. Paul nördlich von Dax, Matheron Carry und Mayer St. Gallen in der Schweiz als Fundorte an.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

3. Gen. CAPULUS Montfort.

Char. Testa univalvis, oblique conica, anterius recurva; apice uncinato, subspirali; apertura rotundato-elliptica; margine postico breviori, acuto, subsinuato, antico majori, rotundato. Impressio muscularis elongata, arcuata, transversa, intus ad limbum posticum sita.

Schale einklappig, schief-konisch, nach vorne gekrümmt. Spitze bald spiralig eingerollt, bald hackig. Mündung rundlich, elliptisch, der hintere kürzere Rand etwas ausgebuchtet, der vordere grössere zugerundet. Ein länglicher, bogenförmiger, querer Muskeleindruck unter dem hinteren Limbus.

Montfort hat dieses Geschlecht im Jahre 1810 in seiner *Conchyliologie systematique* pag. 54 zuerst aufgestellt, Lamarck aber dasselbe unter dem Namen *Pileopsis* näher begründet. Die hierher gehörigen Formen waren früher mit *Patella* vereinigt.

Das Thier hat einen deutlichen Kopf mit einem Rüssel und zwei ziemlich langen, cylindrischen Fühlern, welche die Augen aussen am Grunde tragen; vor dem Rande des Fusses ist eine doppelte Haut, welche viele Falten macht; der Mantel ist einfach, eine einzige Kieme aus langen, getrennten Fäden; die Zunge ist in ihrer Bewehrung nicht wesentlich von jener der Gattungen *Calyptraea* und *Crepidula* verschieden. Die Thiere sitzen unbeweglich und sogar mittelst einer musculösen Stelle ihrer Sohle angeheftet, an Felsen, Korallen und Muscheln, in deren Oberfläche sie sich oft einsenken; die so vertiefte, ihrem Umfange entsprechende Stelle ist glatt.

Man hat dieses Geschlecht in mehrere zerspalten, die aber Philippi in seinem Handbuche der Conchyliologie wieder vereinigt und zwar: 1. in *Capulus* im engeren Sinne; der Wirbel ist spiralförmig eingerollt und steht beinahe in der Mitte *(C. Hungaricus)*; 2. *Amathina*, Gray 1840, *Syn. Brit. Mus.*; der Wirbel ist kaum spiralförmig eingerollt und liegt am hinteren Ende; das Gehäuse ist dreirippig *(Patella tricarinata L.)*; 3. *Hipponyx*, der Wirbel ist konisch, nicht

eingerollt, der Fuss sondert eine hufeisenförmige Kalkmasse auf dem Gegenstande ab, auf welchem das Thier aufsitzt *(Hipponyx sulcata Borson)*; 4. *Sabia*, Gray 1833. Der Wirbel ist konisch, nicht spiralförmig eingerollt; der Fuss bringt im Gegentheil eine Vertiefung auf der Muschel hervor, auf welcher das Thier aufsitzt, indem er die Schale derselben theilweise auflöst *(Hipponyx acuta Quoy)*. Nach Reeve soll aber diese Art, je nach den Umständen bald eine Kalkplatte absondern, bald durch Resorption eine Vertiefung erzeugen; beide Mittel erreichen denselben Zweck, nämlich eine sichere Befestigung des Thieres.

Man kennt nicht sehr viele lebende, aber um so mehr fossile Arten, die sowohl der Abtheilung *Capulus* im engeren Sinne, wie *Hipponyx* angehören. Einige Arten beginnen schon im Uebergangsgebirge, diese hat Phillips zu einem besonderen Geschlechte *Acroculia* erhoben, welches jedoch von d'Orbigny und anderen Paläontologen nicht angenommen worden ist.

Im Wienerbecken haben sich bis jetzt vier Arten gefunden: *Capulus Hungaricus Linn.*, *C. sulcosus Brocc.*, *C. Barrandei Hörn.* und *C. sulcatus Bors.*; sie kommen daselbst entweder im unteren Tegel oder in den denselben vertretenden Sandschichten vor.

Spec. 1. Capulus Hungaricus Linn.

Taf. 50, Fig. 19, *a, b, c.*

C. testa variabili, saepe orbiculato-conica, acuminata, striata; vertice hamoso, involuto; apertura transversim plerumque latiore.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 17 Millim. (7·8 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.).

L. 1648. .	.	ALDROVANDI. *Museum metallicum*, pag. 843 *(foss.)*
1709.	. . . . .	BONNANI. *Museum Kircherianum*, tab. I, fig. 23.
1755.	. . . . .	GINNANI. *Opere postume Conch.*, Tom. II, tab. 3, fig. 24.
1766.	***Patella Ungarica.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1259.
1789.	„ ***Hungarica.***	GMELIN. *Linné, Systema naturae*, edit. XIII, pag. 3709.
1803.	„ ***Ungarica.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 489, tab. 23, fig. 4.
1810.	***Capulus Hungaricus.***	DENYS de MONTFORT. *Conchyliologie systematique*, II, pag. 54.
1814.	***Patella Hungarica.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 257.
1816.	„ ***unguis.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great Britain*, pag. 88, tab. 139, fig. 7, 8.
1817.	***Amalthea maxima.***	SCHUMACHER. *Essai d'un nouveau système*, pag. 182.
1817.	***Patella Ungarica.***	DILLWYN. *Descriptive Catalogue of Shells*, Tom. II, pag. 1034.
1820.	***Capulus Ungaricus.***	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells*, fig. 1.
1822.	***Pileopsis Hungarica.***	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, pag. 17.
1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, pag. 93, Nr. 182.
1826.	***Capulus Hungaricus.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 254.
1828.	„ „	FLEMING. *History of British Animals*, pag. 363.
1830.	***Pileopsis Hungarica.***	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 153.
1831.	***Capulus Hungaricus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 82, Nr. 439.
1833.	***Pileopsis Hungarica.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 16, 53, 56.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 118.
1836.	„ „	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 609.
1837.	„ „	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. géog.*, Tom. II, p. 274.
1837.	„ „	HISINGER. *Lethaea suecica*, pag. 41.

1837.	***Capulus Hungaricus.***	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galizien, Jahrb., p. 660, N. 74.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1006, tab. 40, fig. 7.
1839.	***Pileopsis Hungarica.***	DESHAYES. *Traité élementaire de Conchyliologie (Planches)*, tab. 64, fig. 10, 11.
1843.	„ „	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 355, tab. 35, fig. 8.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 91.
1847.	„ ***dispar.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 136, tab. 5, fig. 1, 2.
1847.	„ ***Hungarica.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 26.
1848.	„ „	HÖRNES. Verz. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 24, Nr. 387.
1848.	***Capulus Hungaricus.***	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 155, tab. 17, fig. 2.
1852.	„ „	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 177, Nr. 243.
1853.	„ „	MAYER. In Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 454.
1853.	„ „	FORBES and HANLEY. *A. History of British Mollusca*, Tom. II, pag. 459, tab. 60, f. 1, 2.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 445.
1854.	„ „	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, 2. edit., pag. 239.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist sehr veränderlich, meist kegelförmig, der Scheitel hakenförmig gekrümmt und eingerollt. Die Oberfläche ist mit Längsstreifen bedeckt, welche die faltenartigen Wachsthumsringe, die von der Spitze bis zur Mündung vorhanden sind, übersetzen. Die Innenfläche ist glatt und glänzend und man bemerkt deutlich unterhalb der Spitze den schmalen, hufeisenförmig gestalteten, nach vorne offenen Muskeleindruck.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von: Rhodus (Hedenborg), Sicilien (Philippi), vom Monte Mario bei Rom (Ponzi), aus Modena (Doderlein), Castell' arquato (Jan), Manthelan in der Touraine (Mayer), Lillo in Belgien (Nyst), Freden (Römer), Lapugy (Neugeboren) und Bujtur. Von den Autoren werden noch Turin, Asti, Nizza, Antwerpen, St. Gallen in der Schweiz, dann Sutton, Walton, Gedgrave und Ramsholt in England und Uddewalla in Scandinavien als Fundorte angeführt; aber auch lebend kommt *Capulus Hungaricus* häufig im mittelländischen, brittischen und Nordmeere (hier oft sehr kümmerlich, klauenförmig u. dgl.) vor.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in einem einzigen Exemplare in dem Tegel von Steinabrunn gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 2. Capulus sulcosus Brocc.

Taf. 50, Fig. 20, *a*, *b*.

C. testa ovato-conica, depressa, obliqua, septemcostata; costis acutis, rugosis, undulatis; vertice spirato, valde inflexo; marginibus crassis, antice crenatis.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 27 Millim. (12 W. Lin.).

L. 1814.	***Nerita sulcosa.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 298, tab. I, fig. 3.
1825.	***Capulus sulcosus.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 70.
1827.	***Stomatia sulcosa.***	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 51, pag. 72.
1827.	***Pileopsis*** „	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bassin de l'Adour*, *Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 80.
1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 155.

1831. ***Capulus sulcosus.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 82, Nr. 446.
1836. ***Pileopsis sulcosa.*** DESHAYES, *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 613.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 26.
1848. ***Capulus sulcosus.*** BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 217.

Fundorte: Grund (Fig. 20), Raussnitz in Mähren (sehr selten).

Die Schale ist ei-kegelförmig, schief; das Gewinde ist spiral aufgerollt, erhebt sich jedoch wenig über die fast die ganze Schale bildende Schlusswindung. Die Oberfläche ist mit fünf bis sieben starken Querreifen bedeckt, welche die kreisförmigen, faltenartigen Zuwachsstreifen übersetzen, die durch die successive Bildung der Schale entstanden sind. Die Innenfläche ist glatt und glänzend: unter dem Wirbel bemerkt man den für dieses Geschlecht so bezeichnenden hufeisenförmig gestalteten, nach vorne offenen Muskeleindruck.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Asti und Castell'arquato. BASTEROT gibt noch Merignac bei Bordeaux als Fundort an.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur äusserst selten in den Sandablagerungen bei Grund und an einem kürzlich von POPPELACK entdeckten Fundorte bei Raussnitz nächst Austerlitz in Mähren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Capulus Barrandei HÖRN.

Taf. 50, Fig. 21, *a*, *b*, *c*.

C. testa ovato-conica, acuminata, laevigata, lamellis incrementalibus instructa: vertice spiraliter intorto; apertura ovata; intus laevi, nitida.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5·5 W. Lin.).

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist ei-kegelförmig, mit spiral aufgerollter Spitze; die Oberfläche ist glatt und mit zahlreichen faltenartigen Anwachsringen bedeckt; die Mündung ist oval, innen glatt und glänzend: unterhalb befindet sich, wie bei allen zu dieser Gattung gehörenden Arten der hufeisenförmig gestaltete, nach vorne offene Muskeleindruck. Die Schale hat im Allgemeinen viel Aehnlichkeit mit der von *C. Hungaricus*, unterscheidet sich aber wesentlich dadurch, dass das Gewinde spiral auf- nicht eingerollt ist wie bei *C. Hungaricus*, ferner durch den Mangel jedweder Querstreifung und endlich durch das faltenartige Auftreten der Anwachsringe, was bei *C. Hungaricus* nie so stark und namentlich nicht unmittelbar in der Nähe der Spitze bemerkt wird.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur Jugendexemplare von Lapugy vor.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher äusserst selten in der grossen Tegelablagerung bei Baden gefunden; mir sind nur zwei Exemplare bekannt.

Ich habe mir erlaubt, diese nette Form, da sie einem Geschlechte angehört, das auch in den silurischen Schichten Böhmens zahlreich vertreten ist, Herrn Barrande zu Ehren zu benennen, dessen schöne Arbeiten über die Fauna jenes Beckens allbekannt sind.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und des Herrn von Schwartz.

Spec. 4. Capulus sulcatus Bors.

Taf. 50, Fig. 22, *a*, *b*.

H. testa ovato-conica, patelliformi, obliqua, crassiuscula, apice obtusa, sulcis longitudinalibus et transversis clathrata, irregulari; marginibus integris.

M. Länge des Taf. 50. Fig. 22. abgebildeten Exemplares 19 Millim. (8·8 W. Lin.), Breite 14 Millim. (6·5 W. Lin.).

L. 1820.	***Patella sulcata.***	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem., Mém. della Accad. di Torino*, Vol. XXV, pag. 185.
1823.	„ „	BRONGNIART. *Mém. sur les terr. calc. trapp. du Vicentin*, pag. 76, tab. 6, fig. 18.
1825.	***Hipponyx granulatus.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 72, tab. IV, fig. 14.
1825.	„ „	BLAINVILLE. *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*, tab. 50, fig. 2.
1827.	***Pileopsis granulosa.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 80.
1830.	***Hipponyx sulcatus.***	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 275.
1836.	„ „	DESHAYES, *Lamarck. Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 617.
1837.	***Pileopsis granulata.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Touraine, Mém. geog.*, Tom. II, p. 274.
1837.	„ ***granulosa.***	GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Adour*, pag. 35, tab. I, fig. 29, 30.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. I, fig. 45—47.
1847.	***Hipponyx sulcatus.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 135, tab. V. fig. 7.
1847.	„ ***sulcata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 11.
1848.	„ ***granulatus.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjžek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 24, Nr. 388.
1848.	***Pileopsis sulcata.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 974.
1852.	***Capulus granulosus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 91, Nr. 1688.
1852.	„ ***sulcatus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 91, Nr. 1695.
1855.	„ „	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 273, tab. 67, fig. 34.

Fundorte: Grund (Fig. 22), Baden, Enzesfeld, Pötzleinsdorf, Niederkreuzstätten, Raussnitz in Mähren (sehr selten).

Die Schale ist ei-kegelförmig, patellenartig, schief, mit abgerundeter Spitze; die Oberfläche ist mit concentrisch-ovalen Furchen, die wieder von radial gestellten durchkreuzt werden, bedeckt. Die Schale gewinnt dadurch das Ansehen einer grösseren Düte, auf welche immer kleinere aufgesetzt sind. Die Innenseite ist glatt, ohne irgend eine Erhabenheit; an dem hinteren Theile bemerkt man einen hufeisenförmig gestalteten, nach vorne offenen Muskeleindruck.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Ferriére und Pont-Levoy in der Touraine, Merignac und Saucats bei Bordeaux, St. Paul bei Dax, Turin, Modena (Doderlein) und Lapugy (Neugeboren).

Mit allen diesen Vorkommnissen stimmen die Wiener Exemplare vollkommen überein.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher an den oben erwähnten Fundorten nur in sehr wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

4. Gen. FISSURELLA Brug.

Char. Testa clypeiformis aut depresso-conica, subtus cava, vertice perforata; spira nulla; foramine ovato vel oblongo.

Schale schildförmig oder konisch, im Umrisse oval, am Wirbel, welcher im erwachsenen Zustande nicht eingerollt ist, von einem ovalen oder länglichen Loche durchbohrt.

Die Fissurellen wurden von Linné und allen gleichzeitigen Schriftstellern für Patellen gehalten, erst Bruguière vermuthete, dass das diesen Schalen eigenthümliche Loch im Scheitel die Folge einer Verschiedenheit der inneren Organisation des Thieres sei und schied daher diese Formen von den Patellen aus, indem er sie in ein selbstständiges Geschlecht mit der Bezeichnung *Fissurella* zusammenfasste.

Das Thier hat einen schnauzenförmigen, vorne abgestutzten Kopf, zwei grosse, kegelförmige Fühler, welche die Augen aussen am Gruude tragen und ein einfaches Maul ohne Kiefern; der Mantel ragt in Gestalt einer kurzen Röhre aus einer Oeffnung im Wirbel der Schale heraus; diese Röhre führt in die Kiemenhöhle, in welcher zwei symmetrische, kammförmige Kiemen liegen.

Bronn zählt in seinem *Enumerator* zwei Arten aus dem unteren Jura, fünf aus der Kreide, zwanzig aus dem Tertiärgebirge und vier und achtzig lebende auf.

Im Wienerbecken haben sich bis jetzt folgende vier Arten, nämlich: *Fissurella leprosa Hörn.*, *F. Italica Defr.*, *F. Graeca Linn.* und *F. clypeata Grat.*, meist in Sandschichten, die dem unteren Tegel entsprechen, gefunden.

Spec. 1. Fissurella leprosa Hörn.

Taf. 50, Fig. 29.

F. testa ovato-oblonga, postice angustata, conica, striis longitudinalibus numerosis, atque inter eas radiis 12—14 paulo prominentioribus obtecta, annulis nodorum irregularium, radiis prominentioribus insitorum cincta; apice postico, oblique perforato; margine crenato.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 29, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Länge 27 Millim. (12 W. Lin.), Breite 16 Millim. (7·3 W. Lin.).

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist länglich-eiförmig, hinten verschmälert; vom Scheitel gehen zahlreiche Rippen aus, welche gegen den Rand der Schale immer stärker und breiter werden und nur von faltenartigen Zuwachsstreifen unterbrochen sind. Mehrere an Grösse nach abwärts immer zunehmende Ringe unförmlicher Höcker, welche auf etwas hervorragenderen, mehr faltenartigen Rippen aufsitzen,

umgürten die Schale und verleihen derselben ein eigenthümliches, rauhes Ansehen. Das Loch ist länglich und befindet sich nicht in der Mitte, sondern unterhalb derselben, ungefähr in derselben Lage wie bei *F. Italica.* Die Innenseite ist glatt und glänzend; das Loch ist innen mit einem erhabenen Rande umgeben; an der vorderen Seite desselben befindet sich eine tiefe, durch eine Scheidewand gespaltene Grube. Der Rand ist scharf, innen gefurcht; zwölf Furchen, die den Hauptrippen entsprechen, sind in gleichen Entfernungen vertheilt; zwischen je zwei treten drei bis vier kleinere Furchen auf.

Von auswärtigen Fundorten ist mir keine ähnliche Form bekannt.

Im Wienerbecken hat sich *Fissurella leprosa* bis jetzt nur in vier Exemplaren in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Fissurella Italica** Defr.

Taf. 50, Fig. 28.

F. testa ovato-oblonga, postice angustata, depressa, conica; costis longitudinalibus numerosissimis, striisque transversis elevatis densissimis decussata: apice postico, oblique perforato; margine crenato.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 28. abgebildeten Exemplares 9 Millim. (4 W. Lin.), Länge 25 Millim. (11·5 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.).

L. 1814.	**Patella Graeca.**		BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 259 *(non Linn.)*.
1820.	**Fissurella Italica.**		DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles.* Vol. 17, pag. 79.
1821.	**Patellites striatus.**		SCHLÄPFER. *Nova Alpina* I, pag. 268.
1825.	**Fissurella costaria.**		BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 71.
1826.	„	**graeca.**	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great. Britain.* pag. 132, tab. 483, fig. 1—3.
1826.	„	**reticulina.**	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Apes marit.*. Vol. IV, pag. 258, fig. 137.
1826.	„	**Defrancia.**	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*. Vol. IV, pag. 258. fig. 139.
1828.	„	**Graecula.**	KÖNIG. *Icones Fossilium Sectiles.* Nr. 41.
1828.	„	**squamosa.**	KÖNIG. *Icones Fossilium Sectiles*, Nr. 42.
1831.	„	**Italica.**	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 82, Nr. 436.
1832.	„	**neglecta.**	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers.* Tom. II. pag. 138.
1832.	„	„	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée.* Tom III, pag. 134.
1835.	„	**mediterranea.**	SOWERBY. *The Conchological Illustrations: „Fissurella“.* fig. 30.
1836.	„	**costaria.**	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae.* Vol. I, pag. 116, 118 *(non Desh.)*.
1836.	„	**neglecta.**	DESHAYES. *Lamarck, Hist. natur. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. VII, pag. 601.
1837.	„	„	DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour., Mém. géog.*. Tom. II, pag. 273.
1837.	„	**costaria.**	Jos. v. HAUER. Vork. f. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Bronn Jhb., p. 422, N. 172 *(n. Desh.)*.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. u. Galiz., Jhb., p. 660, N. 74 *(n. Desh.)*.
1837.	„	„	GRATELOUP. *Conchyliologie foss. du bass. de l'Adour*, pag. 31. tab. 1. fig. 20, 21.
1838.	„	**Italica.**	BRONN. *Lethaea geognostica.* Bd. II, pag. 994, tab. 40. fig. 5.
1839.	„	**neglecta.**	DESHAYES. *Liste des foss. d'Alger.. Bull. de la Soc. géol.*, Tom. XI, pag. 76.
1840.	„	**costaria.**	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 1, fig. 20, 21 *(non Desh.)*.
1842.	„	**Martinii.**	MATHERON. *Cat. des Corps org. foss. du Dép. d. Bouches du Rhône*, p. 195, t. 33, f. 1, 2.
1844.	„	**costaria.**	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae.* Vol. II, pag. 90, 91 *(non Desh.)*.
1847.	„	**neglecta.**	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 141.

1847.	***Fissurella neglecta.***		E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 25.
1848.	„	***Italica.***	HÖRNES. Verzeichniss in Cžjžek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, pag. 24, Nr. 389.
1852.	„	***neglecta.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 92, Nr. 1720.
1852.	„	***subcostaria.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 92, Nr. 1724.
1854.	„	***Italica.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 438.
1855.	„	„	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 286, tab. 68, fig. 26.

Fundorte: Grund (Fig. 28), Gainfahren, Steinabrunn, Pötzleinsdorf, Porstendorf (selten).

Die Schale ist länglich-eirund, hinten merklich schmäler, kegelförmig (kaum gewölbt) mit dicht in einander stehenden, rundrückigen, gegen den Rand breiten und fast flachen Rippen, von denen gewöhnlich achtzehn in regelmässigen Distanzen stärker auftreten; alle werden von dicht gedrängten Zuwachsstreifen durchkreuzt, die nächst der Spitze etwas erhaben und von gleicher Stärke wie die Rippen sind, in der Mitte schwächer werden und gegen den Rand hin sich gänzlich verlieren. Der Rand ist etwas schwächer und dichter gekerbt als bei der vorhergehenden Art, aber die Oeffnung ist ähnlich gestaltet, vorn etwas breiter, in der Mitte öfters verengt.

Unläugbar hat die gegenwärtige Art eine grosse Aehnlichkeit mit der *F. Graeca*; namentlich sind Jugendexemplare schwer zu trennen, doch lassen sich ausgewachsene Exemplare gut unterscheiden. *F. Italica* ist schon der Hauptform nach verschieden, denn sie ist hinten weit mehr verengt. Die Rippen werden breiter und behalten nicht ungefähr dieselbe Stärke wie bei *F. Graeca*, endlich ist bei letzterer das Auftreten der ringförmigen, entferntstehenden Querleisten, vorzüglich in der Mitte und gegen den Rand hin, entscheidend, denn bei *F. Italica* bemerkt man an diesen Stellen nur dicht gedrängte Zuwachsstreifen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Pont-Levoy, in der Touraine, Turin, Asti, Castell'arquato, Orciano, Sicilien, Kalamacki am Isthmus von Corinth, Rhodus, Cypern. Von den Autoren werden noch als Fundorte bezeichnet: Angers, Nizza, Andona, Siena, Rom, Palermo, Melazzo, Cefali, Militello und Ischia; lebend im Mittelmeere.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nicht sehr häufig, meist in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. **Fissurella Graeca** Linn.

Taf. 50, Fig. 27.

F. testa oblongo-ovata, depresso-conica, costis elevatis distantibus et striis transversis lamelliformibus clathrata, ad sectiones tuberculata; foramine parvo, annulo imperfecto cincto; margine crenulato.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 27, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·4 W. Lin.), Länge 16 Millim (7·3 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.).

L.? 1685.	***Patella cancellata.***		LISTER. *Historia Conchyliorum*, tab. 527, fig. 2.
1766.	„	***Graeca.***	LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1262.
1780.	„	„	BORN. *Musei Caesarei Vindobonensis Testacea*, pag. 423.

1803.	***Patella Graeca.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 492.
1803.	„ ***apertura.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 491, tab. 13, fig. 10.
1803.	„ ***reticulata.***	DONOVAN. *Natural history of British Shells*, tab. 21, fig. 3.
1817.	„ ***Graeca.***	DILLWYN. *Descriptive Catalogue of Shells*, Tom. II, pag. 1056.
1820.	***Fissurella*** „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Vol. 17, pag. 77.
1822.	„ „	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, 2. part., pag. 11.
1825.	„ „	BLAINVILLE. *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*, pag. 500, tab. 48, fig. 3.
1826.	„ „	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great Britain*, pag. 132, tab. 483.
1826.	„ „	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. del l'Ile de Corse*, pag. 93, Nr. 181.
1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 130.
1832.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 134.
1832.	„ „	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 134.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 16, 50, 56.
1835.	„ „	SOWERBY. *Conchological Illustrations: „Fissurella“*, fig. 3.
1836.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 116, 118.
1836.	„ „	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Vol. VII, pag. 592.
1837.	„ „	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 184.
1837.	„ „	HISINGER. *Lethaea suecica*, pag. 44.
1837.	„ „	GRATELOUP. *Conchyliologie foss. du bass. de l'Adour*, pag. 29, tab. I, fig. 17, 18.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 993.
1839.	„ „	DESHAYES. *Traité élément. de Conchyliologie (Planches)*, tab. 64, fig. 1.
1840.	„ „	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. I, fig. 17, 18.
1842.	„ ***cancellata.***	WOOD. *Catalogue of Crag Shells, in Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, Vol. IX, pag. 528.
1843.	„ ***graeca.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 353.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 90.
1846.	„ „	GEINITZ. Grundriss der Versteinerungskunde, pag. 386, tab. XVI, fig. 12.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I, pag. 168, tab. 18, fig. 4.
1852.	„ ***Graeca.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 177, Nr. 249.
1853.	„ ***nodosa.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 138, tab. VI, fig. 16.
1853.	„ ***cancellata.***	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 454.
1853.	„ ***reticulata.***	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, pag. 469, tab. 63, fig. 4, 5.
1854.	„ ***graeca.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 437.
1854.	„ ***cancellata.***	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran, Bull. soc. geol.*, Tom. XI, pag. 512.
1854.	„ ***graeca.***	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, 2. edit., pag. 249.

Fundort: Pötzleinsdorf (sehr selten).

Die Schale ist länglich-eiförmig, hinten kaum verschmälert, konisch-convex, mit entfernt stehenden leistenförmigen Rippen, von welchen zwischen den 16—24 grösseren je ein kleinerer sich befindet. Diese Rippen werden von ebenfalls entfernt stehenden, concentrischen Leisten durchkreuzt, die mit ihnen ein Quadratnetz bilden, dessen Knotenpuncte sich schuppenartig höher erheben: der Rand ist scharf gezähnelt, die Zähne zweitheilig: die Scheitelöffnung ist immer von einem halb-ovalen Rande eingefasst.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von: Pont-Levoy in der Touraine, Saucats bei Bordeaux, Asti, Castell' arquato und vom Monte Mario bei Rom. Von den Autoren werden noch Dax, Perpignan, Luzern und St. Gallen in der Schweiz, Shukowze, Antwerpen, Sutton, Ramsholt, Bowdsey, Newbourn und Walton in England, Caltagirone, Palermo und Melazzo in Sicilien, Morea, Douérah, Sidi Moussah, Oued Nador in Algerien, Capellbarken bei Uddewalla in Schweden als Fundorte dieser weit verbreiteten Art angeführt. Aber nicht nur allein fossil sondern auch lebend kommt die *Fissurella Graeca* ziemlich häufig im mittelländischen und brittischen Meere vor.

Im Wienerbecken ist *F. Graeca* selten; es liegen nur wenige Exemplare aus dem Sande von Pötzleinsdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Fissurella clypeata Grat.

Taf. 50, Fig. 26, *a*, *b*, zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

F. testa papyracea, fragilissima, oblongo-elliptica, convexiuscula, radiata; lateribus depressiusculis; costellis distantibus 14 radiantibus; striis transversis, exiguissimis, confertis; margine integerrimo, revoluto; facie interna splendente, laevigata; foramine magno, subcentrali, intus marginato.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 26, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Länge 8 Millim. (3·8 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2·5 W. Lin.).

L. 1827. ***Fissurella clypeata.*** GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 79.
1837. „ „ GRATELOUP. *Conch. foss. du bass. de l'Adour*, pag. 32, tab. I, fig. 23, 24.
1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. I, fig. 23—26.

Fundorte: Pötzleinsdorf (Fig. 26), Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist länglich-oval, sehr dünn und gebrechlich, mit mehr oder weniger deutlichen Spuren von breiten, flachen Längsrippen, die gegen den Rand hin sich erweitern; sonst scheint die Schale glatt, nur unter der Loupe bemerkt man ungemein feine, länglich-ovale Zuwachsstreifen; die Oeffnung ist unverhältnissmässig gross. Die Innenseite ist glatt und glänzend; der Rand ist scharf, innen mit einem flachgedrückten Ringe umgeben. Oefters bemerkt man noch Spuren der ursprünglichen Färbung; es sind röthliche, gegen den Rand zu breiter werdende Radialstreifen auf weissem Grunde.

Die Wiener Exemplare stimmen vortrefflich mit den in der kaiserlichen Sammlung befindlichen Originalexemplaren von Ferriére l'Arçon in der Touraine, Saucats bei Bordeaux, Gaas bei Tartas und Lapugy.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur selten gefunden; die meisten Exemplare stammen von Steinabrunn, während von Pötzleinsdorf nur ein Exemplar vorliegt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

5. Gen. EMARGINULA Lam.

Char. Testa scutellato-conica, vertice inclinato, cavitate simplici, margine anteriori, fisso vel emarginato.

Schale symmetrisch, in Gestalt eines konischen Schildes; der Wirbel ist nach hinten geneigt; in der Mittellinie findet sich vom Vorderrande ausgehend ein tiefer oder seichterer Einschnitt.

Lamarck hat zuerst die früher zu den Patellen gezählten Formen, welche sich dadurch auszeichnen, dass sie am Vorderrande einen Spalt haben, getrennt und sie zu einem selbstständigen Geschlechte, das er *Emarginula* nannte, zusammengefasst. Lamarck schloss mit richtigem Tacte von der Verschiedenheit der Schale auf eine Verschiedenheit des Thieres. Cuvier, der dasselbe später untersuchte, bestätigte die Vermuthung Lamarck's.

Das Thier hat eine starke Schnauze und dicke lange Fühler; die Augen sitzen aussen auf dem Grunde der letzteren und sind beinahe gestielt; der Mantel hat einen dicken, körnigen Saum, der bei einigen Arten über den Rand der Schale zurückgeschlagen wird; vorn ist er gespalten und bildet einen unvollkommenen Canal; an den Seiten des Fusses sitzen zahlreiche kurze Cirren.

Die Thiere haben grosse Aehnlichkeit mit denen von *Fissurella*, allein die Unterschiede sind doch so erheblich, dass man sie füglich getrennt lassen kann; diess ist aber nicht der Fall zwischen den Thieren von *Emarginula* und dem zunächst folgenden Geschlechte *Scutum Montf. (Parmophorus Blainv.)*. Diese sollen nach Deshayes so ähnlich sein, dass die Vereinigung dieser Gattungen angezeigt wäre, obgleich die Schalen sehr verschieden gebaut sind. Philippi bringt die hierher gehörigen Formen in zwei Gruppen, zu der einen zählt er die Emarginulen im engeren Sinne mit tiefer Spalte, zu der zweiten die Formen mit schwacher Einkerbung am Rande *(Subemarginula Blainv. — Hemitoma Swains.)*.

Man kennt gegenwärtig 15 lebende Arten aus fast allen Meeren und nach Bronn an 33 fossile, von denen die ältesten der Juraperiode angehören.

Im Wienerbecken hat sich bis jetzt nur eine Art, *Emarginula clathrataeformis Eichw.* im Sande von Pötzleinsdorf gefunden.

Spec. 1. Emarginula clathrataeformis Eichw.

Taf. 50, Fig. 25, *a* zweimal vergrössert, *b* und *c* in natürlicher Grösse.

C. testa ovato-oblonga, convexo-conica, tenui, costis longitudinalibus, inaequalibus, lineisque transversis elevatis cancellata; vertice postico.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 25, abgebildeten Exemplares 4 Millim. (2 W. Lin.), Länge 9 Millim. (4 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.).

L.? 1826.	***Emarginula***	***papillosa.***	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Vol. IV, pag. 260, fig. 147.
1827.	„	***clathrata.***	GRATELOUP. *Tabl. d. C. f. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, V. II, p. 78, N. 6 *(n. Desh.)*.
1830.	„	***clathrataeformis.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen. Volhynien, pag. 213.
1831.	„	***reticulata.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 81, Nr. 435 *(non Sow.)*.
1831.	„	***fenestrella.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 50, tab. V, fig. 7—9.
1836.	„	***cancellata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 114, tab. 7, fig. 15.
1837.	„	***clathrata.***	GRATELOUP. *Conch. f. du bass. de l'Ad.*, pag. 27, tab. I, fig. 11—14 *(n. Desh.)*.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. I, fig. 11—14 *(n. Desh.)*.
1844.	„	***cancellata.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 90.
1847.	„	***Solterii.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 140.
1847.	„	***clathrata.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 25 *(non Desh.)*.
1852.	„	***subclathrata.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 18, N. 269.
1853.	„	***clathrataeformis.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 140, tab. VI, fig. 15.

Fundort: Pötzleinsdorf (sehr selten).

Die Schale ist länglich-oval, kegelförmig, mit nach rückwärts gebogener Spitze; von dieser gehen strahlenförmig Längsrippen aus, auf denen feine Perlen sitzen; zwischen denselben bemerkt man unter der Loupe ein feines Gitterwerk, das dadurch entsteht, dass Zwischenrippen von feinen Querlinien gekreuzt werden. Philippi hat diese Verhältnisse in stark vergrössertem Massstabe naturgetreu dargestellt. Die Mittellinie von der Mitte des Vorderrandes bis zur Spitze ist von der Spaltbildung eingenommen; der Spalt selbst ist nur bis ungefähr ein Drittel der Höhe der Schale offen, der übrige Theil ist von halbmondförmig gebogenen Querleisten ausgefüllt. Die Innenseite ist glatt und glänzend, man bemerkt nur den hufeisenförmig gestalteten, nach vorne offenen, länglichen Muskeleindruck.

Diese Art hat viel Aehnlichkeit mit der *Emarginula fissura Linn.*, wie denn auch Philippi die Vermuthung ausspricht, dass dieselbe vielleicht nur eine Varietät derselben sein dürfte; sie unterscheidet sich aber, abgesehen von den Oberflächenverzierungen, so auffallend durch ihre stets niedergedrückte Form und die stark nach rückwärts gebogene Spitze, dass die Trennung wohl aufrecht erhalten werden muss.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von: Lapugy, Pont-Levoy in der Touraine, Castell'arquato, Sicilien und Rhodus. Von den Autoren werden noch Nizza, Asti, Turin, Palermo, Gravina und Zukowce als Fundorte angeführt. Diese Art lebt übrigens noch gegenwärtig im adriatischen Meere, wie mich Exemplare aus Spalato, die ich der Güte des Herrn Professors Lanza verdanke, überzeugen.

Im Wienerbecken ist *E. clathrataeformis Eichw.* die grösste Seltenheit; es hat sich bisher nur ein einziges Exemplar im Sande von Pötzleinsdorf gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

6. Gen. SCUTUM Montf.

Char. Testa oblonga, subparallelopipeda, superne convexiuscula, extremitatibus retusa, anterius sinu parvulo emarginata; mucro apicalis minimus, retrorsum inflexus. Interna facies testae paulum concava.

Schale länglich, vierseitig, symmetrisch, sehr flach gedrückt. Vorderrand schwach ausgebogen, Hinterrand abgerundet, Seitenränder parallel. Wirbel klein, wenig ausgezeichnet, liegt hinter der Mitte. Innenseite etwas hohl. Muskeleindruck hufeisenförmig.

Montfort hat zwar dieses Geschlecht zuerst (1810) nach der Schale aufgestellt und benannt, daher ihm die Priorität gebührt, doch hat Blainville (1817) das Thier bekannt gemacht und dadurch erst dasselbe und zwar unter dem Namen *Parmophorus* näher begründet.

Das Thier hat einen sehr dicken Fuss, der unterhalb des Mantels mit einer Reihe von Papillen umgeben ist; der Mantel ragt überall über das Thier hervor und ist am Rande aus einem doppelten Blatte gebildet; das untere Blatt schlägt sich nach dem Fusse herab, das obere über die Schale; der Kopf ist gross, in eine Schnauze verlängert, die Fühler sind lang und tragen die Augen aussen am Grunde; es sind träge Thiere von schwarzer Farbe, welche sich unter Steinen verborgen halten und von Tangen und biegsamen Zoophyten leben.

Man kennt gegenwärtig fünf lebende Arten die den indischen Ocean bewohnen, und drei fossile, von denen zwei der eocenen und eine der neogenen Epoche angehören.

Im Wienerbecken hat sich bisher nur diese eine: *Scutum Bellardii Micht.* als grosse Seltenheit in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Spec. 1. Scutum Bellardii Micht.

Taf. 50, Fig. 23.

Sc. testa oblonga, subparallelopipeda, superne convexiuscula, lineis elevatis cincta; mucrone apicali minimo, retrorsum inflexo, margine antico, sinu parvulo instructo, postico rotundato.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 23, abgebildeten Exemplares 23 Millim. (10·5 W. Lin.), Breite 12 Millim. (5·5 W. Lin.).

L. 1840. ***Parmophorus elongatus.*** Bellardi e Michelotti. *Sagg. Oritt. sull. Cl. dei Gaster. foss.*, pag. 75 *(non Lam.)*.
1847. „ ***Bellardii.*** Michelotti. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 139, tab. V, fig. 5.
1847. „ „ E. Sismonda. *Synopsis method. anim. invert. Ped foss.*, pag. 26.
1855. „ „ Pictet. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 281, tab. 68, fig. 12.

Fundorte: Grund (Fig. 23), Steinabrunn, Prinzendorf (sehr selten).

Die Schale ist länglich-rechteckig mit abgerundeten Ecken und schwach gewölbt. Die Spitze ragt wenig hervor und ist ganz nach rückwärts gebogen; die Oberfläche ist mit ziemlich erhabenen, nahe ovalen Linien bedeckt. Die Ränder sind scharf, der vordere schwach ausgebuchtet, der hintere

abgerundet; die Innenseite ist glatt und glänzend und man bemerkt nur den an der Stelle der Ausbuchtung einen offenen, hufeisenförmigen Muskeleindruck.

Diese Art kommt nach Michelotti's Angaben nur noch in Turin und Tortona vor. Mit vollem Rechte trennte derselbe diese Form von dem eocenen *Sc. elongatum Lam.*, mit welchem sie Bellardi vereinigt hatte. Vorliegende Exemplare aus Hermonville im Pariserbecken überzeugen mich von der Richtigkeit der Ansicht Michelotti's; die Pariser Exemplare sind papierdünn, äusserst gebrechlich und zeigen vorne keine Ausbuchtung, ja ich möchte sogar der Vermuthung Pictet's beipflichten, der glaubt, dass diese Formen gar nicht zu *Scutum* gehören.

Im Wienerbecken hat sich diese Art nur äusserst selten und zwar in den Sandablagerungen bei Grund, in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, und im Leythakalke selbst bei Prinzendorf gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

---

3. Fam. PHYLLIDIACEA.

(LES PHYLLIDIENS Lam.*)*

Char. Die Kiemen befinden sich unter dem erhabenen Rande des Mantels und sitzen in Gestalt kleiner Blättchen rings um den Körper herum; sie athmen nur Wasser; alle leben im salzigen Wasser. Die Geschlechter sind getrennt.

Lamarck begriff unter dieser Familie die Geschlechter *Phyllidia*, *Chitonellus*, *Chiton*, *Patella*, *Patelloidea* und *Siphonaria*. Die meisten Zoologen waren mit der Vereinigung dieser Geschlechter, die lediglich auf die Eigenthümlichkeit gegründet ist, dass bei allen die Kiemen zwischen dem Fuss und dem Mantel liegend, den Körper kreisförmig umgeben, nicht einverstanden. Cuvier schuf am Ende seiner Gasteropoden eine kleine Familie mit der Bezeichnung *Cyclobranchiata*, in welche er *Oscabrion* und *Patella* stellte, während er an der Spitze der Gasteropoden die Familie der *Inferobranchiata* versetzte, welche die Geschlechter *Phyllidia* und *Diphyllidia* umfasst. Obgleich diese Gattungen ebenfalls *Cyclobranchiata* sind, so ward doch Cuvier durch die Verschiedenheit der inneren Organisation der Thiere veranlasst, diese Trennung vorzunehmen.

Im Wienerbecken kommt nur das einzige Geschlecht *Patella* vor.

---

1. Gen. PATELLA Linn.

Char. Testa univalvis, non spiralis, animal obumbrans, clypeata vel retuso-conica, imperforata, fissura marginali destituta, cavitate simplici, apice anterius recurvo.

Schale einklappig, nicht gewunden, schild- oder stumpf-kegelförmig, undurchbohrt, ohne Randspalt, mit einfacher Höhle. Wirbel nach vorne gerichtet; innen sieht man einen ringförmigen, vorne, wo der Kopf des Thieres sitzt, unterbrochenen Muskeleindruck.

Nachdem der grösste Theil der so eben erwähnten Geschlechter, welche alle bei Linné in seinem grossen Genus *Patella* vereinigt waren, abgetrennt worden waren, blieb dasselbe dessenungeachtet in seiner engeren Begränzung eine sehr artenreiche Gattung.

Das Thier hat den Kopf in eine kurze, dicke Schnauze verlängert, mit zwei langen, spitzen, cylindrischen Fühlern, und zwei Augen aussen am Grunde derselben; unter dem Mantelrande läuft rings herum mit Ausnahme des Kopfes ein Kranz von kleinen Kiemenblättchen. Das Thier wird von dem Gehäuse bedeckt, und kann sich darin so zusammenziehen, dass es von allen Seiten vollkommen geschützt ist, indem dann das Gehäuse auf der Wohnstelle fest aufliegt. Die Patellen kleben über oder unter dem Meeresspiegel an Steinen und Felsen, ihre Stelle vielleicht nie verlassend, und das Gehäuse richtet sich in der Bildung des Randes genau nach der Form der Wohnstelle, wesshalb der Rand stets genau anschliesst und das Thier ohne Zerbrechen des Gehäuses nur durch schnelle Ueberraschung abzulösen ist. Am liebsten leben sie an Steinen und Felsen, vorzüglich in Vertiefungen der letzteren, in stillen Buchten, wo zwar der Wellenschlag nicht ganz fehlt, aber doch auch nicht zu stark ist. Dort leben die über dem Wasser wohnenden Arten mit Litorinen zusammen.

Die geringe oder gar nicht stattfindende Ortsveränderung hat je nach der Art des Aufenthaltes verschiedene Folgen. Bei den im Wasser lebenden Arten setzt sich Tang auf der Schale fest oder es bekommt dieselbe einen Ueberzug von Kalkmasse, wodurch die äussere Form durchaus undeutlich wird. Arten, die ausserhalb des Wassers (bei gewöhnlichem Stande) wohnen und somit allen Einflüssen der Feuchtigkeit, der Wärme und des Lichtes ausgesetzt sind, zeigen nicht selten eine ähnliche Abnagung des Wirbels wie die Süsswassermuscheln.

Man hat weit über 100 Arten lebender Patellen aufgeführt, die in allen Meeren, am zahlreichsten aber in denen der heissen Zone leben. Fossile Arten gibt Bronn in seinem *Enumerator* 90 an, die schon in der silurischen Epoche beginnen.

Im Wienerbecken kommt eine einzige Art, *Patella ferruginea Gmel.* im Sande bei Gaudorndorf vor.

Spec. 1. Patella ferruginea Gmel.

Taf. 50, Fig. 24.

P. testa crassa, ovata, pyramidata, rufescente, costis prominentibus obtusis, tuberculatis obtecta; margine longe dentato.

M. Höhe des Taf. 50, Fig. 24, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Länge 48 Millim. (20 W. Lin.), Breite 42 Millim. (19 W. Lin.).

L. 1790. ***Patella ferruginea.*** GMELIN. *Linné, Systema naturae*, edit. XIII, pag. 3706.
1826. „ ***Lamarckii.*** PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, pag. 90, tab. 189, fig. 3, 4.
1836. „ ***ferruginea.*** PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 108.
1844. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 83.

Fundort: Gauderndorf nördlich von Eggenburg (sehr selten).

Die Schale ist ei-kegelförmig, vorne verschmälert, dick. Die Oberfläche ist mit groben unregelmässigen Längsrippen bedeckt, zwischen denen sich feinere vom Rande aus einschieben. Der Wirbel ist bei dem einzigen Stücke aus dem Wienerbecken abgerieben, ein Beweis, dass das Thier oberhalb des gewöhnlichen Wasserspiegels gelebt haben müsse, ein Umstand, der durch die localen Verhältnisse des Vorkommens dieser Schale sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt, denn in der That ist der fossilienreiche Sand bei Gauderndorf kaum sechs Schuh mächtig an der westlichen Küste des Wienerbeckens unmittelbar auf Gneiss abgelagert.

Diese Art lebt an den Küsten von Sicilien und kommt auch subfossil in den Höhlen bei Palermo vor, von welchem Fundorte das kaiserliche Cabinet von Philippi selbst eingesendete Exemplare aufbewahrt.

Im Wienerbecken hat sich *P. ferruginea Gmel.* wie gesagt, bisher nur in einem einzigen Exemplare in dem feinen gelben Sande bei Gauderndorf, nördlich von Eggenburg gefunden; das daselbst befindliche felsige Ufer mag der Lebensweise dieser Thiere am meisten entsprochen haben. Nur der Umstand, dass diese Localität noch fast gar nicht ausgebeutet ist, mag die Seltenheit erklären.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

4. Fam. MALDANIACEA.

(LES MALDANIENS Lam.*)*

Char. Die Kiemen sitzen in Gestalt zahlreicher Fäden auf zwei Lappen oberhalb des Halses. Der Fuss ist rüsselförmig. Das Gehäuse ist symmetrisch, röhrenförmig, schwach bogenartig gekrümmt, an beiden Enden offen. Es sind Seethiere.

Lamarck hat bekanntlich diese Familie für die Gattungen *Dentalium* und *Clymene* geschaffen und dieselbe vorläufig zu den Anneliden gestellt, weil damals das Thier nur aus den unvollkommenen Bemerkungen von Argenville bekannt war. Während ersteres Geschlecht, wie später Deshayes und Blainville durch genaue anatomische Untersuchungen nachgewiesen haben, zu den Mollusken gehört, ist letzteres nach Milne-Edwards in der That ein Annelide.

Ich habe nun, ohne weitläufige Verbesserungen im Lamarck'schen Systeme vorzunehmen, und um die Ordnung dieser Beschreibung nicht zu stören, die ganze Familie von den Anneliden einfach zu den Mollusken übersetzt, *Clymene* aber als wirklichen Anneliden ausgeschlossen.

---

1. Gen. DENTALIUM Linn.

Char. Testa tubus testaceus, subregularis, leviter arcuatus, versus extremitatem posticam sensim attenuatus, utraque extremitate pervius.

Schale röhrenförmig in einem schwachen Bogen gekrümmt, allmälig nach hinten verschmälert, vorne erweitert, beiderseits offen, vorne mit schneidendem Rande.

So lange man nur die Kalkröhre kannte, konnte man den Platz im Systeme nicht genau bestimmen und die meisten älteren Autoren stellten die Dentalien zu den Anneliden, während Andere sie in die Nähe der Patellen brachten. Da man gegenwärtig aus einer trefflichen Monographie des Geschlechtes *Dentalium*, die Deshayes im Jahre 1825 im zweiten Bande der *Mémoires de la Société d'histoire naturelle* veröffentlichte, die innere Organisation des Thieres mit allen anatomischen Details kennt, so unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass die Thiere wirkliche Gasteropoden seien. Blainville hat für dieses Geschlecht eine eigene Abtheilung geschaffen, die er *Cirrhobranches* nennt.

Das Thier hat einen Mantel, welcher vorne in einen sphinkterähnlichen, gefransten oder gefalteten, verdickten Saum ausgeht; der Fuss ist rüsselförmig und endet mit einem konischen Anhange, der von einem Kelche mit gekerbten Rändern aufgenommen wird; der Kopf ist deutlich geschieden

und gestielt, und hat weder Augen noch Fühler, dagegen tragen die Lippen Fühler. Die Kiemen bestehen aus zwei symmetrischen Büscheln von kurzen Fäden in der Nackengegend; der After ist am schmalen Ende des Gehäuses zu einer Art Trichter verlängert, welcher aus der Schalenöffnung heraustreten kann.

Man kennt über vierzig lebende Arten aus fast allen Meeren. Einige haben am Afterrande der Schale eine Spalte, andere nicht; einige sind ganz glatt, andere längsgestreift oder gerippt. Gray lässt den gerippten Arten den Namen *Dentalium*, die glatten erhebt er zum Geschlechte *Entalis* (1844 *Synops. Brit. Mus.*) und die glatten Arten mit verengter Mündung wie *D. Gadus Mont.*, bilden bei ihm *(Zool. Proceed.* 1847, pag. 159) das Geschlecht *Gadila.*

An fossilen Formen zählt Bronn in seinem *Enumerator* 80 auf; sie beginnen schon in der Kohlenperiode und vermehren sich fortwährend bis zur gegenwärtigen Schöpfung.

Im Wienerbecken kommen folgende eilf Arten vor: *Dentalium Badense Partsch*, *D. Bouei Desh.*, *D. mutabile Doderlein*, *D. Michelottii Hörn.*, *D. tetragonum Brocc.*, *D. pseudo-entalis Lam.*, *D. fossile Linn.*, *D. Jani Hörn.*, *D. entalis Linn.*, *D. incurvum Ren.* und *D. gadus Mont.*

Spec. 1. **Dentalium Badense** Partsch.

Taf. 50, Fig. 30.

D. testa maxima, parum arcuata, basi valde dilatata, versus apicem duodecim costata, versus aperturam multistriata; fissura postica, magna.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 30, abgebildeten Exemplares 90 Millim. (41 W. Lin.), Breite 11 Millim. (5 W. Lin.).

L. 1818.	***Dentalium striatum.***		LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. V, pag. 344 *(non Sow.)*.
1825.	„	„	DESHAYES. *Monog. d. genr. Dentale. Mém. soc. d'hist nat.*, Tom. II, p. 364, t. 18, f. 4, 5.
1837.	„	***grande.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 190 *(non Desh.)*.
1837.	„	***elephantinum.***	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Bronn, Jhb., p. 422, N. 176.
1838.	„	***striatum.***	MILNE-EDWARDS. *Lamarck, Hist nat. des Anim. sans vert.*, Tom. V, pag. 594.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 208.
1848.	„	***elephantinum.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 24, Nr. 391.
1853.	„	„	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, tab. 69, fig. 1 *(non Linn.)*.
1853.	„	***grande.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 135 *(non Desh.)*.

Fundorte: Baden (Fig. 30), Möllersdorf, Steinabrunn, Seelowitz, Forchtenau und Rohrbach bei Mattersdorf in Ungarn (sehr häufig).

Die Schale ist gross, schwach gebogen, die Basis erweitert, an der Spitze mit zwölf Rippen geziert, die sich gegen die Basis durch Einschiebung neuer Streifen sehr vermehren. Diese Rippen werden von sehr feinen Zuwachsstreifen übersetzt. Die Spitze die an unseren abgebildeten, sowie an den meisten vorliegenden abgebrochen ist, hat an ihrem Rücken, das heisst an der convexen Seite einen tiefen Einschnitt.

Da Sowerby schon im Jahre 1812 eine ganz verschiedene eocene Form *D. striatum* genannt hatte, musste ich, um Verwechslungen zu vermeiden, den Namen ändern und zog wieder den dieser

Art ursprünglich von Partsch gegebenen Namen hervor, der nur durch die Bestimmung dieser Form als Varietät von *D. elephantinum* von Deshayes verdrängt worden war.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung nur Exemplare von der Insel Sylt (Semper), von Lüneburg, von Ottnang in Oberösterreich und von Lapugy. Von den Autoren werden noch die Orte: Siena, Palermo, Gravina, Cutro, St. Mauro, dann Korytnice als Fundorte bezeichnet. Nach Lamarck soll diese Art noch jetzt im Golfe von Tarent leben.

Im Wienerbecken kommt *D. Badense Partsch* in dem sogenannten unteren Tegel ungemein häufig vor nnd ist für diese Schicht bezeichnend, da sie in den übrigen Ablagerungen gar nicht oder nur äusserst selten gefunden wird; so z. B. sind aus dem Tegel bei Steinabrunn, der dem Leythakalke angehört, nur sehr wenige Exemplare bekannt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 2. **Dentalium Bouei** Desh.

Taf. 50, Fig. 31.

D. testa tereti, subarcuata, longitudinaliter tenuissime striata, striis transversalibus decussata.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 31, abgebildeten Exemplares 76 Millim. (35 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.).

L. 1825.	***Dentalium Bouei.***		DESHAYES. *Monog. du Genre Dentale, Mém. soc. d'hist. nat.*, Tom. II, pag. 355, tab. 18, f. 8.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jahrb., pag. 422, Nr. 177.
1838.	„	„	MILNE-EDWARDS. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Tom. V, pag. 593.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 141.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert., Ped. foss.*, pag. 24.
1848.	„	„	HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 25, Nr. 392.
1853.	„	„	NAUMANN. Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, tab. 69, fig. 2.
1855.	„	„	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 305, tab. 69, fig. 28.

Fundorte: Baden (Fig. 31), Möllersdorf, Forchtenau und Rohrbach bei Mattersdorf in Ungarn (häufig).

Die Schale ist verhältnissmässig gross, leicht gebogen, zugespitzt. Die Oberfläche ist mit feinen etwas breitgedrückten Längsstreifen bedeckt, die wieder von weitaus feineren Querstreifen übersetzt werden. Die Längsstreifen sind am hinteren Ende am deutlichsten und verlieren sich gegen die Mündung hin allmälig, während die Querstreifen mehr die Oberhand gewinnen und die Schale endlich nahe an der Mündung durch die hervorstehenden Zuwachsstreifen ein abgesetztes Ansehen erhält.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von St. Jean de Marsac bei Dax, Tortona und Castell'arquato.

Im Wienerbecken kommt *D. Bouei Desh.* ziemlich häufig, bloss im sogenannten unteren Tegel bei Baden u. s. w. vor, ist jedoch auch da seltener als die vorhergehende Art.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 3. Dentalium mutabile Doderlein.

Taf. 50, Fig. 32.

D. testa subarcuata, angulata; costis longitudinalibus prominentibus 8—11; duabus tribusve striis inter costas.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 32, abgebildeten Exemplares 40 Millim. (18 W. Lin.), Breite 5 Millim. (2·5 W. Lin.).

L. 1831. ***Dentalium dentalis.*** BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 84, Nr. 451 *(non Linn.)*.
1837. „ „ Jos. v. HAUER. Vorkomm. fossil. Thierr. im tert. Becken v. Wien, pag. 422, Nr. 178.
1837. „ ***novemcostatum.*** DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, p. 273.

Fundorte: Steinabrunn, Seelowitz in Mähren (häufig).

Die Schale ist schwach gekrümmt und mit acht bis eilf hervorstehenden Längsrippen versehen, zwischen denen je zwei bis drei feine Längsstreifen auftreten; diese erstrecken sich aber nur etwas über die Hälfte der Schale, der obere spitze Theil ist glatt. Gegen die Mündung lassen die Längsrippen wie fast bei allen Dentalien etwas an Stärke nach, doch ist diess nicht so sehr auffallend wie bei *D. dentalis Linn.*, *D. novemcostatum Lam.* u. s. w., mit welchen Arten die vorliegende Form sonst leicht verwechselt werden könnte. Herr Doderlein sendete an das kaiserliche Cabinet Exemplare aus Bologna und Castell' arquato unter obiger Bezeichnung mit der Bemerkung ein, dass die von Bronn in den „Tertiärgebilden Italiens" als *D. dentalis* aufgeführte Form dieselbe sein dürfte. Weil sich diese Art wegen ihrer grossen Veränderlichkeit in Betreff der Anzahl der Rippen weder mit *D. octogonum Lam.*, noch mit den übrigen verwandten Formen identificiren liess, so zog ich es vor, den von Doderlein gewählten, sehr bezeichnenden Namen beizubehalten.

Da sich in der kaiserlichen Sammlung ausser den oben erwähnten noch subfossile Exemplare von den Inseln Cypern und Rhodus befinden, so ist es möglich, dass diese Art auch noch lebend im mittelländischen Meere zu finden sei.

Im Wienerbecken findet sich dieselbe in den Tegelschichten bei Steinabrunn häufig.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 4. Dentalium Michelottii Hörn.

Taf. 50, Fig. 33.

D. testa tereti, subrecta, nitida, sex costata, basi sublaevigata.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 33, abgebildeten Exemplares 31 Millim. (14 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.).

L. 1814. ***Dentalium sexangulum.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 262, 627, tab. 15, fig. 25 *(n. Linn.)*.
1825. „ ***sexangulare.*** DESHAYES. *Monog. du Genre Dentale. Mém. soc. d'hist. nat.*, Tom. II. p. 350 *(var. b.)*.
1847. „ ***pseudo-entalis.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 143 *(pars)*.
1848. „ ***sexangulare.*** HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 25, Nr. 395.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist stielrund, wenig gebogen, fast gerade, glatt und glänzend; von der Spitze laufen sechs scharfe Rippen in gleichen Entfernungen gegen die Basis, verlieren aber immer mehr an Schärfe und verschwinden an der Basis ganz. Die Zwischenräume zwischen den Rippen sind vollkommen glatt. Die Schale gleicht an ihrer Spitze vollständig dem *Dentalium sexangulare Linn.*, wesshalb auch Deshayes glaubte, sie dieser Art als Varietät anschliessen zu dürfen. Wenn man aber das *Dentalium sexangulare Linn.*, diese grossen starken Formen mit sechs scharfen Rippen, zwischen welche sich wieder sechs einschieben, die sämmtlich an Stärke gegen die Basis zunehmen, wie sie mir in zahlreichen Exemplaren aus Castell'arquato, Modena u. s. w. vorliegen, mit den Wiener Exemplaren aufmerksam vergleicht, kann man unmöglich diese letzteren als Varietäten der Linné'schen Art betrachten. Dasselbe Bedenken hatte Hr. Michelotti bei Uebersendung seiner sämmtlichen Dentalien mir ausgedrückt; in Folge dessen wählte er für diese Form aus Tortona, die er früher für *D. pseudoentalis* gehalten hatte, den Namen *D. Deshayesii*, da aber dieser Name bereits im Jahre 1826 von Risso für ein anderes *Dentalium* gebraucht wurde, habe ich mir erlaubt, diese Art zu Ehren meines hochverehrten Freundes selbst zu benennen, welcher mich bei Ausarbeitung dieses Werkes durch Uebersendung seiner Originalexemplare so trefflich unterstützte, wofür ich ihm auch meinen lebhaftesten Dank öffentlich auszusprechen mich verpflichtet fühle.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Tortona, Castell'arquato und aus Sicilien.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in wenigen Exemplaren bloss im Tegel bei Baden gefunden. Es liegen übrigens noch Bruchstücke von Spitzen aus demselben Tegel von Baden vor, welche von der gegenwärtigen Art verschieden sind und die möglicher Weise dem *Dentalium sexangulum* angehören.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 5. **Dentalium tetragonum** Brocc.

Taf. 50, Fig. 34, *a* fünfmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

D. testa mediocriter arcuata, subtetragona, angulis quatuor satis acutis, ita dispositis, ut facies dorsalis (convexa) et laterales aequales et planae sint, facies ventralis autem major, convexa, medio subcarinata, inter angulos longitudinaliter striata; apertura apicis orbiculari, baseos e tetragono orbiculari.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 34, abgebildeten Exemplares 5 Millim. (2·5 W. Lin.), Breite 1·5 Millim. (0·7 W. Lin.).

L. 1814. ***Dentalium tetragonum.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 627, tab. 15, fig. 26.
1831. „ „ BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 85, Nr. 459.
1844. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 207.

Fundort: Baden (selten).

Die Schale ist schwach gekrümmt, vierseitig, mit vier starken Rippen, im Durchschnitte trapezoidal oder sogar fünfseitig, was dadurch entsteht, dass die Rückenfläche so wie die beiden Flächen an der Seite einfach sind, während die Bauchfläche breit und gewöhnlich in der Mitte noch durch eine Leiste in zwei Theile gespalten erscheint, die zwar nicht so stark als die Eck-Rippen auftritt, aber dennoch sich bemerklich macht. Die ganze Schale ist ferner mit feinen Längsstreifen bedeckt, welche man jedoch nur unter der Loupe erkennen kann. Zuwachsstreifen sind fast gar nicht sichtbar.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den von Doderlein aus Tortona eingesendeten Stücken überein; ausserdem befinden sich noch Stücke von Siena und Lapugy in der kaiserlichen Sammlung. Philippi gibt noch Cutro in Calabrien als Fundort an.

Im Wienerbecken kommt diese kleine, nette Form ziemlich selten im Tegel von Baden vor; das kaiserliche Cabinet verdankt Herrn Professor Reuss in Prag eine grössere Anzahl dieser Minutiosa, welcher sie bei Gelegenheit der Durchsuchung der Schlemmrückstände des Badner Tegels auf Foraminiferen auffand.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 6. **Dentalium pseudo-entalis** Lam.

Taf. 50, Fig. 35.

D. testa tereti, subarcuata, acuminata, antice laevigata, postice costulis ornata.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 35, abgebildeten Exemplares 24 Millim. (14 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2'W. Lin.).

L. 1818. ***Dentalium pseudo-entalis.*** LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. V, pag. 345.
1825. „ „ DESHAYES. *Monog. d. genr. Dental. Mém. soc. d'hist. nat.*, Tom. II, p. 358, t. 17, f. 21.
1837. „ „ DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, p. 273.
1838. „ „ MILNE-EDWARDS. *Lamarck, Hist. nat. d. Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. V, p. 595.
1838. „ „ GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, pag. 33, Nr. 523.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 35), Baden (sehr selten).

Die Schale ist stielrund, schwach gekrümmt, an der Spitze mit zahlreichen (wenigstens 24) Längsrippen versehen, welche fast bis an die Hälfte der Schale herabreichen, dann aber verschwinden, so dass die Schale an ihrer unteren Hälfte und an der Mündung ganz glatt und glänzend aussieht.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Manthelan und Pont-Levoy in der Touraine, St. Jean de Marsac und Saubrigues bei Dax, Tortona, Asti und Lapugy in Siebenbürgen.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in wenigen Exemplaren, meist in dem Tegel bei Steinabrunn, der dem Leythakalke angehört, gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 7. **Dentalium fossile** Linn.

Taf. 50, Fig. 36.

D. testa vix arcuata, longitudinaliter striata; striis crebris, regularibus, obtusis, aequalibus.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 36, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.).

L. 1790.	***Dentalium fossile.***		GMELIN. *Linné, Systema naturae*, edit. XIII, pag. 3738, Nr. 14.
1814.	„	„	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 261.
1825.	„	„	DESHAYES. *Monog. du Genre Dentale. Mém. soc. d'hist. nat.*, Tom. II, p. 355, t. 17, f. 12.
1837.	„	„	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 190.
1838.	„	„	MILNE-EDWARDS. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. V, p. 592.
1848.	„	***striatum.***	HÖRNES. Verz. in Czjżek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, p. 25, Nr. 393 *(non Lam.)*.

Fundort: Pötzleinsdorf (sehr selten).

Die Schale ist stielrund und mit zahlreichen feinen Streifen bedeckt, die von der Spitze bis zur Mündung in gleicher Stärke fortlaufen; ich zähle an der Mündung bei dem abgebildeten Exemplare 36 derlei feine Streifen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare: von St. Jean de Marsae bei Dax, Castell'nuovo bei Asti, Castell'arquato, Pisa, Siena, Sicilien und Rhodus. Pusch führt noch Bialazurka in Volhynien als Fundort an.

Im Wienerbecken kommt *D. fossile* nur selten im Sande von Pötzleinsdorf vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 8. **Dentalium Jani** Hörn.

Taf. 50, Fig. 37, *a* zweimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

D. testa tereti, subarcuata, nitida, acuta, sulcis annularibus confertissimis ornata; apertura subrotunda.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 37, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 2 Millim. (1 W. Lin.).

L. 1832.	***Dentalium annulatum.***		JAN. *Cat. rerum nat. in Museo Cristofori et Jan extant.*, pag. 2, Nr. 6 *(n. Schloth.)*.
1837.	„	***eburneum.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 190 *(non Linn.)*.
1847.	„	***triquetrum.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. del'Italiesept.*, p. 145, t. V, f. 22, 23 *(n. Brocc.)*.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 25 *(non Brocc.)*.

Fundorte: Baden (Fig. 37), Nussdorf, Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist von kreisförmigem Querschnitte, manchmal etwas breitgedrückt, wenig gebogen, fast gerade, glänzend und mit zahlreichen ringförmigen, engstehenden Querfurchen bedeckt, die der Schale ein eigenthümliches Ansehen verleihen und wodurch sie sich an jene Gruppe der Dentalien

anschliesst, deren Typus *D. politum* und *D. eburneum* sind. Die piemontesischen Schriftsteller haben diese nur unter der Loupe erkennbaren Oberflächenverhältnisse übersehen und haben sich durch die breitgedrückte Form verleiten lassen, wie mich Originalexemplare überzeugen, dieselben mit dem *D. triquetrum Brocc.* zu identificiren; dieses ist jedoch ganz verschieden. Abgesehen von der auch unter der stärksten Vergrösserung stets glatt erscheinenden Oberfläche, ist das *D. triquetrum* in der That dreiseitig, wenn auch nicht dreieckig, denn die beiden Kanten an der Bauchseite sind scharf, jene an der Rückseite aber abgerundet; von alle dem bemerkt man an den Wiener Exemplaren nichts, diese sind entweder vollkommen rund oder nur etwas seitwärts breitgedrückt.

Unsere Art ist ferner mit dem im Pariserbecken vorkommenden *D. eburneum Linn.* nahe verwandt, unterscheidet sich aber von demselben nicht nur durch seine stets kleinere Gestalt, sondern vorzüglich durch die Gedrängtheit der Querfurchen, die bei *D. eburneum* stets viel weiter entfernt stehen. Ich habe mir erlaubt, diese Art zu Ehren ihres Entdeckers, des Herrn Georg Jan, Vorstand des *Museo civico* in Mailand, dem das kaiserliche Cabinet die schönsten Exemplare aus dem Piacentinischen verdankt, zu benennen, da der von Herrn Jan gegebene Name schon früher durch Schlotheim vergriffen war.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Castell' arquato, Tortona und Lapugy. Jan führt noch Tabiano und Pusch Pinczow und Nikolajew am Dniester als Fundorte dieser seltenen Form an.

Im Wienerbecken hat sich *D. Jani Hörn.* bisher an den oberwähnten Fundorten nur in sehr wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 9. **Dentalium entalis** Linn.

Taf. 50, Fig. 38, *a* zweimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

D. testa tereti, leviter arcuata, laevigata, polita, crassiuscula.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 38, abgebildeten Exemplares 15 Millim. (7 W. Lin.), Breite 2·5 Millim. (1 W. Lin.).

L. 1766. ***Dentalium entalis.*** LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 785.
1792. „ „ OLIVI. *Zoologia adriatica*, pag. 192.
1803. „ „ MONTAGUE. *Testacea Britannica*, pag. 494.
1818. „ „ LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Vol. V, pag. 345.
1825. „ „ DESHAYES. *Mon. d. Genre Dent. Mém. soc. d'hist. nat.*, Tom. II, p. 359. t. 15, f. 7 et t. 16, f. 2.
1826. „ „ PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, pag. 30, Nr. 10.
1829. „ „ MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 153.
1830. „ „ DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers.*, Tom. II, pag. 78.
1832. „ „ DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 131.
1836. „ „ PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 243, 246.
1837. „ „ KEILHAU. Verz. der in den quartär. Muschellag. v. Scandin. aufgef. Conch., Bronn's Jhb., p. 339.
1837. „ „ SCOULER. Ueb. emporgehobene Kieshüg. mit See-Conch. in d. Nähe v. Dubl., Bronn's Jhb., p. 721.
1837. „ „ DUJARDIN. *Mém. sur les Couches du Solen Tour., Mém. géog.*, Tom. II, pag. 273.
1837. „ „ PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 190.

1838.	***Dentalium entalis.***	MILNE-EDWARDS. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. V, p. 595.
1838.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 987, tab. 40, fig. 1.
1843.	„ „	NYST. *Description des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 345, tab. 35, fig. 3.
1844.	„ „	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 206, 207.
1844.	„ „	THORPE. *British Marine Conchology*, pag. 1.
1844.	„ „	CHENU. *Illustrations Conchyliologiques (Dentalium)*, tab. 3, fig. 2.
1846.	„ „	LOVÉN. *Index Molluscorum Scandinaviae*, pag. 28.
1848.	„ „	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 25, Nr. 394.
1848.	„ „	WOOD. *Monograph of the Crag Mollusca*, Vol. I. pag. 189, tab. XX, fig. 2.
1852.	„ „	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, Tom. II, pag. 449, tab. 57, fig. 11.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Auflage, Molasse, pag. 430.
1854.	„ „	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran etc.; Bull. soc. géol.*, Tom. XI, pag. 512.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist stielrund, etwas gebogen, glänzend, glatt, eben, gegen die Mündung merklich an Dicke zunehmend.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Manthelan in der Touraine, Leognan und Merignac bei Bordeaux, St. Jean de Marsac bei Dax, Asti, Korytnice in Polen, Lapugy in Siebenbürgen, Rhodus und Cypern. Von den Autoren werden noch Perpignan, Antwerpen, Bridlington in England, Bray Head in Irland, Scandinavien, Sicilien (Nizzetti, Sciacca, Palermo, Girgenti, Caltagirone), die Halbinsel Morea und Oued-Nador in Algerien als Fundorte angeführt. *Dentalium entalis* kommt ferner lebend häufig an den Küsten des atlantischen und Mittelmeeres vor.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in sehr wenigen Exemplaren im Tegel von Baden gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Spec. 10. **Dentalium incurvum** Ren.

Taf. 50, Fig. 39, *a* zweimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

D. testa tereti, subarcuata, cinerea, opaca; apertura coarctata; tubi margine antico inflexo.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 39, abgebildeten Exemplares 12 Millim. (5·5 W. Lin.), Breite 2·5 Millim. (1 W. Lin.).

L. 1804.	***Dentalium***	***incurvum.***	RENIER. *Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.*
1812.	„	***incrassatum.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great Britain*, pag. 180, tab. 79, fig. 3, 4.
1814.	„	***coarctatum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 264, tab. I, fig. 4.
1814.	„	***incurvum.***	BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Vol. II, pag. 628.
1818.	„	***corneum.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. VI, pag. 345 *(non Linn.?)*.
1825.	„	***strangulatum.***	DESHAYES. *Monog. d. Genr. Dent. Mém. soc. d'hist. nat.*, Tom. II, p. 372, t. 16, f. 28.
1829.	„	***coarctatum.***	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 153.
1830.	„	***strangulatum.***	DESHAYES. *Encyclopédie méthodique, Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 84.
1830.	„	***nigrofasciatum.***	EICHWALD. Naturhistorische Skizze von Lithauen. Volhynien u. s. w., pag. 199.
1831.	„	***incurvum.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 85, Nr. 456.
1832.	„	***strangulatum.***	DESHAYES. *Expédition scientifique de Morée*, Tom. III, pag. 131.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 16, 50, 53, 54, 56.
1836.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I, pag. 246.

1837.	***Dentalium nigrofasciatum.***		PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 199.
1837.	„	***incurvum.***	Jos. v. HAUER. Vork. foss. Thierr. im tert. Beck. v. Wien, Bronn's Jhb., p. 422, N. 179.
1837.	„	„	Jos. v. HAUER. Tegelform. und ihre Fossilr. in Siebenb. und Galiz., pag. 660, Nr. 75.
1838.	„	***corneum.***	MILNE-EDWARDS. *Lamarck, Hist. n. d. An. s. r.*, 2. edit., Tom. V, p. 596 *(n. Linn.?)*.
1838.	„	***strangulatum.***	GRATELOUP. *Cat. zool. des Anim. du bassin de la Gironde*, pag. 53, Nr. 525.
1838.	„	***incurvum.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 988, tab. 40, fig. 2.
1843.	„	***strangulatum.***	NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, p. 346, tab. 35, f. 4.
1843.	„	„	PHILIPPI. Tertiärverstein. des nordwestlichen Deutschlands, pag. 29, 62, 76.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 206, 208.
1844.	„	„	CHENU. *Illustrations conchyliologiques* (Gen. *Dentalium*), fig. 24, 25.
1847.	„	***Sowerbyi.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 145.
1847.	„	***strangulatum.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 25.
1848.	„	***incurvum.***	HÖRNES. Verzeichn. in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte von Wien, p. 25, N. 396.
1848.	„	***incrassatum.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 414.
1853.	„	„	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 136, tab. III, fig. 20.
1853.	„	„	MAYER, in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 454.
1854.	„	***incurvum.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 431.

Fundorte: Steinabrunn (Fig. 39), Nussdorf, Baden (sehr häufig).

Die Schale ist stielrund, etwas gebogen, dick, matt gelblich-grau, an der Mündung wie zugeschärft; im Querbruche unterscheidet man zwei Theile, eine innere, dünne, weisse, erdig-kalkige Röhre, die von einer äusseren dicken, späthigen Hülle umschlossen wird.

Die Wiener Exemplare stimmen vollkommen mit den von Dodderlein aus der Subapenninen-Formation eingesandten Stücken überein.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Stücke in der kaiserlichen Sammlung von: Turin, Castell'arquato, Modena, Ascoli, vom Monte Mario bei Rom, Sicilien, Rhodus, Antwerpen, Bünde, Freden, Kralowa in Ungarn, Lapugy in Siebenbürgen, Tarnaruda in Podolien.

Bronn führt über das Vorkommen dieser Art in der neuesten Ausgabe seiner *Lethaea* noch an: im Grobkalk des Pariserbeckens *(D. strangulatum* zu Chaumont, Pierrefonds Acy-en Muletien); im Londonthon Englands *(D. incrassatum* zu Highgate, Richmond, Hamp-stead und Chalk Farm zwischen London und Birmingham); *D. Deshayesianum* in eocener Tertiärformation Belgiens (zu Gent) und in Brabant im Sande von St. Gilles, Uccle Forets Assche Lov., Kleungat Boitsfort, im Sandsteine von Rouge Cloitre und St. Josse-ten Noode, im eisenschüssigen Sandsteine von Groenendal; auch im Kalksteine und Glauconie von Orp le grand; in der oberen Faluns-Formation zu Bordeaux und Dax; in Thonmergeln unter den Moellon in Südfrankreich; in der Subapenninen-Formation Italiens, Morea's Deutschlands, in den gehobenen Muschellagern bei Puzzuoli, lebend im Mittelmeere und im afrikanischen Ocean.

Im Wienerbecken kommt *D. incurvum Ren.* namentlich in den Tegelschichten bei Steinabrunn ungemein häufig vor.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Spec. 11. **Dentalium gadus** Mont.

Taf. 50, Fig. 40, *a* zehnmal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

D. testa minuta, subfusiformi, tereti, subarcuata, tenui, laevissima, nitidissima, medio inflata; apertura coarctata, non marginata; extremitate postica bifida.

M. Länge des Taf. 50. Fig. 40, abgebildeten Exemplares 2 Millim. (1 W. Lin.), Breite 0·5 Millim. (0·25 W. Lin.).

L. 1780.		SOLDANI. *Saggio Orittog. sopra le terre della Toscana*, tab. IX, fig. 55 *B, b, bb.*
1803.	***Dentalium gadus.***	MONTAGUE. *Testacea Britannica.*
1818.	„ ***coarctatum.***	LAMARCK. *Hist. nat. des Anim. sans vert.*, Vol. V, pag. 346 *(non Brocc.)*.
1822.	„ ***gadus.***	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells (Dentalium)*, fig. 7, 8.
1825.	„ ***coarctatum.***	DESHAYES. *Monog. d. Genre Dentale, Mém. soc. d'hist. nat.*, Tom. II, p. 371, t. 18, f. 18.
1827.	„ ***ventricosum.***	BRONN. Verz. der im Heidelb. Compt. befindlichen Conch. u. s. w., Leonh. Jhrb., p. 539.
1828.	„ „	RANG. *Not. sur quelq. Moll. nouv., Ann. d. scienc. nat.*, Tom. XIII, p. 309, t. 18, f. 3 – 6.
1829.	„ „	RANG. *Descr. d. cinq. esp. d. Ptérop., Ann. d. scienc. nat.*, Tom. XVI, p. 498, t. 19, f. 5.
1831.	***Cleodora gadus.***	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 86, Nr. 462.
1833.	***Dentalium coarctatum.***	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 16.
1836.	„ ***Olivi.***	SCACCHI. *Notiz. int. alle Conch. di Grav., Ann. civ. delle due Sic.*, Vol. VII, p. 56, t. 2, f. 6.
1837.	„ ***coarctatum.***	PUSCH. Polens Paläntologie, pag. 190.
1838.	„ „	MILNE-EDWARDS. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. V, p. 599.
1838.	„ „	GRATELOUP. *Cat. zool. des anim. du bassin de la Gironde*, p. 53, N. 524 *(n. Brocc.)*.
1838.	***Creseis gadus.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 984 tab. 40, fig. 3.
1839.	***Dentalium gadus.***	DESHAYES. *Traité élément. de Conchyliologie (Planches)*, tab. 61, fig. 8—10.
1844.	„ ***coarctatum.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 208.
1844.	„ „	CHENU. *Illustrations conchyliologiques* (Gen. *Dentalium*), tab. 6, fig. 26, 36.
1845.	***Ditrupa gadus.***	LYELL. *On the Mioc. Strata of Maryland, Quart. Jour.*, Vol. I, pag. 421.
1847.	***Gadila***	GRAY. *Zoologic. Proceed.*, pag. 159.
1847.	***Dentalium coarctatum.***	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 145 *(non Brocc.)*.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 24 *(non Brocc.)*.
1848.	***Ditrupa gadus.***	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 433.
1853.	„ „	FORBES and HANLEY. *A History of British Mollusca*, Tom. II, pag. 454.
1854.	***Dentalium*** „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl. Molasse, pag. 432.
1855.	„ ***coarctatum.***	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 305, tab. 69, fig. 26.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist stielrund, etwas gekrümmt, unterhalb der Mitte ein wenig aufgeblasen, an beiden Enden zugespitzt, an dem oberen jedoch viel stärker als an dem unteren, sehr dünn, gebrechlich, meist vollkommen glatt und glasglänzend.

Im Wienerbecken hat sich bisher nur ein an beiden Enden abgebrochenes Bruchstück eines sehr kleinen Exemplares gefunden, das aber ohne Zweifel dieser Art angehört.

Nach Deshayes soll das hintere Ende mit zwei Spalten versehen sein, was nach Rang nur die Folge des Abbrechens einer geschlossenen Spitze wäre; nach wiederholten Beobachtungen findet aber Deshayes seine Angabe bestätigt und von den zwei zwischen den Spalten gelegenen Rändern stets den einen drei-, den andern sechslappig *(Encycl. méth.* II, 243). Mir war es noch nicht möglich, an den zahlreich mir vorliegenden auswärtigen Exemplaren irgend eine Spur einer solchen Spaltenbildung am oberen Ende zu entdecken.

Diese Art steht nach Bronn der Anneliden-Sippe *Ditrypa* nahe, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, dass letztere einen verdickten Mundsaum hat. Doch bezweifelt Bronn, dass die vorliegende Form ein wirkliches *Dentalium* sei.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung Exemplare von Saubrigues (Grateloup) und St. Jean de Marsac bei Dax (Mayer), Tortona (Michelotti), Castell' arquato (Doderlein), Pisa, Siena (Pecchioli), Palermo und Lapugy (Neugeboren).

Von den Autoren werden noch Parnes im Pariserbecken, Saucats, Leognan und Salles in der Umgebung von Bordeaux, Asti, Gravina in Apulien und Volhynien als Fundorte der fossilen Art angeführt. Lebend findet man sie noch im britischen und adriatischen Meere.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

C. PTEROPODA.

Gen. VAGINELLA Daudin.

Char. Testa elongato-ventricosa aut lanceolata, depressa, superne ad aperturam coarctata et truncata.

Schale oder vielmehr Scheide verkehrt-kegel- oder pfriemenförmig, zusammengedrückt; an der Mündung zusammengeschnürt, abgestutzt.

Daudin hat dieses Geschlecht in dem *Bulletin philomatique* Nr. XLIII im Jahre 1800 für die einzige Form *V. depressa*, die sich häufig fossil in der Umgebung von Bordeaux findet, aufgestellt. Später brachte Deshayes diese Art zu *Cleodora* Péron mit der Bezeichnung *Cleodora strangulata*. Philippi vereinigt in neuester Zeit in seinem Handbuche der Conchyliologie *Cleodora* mit dem alten Linné'schen Genus *Clio*, während er vorläufig noch das Geschlecht *Vaginella* bestehen lässt, bis neue Entdeckungen lebender Thiere uns alle diese Verhältnisse aufklären werden.

Spec. 1. Vaginella depressa Daud.

Taf. 50, Fig. 42, *a* zweimal vergrössert, *b* in natürlicher Grösse.

V. testa elongato-ventricosa, apice acuta, depressa, ad aperturam coarctata, laevigata; apertura transversa, subovata, compressa, utroque latere sinuata.

M. Länge des Taf. 50, Fig. 42, abgebildeten Exemplares 8 Millim. (4 W. Lin.), Breite 3 Millim. (1·4 W. Lin.).

L. 1800.	***Vaginella depressa.***	DAUDIN. *Bulletin des Séances de la Société philomatique*, Nr. 43, fig. 1.
1820.	„ „	BOWDICH. *Elements of Conchology*, Part. I, tab. 3, fig. 10.
1822.	***Vaginula Daudini.***	SOWERBY. *The genera of recent and fossil Shells (Pteropoda)*, fig. 5.
1823.	***Cleodora strangulata.***	DESHAYES. *Dictionnaire classique d'hist. natur.*, Tom. IV, pag. 204.
1825.	***Vaginella depressa.***	BASTEROT. *Mémoire géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 19, tab. 4, fig. 16.
1825.	***Vaginelle de Bordeaux.***	BLAINVILLE. *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*, tab. 46,$_2$, fig. 2.
1827.	***Cleodora strangulata.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Adour, Bull. Linn.*, Vol. II, p. 75, N. 2.
1828.	„ „	RANG. *Notic. sur quelq. Moll. nouv. Ann. d. scienc. natur.*, Tom. XIII, p. 309, t. 18, f. 2.
1828.	***Vaginella depressa.***	KÖNIG. *Icones Fossilium Sectiles*, Nr. 31.
1828.	„ „	DEFRANCE. *Dictionnaire des sciences naturelles*, Tom. LVI, pag. 427.

1829.	***Cleodora strangulata.***	RANG. *Descript. de cinq. esp. d. Ptérop., Ann. d. scienc. nat.*, Tom. XVI, p. 497, t. 19, f. 4.
1829.	„ „	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 97.
1830.	„ „	DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 244.
1833.	„ „	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of geology*, pag. 16.
1836.	„ „	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit. Tom. VII, pag. 431.
1837.	„ „	GRATELOUP. *Conchyliologie foss. du bass. de l'Adour*, pag. 22, tab. I, fig. 3, 4.
1838.	***Creseis vaginella.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 983.
1838.	„ ***depressa.***	POTIEZ et MICHAUD. *Galérie des Mollusques du Mus. de Douai*, Vol. I, pag. 44.
1840.	***Cleodora strangulata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. I, fig. 3, 4.
1847.	„ „	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 146.
1847.	„ „	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 57.
1848.	***Creseis vaginella.***	HÖRNES. Verzeichniss in Czjzek's Erläut. zur geog. Karte v. Wien, pag. 16, Nr. 92.
1852.	***Vaginella depressa.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 96, N. 1802.
1854.	„ „	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 428.
1855.	***Clio*** „	PICTET. *Traité de Paléontologie*, Tom. III, pag. 319, tab. 70, fig. 16.

Fundorte: Baden, Vöslau (sehr selten).

Die Schale ist gerade, spitz-kegelförmig, gegen ihre Basis hin etwas verengt, an beiden Enden zusammengedrückt, die Mündung elliptisch, rechts und links etwas ausgebogen. Die Mundränder schliessen in einem Bogen; die Schale ist übrigens vollkommen glatt und glänzend und verläuft nach oben in eine scharfe Spitze. Die Wiener Exemplare sind weitaus schlanker als jene der Umgebungen von Bordeaux und stehen in dieser Beziehung jenen von Turin näher; dessenungeachtet zweifle ich nicht, dass dieselben der *Vaginella depressa* angehören.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von Leognan und Saucats bei Bordeaux (Grateloup, Michaud, Raulin), Turin (Michelotti) und von Lapugy (Neugeboren). Marcel de Serres führt *V. depressa* noch aus Perpignan und Michelotti lebend aus dem mittelländischen Meere an.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in sehr wenigen Exemplaren im Tegel von Baden und Vöslau gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Taf. 50, Fig. 41 habe ich eine mir unbekannte Versteinerung abbilden lassen, die sich in mehreren Exemplaren im Tegel von Baden gefunden hat; es ist eine ganz gerade dünne, durchsichtige, glasglänzende, manchmal breitgedrückte, an beiden Seiten offene Röhre, die in bestimmten Intervallen mit ringförmigen Ansätzen, ungefähr in der Weise wie ein *Equisetum* versehen ist

ANHANG.

I. Zusätze und Verbesserungen, die sich während des Druckes ergaben.

Bei dem Umstande, dass mir anfänglich nur ein verhältnissmässig geringes Vergleichungsmaterial vorlag, das erst durch die freundlichen Zusendungen der Herren Doderlein, Sismonda, Bellardi, Michelotti, Pecchioli, Scarabelli, Bianconi, Ponzi, Philippi, Hedenborg, Heldreich, Desnoyers, Deshayes, Hébert, Delbos, Raulin, Mayer, Nyst, Semper, Bosquet, Neugeboren und vieler Anderer ergänzt wurde, konnte es nicht fehlen, dass bei manchen Bestimmungen Missgriffe stattfanden, indem einige Formen als Varietäten längst bekannten und weit verbreiteten Arten angeschlossen wurden, die nach den neuesten Untersuchungen wohl auf selbstständige Namen Anspruch machen dürften.

Ausser diesen Verbesserungen, die sich jedoch nur auf sechs Arten beziehen, folgt hier noch die Beschreibung jener sechzehn Arten, die im Laufe der fünf Jahre, während denen das Werk erschien, im Wienerbecken aufgefunden wurden.

Die Zusätze und Verbesserungen sind ganz nach der Reihenfolge der oben beschriebenen Arten geordnet und es ist die Seitenzahl angeführt, wo dieselben einzuschalten kommen.

Ad pag. 53.

Spec. 1. Ancillaria subcanalifera d'Orb.

Taf. 6, Fig. 3, *a*, *b*.

A. testa cylindracea, apice acuminata; anfractibus 4 convexiusculis, infra suturam sulco impresso ornatis; anfractu ultimo transversim oblique fasciata; apertura elongata, inferne dilatata; labro a labio disjuncto; columellae varice oblique contorto, angusto, subplicato.

L. 1852. ***Ancillaria subcanalifera.*** D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, p. 52, N. 872.

Die Auffindung einer grösseren Anzahl von Exemplaren, theils im Wienerbecken selbst, theils in dem nahen ungarisch-siebenbürgischen Becken (bei Lapugy) gestattete eine umfassendere Vergleichuag der neogenen und eocenen Formen, aus welcher hervorging, dass sich die neogenen Vorkommnisse trotz ihrer grossen Aehnlichkeit mit den eocenen, doch von ihnen trennen lassen. Die

Schale der Pariser Exemplare ist schlanker und spitziger, während die Exemplare von Lapugy sich mehr der Cylinder-Form nähern. An allen neogenen Stücken bemerkt man etwas unterhalb der Naht eine tiefe Einschnürung, die auf den ersten Anblick für eine Naht gehalten wird, während sie an den eocenen wohl auch, aber viel seltener vorhanden und auch da eben nur angedeutet ist. Der Hauptunterschied zwischen beiden Formen besteht aber darin, dass bei den Pariser Exemplaren die Schmelzlage der Schale auf dem Rücken der Schlusswindung nur bis zur Mitte der Schale reicht; hier wird sie von einer schiefen, dem Bande parallelen Linie abgeschnitten und die nun blossgelegte zweite Lage setzt bis zum Bande fort. Bei den neogenen Exemplaren findet diess jedoch nicht Statt; bei diesen setzt die Schmelzlage bis zum Bande fort und nur das Band ist von derselben entblösst, wesshalb dieses auch viel schärfer und tiefer ist. Ferner bemerkt man, wenn man ganze Reihen von Exemplaren vorliegen hat, dass das Band bei den neogenen Formen stets höher über der Basis liegt als bei den eocenen. An der Spindel selbst konnte ich keine Unterschiede auffinden.

Bei dem Umstande, dass sich die Wiener Formen, sowie die gleichfalls von Manthelan in der Touraine, St. Jean de Marsac, von Bordeaux, Turin und Lapugy vorliegenden von den Pariser Formen unterscheiden lassen, erscheint die Trennung, die D'Orbigny zuerst vorgenommen, gerechtfertigt und ich folge hier seiner Ansicht. Es müssen daher sämmtliche Verweisungen auf eocene Fundorte im Texte ausgeschlossen werden.

Ad pag. 116.

Spec. 1. Columbella Mayeri Hörn.

Taf. 51, Fig. 1.

C. testa ovato-oblonga, laevi; anfractibus laevibus, convexiusculis; ultimo magno, inferne attenuato; spira subelata; apertura elongata, angusta; labro extus inflato, intus denticulato; columella callosa, dentata.

M. Länge des Taf. 51, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 24 Millim. (11 W. Lin.), Breite 13 Millim. (6 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

Fundort: Forchtenau (sehr selten).

Die Schale ist länglich-eiförmig, etwas aufgeblasen. Das wenig spitze Gewinde besteht aus sechs schwach gewölbten, glatten Umgängen, die durch deutliche Nähte getrennt sind. Die Schlusswindung übertrifft an Grösse alle übrigen zusammengenommen und ist in ihrer Mitte etwas eingeschnürt. Die Mündung ist länglich, eng und in der Mitte noch mehr verengt; der rechte Mundrand ist aussen verdickt, innen gezähnt; die Spindelschwiele ist nur an ihrem unteren Theile umgeschlagen und trägt daselbst mehrere deutliche Zähne.

Ich hatte geglaubt, diese Form auf *Columbella discors Desh. (C. Klipsteini Micht.)* aus der Superga von Turin zurückführen zu können, allein bei aller Verwandtschaft wird dieselbe doch durch das höhere Gewinde, die weniger gewölbten Umgänge und den Mangel einer dolchartig hervorragenden Spitze unterschieden. *Columbella Mayeri* hat vielmehr Aehnlichkeit mit *C. undata Duclos* (Kiener, *Columbella*, pag. 27, tab. IX, fig. 1), von welcher sie sich aber durch ein minder erhabenes, mehr convexes Gewinde unterscheidet.

Ich habe mir erlaubt diese schöne Art zu Ehren des Herrn Carl Mayer in Paris, der sich gegenwärtig mit einer Gliederung sämmtlicher Tertiärablagerungen Europa's beschäftigt und dem das kaiserliche Cabinet eine nach diesem Principe geordnete Sammlung von Tertiärpetrefacten aus Frankreich verdankt, zu benennen.

Auswärtige Fundorte dieser Art sind mir unbekannt.

Im Wienerbecken hat sich dieselbe bis jetzt nur in einem einzigen Exemplare aus Forchtenau in einem gelben groben Sande gefunden, der seinen Fossil-Resten nach dem Badner Tegel entspricht.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 119.

Columbella tiara Bon.

Taf. 51, Fig. 2, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

M. Länge des Taf. 51, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 20 Millim. (9 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{80}/_{100}$.

Fundort: Bischofswarth (sehr selten).

Auf der Taf. 11, Fig. 7 ist ein Jugendexemplar dieser Art aus Baden abgebildet, das beste Stück, welches bei Anfertigung jener Tafel bekannt war; bei der Beschreibung konnte ich schon ein ausgewachsenes Exemplar aus den Sandablagerungen von Grund benützen und noch später wurde ein sehr schönes, mit jenem von Grund vollkommen übereinstimmendes Exemplar von Herrn Poppelack bei Bischofswarth nördlich von Feldsberg im Leythakalke aufgefunden, welches ich nun als Ergänzung abbilden lasse.

Ad pag. 129.

Spec. 2. Terebra cinerea Bast.

Taf. 11, Fig. 25.

Durch die Auffindung einer grösseren Anzahl wohlerhaltener Exemplare in Lapugy, welche gleichsam zur Ergänzung der Wiener Formen dienten, und durch die sorgfältigen Studien, die mein hochgeehrter Freund Beyrich an den eocenen Formen im Vergleiche mit den neogenen angestellt hat, wurde die Thatsache festgestellt, dass die eocenen Formen eine gleichbleibende Verschiedenheit zeigen, welche mich zwingt, dieselben von den neogenen zu scheiden. Ich habe übrigens schon im Texte auf diese Verschiedenheiten aufmerksam gemacht, glaubte aber dieselben aus Mangel an Vergleichungsmateriale localen Verhältnissen zuschreiben zu dürfen. Bei Angabe der auswärtigen Vorkommnisse fallen daher alle eocenen Fundorte weg.

Ad pag. 151.

Spec. 12. Buccinum coloratum Eichw.

Taf. 12, Fig. 18.

B. testa conico-ovata, rufa, longitudinaliter costata; costis valde approximatis, transversim striatis; striis prope basin ultimi anfractus rudioribus; apertura admodum coarctata et tumida; margine ejusdem externo intus plicato, interno prope excisuram noduloso ac superne tumido.

L. 1853. ***Buccinum coloratum.*** EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 164, tab. 7, fig. 1.

Nach dem Vorgange Bronn's hatte ich die Wiener Exemplare, weil mir damals das Vergleichungsmaterial fehlte, dem lebenden *Buccinum reticulatum* angeschlossen; spätere Einsendungen aus Tortona, Castell'arquato, Rhodus u. s. w. überzeugten mich jedoch davon, dass die Veränderlichkeit der Art doch nicht so ausgedehnt sei, wie ich anfänglich vermuthete und dass wir es hier im Wienerbecken in der That mit jener anderen Art zu thun haben, welche Eichwald kürzlich in seiner neuen *Lethaea* gut abgebildet und beschrieben hat. Die Unterschiede sind folgende: die Wiener Exemplare sind viel gedrungener, die Schale ist dicker; die Oberfläche ist mit Querfurchen bedeckt, von denen die oberste an jeder Windung ein breites Band hart an der Naht abschneidet; die Längsrippen sind ferner nie so stark als bei *B. reticulatum*, auch bemerkt man auf denselben keine Knoten. Der wichtigste und am leichtesten erkennbare Unterschied besteht endlich darin, dass die Innenlippe bei den Wiener Exemplaren, wenngleich dick, n i e so stark ausgebreitet ist als bei *B. reticulatum.*

Was nun die auswärtigen Fundorte betrifft, so kann ich nach vorliegenden Exemplaren nur jene aus der Touraine, aus Polen, Volhynien und Siebenbürgen dazu zählen; die Exemplare von Bordeaux und Dax gehören sicher einer dritten Art an.

Ad pag. 154.

Spec. 15. Buccinum Dujardini Desh.

Taf. 13, Fig. 1, 2, 4 (*excl.* 3).

B. testa ovato-turgida, laevi; spira conica; anfractibus convexiusculis, ultimo ventricoso, varice obliqua saepe ornato, inferne 3—5 striato; apertura ovali, callosa, dimidiam longitudinem aequante, superne angulata.

In den subapenninen Gebilden bei Castell'arquato kommen Exemplare dieser Art mit etwas erhabenerem Gewinde vor, die sich von dem eben daselbst häufig vorkommenden *Buccinum mutabile Linn.* n u r durch die schmale, wenngleich verdickte Innenlippe unterscheiden. Diese Exemplare schienen mir einen Uebergang zwischen den stets grösseren, mehr entwickelten und den kleineren gedrungeneren Exemplaren von Wien herzustellen, indem ich auf das eben erwähnte Merkmal weniger Gewicht legte. Neuerliche Zusendungen, namentlich von Herrn Doderlein, überzeugten mich jedoch, dass dieses Merkmal so constant und die typischen Formen dieser Art so verschieden von

B. mutabile Linn. seien, dass ich nicht anstehe, die Wiener Formen dem *B. Dujardini Desh.* aus der Touraine, mit welchem sie überhaupt am meisten übereinstimmen, anzuschliessen.

Die Fig. 3 auf Tafel 13 stellt ein auf der ganzen Oberfläche gefurchtes Exemplar aus den Sandablagerungen bei Grund dar, das wahrscheinlich einer ganz andern Art angehört, dessen Bestimmung ich aber vorläufig noch aufschiebe, bis mehrere Exemplare aufgefunden sein werden.

Von auswärtigen Fundorten dieser Art befinden sich gegenwärtig in der kaiserlichen Sammlung Exemplare aus der Touraine, von Tortona, Castell'arquato, Modena, Korytnice, Tarnopol, Shukowze, Lapugy, St. Florian bei Windisch-Landsberg in Steiermark und von Lavamünd im Lavantthale in Kärnthen. Alle übrigen, Seite 155 angeführten Fundorte müssen als unsicher ausgeschieden werden.

Ad pag. 156.

Spec. 17. **Buccinum duplicatum** Sow.

Taf. 13, Fig. 6—9.

B. testa elongato-ovata, ventricosa, longitudinaliter costata; costis tuberculosis, duabus seriebus tuberculorum in singulis anfractibus dispositis, inferioribus majoribus; apertura ovata; labro acuto, intus laevi; basi simpliciter oblique carinata.

Wie ich schon Seite 157 erwähnte, hatte ich Bedenken getragen, die Wiener und die polnischen Formen den typischen Exemplaren von *B. baccatum Bast.* als Varietäten anzureihen. Diese Zweifel wurden durch den Umstand noch vergrössert, dass ich kürzlich von Herrn Delbos eine grössere Anzahl jener Mittelformen von Cestas bei Bordeaux als Varietät von *B. baccatum* erhielt, die sich aber bei genauerer Betrachtung als selbstständige Art erwies. Da nun das Verbindungsglied fehlt, will ich der Anerkennung dieser Art nicht länger im Wege stehen und lege ihr jenen Namen bei, den ihr Sowerby zuerst gegeben hat.

Die wichtigsten Unterschiede sind folgende: Die Wiener Exemplare sind durchgehends kleiner, bauchiger. Die Schale ist dünner; die Knoten stehen nie so stark hervor wie bei *B. baccatum* und sind auch nie so stark markirt sondern meist verschwommen; die Basis ist nie mit Querreifen bedeckt, sondern glatt und nur oberhalb der Ausrandung mit einem Kiele versehen. Die Exemplare von Ebersdorf, die an der Basis Querreifen haben und von denen ich eines Taf. 13, Fig. 9 abbildete, scheinen einer andern Art und zwar jener Mittelform anzugehören, die mir als Varietät von *B. baccatum* von Cestas bei Bordeaux eingesendet wurde.

Von auswärtigen Fundorten dürfen nur die ungarischen, polnischen und volhynischen beibehalten werden, da sich die übrigen entweder auf das *B. baccatum* beziehen oder zweifelhaft sind.

Bei Gauderndorf, nördlich von Eggenburg, scheint das echte *Buccinum baccatum* im Vereine mit allen jenen Formen, welche so häufig bei Leognan und Saucats vorzukommen pflegen, aufgefunden worden zu sein, doch sind die Stücke zu mangelhaft, als dass dieses mit Sicherheit behauptet werden könnte.

Ad pag. 205.

Spec. 4. Triton affine Desh.

Taf. 20, Fig. 1—4.

Die Verschiedenheiten zwischen dieser Art und dem lebenden *Triton corrugatum Lam.* sind so gering, dass ich anfänglich dachte, die Wiener Exemplare der im mittelländischen Meere lebenden Form als fossile Varietät anschliessen zu dürfen; allein spätere Zusendungen aus Sicilien, wo *T. affine Desh.* fossil und *T. corrugatum Lam.* subfossil vorkömmt, haben mich überzeugt, dass die Unterschiede doch so erheblich sind, dass eine Trennung möglich sei. Nach einer früheren freundlichen Mittheilung ist auch Hr. Bronn zu demselben Resultate gelangt.

Die Hauptunterschiede bestehen in Folgendem: Die lebende Form ist vor Allem schlanker; die Erhabenheiten sind intensiver ausgeprägt, namentlich treten die beiden Reifen an der Spitze stark hervor. Zwischen den Hauptreifen an der Schlusswindung befinden sich an der lebenden Form meist drei bis vier feinere Linien, während an den fossilen meist nur eine aber etwas stärkere Linie auftritt. An der Schlusswindung des *T. corrugatum* befinden sich zwischen den zwei Wülsten sieben bis acht kleine Knoten, während bei *T. affine* meist nur drei bis vier wulstartige Knoten auftreten.

Die Angabe der auswärtigen Fundorte bleibt im Texte unverändert, nur müssen Rhodus und Cypern ausgelassen werden, denn die dort vorkommenden subfossilen Exemplare stimmen vollkommen mit den lebenden überein.

Ad pag. 208.

Spec. 7. Triton varians Micht.

Taf. 51, Fig. 3, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

T. testa elongata; anfractibus 6 convexiusculis, primis longitudinaliter plicatis, striis transversis continuis instructis, lineis subtilioribus interpositis; ultimo tertiam totius testacei partem efformante, depressiusculo, transverse striato; apertura elongata, ad basim coarctata; labro incrassato, intus dentato: labio subextenso; canali aperto, brevissimo, vix recurvo.

M. Länge des Taf. 51, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 16 Millim. (7·4 W. Lin.), Breite 6 Millim. (3 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{40}/_{100}$.

L. 1837. ***Pleurotoma Haueri.*** Jos. v. HAUER. Vorkomm. foss. Thierr. im tert. Becken v. Wien, Bronn, Jhb., p. 419, Nr. 88.
1847. ***Triton varians.*** MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 250, tab. 16, fig. 10.
1848. ***Raphitoma Haueri.*** HÖRNES. Verz. in Czjzek's Erläut. zur geogn. Karte von Wien, pag. 20, Nr. 271.

Fundort: Steinabrunn (selten).

Die Schale ist länglich, das spitze Gewinde besteht aus zwei Embryonal- und sechs weiteren Umgängen; die ersteren sind glatt und glänzend, die folgenden drei aber mit starken Längsrippen bedeckt, die bei den nächstfolgenden immer schwächer werden und an der Schlusswindung fast ganz verschwinden. Die ganze Oberfläche ist mit nahestehenden Querstreifen bedeckt, zwischen welchen

sich an manchen Exemplaren, aber nicht immer, feine Querlinien einschieben. Die Mündung ist länglich, der äussere Mundrand aussen stark verdickt, innen gezähnt; der innere ist ziemlich erweitert und oben und unten mit einer faltenartigen Verdickung versehen. Der Canal ist offen, breit und etwas nach rückwärts gebogen.

Partsch hat diese Form ursprünglich für eine *Pleurotoma* gehalten, während Michelotti sie als *Triton* beschreibt und abbildet. Ich muss aufrichtig bekennen, dass ich weder mit der einen noch der andern Auffassungsweise einverstanden bin, denn der vorliegenden Form fehlen die charakteristischen Merkmale beider Geschlechter; so trennt sie der Mangel jedweden Ausschnittes am äusseren Mundrande von *Pleurotoma* und der Mangel der Varices von *Triton*. Es ist diess eine jener indifferenten Formen, welche man mit gleichem Rechte den Geschlechtern *Buccinum*, *Murex* oder *Fusus* zuweisen kann. Michelotti macht auf die nahe Verwandtschaft mit *Ranella lanceolata Menke* aufmerksam und in der That steht sie dieser Art, wenn man von den Varices absieht, sehr nahe. Ich habe daher nach dem Vorgange Michelotti's dieselbe hierher gestellt und muss es späteren Bearbeitern überlassen, ihr den richtigen Platz anzuweisen.

Von auswärtigen Fundorten liegen nur Exemplare von Lapugy vor; nach der Angabe Michelotti's kommt diese Art auch bei Turin vor.

Im Wienerbecken hat sich dieselbe bisher nur an einem einzigen Fundorte, nämlich in den Tegelablagerungen bei Steinabrunn, die dem Leythakalke angehören, und zwar in wenigen Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Ad pag. 219.

Spec. 1. **Murex trunculus** Linn. *var.*

Taf. 51, Fig. 4, *a*, *b*.

M. testa subfusiformi, ventricosa, transversim sulcata et striata, tuberculifera, anterius muricata, 6—9 fariam varicosa; anfractibus angulatis, ad angulum tuberculato-coronatis; spira exserta; cauda umbilicata, ascendente.

M. Länge des Taf. 51, Fig. 4 abgebildeten Exemplares 120 Millim. (55 W. Lin.), Breite 88 Millim. (40 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{65}/_{100}$.

L. 1766.	***Murex trunculus.***		LINNÉ. *Systema naturae*, edit. XII *(ultima)*, pag. 1215.
1768.	***Purpurit.***		WALCH und KNORR. Die Naturgesch. der Versteinerungen, Bd. II, 1, tab. C, III, fig. 8.
1814.	***Murex trunculus.***		BROCCHI. *Conchiologia foss. subap.*, Tom. II, pag. 391.
1821.	„	„	BORSON. *Saggio di Oritt. Piem. Mém. della Accad. di Torino*, Tom. XXVI, pag. 54.
1822.	„	„	LAMARCK. *Histoire natur. des Anim. sans vert.*, Tom. VII, pag. 170.
1825.	„	***pomum.***	BASTEROT. *Mém. géol. sur les environs de Bordeaux*, pag. 59.
1826.	„	***trunculus.***	BLAINVILLE. *Faune francaise (Mollusques)*, pag. 125, tab. 5, fig. 6.
1826.	„	„	PAYRAUDEAU. *Cat. des Ann. et des Moll. de l'Ile de Corse*, pag. 146, Nr. 298.
1826.	„	„	RISSO. *Hist. nat. des env. de Nice et des Alpes marit.*, Tom. IV, pag. 192.
1829.	„	„	MARCEL de SERRES. *Géog. des Terr. tert. du midi de la France*, pag. 115.
1831.	„	„	BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 34, Nr. 149.
1832.	„	„	DESHAYES. *Expedition scientifique de Morée*, Tom. III, Zool., pag. 191.
1833.	„	„	DESHAYES. *Appendix to Lyell's Principles of Geology*, pag. 32, 53, 56.

1833.	***Murex***	***asperrimus.***	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. d. env. de Dax, Act. Soc. Linn.*, Tom. VI, p. 93, N. 422.
1836.	„	***trunculus.***	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. I. pag. 210.
1837.	„	***Turonensis.***	DUJARDIN. *Mém. sur les Couch. du Sol en Tour., Mém. géog.*, Tom. II, p. 295, t. 19, f. 27.
1838.	„	***trunculus.***	BRONN. *Lethaea geognostica*, Bd. II, pag. 1079, tab. 41, fig. 25.
1840.	„	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 30, fig. 1, 8.
1840.	„	***asperrimus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 31, fig. 15 *(non Lam.)*.
1841.	„	***conglobatus.***	MICHELOTTI. *Monografia del genere Murex*, pag. 16, tab. 4, fig. 7.
1841.	„	***trunculus.***	MICHELOTTI. *Monografia del genere Murex*, pag. 16, tab. 3, fig. 6, 7; tab. 4, fig. 3, 4.
1842.	„	„	MATHERON. *Cat. d. Corps org. foss. du Dép. des Bouches du Rhône*, pag. 249.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. XI, pag. 587.
1844.	„	„	PHILIPPI. *Enumeratio Molluscorum Siciliae*, Vol. II, pag. 181, 182.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 41.
1847.	„	***conglobatus.***	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 40.
1847.	„	***trunculus.***	SOWERBY. *Smith, On the Age of the Tert. Beds of the Tag. Q. J. G. S.*, Vol. III, pag. 415.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 757.
1852.	„	***subtrunculus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 72, Nr. 1326.
1852.	„	***subasperrimus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 73, Nr. 1340.
1852.	„	***trunculus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 174, Nr. 185.
1852.	„	„	DEICKE. Beiträge über die Molasse der Schweiz, Bronn's Jahrb., pag. 43.
1854.	„	„	BRONN. *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., Molasse, pag. 530.
1854.	„	***conglobatus.***	BAYLE. *Not. géol. sur les prov. d'Oran, Bull. Soc. géol.*, Tom. XI, pag. 511.

Fundort: Grund (sehr selten).

Nachdem das fünfte Heft dieses Werkes, welches die *Murices* enthält, längst veröffentlicht war, wurden zwei Exemplare dieser Art in den Sandablagerungen bei Grund aufgefunden. Diese Formen gehören unstreitig jenen an, die Michelotti als *M. conglobatus* bezeichnete; die Grunder Exemplare sind zwar etwas abgerieben, wesshalb die an den Stücken von Asti besonders hervortretenden Stacheln und Knoten nicht so ersichtlich sind, allein eine sorgfältige Vergleichung beider Vorkommnisse überzeugte mich gar bald davon, dass sie einer und derselben Art angehören. Schwieriger war die Beantwortung der Frage, ob die von Michelotti aufgestellte Art als selbstständige beibehalten werden könne. Michelotti selbst machte auf die nahe Verwandtschaft des *M. conglobatus* mit *M. trunculus* aufmerksam, gab aber zugleich die trennenden Merkmale an. Bei dem reichen Materiale das mir fast aus allen Tertiärablagerungen Europa's vorliegt, war ich in der Lage, mich von der Richtigkeit der zuerst von Bronn aufgestellten Ansicht zu überzeugen, dass *M. conglobatus* nur eine etwas bauchigere Varietät von *M. trunculus* sei. Die von Michelotti angegebenen Unterscheidungs-Merkmale sind folgende: *M. trunculus* ist mehr spindelförmig, die Umgänge sind mit Kielen versehen, er hat weniger Varices, diese sind aber erhabener und abgerundet: die Mündung ist grösser, der Canal mehr zurückgebogen und der Nabel weiter. Alle diese Merkmale sind vollkommen richtig, wenn man aus einer Anzahl des in seinem Baue ungemein veränderlichen *M. trunculus* zwei in ihrer Bildung ganz verschiedene Exemplare heraussucht und sie neben einander stellt; allein was macht man mit den zahllosen Zwischenstufen, die einen vollkommenen Uebergang darstellen? Ich habe mich lange vergeblich bemüht feste Unterschiede zwischen den beiden Arten aufzufinden. Vor Allem schien, abgesehen von der mehr bauchigen Gestalt des *M. conglobatus*, die Anzahl der Varices bezeichnend zu sein, denn die am häufigsten vorkommende Varietät von *Murex trunculus* hat nur sechs Varices, allein ich überzeugte mich bald, dass auch dieser Charakter nicht constant sei und dass die Anzahl der Varices von sechs bis zehn steigt, ohne dass eine Gränze zu ziehen sei; mit der grösseren Anzahl der Windungen steht dann immer eine mehr bauchige Form und ein weiterer Nabel in Verbindung. Erwägt man, wie ungemein verschieden die Gestalten sind, welche gegenwärtig noch von den ersten

Autoritäten dem *Murex brandaris* angereiht werden, so muss man consequenter Weise auch diese Formen zusammenziehen. Mit vollem Rechte bezeichnet Forbes in der *Anniversary Adress (Quart. Journ.*, Vol. X, 1854, pag. 69) das Wienerbecken als die Wiege der Mediterran-Fauna; es kommen daselbst häufig Arten vor, die jetzt noch im mittelländischen Meere leben, allein sie sind durchgehends stärker gebaut und verhalten sich ganz in derselben Weise wie recente Arten, die zugleich in gemässigten und warmen Meeren leben. Ich habe mehrmals im Verlaufe dieses Werkes Gelegenheit gehabt, auf diese Verhältnisse aufmerksam zu machen; ich erinnere nur an *Cerithium vulgatum Brug. var.* pag. 386 und *Turbo rugosus Linn.*, pag. 432. Diese Formen stehen in ganz gleichem Verhältnisse zu den lebenden wie *M. trunculus.*

Ich werde mich bei der nun folgenden Beschreibung lediglich auf die Wiener Form beschränken.

Die Schale ist spindelförmig, bauchig; das wenig spitze Gewinde besteht aus fünf gekielten Umgängen, auf welchen Längswülste sitzen, von denen man an der Schlusswindung neun zählt; diese Wülste sind zwar an ihren Enden ausgezackt, erheben sich aber nicht so dornartig wie bei den Exemplaren von Asti, mit denen sie übrigens in der Stellung und Anzahl der Wülste vollkommen übereinstimmen. Die ganze Schale ist ferner mit feinen Querstreifen bedeckt, die ganz wie bei dem lebenden *M. trunculus* punctirt erscheinen. Die Mündung ist eiförmig, der rechte Mundrand ziemlich scharf und nicht so faltenartig ausgefranst wie bei *M. Sedgwickii Micht.*, innen glatt. Die Innenlippe ist dick und breit, der Canal lang und zurückgebogen, der Nabel weit und tief.

Die Wiener Exemplare stehen jenen von Asti am nächsten, unterscheiden sich aber von ihnen dadurch, dass die Wülste nicht in so spitze Dornen enden, doch liegen mir auch von Asti Exemplare vor, wo diess viel weniger der Fall ist und die dann ganz den unsern gleichen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von: Pont-Levoy in der Touraine, Leognan und Saucats südlich von Bordeaux (unbewehrt, die Mitte haltend zwischen den Wiener und den lebenden Formen), Marseille, Asti, Castell'arquato, Modena, Pisa, Siena, Bologna, Imola, vom Monte Mario bei Rom, Palermo in Sicilien, Kalamacki am Isthmus von Korinth, Rhodus und Cypern.

Bronn citirt in der neuen Ausgabe seiner *Lethaea* noch folgende Fundorte: Perpignan und Cucuron an den Rhonemündungen, Lissabon, Nizza, Cefali, Melazzo, Militello, Caltanisetta und die Bai von Trezza in Sicilien, Morea und Ischia.

Bekanntlich gehört diese Art zu den gemeinsten Vorkommnissen im adriatischen und mittelländischen Meere, soll aber auch am Senegal lebend vorkommen.

Im Wienerbecken hat sich diese Varietät des *M. trunculus* bis jetzt nur in zwei Exemplaren gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 222.

Spec. 4. Murex rudis Borson.

Taf. 51, Fig. 6.

M. testa fusiformi-ventricosa, elevata, crassa; anfractibus 6-fariam varicosis; varicibus crassis, elevatis, rotundatis; apertura ovata; canali elongato, aperto, ad basin dilatato; labro intus sulcato; labio crasso, expanso.

M. Länge des Taf. 51, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 37 Millim. (17 W. Lin.), Breite 26 Millim. (11 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1822. ***Murex rudis.*** BORSON. *Sagg. di Oritt. Piem. Mém., della Accad. di Tor.*, Tom. XXVI, pag. 308, tab. I, fig. 6.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig, bauchig; das wenig spitze Gewinde besteht aus sechs gewölbten, mit dicken, hervorstehenden Wülsten bedeckten Umgängen, von denen man auf der Schlusswindung vier bemerkt und zwischen welchen wieder kleinere wulstartige Emporragungen auftreten. Die ganze Schale ist ferner mit starken, engstehenden Querreifen bedeckt, die wieder aus feineren, erhabenen, punctirten Querstreifen bestehen. Die Mündung ist eiförmig, nach oben und unten zugespitzt, der rechte Mundrand aussen wulstartig verdickt, innen gefurcht, der linke ziemlich stark und unterhalb der Spitze der Mündung mit einer Querfalte versehen; der Canal ist ziemlich lang und nach rückwärts gebogen. Diese Art ist durch die ungemein stark hervortretenden Wülste leicht kennbar.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung von: Manthelan in der Touraine, Asti, Castell' arquato, Modena, Bologna, Tre Santi in Toscana.

Im Wienerbecken ist diese Art lediglich in den Sandablagerungen bei Grund in wenigen Exemplaren aufgefunden worden.

Ad pag. 234.

Spec. 14. Murex Sandbergeri Hörn.

Taf. 51, Fig. 5.

M. testa ovato-fusiformi, ventricosa, asperulata, umbilicata; anfractibus 6, carinatis, longitudinaliter costatis, striis transversis elevatis, squamulosis ornatis; apertura ovata; labro crassiusculo, intus marginato, 5-dentato; labio crasso, expanso; canali brevi.

M. Länge des Taf. 51, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 50 Millim. (23 W. Lin.), Breite 32 Millim. (14·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. ? 1833. ***Purpura torulosa.*** GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. d. env. de Dax, Act. Soc. Linn.*, Tom. VI, p. 206, N. 496.
? 1840. „ „ GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 35, fig. 10, 11.

Fundorte: Gainfahren (Fig. 5), Forchtenau, Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist ei-spindelförmig, bauchig; das wenig spitze Gewinde besteht aus sechs gekielten Umgängen, die mit schiefstehenden, breiten Längswülsten bedeckt sind. Während man an den oberen Windungen nur einen oder höchstens zwei entfernt stehende Kiele beobachtet, treten an der Schlusswindung deren drei auf. Die ganze Oberfläche ist mit nahestehenden, dachziegelförmig gebildeten Querreifen bedeckt. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand verdickt und innen mit fünf starken Zähnen versehen. Die Spindellamelle ist dick und ausgedehnt, der Nabel weit aber kurz.

Es ist möglich, dass diese Form dieselbe ist, welche Grateloup *Purpura torulosa* nannte, doch bin ich aus Mangel an Origiualexemplaren nicht im Stande hierüber zu entscheiden; wenn sich diese Vermuthung später bestätigen sollte, müsste aber dennoch der Artname *M. torulosus* jedenfalls fallen, da er bereits vergriffen ist; dass wir es hier mit einem *Murex* zu thun haben. unterliegt wohl keinem Zweifel.

Ich habe diese nette Form zu Ehren meines hochgeehrten Freundes Fried. Sandberger benannt, dessen gründliche Arbeiten über das Mainzerbecken neues Licht über die Gliederung der Tertiärgebilde Europa's verbreiten werden.

Von answärtigen Fundorten liegen mir nur Exemplare von Lapugy vor.

Im Wienerbecken kommt diese Art ungemein selten vor und wurde erst in neuester Zeit entdeckt.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 280.

Spec. 40. **Murex Delbosianus** Grat.

Taf. 51, Fig. 7, *a*, *b*.

M. testa fusiformi, triangulari, aculeata; aculeis triplici serie dispositis, rectis, subcanaliculatis; anfractibus carinatis, transversim striatis, ultimo in longum canalem subinflexum ac clausum excurrente; apertura ovali.

M. Länge des Taf. 51, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 37 Millim. (17 W. Lin.), Breite 25 Millim. (11·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1831.	*Murex*	***brandaris.***	DUBOIS de MONTPÉREUX. *Conch. foss. du Plat. Volh. Pod.*, p. 30, tab. I, f. 49 *(n. Linn.)*.
1837.	„	***triacanthus.***	PUSCH. Polens Paläontologie, pag. 135, tab. 11, fig. 20 *(non Linn.)*.
1840.	„	***Delbosianus.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bassin de l'Adour*, tab. 30, fig. 7, 10.
1853.	„	***triacanthus.***	EICHWALD. *Lethaea Rossica*, pag. 190 *(non Linn.)*.

Fundort: Grund (sehr selten).

Bei der Abfassung des Textes über das Geschlecht *Murex* lagen mir noch keine Exemplare dieser Art aus Polen vor, auch war sie im Wienerbecken noch nicht aufgefunden worden; ich vermuthete daher, dass die Vorkommnisse in Polen dem *Murex spinicosta* angeschlossen werden könnten. In Korytnice selbst, wo diese Form ungemein häufig vorkommt, überzeugte ich mich gar bald, dass diess eine von *M. spinicosta* ganz verschiedene Art sei. Die Auffindung zweier Exemplare in den Sandablagerungen bei Grund, wo auch *Murex spinicosta* nicht selten vorkommt, bestätigte diese Thatsache.

Die Schale ist spindelförmig; das ziemlich spitze Gewinde ist mit drei Reihen scharfer Wülste bedeckt, die in dornenartigen Falten sich erheben. Die Umgänge, sechs an der Zahl, sind gekielt, und an dem Kiele befinden sich die scharfen Dornen; die Schlusswindung ist mit zwei Kielen versehen, daher auch an ihr bei jedem Wulst zwei Dornen sichtbar sind. Die Schale ist ferner mit abwechselnd gröberen und feineren Querstreifen bedeckt, welche an den Wülsten ebenfalls spitze Falten bilden. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, nach aussen meist mit einem stacheligen Mundwulste umgeben, der linke ist dick und etwas umgeschlagen. Der Canal ist lang und geschlossen. Der Unterschied zwischen *M. Delbosianus* und *M. spinicosta*, zwei Formen, die sich in der That sehr nahe stehen, da beide dreiseitig gestellte Mundwülste haben, besteht wesentlich darin, dass bei *M. spinicosta* die Mündung rund, der Canal stets offen und mehr stielartig gebaut ist, während derselbe bei *M. Delbosianus* nur allmälig dünner wird.

Von auswärtigen Fundorten liegen nur Exemplare von Korytnice vor. Grateloup gibt noch Dax und Pusch Szydlow und Pinczow in Polen und Zuckowze und Krzemionna in Volhynien als Fundorte an, welche letztere sämmtlich bei *M. spinicosta* zu streichen sind.

Im Wienerbecken hat sich diese Art bisher, wie oben erwähnt, nur in zwei Exemplaren in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Ad pag. 208.

Spec. 2. Pyrula cingulata Bronn.

Taf. 28, Fig. 1—3.

Ursprünglich hatte ich die Wiener Vorkommnisse, die mit denen aus der Touraine vollkommen identisch sind, auf die Autorität des Herrn Deshayes, welcher letztere als *P. reticulata Lam.* bezeichnet hatte, ebenfalls dieser lebenden Art als fossile Varietät angeschlossen, da mir ein hinreichendes Vergleichungsmaterial fehlte. Hr. Hofrath Bronn hatte Gelegenheit, durchgreifende Studien über die Oberflächenverhältnisse sämmtlicher fossilen und lebenden Ficula-artigen Formen zu machen und theilte mir freundlichst mit, dass die im Wienerbecken und der Touraine zugleich vorkommenden, von mir als *P. reticulata* benannten Formen durchaus verschieden von der lebenden Art seien; er schlug zugleich obigen sehr bezeichnenden Namen vor. Es liegt allerdings die Vermuthung nahe, dass Lamarck bei Entwerfung seiner kurzen Diagnose der *Pyrula clathrata* die oben erwähnten Exemplare aus der Touraine vorliegen gehabt habe, jedenfalls ist diess jedoch nur eine Vermuthung und daher die Annahme eines festen, neuen, bezeichnenden Namens ohne weiters gerechtfertigt.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung nur Exemplare aus der Touraine und von Modena; die übrigen, Seite 270 erwähnten Fundorte müssen als ungewiss ausgelassen werden.

Ad pag. 301.

Spec. 1. Turbinella Haueri Hörn.

Taf. 52, Fig. 2, *a*, *b* fünfmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

T. testa ovato-fusiformi, ventricosa; anfractibus 6 subscalariformibus, transverse cingulatis, cingulis amplis ac tenue longitudinaliter costatis; apertura angusta; labro acuto, intus striato; labio tenui, plicis 4—5 acutis ornato.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 4·5 Millim. (2 W. Lin.), Breite 2·5 Millim. (1 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist ei-spindelförmig, an beiden Enden zugespitzt; das Gewinde besteht aus sechs beinahe stufenförmigen Umgängen, die mit breiten Querreifen und äusserst schwachen Längsrippen bedeckt sind; der oberste Reif jeder Windung hart an der Naht ist meist etwas stärker als die übrigen. Die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf, innen gestreift; die Spindel ist schwach und mit vier bis fünf scharfen Falten bedeckt. Der Canal ist kurz und abgestutzt.

Ich habe mir erlaubt, diese schöne und seltene Form, die bis jetzt lediglich im Wienerbecken aufgefunden wurde, zu Ehren Sr. Excell. des Herrn Joseph Ritter v. Hauer, dessen hohe Verdienste um die nähere Kenntniss der fossilen Fauna der Umgebung von Wien allbekannt sind, zu benennen. In dem Tegel von Baden wurden bis jetzt nur wenige Exemplare aufgefunden, die ich dem verewigten Bergrathe Czjžek verdanke, welcher sie bei der, behufs seiner Foraminiferen-Arbeit vorgenommenen Durchsuchung der Schlämmrückstände entdeckte.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 302.

Spec. 3. Turbinella Lynchi Bast.

Taf. 52, Fig. 1, *a*, *b*.

T. testa fusiformi-turrita, multicostata, tuberculata, transverse striata; tuberculis nodosis, crassis; anfractibus medio tuberculatis; columella subtriplicata; cauda longiuscula, umbilicata.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 125 Millim. (58 W. Lin.), Breite 53 Millim. (24 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{53}/_{100}$.

L. 1825.	***Turbinella Lynchi.***	BASTEROT.	*Mém. géol. sur les env. de Bordeaux*, pag. 68, tab. 7, fig. 10.
1833.	***Fasciolaria***	„	GRATELOUP. *Tabl. des Coq. foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. VI, pag. 32, Nr. 378.
1840.	***Turbinella***	„	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 22, f. 8, 13; tab. 23, f. 2; tab. 47, f. 9.
1840.	„	„	BELLARDI e MICHELOTTI. *Sagg. oritt. sulla Classe dei Gasterop. fossili*, pag. 29.
1847.	„	„	MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 266.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.
1848.	„	„	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 1312.
1852.	„	„	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. III, pag. 71, Nr. 1299.

Fundorte: Grund (Fig. 1), Gainfahren (sehr selten).

Die Schale ist spindelförmig; das spitze Gewinde besteht aus neun in ihrer Mitte scharf gekielten Umgängen, die mit ziemlich engstehenden, wulstartigen Längsrippen bedeckt sind; die ganze Schale ist ferner mit erhabenen Querstreifen bedeckt, von denen an der Schlusswindung gröbere mit feineren abwechseln, auch sind dieselben an dem über dem Kiele gelegenen Theile eines jeden Umganges schwächer, während sie unterhalb desselben stärker entwickelt sind; gegen die Mündung hin bemerkt man fast an allen Exemplaren faltenartige Zuwachsstreifen. Die Mündung selbst ist oval, eng, der rechte Mundrand scharf und durch die Enden der Querstreifen etwas gekerbt, innen gestreift. Der Spindelrand ist nicht sehr stark entwickelt; die Spindel trägt oberhalb ihrer Mitte zwei quergestellte Falten, denen sich manchmal eine dritte, ungemein schwach ausgebildete beigesellt. Der Canal ist gerade und nicht sehr lang; an der Seite desselben bemerkt man einen weiten, tiefen Nabel, der zwar an keinem der übrigen Exemplare so weit ist als an den gezeichneten, aber an jedem deutlich sichtbar ist und zu den auffallendsten Kennzeichen dieser Art gehört.

Die von Basterot und Grateloup gegebenen trefflichen Abbildungen lassen wohl keinen Zweifel darüber, dass die Wiener Formen mit denen von Bordeaux und Dax identisch sind.

Von auswärtigen Fundorten liegen mir nur Exemplare von Lapugy vor. Michelotti gibt ausser den schon von Grateloup erwähnten Leognan bei Bordeaux und St. Paul bei Dax noch Turin als Fundort an.

Im Wienerbecken wurde diese Art erst in neuester Zeit in wenigen Exemplaren aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 311.

Spec. 6. Cancellaria obsoleta Hörn.

Taf. 52, Fig. 3.

C. testa ovato-acuta, buccinoidea, imperforata; anfractibus quinque, supremis cancellatis, ceteris obsoletis ac subtilissime transversim striatis, ad suturas canaliculatis; apertura ovata; labro acuto, intus laevigato; labio crasso, extenso; columella biplicata, basi truncata.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 28 Millim. (13 W. Lin.), Breite 20 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist spitz-eiförmig, buccinumartig; das erhabene Gewinde besteht aus fünf schwach gewölbten Umgängen, die durch einen Canal in der Naht getrennt sind; die obersten sind mit feinen Längsrippen und Querstreifen wie mit einem Gitter, die übrigen bloss mit feinen Querstreifen bedeckt; die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen glatt; die Spindellamelle ist dick und erweitert; die Spindel selbst trägt in ihrer Mitte zwei schiefe Falten. Das Gehäuse ist am Grunde abgestutzt; kein Nabel.

Diese Art hat beim ersten Anblick einige Aehnlichkeit mit *Cancellaria Dufouri Grat.*, allein bei genauer Vergleichung der Oberfläche zeigt sie sich doch sehr verschieden. *C. Dufouri* ist vor

Allem stets schlanker, die Windungen sind nicht durch einen Canal getrennt und sind stets mit groben Querreifen bedeckt, während *C. obsoleta* nur mit ungemein feinen Querlinien ausgestattet ist.

Von auswärtigen Fundorten dieser Art ist mir nichts bekannt. Auch im Wienerbecken haben sich bisher nur drei Exemplare in den Sandablagerungen bei Grund, die dem unteren Tegel entsprechen, gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Ad pag. 312.

Spec. 8. Cancellaria crenata Hörn.

Taf. 52, Fig. 4.

C. testa ovata, ventricosa, transversim striata, longitudinaliter costata; costis granosis, crenatis; anfractibus superne angulo duplici, dentato coronatis, canaliculatis; apertura ovata, superne ac inferne acuta; labro acuto, intus striato; labio tenui, expanso; columella triplicata; basi truncata.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (9·5 W. Lin.), Breite 15 Millim. (7 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist eiförmig, bauchig; das erhabene Gewinde besteht aus fünf schwach gewölbten, durch eine tiefe Naht getrennten Umgängen, welche durch die in gleicher Entfernung stehenden Längsrippen und Querstreifen, welche bei ihrer Durchkreuzung Knoten bilden, derart bedeckt sind, dass die ganze Oberfläche wie gekerbt erscheint (worauf sich auch der Name bezieht). Die zwei obersten Reifen jedes Umganges an der Naht sind von den übrigen getrennt und stellen gleichsam ein gekerbtes Band vor. Die Mündung ist oval, oben und unten zugespitzt, der rechte Mundrand scharf, innen gestreift; die Spindellamelle ist dünn und erweitert; die Spindel selbst trägt drei scharfe Falten, von denen die oberste quergestellt ist, die anderen immer schiefer und kleiner werden. Das Gehäuse ist an der Basis abgestutzt.

Die Verzierung der Oberfläche dieser Art erinnert sehr an *Voluta crenulata Lam.* aus dem Pariserbecken, doch bezieht sich die Uebereinstimmung nur auf die Oberflächenverhältnisse, die übrigen Eigenschaften sind durchaus verschieden.

Von auswärtigen Fundorten ist mir nichts bekannt.

Im Wienerbecken hat sich bisher nur ein einziges Exemplar in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 313.

Spec. 10. Cancellaria Hebertiana Hörn.

Taf. 52, Fig. 5.

C. testa oblonga, laevigata; anfractibus 4 convexiusculis, canali profundo separatis; apertura ovata, inferne dilatata; labro acuto, intus striato; labio incrassato; columella quadriplicata; canali fere nullo.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 21 Millim. (9·5 W. Lin.), Breite 10 Millim. (4·5 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

Fundort: Grund (sehr selten).

Die Schale ist länglich, am Grunde etwas aufgeblasen, dick; das erhabene Gewinde besteht aus vier schwach gewölbten, glatten, an den Nähten durch eine tiefe Hohlkehle getrennten Umgängen; die Mündung ist eiförmig, oben eng zugespitzt, unten erweitert; der rechte Mundrand ist scharf, innen gestreift; die Spindellamelle ist dick und steht etwas hervor, sie trägt vier Falten, von denen die oberste klein, die mittlere stark, die dritte in gleicher Richtung stehend wieder kleiner und die vierte schief gestellte etwas stärker als die vorhergehende ist. Von einem Canal findet sich nur eine schwache Andeutung, so dass ich anfänglich glaubte, diese Art den Auriculaceen anschliessen zu müssen.

Diese interessante und seltene Form habe ich nach Herrn Hébert in Paris benannt, dem das kaiserliche Cabinet viele ausgezeichnete Exemplare des Pariserbeckens verdankt.

Im Wienerbecken hat sich bis jetzt nur ein einziges Exemplar in den Sandablagerungen bei Grund gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 328.

Spec. 25. Cancellaria Neugeboreni Hörn.

Taf. 52, Fig. 6.

C. testa ovato-ventricosa, elongata; anfractibus longitudinaliter costatis, costis crassis et transversim cingulatis, cingulis distantibus, elevatis, ad suturas profunde canaliculatis; apertura triangulari, acuta, inferne acuminata; labro incrassato, intus striato; columella triplicata; umbilico amplo, profundo.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 25 Millim. (11·5 W. Lin.), Breite 18 Millim. (8 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

Fundort: Nikolsburg (Muschelberg, sehr selten).

Die Schale ist verlängert-eiförmig, bauchig; das erhabene Gewinde besteht aus fünf stufenförmigen, schwach gewölbten Windungen, die mit starken Längsrippen und entfernt stehenden

Querreifen bedeckt und durch eine tiefe Rinne an den Nähten von einander getrennt sind; die Mündung ist dreiseitig, unten spitz; der rechte Mundrand ist aussen verdickt, innen mit starken Streifen versehen; in der Mitte des horizontalen Theiles befindet sich eine Falte. Der Spindelrand ist dick, steht etwas hervor und trägt in seiner Mitte drei nach abwärts kleiner werdende Falten; ein weiter, tiefer Nabel durchbohrt das Gehäuse. Der Canal ist nur durch eine Ausrandung am Grunde angedeutet. Unstreitig hat diese Art grosse Aehnlichkeit mit *C. Michelini Bell.* und namentlich mit jener Abänderung, die ich auf Taf. 35, Fig. 15 abbildete, allein bei genauerer Untersuchung zeigen sich beide Formen doch sehr verschieden; bei *C. Neugeboreni* ist nämlich das Gewinde viel erhabener, die Umgänge sind durch einen deutlichen, tiefen Canal geschieden, der nicht wie bei *C. Michelini* durch die blattartigen Fortsätze der Längsrippen wieder ausgefüllt wird. Die Längsrippen sind namentlich an der Schlusswindung viel stärker und stehen weiter aus einander; die Querreifen sind schärfer und der Nabel ist weit grösser und tiefer, während er bei *C. Michelini* nur angedeutet erscheint.

Ich habe mir erlaubt, diese zierliche und seltene Form zu Ehren des Herrn Neugeboren, von dem ich die ersten Exemplare dieser Art aus Lapugy erhielt und dessen Verdienste um die fossile Fauna Siebenbürgens bekannt sind, zu benennen.

Im Wienerbecken haben sich bisher nur zwei Exemplare in den Tegelablagerungen am Muschelberge bei Nikolsburg, die dem Leythakalke angehören, gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 326.

Spec. 26. Cancellaria scabra Desh.

Taf. 52, Fig. 7.

C. testa ventricosa, transversim rugosa, longitudinaliter subcostata; rugis convexis; squamulis minimis, erectis, numerosis, apertis; anfractibus convexis, superne canaliculatis; apertura subintegra, ovato-acuta; columella biplicata; umbilico magno, infundibuliformi, profundissimo.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 27 Millim. (12·4 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{60}/_{100}$.

L. 1830.	***Cancellaria scabra.***		DESHAYES. *Encyclopédie méth. Hist. nat. des Vers*, Tom. II, pag. 190.
1838.	„	***scalaris.***	BELLARDI u. MICHELOTTI. Geog. zool. Ans. üb. d. Tertiärb. Piem., Bronn's Jhrb., p. 396.
1841.	„	***scabra.***	BELLARDI. *Descript. des Cancell. foss. des Terr. tert. d. Piemont*, p. 33, tab. 4, fig. 1, 2.
1843.	„	„	DESHAYES. *Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert.*, 2. edit., Tom. IX, pag. 425.
1847.	„	„	E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert. Ped. foss.*, pag. 32.

Fundort: Gainfahren (sehr selten).

Die Schale ist bauchig; das erhabene Gewinde besteht aus fünf stufenförmigen Umgängen, die mit Längsrippen und stark hervortretenden, entfernt stehenden Querreifen bedeckt sind; letztere sind dachziegelförmig gebildet und es treten zwischen ihnen ähnlich gebildete feinere Streifen auf; an den Stellen, wo die Querreifen die Rippen übersteigen, bilden sie häufig eine spitze Falte, eine Erscheinung, die man aber an den Exemplaren von Asti besser sieht als an dem Wiener Exemplare;

überhaupt sind erstere weit aus grösser und vollkommener als das letztere, dessenungeachtet stimmen beide sonst bis in die kleinsten Details vollkommen überein. Die Mündung ist fast dreiseitig, der rechte Mundrand verdickt, innen stark gestreift, an dem oberen horizontalen Theile mit einer Falte versehen. Die Spindellamelle ist dick, sehr erweitert und trägt in ihrer Mitte zwei quergestellte, starke Falten, an die sich abwärts eine dritte viel schwächere, schief gestellte anschliesst. Diese Lamelle bedeckt zum Theil einen weiten, tiefen Nabel; der Canal fehlt fast gänzlich.

Von auswärtigen Fundorten besitzt das kaiserliche Cabinet drei schöne Exemplare von Asti.

Im Wienerbecken wurde diese seltene Art erst kürzlich in einem einzigen Exemplare vom Sammler KULDA aufgefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 326.

Spec. 27. Cancellaria cassidea BROCC.

Taf. 52, Fig. 8.

C. testa abbreviata, ovata, longitudinaliter costata, transversim crebre sulcata; anfractibus superne canaliculatis, ultimo maximo; spira brevissima; columella biplicata; apertura ovata, superne uniplicata, angulosa; labro dextro striato; umbilico parvo.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 24 Millim. (11 W. Lin.), Breite 22 Millim. (10 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{70}/_{100}$.

L. 1814. ***Voluta cassidea.*** BROCCHI. *Conchiologia fossile subap.*, Tom. II, pag. 314, tab. 3, fig. 13 *a*, *b*.
1820. ***Cancellaria*** „ BORSON. *Saggio di Oritt. Piem., Mém. dell' Accad. di Torino*, Tom. 25, pag. 213.
1831. „ „ BRONN. Italiens Tertiärgebilde, pag. 44, Nr. 209.
1841. „ „ BELLARDI. *Descript. des Canc. foss. d. Terr. tert. du Piemont*, p. 32, tab. 4, fig. 9, 10.
1843. „ „ NYST. *Descript. des Coq. foss. des Terr. tert. de la Belgique*, pag. 485, tab. 39, fig. 18.
1847. „ „ MICHELOTTI. *Descript. des Foss. mioc. de l'Italie septent.*, pag. 227.
1847. „ „ E. SISMONDA. *Synopsis method. anim. invert., Ped. foss.*, pag. 31.

Fundort: Steinabrunn (sehr selten).

Die Schale ist abgestumpft-eiförmig, fast kugelig; das wenig hervorragende Gewinde besteht aus drei Umgängen und ist fast ganz von der Schlusswindung umhüllt. Die Umgänge sind mit Längsrippen und Querreifen bedeckt und durch eine breite, mit Falten (dem Ausgehenden der Rippen) erfüllte Naht getrennt. Von den Querstreifen wechseln immer stärkere und schwächere ab. Die Mündung ist eiförmig, weit; der rechte Mundrand ist scharf und innen gestreift; die Spindellamelle ist stark entwickelt und trägt in ihrer Mitte zwei quergestellte Falten, von denen die obere mehr hervortritt; an diese Falten schliesst sich nach unten eine sehr schief gestellte, faltenartige Verdickung an, die aber auch nur durch die Drehung der Spindel hervorgebracht sein kann. Der Nabel ist klein und seicht. Das Wiener Exemplar unterscheidet sich etwas von jenen von Asti durch den weniger tiefen Canal, wesshalb auch der rechte Mundrand oben nicht so hakenförmig gebogen erscheint wie diess an den italienischen Exemplaren der Fall ist; doch sind die übrigen Eigenschaften der Schale so sehr übereinstimmend, dass ich kein Bedenken trage, diese Form der *C. cassidea Brocc.* als Varietät anzuschliessen.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich Exemplare in der kaiserlichen Sammlung aus dem Andonathale, von Asti und aus Toscana. Michelotti führt noch Turin und Castell'arquato und Nyst den Bolderberg bei Hasselt als Fundorte an.

Im Wienerbecken hat sich bisher nur ein einziges, etwas abgeriebenes Exemplar gefunden. Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 355.

Spec. 25. Pleurotoma coronata Münst.

Taf. 52, Fig. 9, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 22 Millim. (10 W. Lin.), Breite 8 Millim. (4 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{55}/_{100}$.

Es wird hier zur Ergänzung die Abbildung dieser Art nachgeliefert, da die Tafeln bei Abfassung des Textes schon vollendet waren.

Ad pag. 363.

Spec. 34. Pleurotoma recticosta Bell.

Die Abbildung des oben beschriebenen Stückes folgt hier auf Taf. 52, Fig. 11. In der letzten Zeit haben sich noch einige Exemplare im Tegel von Baden gefunden.

Ad pag. 384.

Spec. 61. Pleurotoma Zehneri Hörn.

Taf. 52, Fig. 10, *a*, *b* fünfmal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

P. testa turrita, spira conoidea; anfractibus costatis, ad suturam marginatis, transversim striatis; apertura ovato-oblonga; labro acuto, intus striato; sinu profundo, rotundato; canali indistincto.

M. Länge des Taf. 52, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 11 Millim. (5 W. Lin.), Breite 4 Millim. (2 W. Lin.), Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{37}/_{100}$.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist thurmförmig; das spitze, konische Gewinde besteht aus acht bis neun oben an der Naht mit einer Wulst versehenen, unterhalb derselben eingeschnürten, längsgerippten Umgängen, die

mit sehr feinen Querlinien bedeckt sind. Die Längsrippen treten an den oberen Windungen als stumpfe Knoten auf, welche immer schwächer werden und an der Schlusswindung fast ganz verschwinden. Die Mündung ist länglich-eiförmig, schmal; der rechte Mundrand ist scharf, innen gestreift, oben mit einer rundlichen, tiefen Ausbuchtung versehen. Die Spindellamelle ist dünn und wenig ausgebreitet, der Canal sehr kurz, kaum bemerkbar.

Ich habe diese Art zur Erinnerung an den für die Wissenschaft zu früh verstorbenen Künstler Nikolaus Zeiner, welcher mehrere von den diesem Werke beigegebenen Tafeln ausgeführt hat, benannt.

Von auswärtigen Fundorten dieser Art ist mir nichts bekannt.

Auch im Wienerbecken hat sich diese Art bisher nur in einem einzigen Exemplare gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ad pag. 439.

Gen. LITORINA Fér.

Char. Testa conica vel subglobosa, imperforata vel anguste umbilicata, intus non margaritacea. Apertura integra, rotundata vel angulata, simplex vel dentibus obtusis armata; columella arcuata, dilatata, plus minusve excavata. Operculum corneum, paucispiratum.

Schale kegelförmig oder kugelig, eng oder gar nicht genabelt, ohne Perlmutterschicht auf der Innenseite. Mündung vollständig gerundet oder winkelig, ungezahnt oder mit stumpfen Zähnen versehen. Die Spindel bogenförmig gekrümmt, in die Breite gezogen und innen mehr oder weniger ausgehöhlt. Deckel hornig, mit wenigen spiralen Windungen.

Ueber die verschiedenen Formen, welche in das Geschlecht *Litorina* eingereiht werden sollen, sind die Conchyliologen noch nicht einig. Sandberger zählt eine ganze Reihe von Formen dazu, die zum Theil den lebenden typischen Arten, wie *L. littorea* und *neritoides*, zum Theil jenen Trochus ähnlichen Gruppen angehören, welche jetzt die im Habitus von jenen verschiedenen, im Bau des Thieres aber übereinstimmenden Untergattungen *Tectaria*, *Modulus* und *Risella Gray* bilden.

Das Thier hat den Kopf in eine kurze, runde Schnauze verlängert; lange, fadenförmige Fühler, welche die Augen aussen am Grunde tragen, und keinerlei Anhängsel am Fuss.

Die Litorinen leben, wie es ihr Name anzeigt, an den Felsen welche die Küsten begränzen; sie sind fast immer ausser dem Wasser, kriechen jedoch nur so weit an den Felsen hinauf, dass sie von den Wogen, welche sich an den Felsen brechen, wieder aufgenommen werden können; sie widerstehen der Sonnenhitze und den Regengüssen der Tropenländer eben so gut als der Wuth der Wogen, welche über die Felsen herabstürzen.

Nach Philippi kennt man gegenwärtig an hundert lebende Arten. Die Zahl der fossilen kann nicht mit Sicherheit angegeben werden, da über die Begränzung dieses Geschlechtes noch verschiedene Ansichten herrschen; so z. B. gibt d'Orbigny gar keine fossilen Arten zu, während Sandberger die von Koninck aus dem Bergkalke angeführten Arten für unzweifelhafte Litorinen erklärt, zu welchen er selbst noch fünf aus dem rheinischen Schichtensysteme hinzufügt. Auch Deshayes

zieht mehrere früher von ihm als *Phasianella* und *Turbo* beschriebene Formen zu *Litorina*. Als besonders brauchbare Kennzeichen bei Bestimmung der Litorina-Arten hebt SANDBERGER die Gestalt der Mündung und vorzüglich die der stets verbreiteten und mehr oder weniger ausgehöhlten Spindel hervor.

Im Wienerbecken kommt nur eine einzige Art, *Litorina sulcata Pilk.* in der grossen Tegelablagerung bei Baden vor.

Spec. 1. Litorina sulcata PILK.

Taf. 49, Fig. 27, *a*, *b* zweimal vergrössert, *c* in natürlicher Grösse.

L. testa elongato-turbinata, apice obtusa; anfractibus 5 convexis, suturis canaliculatis, distinctis, transversim striatis; striis angustis, elevatis, longitudinaliter lineatis, reticulatis; ultimo anfractu basi perforato; apertura subrotunda; columella extus reflexa; umbilico minimo, obtecto.

M. Höhe des Taf. 49, Fig. 27, abgebildeten Exemplares 9·5 Millim. (4·4 W. Lin.), Breite 7 Millim. (3·3 W. Lin.). Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $^{50}/_{100}$.

L. 1804.	***Turbo sulcatus.***	PILKINGTON. *Desc. F. Shells found in Hampsh. Tr. Linn. S.*, Vol. VII, p. 118, t. 11, f. 9.
1820.	„ ***sculptus.***	SOWERBY. *Mineral Conchology of Great. Britain*, IV, pag. 132, tab. 395, fig. 2.
1824.	„ „	DESHAYES. *Descript. des Coq. foss. des env. de Paris*, Tom. II, p. 262, tab. 30, f. 19, 22.
1827.	***Cyclostoma cancellata.***	GRATELOUP. *Tabl. d. Coq. foss. du bass. de l'Ad., Bull. Linn.*, Vol. II, pag. 108.
1838.	„ „	GRATELOUP. *Conchyliologie foss. du bass. de l'Ad., Act. Linn.*, Vol. X, p. 114, t. 4, f. 27.
1839.	***Turbo sculptus.***	DESHAYES. *Traité élément. de Conchyliologie (Planches)*, tab. 67, fig. 4—6.
1840.	***Cyclostoma cancellata.***	GRATELOUP. *Atlas Conch. foss. du bass. de l'Adour*, tab. 3, fig. 30.
1843.	***Litorina sulcata.***	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, pag. 149.
1848.	„ „	BRONN. *Index palaeontologicus (Nomenclator)*, pag. 664.
1852.	***Turbo sculptus.***	D'ORBIGNY. *Prodrôme de Paléontologie stratigraphique*, Tom. II, pag. 349, Nr. 208.
1854.	***Litorina sulcata.***	MORRIS. *Catalogue of British Fossils*, 2. edit., pag. 255.

Fundort: Baden (sehr selten).

Die Schale ist kegelförmig; das an der Spitze durch das wulstartige Embryonalende etwas abgestumpfte Gewinde besteht aus fünf stark gewölbten Umgängen, die durch tiefe, canalartige Nähte getrennt und mit ziemlich starken, engstehenden Querreifen bedeckt sind; von diesen befinden sich auf der vorletzten Windung sechs und auf der Schlusswindung ungefähr sechzehn. Ueber diese Reifen laufen ungemein nahestehende, erhabene Längslinien und bilden mit ihnen ein feines, sehr zierliches Netz. Diese Linien behalten ihre Schärfe auch auf der Höhe der Reifen bei, ohne jedoch Knoten zu bilden. Die Mündung ist eiförmig, oben spitz, der rechte Mundrand scharf, innen gefurcht, der linke legt sich oben an die vorletzte Windung an, wendet sich unten nach auswärts und verhüllt zum Theil einen kleinen Nabel.

Die Wiener Exemplare sind sowohl mit den aus Barton, als mit den aus Saubrigues in der kaiserlichen Sammlung befindlichen Exemplaren bis ins kleinste Detail vollkommen identisch. GRATELOUP hatte diese Form für ein *Cyclostoma* gehalten, denen sie auch in ihren Hauptumrissen sehr nahe

steht; auch in den Wiener Sammlungen war sie ursprünglich als *Cyclostoma* bezeichnet. Sowerby, Deshayes zählten sie zu *Turbo*, bis endlich Morris ihr den rechten Platz anwies.

Die Uebereinstimmung mit den eocenen Formen ist in der That überraschend und mir ist kein Fall unter allen den Gasteropoden des Wienerbeckens vorgekommen, wo bei so ausgesprochenen Kennzeichen eine solche Identität geherrscht hätte.

Von auswärtigen Fundorten befinden sich in der kaiserlichen Sammlung ausser von den beiden oben erwähnten noch Exemplare von Ottnang. Grateloup gibt noch Saint Jean de Marsac und Gaas, Deshayes Mouchy-le-Chatel, Houdan und Chaumont im Pariserbecken an.

Im Wienerbecken haben sich bisher nur drei Exemplare und zwar alle in der grossen Tegelablagerung bei Baden gefunden.

Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

VERZEICHNISS

DER IM WIENER BECKEN VORKOMMENDEN

GASTEROPODEN UND PTEROPODEN

MIT ANGABE

DER FUNDORTE IN UND AUSSERHALB DESSELBEN.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Möllersdorf	Voslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Rausnitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loiberadorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Eberadorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wieden	Gaunersdorf	Azeladorf	Pullendorf	Höflein	Hauskirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Brunn
1	Conus betulinoides Lam.	16	1	1	.	.	ss	.	.	.	.	ss	.	ss	ss	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	„ Aldrovandi Brocc.	18	1	2	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	„ Berghausi Micht.	19	1	3	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	„ fuscocingulatus Bronn.	21	1	4, 5	.	.	s	.	s	.	.	h	h	s	s	hh	.	.	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	„ Mercati Brocc.	23	2	1—3	.	.	s	s	.	s	.	s	s	s	s	h	.	.	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	„ clavatus Lam.	25	2	4, 5	.	.	ss	.	.	.	.	ss	ss		.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	„ ponderosus Brocc.	26	2	6	s	.	s	s	.	.	.	s	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	„ Noe Brocc.	27	3	1	ss	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9	„ raristriatus Bell. et Micht.	28	3	2	.	.	s	.	.	h	.	s	h	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	„ avellana Lam.	29	3	3	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	„ pelagicus Brocc.	31	3	4	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	„ ventricosus Bronn.	32	3	5—8	h	.	hh	h	hh	hh	.	hh	hh	hh	hh	.	hh	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	„ Tarbellianus Grat.	33	4	1—3	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	ss	ss	s	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14	„ Haueri Partsch	34	4	4, 5	.	.	.	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15	„ Puschii Micht.	35	4	6	.	.	ss	.	.	ss	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	„ extensus Partsch	37	5	1	ss	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	„ antediluvianus Brug.	38	5	2	s	s	s	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	„ Dujardini Desh.	40	5	3—8	h	h	h	.	hh	hh	h	hh	hh	hh	hh	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19	„ catenatus Sow.	42	5	4	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	Oliva flammulata Lam.	47	6	1, 2	.	.	.	.	s	.	.	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21	„ clavula Lam.	49	7	1	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	Ancillaria subcanalifera d'Orb.	53 665	6	3	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss		.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	„ obsoleta Brocc.	55	6	4—5	h	h	h	.	s	s	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24	„ glandiformis Lam.	57	6	6—13	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.	hh	.	hh	.	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25	Cypraea leporina Lam.	63	7	4, 8, 1	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	„ globosa Duj.	64	7	5	.	.	.	.	.	ss	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	„ fabagina Lam.	65	7	6	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
28	„ pyrum Gmel.	66	8	2—5	.	.	ss	.	s	h	.	s	s	s	s	s	.	.	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29	„ amygdalum Brocc.	67	8	6—8	s	.	.	.	.	s	.	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	„ Brocchii Desh.	68	7	3	.	.	.	.	.	s	.	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
31	„ sanguinolenta Gmel.	70	8	9—12	.	.	.	.	s	ss	.	s	.	h	h	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
32	„ Duclosiana Bast.	71	8	13	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
33	„ affinis Duj.	72	8	14	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
34	„ europaea Mont.	73	8	15	ss	.	.	.	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
35	Ovula spelta Lam.	76	8	17	.	.	.	.	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	Erato laevis Don.	79	8	16	ss	.	.	.	ss	ss	.	s	.	h	h	.	.	h	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	Marginella miliacea Lam.	84	9	1, 2	s	.	.	.	.	.	.	s	.	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	Ringicula buccinea Desh.	86	9	3, 4	hh	hh	hh	.	.	s	.	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	„ costata Eichw.	88	9	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	Voluta rarispina Lam.	91	9	6—10	s	.	.	s	s	s	.	s	s	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	„ ficulina Lam.	92	9	11, 12	.	.	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn: Ritzing	Ungarn: Kralowa (Königsberg)	Ungarn: Szolob	Siebenbürgen: Lapugy	Siebenbürgen: Bujtur	Ternopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich: Touraine	Frankreich: Saubrigues, Marsac	Frankreich: St. Paul bei Dax	Frankreich: Saucats, Leognan	Frankreich: Sallés	Frankreich: Perpignan	Frankreich: Marseille	Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien: Turin	Italien: Torlona	Italien: Asti	Italien: Nizza	Italien: Castell' arquato	Italien: Modena	Italien: Toscana	Italien: Süd-Italien	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Brittisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
1	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	?	Bologna.
3	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	Orthez.
4	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	Marosch, Barcellona.
5	.	.	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	Hudh in Karamanien.
6	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	✲	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	✲	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	Marz, Merignac.
8	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	
9	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
10	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
12	✲	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	.	✲	.	✲	.	Rakowitza bei Belgrad, Hudh in Karamanien.
13	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
14	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
15	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	Hudh in Karamanien.
16	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hudh in Karamanien.
17	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	?	Hudh in Karamanien, Ottnang, Lüneburg.
18	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Mühldorf Kärnthen, Reinbeck, Bersenbrück.
19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	St. Domingo.
20	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	Carry, Vilshofen in Baiern, Bolderberg.
21	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	Carry.
22	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Angers, Ottnang.
23	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	Bolderberg, Altona, Bokup.
24	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	Marz, Gross-Marosch, Rakowitza bei Belgrad, Vilshofen, Cassel, Freden, Diekholz, Hudh.
25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
26	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	Mainz? Cassel?
27	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.
28	✲	.	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	Gross-Marosch, Rakowitza bei Belgrad.
29	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Carry.
30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ronca?
31	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	
32	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
33	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
34	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	✲	✲	.	Carry, Kalamacki am Isthmus von Korinth.
35	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	Puzzuoli.
36	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	✲	.	Carry.
37	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	Kalamacki am Isthmus von Korinth.
38	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	.	Angers, Bersenbrück, Reinbeck.
39	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
40	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	Mühldorf im Lavantthale, Rakowitza bei Belgrad, Korod, Carry.
41	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Carcare?

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Müllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Hausenitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loibersdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Eberadorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azelsdorf	Pullendorf	Höflein	Hauskirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Brunn
42	Voluta Haueri Hörnes	94	9	13	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	„ taurinia Bon.	95	9	14—16	s	s	s	.	s	.	.	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	Mitra aperta Bell.	97	10	1—3	.	.	.	.	.	s	.	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	„ fusiformis Brocc.	98	10	4—7	.	.	.	.	s	h	.	s	.	h	h	.	s	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	„ goniophora Bell.	100	10	8—10	.	.	s	.	s	s	.	s	.	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	„ scrobiculata Brocc.	100	10	14—18	h	h	h	.	s	.	.	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	„ striatula Brocc.	101	10	19—21	s	s	s	.	s	ss	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49	„ Bronni Micht.	103	10	22—24	s	.	.	.	s	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	„ cupressina Brocc.	104	10	25—27	h	h	h	h	s	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	„ Michelottii Hörnes	105	10	30	ss	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	„ recticosta Bell.	106	10	31	.	.	.	.	.	.	.	s	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	„ pyramidella Brocc.	107	10	28, 29	h	h	h	h	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	„ ebenus Lam.	109	10	11—13	s	.	.	.	s	s	s	s	s	hh	h	h	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55	„ obsoleta Brocc.	110	10	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56	„ Partschi Hörnes	111	10	33	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	hh	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57	Columbella Mayeri Hörnes	666	51	1	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58	„ scripta Bell.	116	11	12, 14	s	.	s	.	.	.	.	h	h	hh	hh	h	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59	„ aemicaudata Bon.	117	11	10	s	.	.	.	.	.	.	h	h	s	s	.	s	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60	„ curta Bell.	118	11	2—6	s	s	s	.	.	hh	.	s	s	s	s	.	s	.	.	.	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61	„ tiara Bon.	119	11	7, 51, 2	ss	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62	„ corrugata Bon.	120	11	8	.	.	.	.	s	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	„ subulata Bell.	121	11	11, 13	s	.	.	.	s	s	.	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64	„ nassoides Bell.	122	11	9	hh	hh	hh	.	s	s	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	„ Bellardii Hörnes	123	11	1	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	Terebra fuscata Brocc.	128	11	15-18, 26	s	s	s	.	s	h	h	h	h	s	s	s	.	.	.	.	hh	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	„ cinerea Bast.	129, 667	11	25	.	.	.	.	.	s	.	ss	ss	ss	ss	ss	.	.	.	.	ss	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	„ acuminata Borson	130	11	22—24	h	h	h	.	s	h	.	s	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	„ pertusa Bast.	131	11	19—21	s	.	.	.	s	.	.	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	„ Basteroti Nyst.	132	11	27, 28	.	.	.	.	.	s	.	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71	„ bistriata Grat.	134	11	29	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
72	„ costellata Sow.	134	11	30	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73	„ fusiformis Hörnes	135	11	31	ss	ss	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
74	Buccinum Caronis Brong.	139	12	1—3	ss	ss	ss	.	s	h	.	ss	.	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
75	„ Rosthorni Partsch	140	12	4, 5	.	.	.	.	.	s	.	hh	hh	ss	ss	ss		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
76	„ Grateloupi Hörnes	141	12	6	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
77	„ signatum Partsch	142	12	7	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78	„ Badense Partch	143	12	8	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
79	„ semistriatum Brocc.	144	12	9, 10	s	.	.	.	.	s	.	h	.	hh	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80	„ costulatum Brocc.	145	12	11, 12	h	h	h	.	.	s	.	.	.	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81	„ prismaticum Brocc.	146	12	13, 14	h	h	h	.	.	s	h	h	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
82	„ serraticosta Bronn.	147	12	15	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
83	„ incrassatum Müller	148	12	16	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
84	„ turbinellus Brocc.	150	12	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn: Ritzing	Ungarn: Kralowa (Königsberg)	Ungarn: Szobb	Siebenbürgen: Lapugy	Siebenbürgen: Bujtur	Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich: Touraine	Frankreich: Saubrigues, Morsac	Frankreich: St. Paul bei Dax	Frankreich: Saucats, Leognan	Frankreich: Salles	Frankreich: Perpignan	Frankreich: Marseille	Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien: Turin	Italien: Tortona	Italien: Asti	Italien: Nizza	Italien: Castell'arquato	Italien: Modena	Italien: Toscana	Italien: Süd-Italien	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Brittisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
42	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
43	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
44	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	?	·	?	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
45	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	✲	·	✲	✲	·	·	✲	·	·	✲	·	✲	✲	✲	·	✲	✲	·	·	✲	✲	·	·	·	·	
46	✲	·	✲	✲	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Marz.
47	·	·	✲	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	·	✲	✲	✲	·	✲	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	Hudh in Karamanien, Soomrow ?
48	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	✲	·	✲	✲	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	✲	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	Montpellier.
49	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
50	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	Freden, Diekholz.
51	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	
52	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
53	·	·	✲	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	✲	·	·	✲	·	·	✲	✲	✲	·	✲	·	✲	·	✲	·	·	Montpellier, Cassel.
54	·	·	✲	✲	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	·	✲	·	·	✲	·	✲	·	·	Freden, Diekholz.
55	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	
56	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
57	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
58	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	·	✲	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	·	Puzzuoli, Bolderberg.
59	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	Angers, Kalamacki am Isthmus von Korinth.
60	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
61	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	✲	✲	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	
62	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	
63	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	·	✲	·	·	✲	·	·	·	✲	·	✲	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	
64	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	✲	✲	·	✲	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	Bolderberg.
65	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
66	✲	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	✲	·	·	·	✲	✲	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	Mühldorf, Rakowitza.
67	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	
68	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	Rakowitza, Navidad ?
69	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	Ottnang, Gross-Marosch, Bolderberg.
70	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	✲	·	✲	✲	·	✲	·	✲	·	·	·	·	Bolderberg.
71	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
72	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Navidad in Chili.
73	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
74	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	✲	·	✲	✲	✲	✲	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Ronca, Vilshofen in Baiern.
75	✲	✲	·	✲	✲	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
76	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
77	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
78	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	?	·	·	·	·	·	
79	·	·	✲	✲	✲	·	✲	✲	·	·	·	·	✲	✲	✲	·	✲	✲	✲	·	✲	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	✲	✲	·	·	
80	✲	·	✲	✲	·	·	✲	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	?	·	·	Marys River, Maryland, Szakadat.
81	·	·	✲	✲	·	·	✲	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	·	Hudh in Kleinasien.
82	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	·	✲	·	✲	·	✲	·	Kalamacki am Isthmus von Korinth.
83	·	·	✲	✲	·	✲	✲	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	✲	·	·	·	·	✲	✲	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	✲	·	✲	✲	·	Cassel, Freden, Diekholz, Luithorst.
84	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	✲	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	Ottnang.

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Möllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Rauscnitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loiberadorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Eberadorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azelsdorf	Pullendorf	Hoßtein	Hauskirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Braun
85	Buccinum coloratum Eichw.	151 668	12	18	.	.	h	.	s	.	.	hh	hh	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
86	„ lyratum Lam.	152	12	19	.	.	.	.	.	ss	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
87	„ miocenicum Mich.	153	12	20—22	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
88	„ Dujardini Desh.	154 668	13	1—4	.	.	h	.	h	h	.	hh	hh	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
89	„ corniculum Olivi	156	13	5	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
90	„ duplicatum Sow.	156 669	13	6—9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.
91	„ Verneuilii d'Orb.	158	13	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gaudenzdorf bei Wien							.
92	„ Haueri Mich.	159	13	11	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
93	„ echinatum Hörnes	159	13	12, 13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
94	„ polygonum Brocc.	160	13	14, 15	.	.	ss	.	s	ss	.	s	.	s	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
95	„ Philippii Mich.	161	13	16, 17	ss	.	.	.	.	.	.	s	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
96	Dellum denticulatum Desh.	164	15	1	.		.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
97	Purpura haemastoma Lam.	167	13	18	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
98	„ elata Blainv.	168	13	19, 14, 1	.	.	ss	.	.	ss	.	ss	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
99	„ exilis Partsch	169	13	20—23	h	h	h	h	h	h	.	hh	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	h	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
100	Oniscia cithara Sow.	171	14	2	.	.	ss	ss	.	ss	.	ss	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
101	Cassis mammillaris Grat.	174	14	3—5	.	.	.	.	s	s	.	s	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	
102	„ variabilis Bell. et Mich.	176	15	9	ss	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
103	„ saburon Lam.	177	15	2—7	hh	hh	hh	h	h	hh	.	hh	hh	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
104	„ sulcosa Lam.	179	15	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
105	„ crumena Lam.	180	16	1—3	.	.	ss	ss	ss	.	.	ss	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
106	Cassidaria echinophora Lam.	183	16	4—6	ss	ss	ss	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
107	Strombus coronatus Defr.	187	17	1	.	.	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
108	„ Bonellii Broug.	189	17	2—6	.	s	.	s	h	s	.	hh	hh	hh	hh	h	h	h	h	.	h	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
109	Rostellaria dentata Grat.	192	18	1	ss	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
110	Chenopus pes pelecani Phil.	194	18	2, 3, 4	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
111	Triton nodiferum Lam.	201	19	1, 2	ss	.	.	.	ss	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
112	„ Apenninicum Sassi	202	19	3, 4	s	s	s	.	.	.	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
113	„ Tarbellianum Grat.	203	20	7—11	s	s	s	.	s	.	s	h	s	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
114	„ affine Desh.	205 669	20	1—4	s	s	s	.	.	hh	s	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
115	„ heptagonum Brocc.	206	20	5, 6	s	s	s	.	s	s	.	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
116	„ parvulum Micht.	208	20	12	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
117	„ varians Micht.	669	51	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
118	Ranella reticularis Desh.	211	21	1, 2	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
119	„ scrobiculata Kiener	212	21	3, 4, 5	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
120	„ anceps Lam.	213	21	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
121	„ marginata Brong.	214	21	7—11	s	s	s	.	hh	hh	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
122	„ Poppelacki Hörnes	215	21	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
123	Murex trunculus Linn.	670	51	4	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
124	„ Aquitanicus Grat.	219	22	1, 2, 3	s	s	s	.	s	hh	.	s	s	ss	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
125	„ Sedgwicki Micht.	220	23	1—5	s	s	s	.	.	s		hh	h	.	h	h	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
126	„ rudis Bors.	672	51	6	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
127	„ absonus Jan.	222	23	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn: Ritzing	Ungarn: Kralowa (Königsberg)	Siebenbürgen: Szobb	Siebenbürgen: Lapugy	Siebenbürgen: Bujtur	Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich: Touraine	Frankreich: Saubrigues, Marsac	Frankreich: St. Paul bei Dax	Frankreich: Saucats, Léognan	Frankreich: Salles	Frankreich: Perpignan	Frankreich: Marseille	Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien: Turin	Italien: Tortona	Italien: Asti	Italien: Nizza	Italien: Castell' arquato	Italien: Modena	Italien: Toscana	Italien: Süd-Italien	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Brittisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
85	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Spandetgaard.
86	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	
87	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	Lavamünd in Kärnthen.
88	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	Lavamünd, Bujak in Ungarn.
89	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	Marys River.
90	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Edeleny bei Kaschau, Kischinew, Taganrog.
91	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kischinew.
92	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	
93	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	Hudh in Kleinasien.
94	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	
95	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	.	
96	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	✲	✲	.	?	
97	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	
98	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
99	.	.	✲	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
100	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
101	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
102	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	
103	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Ottnang.	
104	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	Vilshofen in Baiern.
105	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲		
106	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	Ottnang.	
107	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	
108	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	Ripany bei Belgrad.
109	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
110	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	Christiania in Norwegen.
111	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	.	
112	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
113	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
114	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	
115	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
116	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
117	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
118	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	.	
119	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	
120	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	Gaas, Lesbarritz.
121	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	
122	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
123	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	
124	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
125	✲	.	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	
126	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
127	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand							Tegel und Sand des Leythakalkes							Sand							Cerithien-Sand							Oberer Tegel
					Baden	Möllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Rousnitz	Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Loibersdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Ebersdorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azelsdorf	Pullendorf	Höflein	Hauskirchen	Billowitz	Brunn
128	Murex incisus Brod.	223	23	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
129	„ porulosus Micht.	224	23	8	ss	.	s	.	.	.	s	ss	.	s	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
130	„ varicosissimus Bon.	225	23	9	ss	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
131	„ capito Phil.	226	23	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
132	„ goniostomus Partsch	227	23	11	s	s	s	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
133	„ Haidingeri Hörn.	228	23	12	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
134	„ vaginatus Jan.	229	23	13	h	s	s	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
135	„ lingua-bovis Bast.	230	24	1—3	.	.	ss	.	.	ss	.	s	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
136	„ ventricosus Hörn.	231	24	4, 5	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
137	„ Genei Bell. et Micht.	231	24	6, 7	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
138	„ Lassaignei Bast.	232	24	8	.	.	ss	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
139	„ Sandbergeri Hörn.	674	51	5	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
140	„ craticulatus Brocc.	234	24	9—11	.	.	.	.	.	hh	.	h	h	ss	ss	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
141	„ Schönni Hörn.	235	24	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
142	„ striaeformis Micht.	235	24	13	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
143	„ sublavatus Bast.	236	24	14—16	.	.	s	.	.	h	s	s	s	s	s	s	s	s	s	.	h	h	h	.	.	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.
144	„ angulosus Brocc.	237	25	1	ss	ss	ss	.	ss	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
145	„ imbricatus Brocc. var.	239	25	4	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
146	„ scalaris Brocc.	240	25	5	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
147	„ intercisus Micht.	241	25	2	.	.	s	.	.	s	.	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
148	„ flexicauda Bronn.	241	25	8	.	.	.	.	.	s	s	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
149	„ labrosus Micht.	242	25	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
150	„ cristatus Brocc.	243	25	6	.	.	.	.	.	ss	s	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
151	„ plicatus Brocc.	245	25	9, 10	s	s	s	.	.	s	s	h	h	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.
152	„ distinctus Jan.	246	25	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
153	„ latilabris Bell. et Micht.	247	25	11	.	.	.	.	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
154	„ Swainsoni Micht.	248	25	13	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
155	„ tortuosus Sow.	249	25	12	.	.	.	ss	.	.	.	ss	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
156	„ erinaceus Linn.	250	25	14—16	.	.	.	.	.	hh	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
157	„ Vindobonensis Hörn.	252	25	17, 20	.	.	s	.	.	hh	.	s	s	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
158	„ Borni Hörn.	253	25	18	.	.	s	.	.	s	.	s	s	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
159	„ granuliferus Micht.	254	25	19	.	.	.	.	ss	.	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
160	„ graniferus Micht.	254	26	1	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
161	„ heptagonatus Bronn	255	26	2	ss	.	ss	.	s	ss	.	.	s	ss	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
162	„ brandaris Linn. var.	257	26	3, 4	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
163	„ Partschi Hörn.	258	26	5	s	s	s	.	s	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
164	„ spinicosta Bronn.	259	26	6—8	hh	hh	hh	.	.	h	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
165	„ Delbosianus Grat.	675	51	7	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
166	„ (Typhis) horridus Brocc.	260	26	9	ss	ss	ss	ss	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
167	„ „ fistulosus Brocc.	261	26	11	h	h	h	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
168	„ „ tetrapterus Bronn.	263	26	10	s	s	s	.	.	.	.	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
169	„ „ Wenzelidesi Hörn.	264	26	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
170	Pyrula rusticula Bast.	266	27	1—10	ss	ss	ss	.	s	hh	s	s	s	.	.	.	.	.	ss	ss	s	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig, s = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn: Ritzing	Ungarn: Kralowa (Königsberg)	Siebenbürgen: Szohb	Siebenbürgen: Lapugy	Siebenbürgen: Bujtur	Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich: Touraine	Frankreich: Saubrigues, Marsac	Frankreich: St. Paul bei Dax	Frankreich: Saucats, Léognan	Frankreich: Salles	Frankreich: Perpignan	Frankreich: Marseille	Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien: Turin	Italien: Tortona	Italien: Asti	Italien: Nizza	Italien: Castell'arquato	Italien: Modena	Italien: Toscana	Italien: Süd-Italien	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Brittisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
128	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	
129	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
130	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	Orlau, nordöstlich von Ostrau.
131	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	Freden.
132	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
133	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	Cassel.
134	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
135	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
136	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
137	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	
138	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	
139	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	Montpellier.
140	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	
141	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
142	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Bujak in Ungarn.
143	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
144	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
145	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
146	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
147	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
148	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	
149	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	
150	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	
151	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	.	
152	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
153	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
154	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
155	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	
156	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
157	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
158	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
159	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	Nemesest im Banat.
160	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
161	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Angers, Toulon, Kalamacki.
162	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	Nemesest im Banat.
163	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	Montpellier.
164	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
165	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	Genua, Nemesest, Freden?
166	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
167	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	.	
168	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gaas, Lesbarritz.
169	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
170	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Beeken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand							Tegel und Sand des Leythakalkes							Sand							Cerithien-Sand								Oberer Tegel
					Baden	Möllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Rausnitz	Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Loiberdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Ebersdorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azeladorf	Pullendorf	Hüttelein	Hauskirchen	Billowitz	Braun
171	**Pyrula** cingulata Bronn.	268 676	28	1—3	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
172	„ condita Brong.	270	28	4—6	.	.	.	.	s	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
173	„ geometra Bors.	271	28	7, 8	ss	ss	ss	.	ss	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
174	„ clava Bast.	272	28	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
175	„ granifera Micht.	273	28	10	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
176	„ cornuta Ag.	274	29 30	1—3	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
177	**Fusus** glomoides Géné	277	31	1	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
178	„ glomus Géné	279	31	2	ss	ss	ss	.	s	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
179	„ corneus Linn.	280	31	3	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
180	„ intermedius Micht.	281	31	4, 5	.	.	s	s	s	s	s	s	s	h	h	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
181	„ Puschi Andr.	282	31	6	.	.	s	.	s	hh	.	s	s	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
182	„ mitraeformis Brocc.	283	31	7	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
183	„ Bredai Micht.	284	31	8	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
184	„ Prevosti Partsch	285	31	9	ss	ss	ss	ss	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
185	„ virgineus Grat.	286	31	10—12	.	.	ss	h	.	h	.	hh	hh	hh	hh	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
186	„ Valenciennesi Grat.	287	31	13—15	.	.	ss	h	h	.	.	hh	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
187	„ lamellosus Bors.	289	31	16	h	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
188	„ Schwartzi Hörn.	289	31	17	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
189	„ rostratus Olivi	290	32	1, 2	ss	ss	ss	.	.	ss	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
190	„ crispus Bors.	291	32	3	s	s	.	.	s	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
191	„ Sismondai Micht.	292	32	4	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
192	„ longirostris Brocc.	293	32	5—7	h	h	h	s	.	s	.	s	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
193	„ semirugosus Bell. et Micht.	294	32	8—10	s	s	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
194	„ bilineatus Partsch	295	32	11, 12	hh	h	h	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
195	„ Burdigalensis Bast.	296	32	13, 14	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
196	**Fasciolaria** Tarbelliana Grat.	298	33	1—4	ss	.	ss	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
197	„ fimbriata Brocc.	299	33	5—7	.	.	s	.	h	ss	.	s	s	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
198	„ Bellardii Hörn.	300	33	8	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
199	**Turbinella** Haueri Hörn.	677	52	2	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
200	„ Dujardini Hörn.	301	33	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
201	„ Lynchi Bast.	677	52	1	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
202	„ subcraticulata d'Orb.	302	33	10	.	.	s	.	s	ss	.	ss	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
203	„ labellum Bon.	303	33	11	ss	.	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
204	**Cancellaria** Nysti Hörn.	305	34	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
205	„ uniangulata Desh.	306	34	2	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
206	„ Partschi Hörn.	307	34	3	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
207	„ lyrata Brocc.	308	34	4, 5	s	s	s	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
208	„ varicosa Brocc.	309	34	6	.	.	s	.	s	s	.	h	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
209	„ obsoleta Hörn.	678	52	3	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
210	„ contorta Bast.	311	34	7, 8	s	.	.	.	.	s	.	s	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
211	„ crenata Hörn.	679	52	4	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
212	„ Dufouri Grat.	312	34	9	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn		Siebenbürgen			Turnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich							Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien								Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Britt. Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
	Ritzing	Kralowa (Königsberg)	Szobh	Lapugy	Bujtur							Touraine	Sauvrigues, Marsac	St. Paul bei Dax	Saucats, Léognan	Salles	Perpignan	Marseille				Turin	Tortona	Asti	Nizza	Castell' arquato	Modena	Toscana	Süd-Italien								
171	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	Angers.
172	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
173	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
174	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
175	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac, Nikolai in Steiermark.
176	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Orlau, östlich von Ostrau.
177	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
178	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	
179	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
180	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
181	.	.	.	✲	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	Montpellier.
182	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
183	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	
184	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
185	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
186	.	✲	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	?	.	.	.	
187	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
188	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	Montpellier.
189	.	.	.	✲	✲	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Altona.
190	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
191	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	Montpellier.
192	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
193	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
194	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	?	.	
195	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
196	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
197	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
198	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
199	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	
200	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
201	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
202	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
203	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
204	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
205	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
206	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
207	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	Nord-Schleswig.
208	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
209	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	
210	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
211	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	?	.	
212	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Möllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Rausnitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loiltersdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Eberadorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azelsdorf	Pullendorf	Ilöflein	Hauskirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Brunn
213	Cancellaria Hebertiana Hörn.	680	52	5	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
214	„ inermis Pusch	313	34	10—13	.	.	ss	.	.	hh	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
215	„ callosa Partsch	314	34	14—16	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
216	„ Bellardii Micht.	314	34	17, 18	ss	.	.	.	.	.	.	ss	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
217	„ Bonellii Bell.	315	34	19	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
218	„ cancellata Linn.	316	34	20—22	.	.	s	.	.	s	.	hh	hh	ss	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
219	„ scrobiculata Hörn.	318	35	1	.	.	.	.	.	s	.	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
220	„ gradata Hörn.	319	35	2	.	.	.	.	.	ss	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
221	„ Geslini Bast.	320	35	3	.	.	.	.	.	s	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
222	„ ampullacea Brocc. var.	321	35	4	.	.	.	.	.	s	.	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
223	„ calcarata Brocc. var.	322	35	5	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
224	„ spinifera Grat.	323	35	6—8	h	.	.	.	.	h	.	h	h	hh	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
225	„ canaliculata Hörn.	324	35	9, 10	.	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
226	„ Westiana Grat.	325	35	11—13	.	.	.	.	.	s	.	ss	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.
227	„ Michelini Bell.	326	35	14, 15	.	.	.	.	ss	ss	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
228	„ Neugeboreni Hörn.	680	52	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
229	„ scabra Desh.	681	52	7	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
230	„ cassidea Brocc.	682	52	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
231	„ imbricata Brocc.	327	35	16	.	.	.	s	s	s	.	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
232	Pleurotoma intorta Brocc.	331	36	1, 2	.	.	.	.	.	.	.	Pfaffstätten			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
233	„ bracteata Brocc.	332	36	3	s	s	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
234	„ brevis Bell.	333	36	4	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
235	„ cataphracta Brocc.	333	36	5—9	h	h	h	.	.	s	.	s	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
236	„ ramosa Bast.	335	36	10—14	ss	ss	ss	.	s	hh	s	s	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
237	„ festiva Doderlein	337	36	15	h	h	h	.	.	s	s	s	s	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
238	„ Sotterii Micht.	338	36	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.
239	„ Doderleini Hörn.	339	36	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.
240	„ gradata Defr.	339	36	18	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
241	„ interrupta Brocc.	340	36	19	.	.	.	.	.	.	.	h	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
242	„ asperulata Lam.	341	37	1—5	hh	hh	hh	.	hh	hh	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.	.	.	hh	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.
243	„ Schreibersi Hörn.	343	37	10—13	.	.	h	.	.	.	.	h	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.
244	„ granulato-cincta Münst.	344	37	14—17	.	.	ss	.	.	.	.	hh	hh	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.
245	„ concatenata Grat.	344	37	18, 19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
246	„ calcarata Grat.	345	37	6—9	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
247	„ Jouanneti Des Moul.	346	38	1—6	.	.	h	.	.	h	s	h	h	h	h	h	h	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
248	„ semimarginata Lam.	347	38	7, 8	h	h	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
249	„ pretiosa Bell.	348	38	9	.	.	.	.	.	.	.	s	s	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
250	„ inermis Partsch	349	38	10	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
251	„ turricula Brocc.	350	38	11	hh	hh	hh	.	s	s	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
252	„ Neugeboreni Hörn.	351	38	12	ss	ss	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
253	„ monilis Brocc.	353	38	14—16	hh	hh	h	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
254	„ trifasciata Hörn.	354	38	17	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn		Siebenbürgen			Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich								Italien								Lissabon	Algerien	Schweiz	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Britisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
	Ritzing	Kralowa (Königsberg)	Szobb	Lapugy	Bujtur							Touraine	Saubrigues, Marsac	St. Paul bei Dax	Saucats, Léognan	Salles	Perpignan	Marseille		Turin	Tortona	Asti	Nizza	Castell'arquato	Modena	Toscana	Süd-Italien										
213	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
214	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
215	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
216	·	·	·	·	·	·	?	·	?	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
217	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Orlau, östlich von Ostrau.
218	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	✲	·	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	?	
219	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
220	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
221	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	?	
222	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
223	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
224	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
225	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	?	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
226	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	?	Rakowitza bei Belgrad.
227	·	·	·	✲	·	·	✲	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
228	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
229	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
230	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
231	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
232	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	·	✲	✲	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	
233	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
234	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
235	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	✲	✲	·	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Ottnang.
236	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	·	✲	✲	✲	·	·	✲	✲	✲	✲	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	?	Nemesest, St. Florian.
237	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	✲	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
238	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	
239	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Totterfeld in Steiermark.
240	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Angers.
241	·	✲	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	✲	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	Bolderberg.
242	✲	·	✲	✲	✲	✲	·	✲	·	·	·	✲	·	✲	·	·	·	·	✲	✲	✲	·	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Rakowitza, Merignac, Mühldorf.
243	✲	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Merignac.
244	·	·	✲	·	✲	·	·	✲	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
245	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
246	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
247	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	·	✲	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Rakowitza, Lavamünd, St. Florian.
248	·	✲	·	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
249	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
250	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	?	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
251	·	·	✲	✲	·	·	·	✲	✲	✲	✲	·	✲	·	·	✲	✲	·	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	·	·	·	✲	·	Ottnang, Bolderberg, Nemesest, Spandetgaard.
252	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
253	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	✲	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	Ottnang, Spandetgaard.
254	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Müllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Hausenitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loiberdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Eberadorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wiesen	Gauneradorf	Azeledorf	Pullendorf	Hößlein	Hauskirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Brunn
255	Pleurotoma rotata Brocc.	354	38	18	hh	hh	hh	.	h	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
256	„ coronata Münst.	355	52	9	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
257	„ subterebralis Bell.	356	39	16	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
258	„ spiralis Serr.	357	38	19, 20	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
259	„ vermicularis Grat.	358	38	21	ss	ss	ss	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
260	„ intermedia Bronn.	359	39	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
261	„ Reevei Bell.	360	39	10, 11	.	.	.	.	.	s	.	s	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
262	„ dimidiata Brocc.	360	39	2, 3	h	h	h	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
263	„ Coquandi Bell.	361	39	8	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
264	„ Lamarcki Bell.	362	39	4—7	h	h	h	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
265	„ recticosta Bell.	363	52	11	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
266	„ trochlearis Hörn.	363	39	14, 15	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
267	„ rotulata Bon.	364	39	1	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
268	„ obtusangula Brocc.	365	40	7, 8	h	h	h	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
269	„ spinescens Partsch	366	39	17	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
270	„ modiola Jan.	366	39	12	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
271	„ crispata Jan.	367	39	13	s	s	s	.	s	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
272	„ anceps Eichw.	368	40	11	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
273	„ Sandleri Partsch	369	39	18	s	s	s	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
274	„ pustulata Brocc.	369	39	21	h	h	h	.	h	.	.	hh	hh	s	s	s	h	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.
275	„ Heckeli Hörnes	371	39	20	.	.	ss	.	.	s	.	s	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
276	„ obeliscus Des Moul.	371	39	19	hh	hh	h	.	hh	.	.	s	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
277	„ Philberti Michaud	372	40	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
278	„ Leufroyi Michaud	373	40	16	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
279	„ plicatella Jan	374	40	5, 6	s	s	s	.	.	.	.	.	.	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
280	„ submarginata Bon.	375	40	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
281	„ harpula Brocc.	376	40	12	s	s	s	s	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
282	„ Poppelacki Hörn.	377	40	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
283	„ caerulans Phil.	377	40	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
284	„ Vauquelini Payr.	378	40	18	s	.	.	.	.	.	.	ss	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
285	„ clathrata Serr.	379	40	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
286	„ strombillus Duj.	379	40	1, 2	.	.	ss	.	s	ss	.	ss	ss	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.
287	„ Juliana Partsch	381	40	3	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
288	„ subtilis Partsch	381	40	4	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
289	„ granaria Duj.	382	40	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
290	„ incrassata Duj.	383	40	14	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
291	„ Suessi Hörn.	384	40	13	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
292	„ Zehneri Hörn.	683	52	10	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
293	Cerithium vulgatum Brug. var.	386	41	1—4	.	.	.	s	s	.	.	s	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
294	„ Zenschneri Pusch	388	41	5, 6	s	s	s	.	s	.	.	s	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
295	„ Michelottii Hörn.	389	41	7	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
296	„ minutum Serr.	390	41	8, 9	ss	ss	s	.	h	.	.	s	.	hh	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.
297	„ Zelebori Hörn.	391	41	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn			Siebenbürgen		Galizien		Podolien	Polen	Schweden		Belgien	England	Frankreich						Portugal	Algerien	Schweiz	Italien										Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Britt. Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
	Ritzing	Kralowa (Königsberg)	Szobb	Lapugy	Bujtur	Tarnopol,	Volhynien,	Korytnice in	Sylt			Belgischer Crag	Englischer Crag	Touraine	Saubrigues, Marsac	St. Paul bei Dax	Saucats, Léognan	Salles	Perpignan	Marseille	Lissabon	Algerien		Turin	Tortona	Asti	Nizza	Castell'arquato	Modena	Toscana	Süd-Italien								
255	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	Spandetgaard.
256	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
257	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
258	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
259	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Nemesest.
260	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	✲	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	?
261	·	✲	·	✲	✲	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
262	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
263	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
264	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
265	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
266	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
267	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
268	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Spandetgaard.
269	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Ottnang, Mühldorf im Lavantthale.
270	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
271	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
272	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Reggio.
273	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	?	
274	·	✲	·	✲	·	✲	·	·	·	✲	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
275	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
276	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	✲	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	Nemesest.
277	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	✲	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	
278	·	·	·	✲	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	
279	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
280	·	·	·	·	·	✲	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	
281	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
282	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
283	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	
284	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	Kalamacki am Isthmus von Korinth.
285	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	
286	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
287	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
288	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
289	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
290	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
291	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
292	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
293	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Kalamacki am Isthmus von Korinth.
294	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
295	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
296	·	·	✲	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	St. Florian in Steiermark.
297	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Möllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Rausnitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loibersdorf	Gnadendorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Eberadorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azelsdorf	Pullendorf	Höflein	Hauskirchen	Hillowitz	Oberer Tegel: Brunn
298	Cerithium doliolum Brocc.	392	41	11—13	.	.	.	.	.	s	.	.	.	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.
299	„ Mediterraneum Desb.	393	41	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kostel		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
300	„ pictum Bast.	394	41	15, 17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	.	hh	.	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.
301	„ rubiginosum Eichw.	396	41	16, 18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.
302	„ nodoso-plicatum Hörn.	397	41	19, 20	.	.	.	.	.	s	.	.	.	s	.	s	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	Mauer
303	„ lignitarum Eichw.	398	42	1—3	ss	.	.	.	.	hh	.	ss	.	s	s	s	.	.	.	.	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
304	„ Duboisi Hörn.	399	42	4, 5	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
305	„ plicatum Brug.	400	42	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
306	„ Moravicum Hörn.	402	42	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Znaym		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
307	„ papaveraceum Bast.	403	42	8	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
308	„ margaritaceum Brocc.	404	42	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
309	„ disjunctum Sow.	406	42	10, 11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.
310	„ Bronni Partsch	407	42	12	ss	ss	.	.	.	.	.	ss	.	hh	hh	s	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
311	„ crenatum Brocc. var.	408	42	13, 14	.	.	.	.	h	h	.	s	.	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
312	„ spina Partsch	409	42	15	ss	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
313	„ scabrum Olivi	410	42	16, 17	.	.	ss	.	.	.	s	.	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
314	„ Schwartzi Hörn.	412	42	18	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
315	„ trilineatum Phil.	413	42	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
316	„ perversum Linn.	414	42	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
317	„ pygmaeum Phil.	415	42	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
318	„ bilineatum Hörn.	416	42	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
319	Turritella cathedralis Brong.	419	43	1	.	.	.	.	.	.	.	s	.	s	s	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
320	„ gradata Menke	420	43	3	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
321	„ Riepeli Partsch	421	43	2	h	h	h	h	h	.	.	h	.	hh	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
322	„ vermicularis Brocc. var.	422	43	17, 18	.	.	.	hh	h	h	s	h	.	hh	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
323	„ turris Bast.	423	43	15, 16	h	h	h	h	.	hh	hh	hh	hh	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
324	„ Archimedis Brong.	424	43	13, 14	ss	ss	ss	s	s	s	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
325	„ bicarinata Eichw.	426	43	8—12	.	.	h	h	.	hh	h	h	h	hh	hh	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
326	„ marginalis Brocc.	428	43	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
327	„ subangulata Brocc.	428	43	5—7	s	s	s	s	.	.	s	s	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
328	Phasianella Eichwaldi Hörn.	430	44	1	ss	ss	.	.	.	.	.	ss	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
329	Turbo rugosus Linn.	432	44	2, 3	ss	ss	ss	ss	ss	ss	.	ss	.	hh	hh	.	.	s	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
330	„ tuberculatus Serr.	434	44	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
331	„ carinatus Borson	435	44	6	ss	ss	ss	ss	ss	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
332	Monodonta Araonis Bast.	436	44	7	.	.	.	.	s	s	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
333	„ mamilla Andrz.	438	44	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
334	„ angulata Eichw.	439	44	9, 10	.	.	.	.	.	.	.	s	s	hh	hh	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
335	Litorina sulcata Pilk.	685	49	27	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
336	Adeorbis Woodi Hörn.	440	44	4	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
337	Xenophora Deshayesi Micht.	442	44	12	.	.	.	ss	ss	ss	.	s	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
338	„ cumulans Brong.	443	44	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig. h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn		Siebenbürgen			Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich						Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien								Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Brittisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
	Bitzing	Kralowa (Königsberg)	Szolob	Lapugy	Bujtur							Touraine	Saubrigues, Marsac	St. Paul bei Dax	Saucats, Léognan	Salles	Perpignan	Marseille				Turin	Tortona	Asti	Nizza	Castell'arquato	Modena	Toscana	Süd-Italien							
298	✲																																		
299												✲ ✲											✲ ✲ ✲	✲						✲			✲		Bujak in Ungarn, Kalamacki.
300					✲	✲	✲					✲ ✲		✲	✲		✲		✲			✲ ✲	✲	✲		✲	✲	✲		✲					Triebitz in Böhmen, Steinbach, Krain. Lavamünd, Bessarabien.
301																																			Magura und Czakadat in Siebenbürgen.
302							✲																		✲	✲	✲								Gleichenberg in Steiermark.
303	✲	✲		✲	✲							✲		✲	✲																				Merignac, St. Florian, Triebitz, Orlau.
304				✲		✲	✲					✲																							Bujak in Ungarn, Rakosd in Siebenbürgen.
305				✲																				✲											Dios-Jenö in Ungarn, Mainzerbecken.
306																																			
307							?					✲			✲ ✲											✲									Merignac, St. Florian.
308															✲ ✲																				Gaas, Mainzerbecken, Miesbach, Carcare Castell' gomberto.
309																																?			Hartberg, Kischenew in Bessarabien.
310																																			
311	✲			✲	✲																			✲	✲	✲	✲	✲						Gross-Marosch.
312					✲																										✲				Martillac.
313					✲	✲	✲					✲	✲	✲	✲			✲			✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲		Kalamacki, Wieliczka, Cassel, Scandinavien.
314																																			
315					✲							✲										✲				✲	✲	✲				✲		?	Freden, Cassel, Luithorst.
316					✲					✲		✲	✲		✲							✲		✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲			Merignac, Cassel, Kalamacki.
317					✲																				✲	✲	✲	✲			✲	✲			
318					✲																							✲	✲	✲	✲				Kalamacki.
319												✲		✲	✲			✲	✲	✲		✲													Hausbach in Baiern, Weddersleben.
320																																			
321												✲								✲		✲													
322															✲			✲	✲					✲		✲		✲	✲						Montpellier.
323	✲		✲	✲	✲							✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲																Rakowitza, Nemesest, Niederstotzingen.
324		✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲								?		?	✲																Ronca?
325					✲																														
326					✲																														
327										✲																									Angers, Cassel, Bünde, Osnabrück.
328																																			
329					✲																														Kalamacki, am Isthmus von Korinth.
330																																			Roussillon.
331																																			
332					✲							✲			✲																				Merignac.
333																																			
334			✲				✲																									?			Kischenew in Bessarabien.
335																																			Barton, Ottnang.
336					✲				✲																										
337					✲		✲							✲	✲							✲													Rakowitza, Nemesest im Banat.
338																																			Castell'gomberto.

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Möllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Hausmitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolaburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loiltersdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Ebersdorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wieden	Gaunersdorf	Azeladorf	Pullendorf	Höflein	Hauskirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Braun
339	Xenophora testigera Bronn	444	44	14	ss	ss	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
340	Trochus fanulum Gmel.	446	45	1	.	.	.	.	ss	ss	ss	ss	ss	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
341	„ Podolicus Dubois	447	45	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.
342	„ Poppelacki Partsch	449	45	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	s	s	.	.	.	.	.
343	„ Celinae Andrz.	450	45	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
344	„ Orbignyanus Hörn.	451	45	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hautzendorf								.
345	„ turricula Eichw.	451	45	6	.	.	.	h	.	.	.	.	.	hh	hh	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
346	„ Beyrichi Hörn.	452	45	7	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
347	„ conulus Linn.	453	45	8	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
348	„ miliaris Brocc.	454	45	9	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
349	„ pictus Eichw.	456	45	10, 12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	hh	.
350	„ quadristriatus Dubois	456	45	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.
351	„ papilla Eichw.	457	45	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hautzendorf								.
352	„ patulus Brocc.	458	45	14	.	.	ss	.	.	hh	.	hh	hh	hh	hh	hh	.	.	.	hh	.	.	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.
353	„ biangulatus Eichw.	460	45	15	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
354	Solarium carocollatum Lam.	462	46	1, 2	ss	ss	ss	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
355	„ simplex Bronn	463	46	3	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
356	„ millegranum Lam.	465	46	4	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
357	„ moniliferum Bronn	466	46	5	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
358	Fossarus costatus Brocc.	468	46	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
359	Lacuna Basterotina Bronn.	470	44	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
360	Delphinula rotellaeformis Grat.	473	46	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
361	Scalaria lamellosa Brocc.	474	46	7	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
362	„ clathratula Turt.	475	46	8	ss	ss	ss	.	.	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
363	„ scaberrima Micht.	476	46	9	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
364	„ pumicea Brocc.	477	46	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
365	„ amoena Phil.	479	46	11	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
366	„ Scacchii Hörn.	479	46	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
367	„ torulosa Brocc.	480	46	13	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
368	„ lanceolata Brocc.	481	46	14	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
369	Vermetus arenarius Linn.	483	46	15	s	s	s	h	h	hh	h	hh	hh	h	h	h	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
370	„ intortus Lam.	484	46	16	.	.	.	h	.	.	.	hh	.	h	h	h	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
371	„ carinatus Hörn.	486	46	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
372	Siliquaria anguina Linn.	487	46	18	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
373	Caecum trachea Mont.	490	46	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
374	Pyramidella plicosa Bronn	492	46	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
375	Odontostoma Schwartzi Hörn.	494	43	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
376	„ Vindobonense Hörn.	495	43	25	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
377	„ plicatum Mont.	496	43	26	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
378	Turbonilla costellata Grat.	498	43	27	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
379	„ gracilis Brocc.	498	43	28	s	s	s	.	.	s	.	s	s	s	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.
380	„ subumbilicata Grat.	499	43	29	s	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
381	„ pusilla Phil.	500	43	30	s	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn: Ritzing	Ungarn: Kralowa (Königsberg)	Siebenbürgen: Szohb	Siebenbürgen: Lapugy	Siebenbürgen: Bujtur	Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Syll	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich: Touraine	Frankreich: Saabrigues, Marsac	Frankreich: St. Paul bei Dax	Frankreich: Saucats, Léognan	Frankreich: Sallen	Frankreich: Perpignan	Frankreich: Marseille	Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien: Turin	Italien: Tortona	Italien: Asti	Italien: Nizza	Italien: Castell' arquato	Italien: Modena	Italien: Toscana	Italien: Süd-Italien	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Brittisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
339	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
340	✲	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	✲	.	✲	.	.	✲	.	.	
341	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hartberg, Szakadat, Kischinew, Kaukasus.
342	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
343	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	Kischinew in Bessarabien.
344	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
345	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	
346	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
347	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	.	✲	.	✲	✲	.	
348	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	Kischinew in Bessarabien.
349	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
350	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kuruzenberg bei Oedenburg.
351	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Vilshofen, Rakowitza, Hudh in Kleinasien.
352	✲	.	✲	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	?	.	.	
353	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Soomrow in Ostindien?
354	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	Nemesest in Banat.
355	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	
356	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
357	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	St. Domingo?
358	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
359	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
360	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
361	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
362	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	?	✲	.	.	
363	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
364	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	?	.	.	
365	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	Ottnang in Oberösterreich, Freden.
366	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
367	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	
368	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	
369	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	Nemesest im Banate, Guadeloupe?
370	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	.	✲	.	.	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	Angers, St. Domingo?
371	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
372	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	Luithorst? Angers, Runn of Cutch?
373	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	.	.	Kalamacki am Isthmus von Korinth.
374	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	St. Florian in Steiermark, Vilshofen.
375	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
376	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
377	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	.	Freden, Luithorst.
378	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	Kalamacki am Isthmus von Korinth.
379	.	.	✲	✲	.	.	✲	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	Kalamacki.
380	.	.	.	✲	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	✲	.	.	Luithorst.
381	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	✲	.	.	Gaas.

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Möllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Hausenitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loiserdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Ebersdorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azeladorf	Pullendorf	Höflein	Hauskirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Brunn
382	Turbonilla turricula Eichw.	501	43	31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
383	„ pygmaea Grat.	502	43	32	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
384	„ plicatula Brocc.	503	43	33	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
385	„ Humboldti Risso	504	43	34	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
386	Actaeon pinguis d'Orb.	506	46	21	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
387	„ semistriatus Fér.	507	46	22, 23	ss	.	ss	.	.	.	.	ss		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
388	„ tornatilis Linn.	508	46	24	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
389	Haliotis Volhynica Eichw.	510	46	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
390	Sigaretus haliotoideus Linn.	513	46	27	.	.	.	.	.	h	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
391	„ clathratus Recluz	515	46	28	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
392	Natica millepunctata Lam.	518	47	1, 2	h	h	h	.	.	hh	hh	hh	hh	hh	hh	h	hh	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
393	„ redempta Micht.	522	47	3	.	.	hh	.	h	hh	.	hh	hh	s	s	h	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
394	„ Josephinia Risso	523	47	4, 5	.	.	s	.	h	hh	.	s	s	s	s	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
395	„ helicina Brocc.	525	47	6, 7	hh	hh	hh	.	h	s	hh	.	.	s	s	.	hh	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
396	Neritopsis radula Linn.	528	47	8	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
397	Nerita gigantea Bell. et Micht.	530	47	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
398	„ Plutonis	531	47	11	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
399	„ asperata Duj.	532	47	12	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
400	„ Proteus Bon.	533	47	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
401	„ Grateloupana Fér.	533	47	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	h	h	h	h	h	hh
402	„ picta Fér.	535	47	14	.	.	.	.	.	hh	.	s	.	hh	hh	hh	.	.	.	hh	hh	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
403	„ expansa Reuss	536	47	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
404	„ distorta Hörn.	537	47	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
405	Chemnitzia perpusilla Grat.	540	43	19	s	s	s	.	s	.	s	s	s	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
406	„ Reussi Hörn.	541	43	20	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
407	„ striata Hörn.	541	43	21	.	.	.	.	.	.	.	.	s	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
408	„ minima Hörn.	542	43	22	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
409	Eulima polita Linn.	544	49	22	s	.	.	.	s	.	.	s	.	h	h	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
410	„ lactea d'Orb.	545	49	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
411	„ Eichwaldi Hörn.	546	49	19	s	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
412	„ subulata Don.	547	49	20	s	.	.	.	.	.	.	ss	.	ss	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
413	Niso eburnea Risso	549	49	18	s	.	s	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
414	Actis Loveni Hörn.	551	49	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
415	Rissoina decussata Mont.	553	48	1	ss	s	s	.	.	.	.	s	s	hh	hh	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
416	„ Loueli Desh.	555	48	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
417	„ obsoleta Partsch	556	48	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
418	„ pusilla Brocc.	557	48	4	s	s	s	s	.	.	.	s	s	hh	hh	.	.	h	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
419	„ Bruguierei Payr	558	48	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
420	„ Burdigalensis d'Orb.	559	48	6		.	.	.	.	.	.		.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
421	„ Moravica Hörn.	560	48	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
422	„ nerina d'Orb.	561	48	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
423	Rissoa Mariae d'Orb.	563	48	9	s	.	.	.	.	.	.	.	s	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn: Ritzing	Ungarn: Kralowa (Königsberg)	Ungarn: Szobb	Siebenbürgen: Lapugy	Siebenbürgen: Bujtur	Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich: Touraine	Frankreich: Saubrigues, Marsac	Frankreich: St. Paul bei Dax	Frankreich: Saucats, Léognan	Frankreich: Salles	Frankreich: Perpignan	Frankreich: Marseille	Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien: Turin	Italien: Tortona	Italien: Asti	Italien: Nizza	Italien: Castell' arquato	Italien: Modena	Italien: Toscana	Italien: Süd-Italien	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Brittisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
382	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
383	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
384	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
385	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	
386	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	•	.	Freden?
387	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
388	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	
389	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
390	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	
391	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	Vilshofen in Baiern, Korod.
392	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	Kalamacki, am Isthmus von Korinth.
393	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	Nemesest, Rakowitza, St. Florian.
394	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	St. Florian, Korod, Lavamünd, Vilshofen, Bolderberg, Udevalla, Mary's-River.
395	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	Ottnang, Orlau, Spandetgaard.
396	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	Nemesest im Banat.
397	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
398	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.
399	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
400	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
401	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Mörsingen, Zwiefalten, Günzburg.
402	.	✲	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac, Miesbach, Triebitz, St. Florian.
403	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
404	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
405	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Martillac, Freden, St. Florian.
406	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
407	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
408	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
409	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	Angers, Kalamacki.
410	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	
411	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
412	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Cassel, Freden, Diekholz.
413	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	?	.	.	
414	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	
415	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	Bessarabien.
416	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
417	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
418	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	Merignac, Volterra.
419	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	
420	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
421	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
422	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	Lesbarritz bei Gaas.
423	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Müllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Rausnitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loiberdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Ebersdorf	Pölzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azelsdorf	Pullendorf	Ilöflein	Haunkirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Brunn
424	Rissoa Venus d'Orb.	565	48	10	s	.	.	.	.	.	.	.	s	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
425	„ Zetlandica Mont.	566	48	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
426	„ scalaris Dub.	567	48	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
427	„ Montagui Payr	569	48	13	s	.	.	.	.	.	.	s	s	hh	hh	hh	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
428	„ Moulinsi d'Orb.	570	48	14	s	.	.	.	.	.	.	s	s	h	h	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
429	„ curta Duj.	571	48	15	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
430	„ Lachesis Bast.	572	48	16, 17	hh	.	.	.	.	.	.	hh	hh	hh	hh	.	.	hh	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
431	„ Schwartzi Hörn.	573	48	18	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
432	„ Partschi Hörn.	573	48	19	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
433	„ Clotho Hörn.	574	48	20	ss	.	.	.	.	.	.	.	ss	s	s	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
434	„ costellata Grat.	575	48	21	.	.	.	.	.	.	.	h	h	h	h	h	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
435	„ inflata Andrz.	576	48	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Wien
436	„ angulata Eichw.	577	48	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gaya
437	„ planaxoides Desmoul.	578	48	24	.	.	.	.	.	.	.	s	s	h	h	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
438	Paludina concinna Sow.	581	47	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Moosbrunn
439	„ Frauenfeldi Hörn.	582	47	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	s	.	.	s	.	.	.
440	„ effusa Frfld.	583	47	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Mauer
441	„ acuta Drap.	584	47	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Mauer
442	„ spiralis Erfld.	586	47	21	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
443	„ stagnalis Bast.	586	47	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Moosbrunn
444	„ immutata Frfld.	587	47	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Wien
445	„ Partschi Frfld.	588	47	24	s	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
446	„ Schwartzi Frfld.	589	47	25	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
447	Valvata piscinalis Müller	591	47	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Moosbrunn
448	Melanopsis Martiniana Fér.	594	49	1—9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	hh
449	„ impressa Krauss	596	49	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	h	h	.	Czeitsch			
450	„ Aquensis Fér.	597	49	11	.	.	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
451	„ Bouei Fér.	598	49	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h
452	„ pygmaea Partsch	599	49	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh
453	„ picta Hörn.	600	49	14	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
454	„ tabulata Hörn.	600	49	15	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
455	Melania Escheri Brong.	602	49	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	
456	„ Pecchiolii Hörn.	604	49	24	.	.	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
457	Limnaea Zelli Hörn.	606	49	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	SS	.	.	.
458	Planorbis pseudo-ammonius Schl.	607	49	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	SS
459	„ Reussi Hörn.	609	49	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Eichkogel
460	Acme Frauenfeldi Hörn.	611	43	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Bisenz
461	Helix Turonensis Desh.	613	49	28—30	.	.	.	.	s	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	s	s	s	s	s	.	s
462	Bulla lignaria Linn.	616	50	1	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
463	„ utricula Brocc.	618	50	2	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn: Ritzing	Ungarn: Kralowa (Königsberg)	Siebenbürgen: Szobb	Siebenbürgen: Lapugy	Siebenbürgen: Bujtur	Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich: Touraine	Frankreich: Saubrigues, Marsac	Frankreich: St. Paul bei Dax	Frankreich: Saucats, Léognan	Frankreich: Salles	Frankreich: Perpignan	Frankreich: Marseille	Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien: Turin	Italien: Tortona	Italien: Asti	Italien: Nizza	Italien: Castell' arquato	Italien: Modena	Italien: Toscana	Italien: Süd-Italien	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Britisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
424	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.
425	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	
426	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	✲	.	.	
427	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	✲	.	.	Kalamacki.
428	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.
429	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.
430	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
431	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	Luithorst.
432	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
433	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.
434	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	Rakosd in Siebenbürgen.
435	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	
436	.	.	.	✲	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	
437	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Barton Cliff?
438	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
439	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
440	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Mainzerbecken, Ulm.
441	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
442	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	Sogliano, Imola.
443	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Odessa.
444	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
445	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
446	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
447	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Figline im Arnothale, Volterra.
448	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Belgrad, Szakadat, Lus-hani.
449	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Oberkirchberg, Köslach, Miesbach, Szakadat.
450	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Szakadat in Siebenbürgen.
451	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
452	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
453	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
454	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
455	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Brunnstadt bei Mühlhausen, Sittertobel bei St. Gallen, Michelsberg bei Ulm, Zwiefalten, Oesterberg.
456	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
457	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
458	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Buchsweiler im Elsass, Aesch, Zwiefalten, Mörsingen, Hoheneck, Hohenemmingen, Michelsberg, Mainzerbecken, Tuchorschitz in Böhmen, Rein bei Gratz.
459	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
460	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
461	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	.	Barcellona, Günzburg?
462	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	Rakowitza, Angers, Merignac, Skandinavien.
463	.	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.	✲	.	.	

✲ Vorkommen überhaupt.

Wiener Becken

Nr.	Name	Seite	Tafel	Figur	Unterer Tegel und Sand: Baden	Möllersdorf	Vöslau	Grinzing	Forchtenau	Grund	Hausmitz	Tegel und Sand des Leythakalkes: Gainfahren	Enzesfeld	Steinabrunn	Nikolsburg	Kienberg	Porstendorf	Nussdorf	Sand: Loiben sdorf	Gauderndorf	Niederkreuzstätten	Weinsteig	Eberadorf	Pötzleinsdorf	Neudorf	Cerithien-Sand: Mauer	Wiesen	Gaunersdorf	Azelsdorf	Pullendorf	Ilöflein	Haunkirchen	Billowitz	Oberer Tegel: Brunn
464	Bulla miliaris Brocc.	619	50	3	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
465	„ conulus Desh.	620	50	4	s	.	.	.	.	.	.	ss	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
466	„ truncata Adams	621	50	5	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
467	„ Brocchii Micht.	622	50	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
468	„ convoluta Brocc.	623	50	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
469	„ clathrata Defr.	623	50	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
470	„ Lajonkaireana Bast.	624	50	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	h	.	.	.	.	h	h	h	h	h	h	h	h
471	Crepidula cochlearis Bast.	627	50	10	.	.	.	.	.	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
472	„ gibbosa Defr.	628	50	11	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
473	„ unguiformis Lam.	629	50	12	h	h	.	h	.	.	h	h	h	h	h	.	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
474	Calyptraea ornata Bast.	631	50	13	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
475	„ Chinensis Linn.	632	50	17, 18	.	.	.	.	.	h	.	h	h	h	h	.	.	.	.	h	.	.	.	.	h	h	.	.	.	.	.	.	.	.
476	„ depressa Lam.	633	50	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
477	„ deformis Lam.	634	50	14, 15	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
478	Capulus Hungaricus Linn.	636	50	19	.	.	.	.	.	ss	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
479	„ sulcosus Brocc.	637	50	20	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
480	„ Barrandei Hörn.	638	50	21	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
481	„ sulcatus Bors.	639	50	22	ss	.	.	.	.	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
482	Fissurella leprosa Hörn.	640	50	29	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
483	„ Italica Defr.	641	50	28	.	.	.	.	.	s	.	s	.	s	s	.	s	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.
484	„ Graeca Linn.	642	50	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
485	„ clypeata Grat.	644	50	26	.	.	.	.	.	.	.	.	.	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
486	Emarginula clathrataeformis Eichw.	645	50	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
487	Scutum Bellardii Micht.	647	50	23	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
488	Patella ferruginea Gmel.	650	50	24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
489	Dentalium Badense Partsch	652	50	30	hh	hh	hh	.	hh	.	.	ss	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
490	„ Bouei Desh.	653	50	31	h	h	h	.	h	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
491	„ mutabile Dod.	654	50	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
492	„ Michelottii Hörn.	654	50	33	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
493	„ tetragonum Brocc.	655	50	34	s	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
494	„ pseudo-entalis Lam.	656	50	35	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
495	„ fossile Linn.	657	50	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.
496	„ Jani Hörn.	657	50	37	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
497	„ entalis Linn.	658	50	38	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
498	„ incurvum Ren.	659	50	39	h	h	h	.	.	.	.	.	.	hh	hh	hh	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
499	„ gadus Mont.	661	50	40	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
500	Vaginella depressa Daud.	663	50	42	ss	ss	ss	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
					200	122	169	43	105	190	33	188	123	270	186	74	20	26	21	17	30	12	21	68	6	5	13	13	13	10	12	13	10	7

hh = sehr häufig, h = häufig, s = selten, ss = sehr selten.

Auswärtige Fundorte.

Nr.	Ungarn: Ritzing	Ungarn: Kralowa (Königsberg)	Ungarn: Szohb	Siebenbürgen: Lapugy	Siebenbürgen: Bujtur	Tarnopol, Galizien	Volhynien, Podolien	Korytnice in Polen	Sylt	Belgischer Crag	Englischer Crag	Frankreich: Touraine	Saubrigues, Marsac	St. Paul bei Dax	Saucats, Léognan	Salles	Perpignan	Marseille	Lissabon	Algerien	Schweiz	Italien: Turin	Tortona	Asti	Nizza	Castell'arquato	Modena	Toscana	Süd-Italien	Sicilien	Morea	Rhodus	Cypern	Mittelmeer	Brittisches Meer	Tropen-Meere	Weitere Fundorte.
464	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
465	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	Pariserbecken?	
466	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	Kalamacki.	
467	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
468	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.		
469	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
470	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	✲	✲	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	?	.	Cassel, Freden, Diekholz, Bessarabien, Rakosd in Siebenbürgen.	
471	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
472	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.		
473	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	.	✲	.	Bosc d'Aubigny, Merignac.	
474	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
475	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	Freden, Merignac, Cassel, Diekholz.	
476	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.	
477	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.		
478	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Freden.	
479	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.	
480	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
481	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	.	.	.	.	.	.	.	Merignac.	
482	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
483	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Kalamacki am Isthmus von Korinth.	
484	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	✲	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Uddewalla in Schweden.	
485	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Gaas.	
486	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	✲	.		
487	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
488	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.		
489	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Ottnang, Lüneburg.	
490	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.		
491	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	?	.		
492	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.		
493	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.		
494	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.		
495	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.		
496	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.		
497	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Merignac, Scandinavien.	
498	.	.	.	.	.	.	✲	.	✲	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	✲	.	Bünde, Freden.	
499	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
500	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	✲	.	.	
	31	30	72	250	42	29	110	73	30	28	37	140	109	153	138	62	74	45	38	55	68	165	132	155	70	241	238	240	90	115	53	78	21	100	19	31	

✲ Vorkommen überhaupt.

Zur Erläuterung der Karte.

Die nebenstehende Karte soll die Vertheilung und Lage jener Orte im Wienerbecken ersichtlich machen, in deren Nähe sich mehr oder weniger mächtige Ablagerungen von Versteinerungen finden. Das mit schiefen Strichen bedeckte Terrain stellt das Festland zur Tertiärzeit dar, während die weissgelassene Fläche den vom Wasser bedeckten Meeresgrund repräsentirt.

Die Fundorte sind nach ihren geologischen Verhältnissen in fünf Abtheilungen gebracht:

1. Unterer Tegel. Dieser ist nicht nur reiner mariner Tegel (plastischer Thon), wie bei Baden, Möllersdorf, Vöslau, Grinzing, Rohrbach, sondern manchmal auch mehr oder weniger sandig, wie bei Raussnitz, Kralowa, und wird selbst an manchen Orten, wie bei Grund, Forchtenau, Mattersdorf, Marz, von Sandschichten vertreten, ohne dass der Charakter der Fauna dadurch eine Änderung erleidet.

2. Tegel und Sand des Leythakalkes tritt nur in der Nähe von Leythakalkbildungen an den Küsten des ehemaligen Meeres auf.

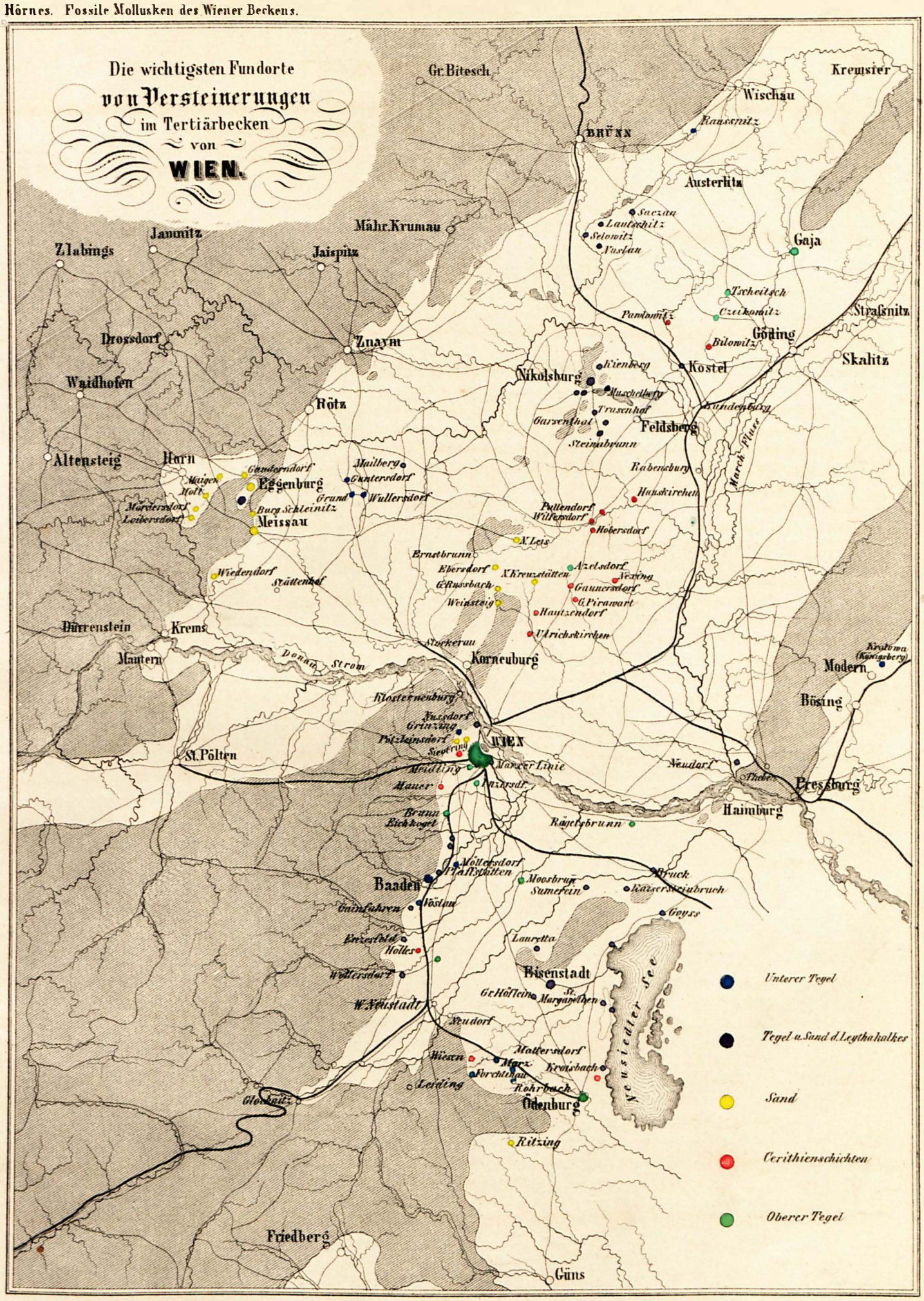
3. Sand. Während die vorhergehende Abtheilung eine wahre Küstenbildung ist, dürften die mächtigen Sandablagerungen in der Mitte des Beckens mit ihren bezeichnenden Versteinerungen als eine höhere Ablagerung über dem unteren Tegel angesehen werden.

4. Cerithienschichten. Eine der bezeichnendsten Ablagerungen im Wienerbecken, die durch ihre eigenthümliche scharf begrenzte Fauna charakterisirt ist. Diese Schichten erstrecken sich weit nach Osten bis Bessarabien, fehlen aber dem Westen und Süden Europas. Sie bilden in der Mitte der Becken den Übergang der echt marinen Ablagerungen zu den brakischen.

5. Oberer Tegel. Ein brakischer von dem früher erwähnten Unteren marinen Tegel ganz verschiedener, meist sandiger Tegel, der sich häufig entfernt von den Küsten mehr in der Mitte des Beckens findet.

Über dem oberen Tegel folgen dann Sand- und Schotterablagerungen mit Mastodon- und Dinotherienresten, die von Löss- und Diluvialgebilden bedeckt werden.

Eine ausführliche Darstellung der geologischen Verhältnisse des Wienerbeckens mit einer geologischen Karte desselben, und mit steter Hinsicht auf die übrigen Tertiärablagerungen Europas wird am Schlusse des zweiten Bandes gegeben werden.



Lith. u. gedr. i. d. k. k. Hof. u. Staatsdruckerei.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

LITERATUR.

Verzeichniss der einzelnen Werke und Abhandlungen, die bei Abfassung dieses Bandes benützt wurden.

(Nach Jahren geordnet.)

1553. **Bellonius.** De Aquatilibus libri II.

1554. **Rondelet.** Universae aquatilium historiae pars altera; cum figuris.

1558. **Gesnerus.** Tractatus physicus de petrefactis.

1616. **Columna.** Opusculum de Purpura.

1648. **Aldrovandi.** Museum metallicum.

1650. **Jonstonus.** Historia naturalis.

1670. **Scilla.** La vana speculazione disinganato dal senso.

1675. **Dan. Major.** Doctrinae de testaceis in ordinem congruum redactae specimen.

1685. **Lister.** Historia Conchyliorum.

1690. **Bonnani.** Observationes circa viventia.

1702. **Petiver.** Gazophylacii naturae et artis decades.

1709. **Bonnani.** Musaeum Kircherianum.

1711. **Rumph.** Thesaurus imaginum Piscium, Testaceorum ut et Cochlearum, quibus accedunt Conchylia etc.

1713. **Petiver.** Aquatilium animalium Amboinae etc. icones et nomina.

1717. **Mercatus.** Metallotheca vaticana.

1734—65. **Seba.** Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio et iconibus artificiosissimis expressio per universam physices historiam.

1737. **Allioni.** Oryctographiae Pedemontanae specimen.

1739. **Plancus.** De conchis minus notis.

1742. **Gualtieri.** Index testarum conchyliorum.

1742—57. **Argenville.** Histoire naturelle éclaircie dans deux de ses parties principales, la lithologie, la conchyliologie et la zoomorphose.

1755. **Ginnani.** Opere postume; Conch. Tom. II.

1757. **Adanson.** Histoire naturelle du Senegal (Coquillages).

1758. **Regenfuss.** Choix de coquillages peints d'après nature.

1759. **Scilla.** De corporibus marinis lapidescentibus.

1764. **Petiver.** Opera Historiam naturalem spectantia, or Gazophylacium.

1764—72. **Knorr.** Vergnügungen der Augen und des Gemüthes.

1764. **Linné.** Museum S. R. M. Ludovicae Ulricae Reginae Svecorum, Gothorum, Vandalorumque etc., in quo animalia rariora exotica, imprimis insecta et conchylia describuntur et determinantur; prodromi instar editum.

1765. **Baster.** Opuscula subcesiva.

1766. **Linné.** Systema naturae, editio XII (ultima).
1766. **Brander.** Fossilia Hantoniensia collecta.
1767. **Geoffroy.** Traité sommaire de Coquilles.
1767. **Davila.** Catalogue systematique et raisonné.
1768—79. **Martini.** Neues systematisches Conchylien-Cabinet.
1768. **Walch** und **Knorr.** Die Naturgeschichte der Versteinerungen.
1770. **Müller.** Zoologia Danica.
1773. **Müller.** Vermium terrestrium et fluviatilum historia.
1776. **Pennant.** British Zoology, 3. edit.
1778. **Da Costa.** Historia naturalis Testaceorum Britanniae, or the British conchology.
1780. **Soldani.** Saggio Orittografico ovvere observazioni sopra le terre nautiliche et ammonitiche della Toscana.
1780. **Born.** Musei Caesarei Vindobonensis Testacea.
1780. **Fabricius.** Fauna Groenlandica.
1780—95. **Chemnitz.** Neues systematisches Conchylien-Cabinet (fortgesetzt).
1784. **Schröter.** Einleitung in die Conchylien-Kenntniss nach Linné.
1787. **Walker** and **Boys.** Testacea minuta rariora, nuperrime detecta.
1789. **Soldani.** Testaceographia et Zoophytographia parva.
1790. **Gmelin.** Linnaei. Systema naturae, edit. XIII.
1791. **Poli.** Testacea utriusque Siciliae.
1792. **Olivi.** Zoologia adriatica.
1792. **Bruguière.** Histoire naturelle des vers. (Encyclopédie Méthodique, Vol. I.)
1797. **Adams.** Specific Characters of some minute shells discovered on the coast of Pembrokeshire. (Transactions of the Linnaean Society, Vol. III.)
1799—1803. **Donovan.** Natural History of British Shells.
1801. **Pelret.** Coquilles fluviatiles et terrestres de l'Aisne.
1803. **Montagne.** Testacea Britannica.
1804. **Pilkington.** Description of Foss. Shells found in Hampshire. (Transactions of the Linnaean Society, Vol. VII.)
1804. **Renier.** Tavola alfabetica delle Conchiglie adriatiche.
1805. **Draparnaud.** Histoire naturelles des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France.
1806. **Turton.** A General System of Nature by Sir Charles Linné.
1806. **Faujas.** Coquilles fossiles des environs de Mayence. (Annales du Muséum, Vol. VIII.)
1807. **Férussac.** Essai d'une méthode conchyliologique appliquée aux Mollusques fluviatiles et terrestres d'aprés les considérations de l'animal et de son test.
1807. **Maton** and **Rakett.** Descriptive Catalogue of the British Testacea. (Trans. of Linn. Soc. Vol. VIII.)
1808.—10. **Denys de Montfort.** Conchyliologie systématique.
1810. **Brongniart.** Sur les Terrains formés sous l'eau douce. (Annales du Muséum, Vol. XV.)
1810. **Lamarck.** Description des coquilles fossiles des environs de Paris. (Extrait des Annales du Muséum de Paris, Vol. XVI.).
1812—47. **Sowerby.** Mineral Conchology of Great Britain.
1813. **Millet.** Mollusques terrestres et fluviatiles observés dans le département de Maine et Loire.
1813. **Alten.** Systematische Abhandlung über Erd- und Fluss-Conchylien.
1814. **Brocchi.** Conchiologia fossile subapennina.
1814. **Férussac.** Mémoires géologiques sur les terrains formés sous l'eau douce, par les débris fossiles des Mollusques vivant sur la terre ou dans l'eau non salée.
1816—30. **Defrance.** Dictionnaire des sciences naturelles.
1817. **Dillwyn.** Descriptive Catalogue of Shells.
1817. **Fleming.** Art. Conchology, Edinburgh Encyclopaedia, Vol. VII.
1817. **Schumacher.** Essai d'un nouveau système des habitations des vers testacés.

1817. **Leach.** Zoological miscellanies, London.
1818. **Lamarck.** Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres, Vol. V.
1819. **Turton.** Conchological Dictionary of the British Isles.
1819—42. **Férussac.** Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles.
1820. **Prevost.** In Blainville's Journal de Physique, Tom. 91.
1820. **Schlotheim.** Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpuncte.
1820. **Borson.** Saggio di Orittografia Piemontese. (Memorie dell' Accademia delle Scienze di Torino, Tom. 25.)
1820. **Bowdich.** Elements of Conchology, Part. I.
1820. **Leach.** Synopsis of the British Mollusca.
1820—24. **Sowerby.** The genera of recent and fossil Shells.
1821. **Pfeiffer.** Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswasser-Mollusken.
1821. **Borson.** Saggio di Orittografia Piemontese. (Memorie dell' Accademia delle Scienze di Torino, Tom. 26.)
1822. **Lamarck.** Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres, Vol. VI, VII.
1822. **Férussac.** Tableau systématique des animaux mollusques, classés en familles naturelles.
1822. **Turton.** Conchylia Insularum Britannicarum.
1822. **Marcel de Serres.** Essai pour servir a l'hist. des anim. du midi de la France.
1822. **Brongniart.** Description géologique des environs de Paris.
1823. **Brongniart.** Mémoire sur les terrains de sediment supérieur calcaréo-trappéen du Vicentin.
1823. **Krüger.** Geschichte der Urwelt, II. Theil.
1823. **Férussac.** Monographie du genre Melanopsis.
1823—29. **Delle Chiaje.** Memorie sulla storia e anatomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli.
1824. **Bronn.** System der urweltlichen Conchylien.
1824. **Deshayes.** Description des Coquilles fossiles des environs de Paris, Tom. II.
1824. **Deshayes.** Mémoire sur la Calyptrée. (Inséré dans les Annales des sciences naturelles de Paris, Tom. III.)
1825. **Deshayes.** Monographie du genre Dentale. (Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris, Tom. II.)
1825. **Basterot.** Mémoire géologique sur les environs de Bordeaux. (Extrait du tome II. des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris.)
1825. **Blainville.** Manuel de Malacologie et de Conchyliologie.
1825. **Borson.** Saggio di Orittografia Piemontese. (Memorie dell' Accademia delle Szienze di Torino, Tom. 29.)
1825. **Studer.** Beiträge zu einer Monographie der Molasse.
1825. **Wood.** Index Testaceologicus.
1826. **Savigny.** Description de l'Egypte. (Explication somm. d. planches d. Moll. etc.)
1826. **Blainville.** Faune française (Mollusques).
1826. **Risso.** Histoire naturelle des principaux produits de l'Europe méridionale et principalement de ceux des environs de Nice et des Alpes maritimes, Vol. IV.
1826. **Payraudeau.** Catalogue descriptif et méthodique des Annelides et des Mollusques de l'Ile de Corse.
1826. **Delle Chiaje. — Poli** — Testacea utriusque Siciliae, Tom. III.
1827. **Bronn.** Verzeichniss von verkäuflichen Conchylien. (Leonhard's Jahrbuch, pag. 529.)
1827. **Des Moulins.** Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Gironde. (Bulletin d'histoire naturelle de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tom. II.)
1827. **Grateloup.** Description de plusieurs espèces de coquilles fossiles des environs de Dax. (Bull. de la Soc. Linn. de Bordeaux, Tom. II.)
1827. **Grateloup.** Tableau des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains tertiaires (faluns) des environs de Dax, département des Landes. (Bull. de la Soc. Linn. de Bordeaux, Tom. II.)
1827. **Michaud.** Description de plusieurs espèces de coquilles vivantes de la Mediterranée.
1827. **Sassi.** Giornal. ligust. Septemb., pag. 482.
1827. **Brown.** Illustrations of the Conchology of Great-Britain and Ireland.
1827. **Schläpfer.** Verzeichniss der Naturkörper in seiner Naturaliensammlung.
1828. **Voltz.** Topographische Uebersicht der beiden Rhein-Departementes.

1828. **König.** Icones Fossilium Sectiles.
1828. **Fleming.** History of British Animals.
1829. **Marcel de Serres.** Géognosie des terrains tertiaires du midi de la France.
1829. **Michaud.** Description de plusieurs espéces nouvelles de Coquilles vivantes. (Bulletin d'hist. natur. de la soc. Linn. de Bordeaux, Tom. III.)
1829. **Cuvier.** Le Règne Animal distribué d'après son Organisation.
1829. **Rang.** Manuel de l'Histoire naturelle des Mollusques et de leurs Coquilles.
1829. **Costa.** Catalogo sistematico e ragionato di Testacei delle due Sicilie, Napoli.
1829. **Eichwald.** Zoologia specialis potissimum Rossiae et Poloniae.
1829. **Merian.** Geognostischer Durchschnitt. Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften, I. Band.
1829. **Megerle v. Mühlfeld.** Beschreibung einiger neuer Conchylien. (Neue Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin.)
1830. **v. Buch.** Sammlung von Versteinerungen aus Podolien von Eichwald und Dubois. (Karsten's Archiv, II. Band.)
1830. **Andrzejowski.** Notice sur quelques coquilles fossiles de Volhynie, Podolie etc. (Bulletin dela Société imperiale des Naturalistes de Moscou. Seconde année.)
1830. **Eichwald.** Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien u. s. w.
1830. **Zieten.** Die Versteinerungen Würtembergs.
1830. **Menke.** Synopsis methodica Molluscorum, quae in Museo Menkeano adservantur.
1830—32. **Deshayes.** Histoire naturelle des vers. (Encyclopédie méthodique, Vol. II et III.)
1830. **Quoy et Gaymard.** Voyage de l'Astrolabe (Mollusques).
1830. **Woodward.** British Organic Remains.
1831. **Bronn.** Italiens Tertiärgebilde.
1831. **Hoeninghaus.** Verzeichniss seiner Versteinerungssammlung. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch).
1831. **Deshayes.** Description de coquilles caractéristiques des terrains.
1831. **Sowerby.** Table of Fossils of Lower Styria (Transactions of the Geological Society of London. Second Series, Vol. III, pag. 419, tab. 39).
1831. **Dubois de Montpéreux.** Conchiologie fossile et aperçu géognostique des Formations du Plateau Wolhyni-Podolien.
1832. **Deshayes.** Observations sur l'ouvrage de M. Dubois. (Bulletin de la Société géologique de France, Vol. II, pag. 222.)
1832. **Deshayes.** Expedition scientifique de Morée, Tom. III.
1832. **Grateloup.** Description d'un genre nouveau de coquille appelé Neritopsis. (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tom. V, pag. 125.)
1832. **Grateloup.** Tableau des Coquilles fossiles qu'on rencontre dans le calcaires tertiaires (faluns) de environs de Dax. (Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, Tom. V.)
1832. **Michaud.** Description de plusieurs nouvelles espéces de coquilles du Genre Rissoa.
1832. **Jan.** Catalogus rerum naturalium in Museo Josephi de Cristofori et Georgii Jan extantium.
1832. **Bivona.** Nuovi generi e nuove specie di molluschi (Estratto dalle effemeridi scientifiche e letterarie per la Sicilia).
1832. **Conrad.** Fossil Shells of the Tertiary Formation of North. Am.
1832—39. **Sowerby.** The Conchological Illustrations.
1833. **Woodward.** Outline of the Geology of Norfolk.
1833. **Deshayes.** Appendix to Lyell's Principles of geology.
1833. **Deshayes.** Liste des Coquilles fossiles des terrains tertiaires d'Autriche. (Bulletin de la Soc. géol. de France, Tom. III, pag. 124.)
1833. **Grateloup.** Tableau (suite du) des Coquilles fossiles des terrains tertiaires du bassin géologique de Dax (Landes). (Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, Tom. VI.)

1833. **Scacchi.** Osservazioni zoologiche (Testacei); Napoli.
1833. **Lea.** Contributions to Geology; Philadelphia.
1833. **Andrzejowski.** Coquilles fossiles de Volhynie et de Podolie. (Bulletin de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, Tom. VI, pag. 437.)
1834. **Zborzewski.** Observ. microscop. (Nouv. Mém. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou, Tom. III, pag. 311.)
1835. **Andrzejowski.** Liste des foss. tert. de la Podolie russe. (Bull. de la Soc. géol. de France, Tom. VI, pag. 321.)
1835. **Münster,** Graf. Tertiäre Meerwassergebilde im nordwestlichen Deutschland. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch.)
1835. **Bouchard-Chantereaux.** Catalogue des Mollusques marins, observés jusqu'à ce jour à l'état vivant sur les côtes du Boulonnais.
1835. **Nyst.** Recherches sur les coquilles fossiles de la province d'Anvers.
1835—44. **Rossmässler.** Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken.
1835—55. **Kiener.** Species général et iconographie des coquilles vivantes.
1836. **Nyst.** Recherches sur les coquilles fossiles de Hoesselt et Klein-Spauven, province de Limbourg. (Extrait du Messager des arts et des sciences de Gand.)
1836. **Müller Th.** Synopsis novorum generum specierum et varietatum Testaceorum viventium anno 1831 promulgatorum: adjectis iis, quae in diariis societatis zoologicae Londinensis ab anno 1830 editi relata sunt.
1836. **Philippi.** Enumeratio Molluscorum Siciliae, Vol. I.
1836. **Scacchi.** Notizie intorno alle Conchiglie di Gravina. (Annali civili del Regno delle due Siciliae, Vol. VII.)
1836. **Scacchi.** Catalogus conchyliorum Regni Neapolitani.
1836. **Cantraine.** Diagnoses ou descriptions succinctes de quelques espèces nouvelles de Mollusques. (Dans les Bulletins de l'Académie de Bruxelles, Tom. II.)
1836. **Schneider.** Geognostische Bemerkungen auf einer Reise nach Podolien. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 83.)
1836. **Deshayes.** Lamarck, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, 2. édit., Tom. VII.
1836. **Bouillet.** Catalogue des espèces et variétés de Mollusques terrestres et fluviatiles observés jusqu'à ce jour à l'état vivant dans la Haute et Basse-Auvergne, suivi d'un autre catalogue des espèces fossiles recueillies récemment dans les diverses formations tertiaires des mêmes départements.
1836. **Dufrenoy** et **Élie de Beaumont.** Fossiles de Faluns de Mérignac, Saucats, Léognan, Martillac, la Brède, Saint-Medard en Salles, Gradignan et Salles. (Mémoires pour servir à une Description géologique de la France. Tom. III, pag. 118.)
1837. **Pusch.** Polens Paläontologie.
1837. **Dujardin.** Mémoire sur les couches du sol en Touraine et description des coquilles de la craie et des faluns. (Inséré dans le 2. Vol. des Mémoires de la société géologique de France.)
1837. **Gratelonp.** Notice sur la famille de Bulléens.
1837. **Bronn.** Ueber das geologische Alter des Mainzer Beckens. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 161.)
1837. **Philippi.** Ueber die subfossilen Seethierreste von Pozzuoli bei Neapel und auf der Insel Ischia. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 285.)
1837. **Jos. v. Hauer.** Ueber das Vorkommen fossiler Thierreste im tertiären Becken von Wien. (Leonard und Bronn's Jahrbuch, pag. 408.)
1837. **Jos. v. Hauer.** Notizen über das Vorkommen der Tegel-Formation und ihrer Fossil-Reste in Siebenbürgen und Galizien. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 653.)
1837. **Koninck.** Description des coquilles fossiles de l'argile de Baesele, Boom etc.
1837. **Hisinger.** Lethaea suecica.
1837. **Sowerby.** Tertiary fossils from Cutch. (Transactions of the Geological Society of London, second Series, Vol. V, pag. 327, tab. 26.)
1838. **Milne-Edwards.** Lamarck, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, 2. édit., Tom. V.
1838. **Deshayes.** Lamarck, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, 2. édit., Tom. VIII.

1838. **Grateloup.** Mémoire sur les Coquilles fossiles des Mollusques terrestres et fluviatiles.
1838. **Grateloup.** Catalogue zoologique renfermant les débris fossiles des animaux vertèbres et invertèbres découverts dans les différents étages des terrains qui constituent les formations géognostiques du bassin de la Gironde.
1838. **Grateloup.** Conchyliologie fossile du bassin de l'Adour. (Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, Tom. X.)
1838. **Potiez et Michaud.** Galerie des Mollusques du muscum de Douai.
1838. **Deshayes.** Description des coquilles fossiles recueillies en Crimée par M. de Verneuil. (Mémoires de la Société géologique de France, Tom. III, première partie.)
1838. **Michelotti.** Specimen zoophytologiae diluvianae.
1838. **Bronn.** Lethaea geognostica, Bd. II.
1838. **Michelotti.** Ueber die Tertiärbildungen Piemonts. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 395.)
1838. **Jos. v. Hauer.** Nachträge zu dem Verzeichniss fossiler Conchylien des Wienerbeckens. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 534.)
1838. **Bivona.** Specie nuove del gen. Pleurotoma.
1839. **Anton.** Verzeichniss der Conchylien, welche sich in seiner Sammlung befinden.
1839. **Calcara.** Ricerche malacologiche.
1839. **Deshayes.** Traité élémentaire de Conchyliologie (Planches).
1839. **Deshayes.** Liste de fossiles d'Alger. (Bulletin de la Soc. géol. de France, Tom. XI, pag. 76.)
1839. **Gray.** The Zoology of Captain Beechey's voyage.
1839. **Jos. v. Hauer.** Verzeichniss fossiler Conchylien aus der Umgebung von Wien. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 75.)
1839. **d'Archiac.** Versuch über die Coordination der Tertiärgebirge. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 138.)
1839. **Beau.** Notice of a Marine Deposit at Bridlington. (Mag. Nat. Hist., Vol. VIII.)
1839. **Jay.** Catalogue of Shells and descriptions of new and rare Species.
1839. **Lyell.** On the relative Ages of the Tertiary Deposits commonly called Crag. (Ann. Mag. Nat. Hist.)
1840. **Grateloup.** Mémoire sur la famille des Néritacés.
1840. **Grateloup.** Atlas de Conchyliologie fossile des Terrains tertiaires du bassin de l'Adour, I (Univalves).
1840. **Bellardi e Michelotti.** Saggio orittografico sulla Classe dei Gasteropodi fossili dei Terreni terziarii del Piemonte. (Estr. di Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino, Serie II, Tom. III, pag. 93.)
1840. **Swainson.** Treatise on Malacology.
1840. **Eichwald.** Einige Berichtigungen der vom Herrn Münzmeister Pusch bestimmten Schalthiere des volhynisch-podolischen Tertiärbeckens. (Bulletin scientifique, publié par l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg, Tom. VI.)
1840. **Michelotti.** Rivista d'alcune specie della divisione dei gasteropodi. (Annali delle scienze del Regio Lombardo-Veneto, Tom. V.)
1841. **Gould.** Report on the Invertebrata of Massachusetts.
1841. **Villa.** Dispositio methodica conchyliorum. Mediolani.
1841. **Michelotti.** Monografia del Genere Murex.
1841. **Michelotti.** De Solariis. (Transactions of the royal Society of Edinburgh, Vol. XV.)
1841. **Bellardi.** Descript. des Cancellaires foss. des Terr. tert. du Piemont. (Memorie dell' Accademia delle scienze di Torino, III.)
1841. **Cantraine.** Malacologie mediterranéenne et littorale, ou description des Mollusques qui vivent dans la Méditerranée. (Mémoires de l'Académie royale de Bruxelles, Tom. XIII.)
1841. **Calcara.** Memoria sopra alcune Conchiglie fossili rinvenute nella contrada d'Altavilla.
1841. **Blöde.** Beiträge zur Geologie des südlichen Russlands. (Leonh. und Bronn's Jahrb., pag. 505.)
1841. **Marcel de Serres.** Note über die tertiären Thiere von Montpellier. (Leonh. und Bronn's Jahrb., pag. 738.)
1841. **Philippi.** Zoologische Bemerkungen. (Erichson's Archiv für Naturgeschichte.)

1842. **Möller.** Index Molluscorum Groenlandiae.
1842. **Matheron.** Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du Département des Bouches du Rhône et des lieux circonvoisins.
1842—50. **Philippi.** Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Conchylien.
1842. **Wood.** Catalogue of Crag Shells in Ann. and Mag. of Natural History.
1842. **Des Moulins.** Revision de quelques espèces du genre Pleurotoma. (Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux, Tom. XII.)
1842. **d'Orbigny.** Voyage dans l'Amérique méridionale, Tom. III. Paléontologie.
1842. **Cantraine.** Diagnoses des quelques espèces nouvelles de Mollusques. (Nouveau Bulletin de l'Académie de Bruxelles, Tom. IX, 2. partie, pag. 345.)
1842. **Braun.** Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher in Mainz.
1843. **Macgillivray.** Molluscous Animals of Aberdeen.
1843. **Deshayes.** Lamarck, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, 2. edit., Tom. IX.
1843. **Nyst.** Description des Coquilles et des Polypiers fossiles des Terrains tertiaires de la Belgique.
1843. **Philippi.** Beiträge zur Kenntniss der Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands.
1843. **Morris.** Catalogue of British Fossils.
1843. **Goldfuss und Münster.** Petrefacta Germaniae, Bd. III.
1843. **Agassiz.** Ueber Molasse-Petrefacten der Schweiz. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 89.)
1843—55. **Reeve.** Conchologia Iconica.
1843—55. **Chenu.** Illustrations conchyliologiques.
1843. **Récluz.** „Sigaretus." (Chenu, Illustrations conchyliologiques.)
1843. **Duclos.** „Strombus." (Chenu, Illustrations conchyliologiques.)
1844. **Brown.** Illustrations of the Conch. of Great Britain.
1844. **Philippi.** Enumeratio Molluscorum Siciliae.
1844. **d'Orbigny.** Paléontologie du Voyage de M. Hommaire de Hell.
1844. **Thorpe.** British Marine Conchology.
1844—45. **Hinds.** Zoology of the Voyage of H. M. Ship Sulphur, under the command of Cpt. Belcher. (Mollusca.)
1844. **Calandrelli.** Scoperta di due nuove specie di conchiglia fossili. Roma.
1844. **Forbes.** On the mollusca and radiata of the Aegean sea.
1844. **Alder.** Descriptions of some new species of Rissoa and Odostomia. (Annals and Magazine of Nat. Hist.)
1845. **Lyell.** On the Mioc. Strata of Maryland. (The Quarterly Journal of the Geological Society of London, Vol. I, pag. 413.)
1845. **Catlow** (Agnes) and **Lovel Reeve.** Conchological Nomenclator.
1845. **Galvani.** Fossili di Messina. Annali di Bologna, Serie II, Tom. IV.
1845. **Deshayes.** Shells found at Koritnitza in Poland. (Murchison, Verneuil and Keyserling. The geology of Russia in Europa and the Ural Mountains, pag. 292.)
1845. **Hörnes.** Verzeichniss einer Centurie von Tertiär-Versteinerungen des Beckens von Wien. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 796.)
1845. **Thomä.** Fossile Conchylien von Wiesbaden. (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthume Nassau, Heft II, pag. 125 ff.)
1845. **Menke.** Uebersicht der Mollusken der deutschen Nordsee. (Zeitschrift für Malakozoologie.)
1845. **Menke.** Kritische Uebersicht der lebenden Valvata-Arten. (Zeitschrift für Malakozoologie.)
1845. **Genbel.** Die Gehäuse und sonstigen Gebilde der Mollusken.
1846. **Geinitz.** Grundriss der Versteinerungskunde.
1846. **Sowerby** in Darwin Geological observations on South America.
1846. **Herrmannsen.** Indicis Generum Malacozoorum primordia.
1846. **Klein.** Conchylien der Süsswasserkalk-Formation Würtembergs. (Würtemhergische naturwissenschaftliche Jahreshefte, II. Jahrgang, pag. 60.)

1846. **Lovén.** Index Molluscorum Scandinaviae.
1847. **Michelotti.** Description des Fossiles des Terrains miocènes de l'Italie septentrionale.
1847. **E. Sismonda.** Synopsis methodica animalium invertebratorum Pedemontii fossilium, editio altera.
1847. **Bellardi.** Monografia delle Pleurotome fossili del Piemonte. (Memorie dell' Accademia delle scienze di Torino. IX.)
1847. **Sowerby.** Smith, On the Age of the Tertiary Beds of the Tagus, with a Catalogue of the Fossils. (Quarterly Journal of the Geol. Soc. of London, Vol. III. pag. 410.)
1847. **Franz v. Hauer.** Ueber die Fossilien von Korod in Siebenbürgen. (Naturwissenschaftliche Abhandlungen, gesammelt und durch Subscription herausgegeben von Wilhelm Haidinger, I. Bd., pag. 351.)
1847. **Tennant.** A Stratigraphical List of British Fossils.
1847. **Pfeiffer.** Monographia Heliceorum viventium.
1847. **Frey** und **Leukhart.** Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des norddeutschen Meeres.
1848. **Wood.** Monograph of the Crag Mollusca or Descriptions of Shells from the Middle and upper tertiaries of the East of England.
1848. **Bronn.** Index palaeontologicus (Nomenclator).
1848. **Hörnes.** Verzeichniss der Fossilreste aus 135 Fundorten des Tertiärbeckens von Wien, als Beilage zu Czjzek's Erläuterungen zur geognostischen Karte der Umgebungen Wiens.
1848. **Franz v. Hauer.** Verzeichniss der Versteinerungen. die Herr Gubernialrath Russegger von seinen Reisen aus Aegypten und Syrien mitgebracht hat. (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, IV. Band. pag. 308.)
1848. **Meyn.** Geognostische Beobachtungen in den Herzogthümern Schleswig und Holstein.
1848. **Genth.** Ueber das Mainzerbecken. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch.)
1849. **Bellardi.** Monografia delle Columbelle fossili del Piemonte. (Memorie dell' Accademia delle scienze di Torino, Vol. X.)
1850. **A. Adams.** Monog. Bullidae in Sowerby's „Thesaurus Conchyliorum", part. XI.
1850. **Bellardi.** Monografia delle Mitre fossili del Piemonte. (Memorie dell' Accademia delle scienze di Torino, Tom. XI.)
1850. **Walchner.** Verzeichniss der Schweizer Molasse-Versteinerungen in dessen Handbuch der Geognosie, pag. 937.
1850. **Ackner.** Verzeichniss der siebenbürgischen Petrefacte in seiner Sammlung. (Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, I. Jahrg., pag. 150.)
1850. **Costa.** Paleontologia del Regno di Napoli.
1850. **Sowerby.** Moore. On some Tertiary Beds in the Island of San Domingo. (Quarterly Journal of the Geol. Soc. of London, Vol. VI, pag. 39.)
1850. **Daubrée.** Notice sur le gisement dn bitume. (Bulletin de la Soc. géol. de France, sec. Sér., Tom. VII, pag. 449.)
1850. **Rolle.** Ueber das Süsswassergestein von Mulfendorf. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch, pag. 788.)
1851. **Eichwald.** Naturhistorische Bemerkungen auf einer Reise durch Italien, pag. 217.
1851. **Woodward.** Manual of the Mollusca. Part. I.
1851. **Dunker.** Die Conchylien der Molasse von Günzburg. (Palaeontographica I, pag. 155.)
1851. **Neugeboren.** Zur Conchyliologie Siebenbürgens. (Verh. des siebenb. Vereines für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. II. Jahrgang.)
1852. **Küster.** Martini's Conchylien-Cabinet. Neue Ausgabe. Gattung Paludina.
1852. **d'Orbigny.** Prodrôme de Paléontologie stratigraphique, Tom. III.
1852. **Quenstedt.** Handbuch der Petrefactenkunde.
1852. **Voltz.** Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Grossherzogthums Hessen.
1852. **Leach.** A Synopsis of the Moll. of Great Britain.
1852. **Reuss.** Die tertiären Süsswassergebilde Böhmens. (Palaeontographica, II. Bd.)

1852. **Raulin.** Note relative aux terrains tertiaires de l'Aquitaine. (Bulletin de la Société géologique de France. deux. Série, Tom. IX, pag. 406.)
1852. **Philippi** in Küster's neuer Ausgabe von Martini's Conchylien-Cabinet. Genus „Natica."
1852. **Krauss.** Die Mollusken von Kirchberg an der Iller. (Würtembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. VIII. Jahrgang, pag. 136.)
1852. **Klein.** Conchylien der Süsswasserformation Würtembergs. (Würtemb. naturw. Jahreshefte. VIII. Jahrgang, pag. 157.)
1852. **Hörnes.** Doubletten-Verzeichniss. (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. III. Band, 1. Heft. pag. 223.)
1852. **Deicke.** Beiträge über die Molasse der Schweiz. (Leonhard und Bronn's Jahrbuch. pag. 43.)
1853. **Eichwald.** Lethaea Rossica.
1853. **Naumann.** Atlas zu seinem Lehrbuche der Geognosie, Taf. 69 und 70.
1853. **Mayer** in Studer's Geologie der Schweiz, Bd. II, pag. 452.
1853. **Beyrich.** Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges.
1853. Untersuchungen über das Mainzer Tertiärbecken und dessen Stellung im geologischen Systeme.
1853. **Philippi.** Handbuch der Conchyliologie und Malakozoologie.
1853. **Klein.** Conchylien der Süsswasserkalk-Formation Würtembergs. (Würtembergische naturw. Jahreshefte. IX. Jahrgang, pag. 203.)
1853. **Forbes** and **Hanley.** History of British Mollusca.
1854. **Bronn.** Lethaea geognostica, 3. Auflage, Molasse.
1854. **Bayle.** Not. géol. sur les prov. d'Oran. (Bulletin de la Soc. géol. de France, sec. Sér., Tom. XI, p. 511.)
1854. **Millet.** Paléontologie de Maine et Loire.
1854. **Morris.** Catalogue of British Fossils, sec. edit.
1854. **Gobanz.** Die fossilen Land- und Süsswassermollusken von Rein in Steiermark. (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, XIII. Band.)
1854. **Beyrich.** Ueber die Stellung der hessischen Tertiärbildungen. (Monatsbericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, November 1854.)
1854. **Menke.** Familie der Bullacea. (Malakozoologische Blätter, I. Band, pag. 33.)
1855. **Wright.** On Foss. Echinoderms from Malta. (Annals and Mag. Nat. hist., pag. 274.)
1855. **Clark.** A History of the British mar. test. Mollusks.
1855. **Pictet.** Traité de Paléontologie, Tom. III.
1855. **Hanley.** Ipsa Linnaei Conchylia.
1856. **Kurr.** Land- und Süsswasser-Conchylien Würtembergs. (Würtembergische, naturwissenschaftliche Jahreshefte, XII. Jahrgang.)
1856. **Beyrich.** Ueber den Zusammenhang der norddeutschen Tertiärbildungen zur Erläuterung einer geologischen Uebersichtskarte. (Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.)

REGISTER.

A.

Achatina, 610, 616.
Acera, 615.
Aclis, 550.
„ Loveni, 551.
Acme, 610.
„ Frauenfeldi, 611.
„ *fusca*, 610.
Acroculia, 636.
Actaeon, 497, 505, 616.
„ *acicula*, 500.
„ *conoidea*, 496.
„ *costellatus*, 498.
„ *dubia*, 500.
„ *gracilis*, 499, 500.
„ *incerta*, 500.
„ pinguis, 506.
„ *punctato-sulcatus*, 506.
„ *pygmaea*, 502.
„ semistriatus, 507, 618.
„ *spina*, 500.
„ *striatus*, 508.
„ tornatilis, 508.
Adeorbis, 440.
„ *pulchralis*, 440.
„ *subcarinatus*, 440.
„ Woodi, 440.
Alicula *Lichtensteini*, 624.
„ *Okeni*, 624.
„ *Volhynica*, 624.
Alvania, 551.
„ *Ascaris*, 551.
Amalthea *maxima*, 636.
Amathina, 635.
Amnicola, 580.
Amphipeplea, 605.
Ampullaria, 471.
Anaulax *canaliferus*, 53.
Ancilla, 52.
„ *canalifera*, 53.
„ *turritellata*, 53.
Ancillaria, 43, 44, 46, 51.
„ *australis*, 56.
„ *buccinoides*, 56.
„ *canalifera*, 51, 53.
„ *candida*, 54.
„ *conflata*, 57.
„ *coniformis*, 57.
„ *conus*, 57.
„ *elongata*, 55, 56.
„ glandiformis, 55, 57.
„ *inflata*, *Bast.* 57.
„ „ *Brown*, 57.
Ancillaria obsoleta, 55, 58.
„ *obtusa*, 58.
„ *rubiginosa*, 56.
„ *Sowerbyi*, 56.
„ *staminea*, 51.
„ subcanalifera, 665.
„ *subulata*, 56.
Ancylus, 605.
Anolax *inflata*, 57.
„ *obsoleta*, 55.
Anomphala, 517.
Anostoma, 610.
Aporrhais, 191.
„ *pes pelicani*, 195.
Archelix, 614.
Auricula, 610, 616.
„ *buccinea*, 86.
„ *conoidea*, 496.
„ *costellata*, 498.
„ *gracilis*, 500.
„ *ringens*, 85, 86, 87.
„ *subcylindrica*, 500.
„ *subumbilicata*, 500.
„ *terebralis*, 499.
„ *tornatilis*, 507.

B.

Bella, 329.
Bithinia, 580.
Bolina *rugosa*, 433.
Bonellia, 543, 548.
„ *terebellata*, 549.
Borsonia, 329.
Brochus, 489.
„ *tracheiformis*, 490.
Buccinanops *Brugadinum*, 139.
„ *eburnoides*, 139.
„ *spiratum*, 139.
Buccinites *cinctus*, 128.
„ *plicatus*, 129.
Buccinum, 114, 126, 127, 136, 330, 349, 377, 518, 579, 593, 594, 669.
„ *ancillariaeforme*, 157.
Buccinum *Ascanius*, 148.
„ *asperulum*, 148, 149.
„ *baccatum*, 156, 158, 159, 448, 516, 669.
„ Badense, 143.
„ *Basteroti*, 154.
„ *Bowerbankii*, 151.
„ *callosum*, 154.
„ *Calmeilii*, 144.
„ *cancellarioides*, 245.
„ *cancellatum*, 151.
„ Caronis, 139, 155.
„ *cinereum*, 129.
„ *cithara*, 171.
„ *clathratum*, 318.
„ *coccinella*, 149.
„ coloratum, 151, 668.
Buccinum *columbelloides*, 116, 121.
„ *conglobatum*, 140, 141.
„ *conus*, 161.
„ *corniculatum*, 116, 156.
„ corniculum, 156.
„ *corrugatum*, 120, 148.
„ *costatum*, 245.
„ costulatum, 142, 144, 145.
„ *curtum*, 118.
„ *Daveluinum*, 448.
„ *Desnoyersi*, 152.
„ *dissitum*, 156, 448.
„ *Doutchinae*, 157, 448.
„ Dujardinii, 154, 668, 669.
„ duplicatum, 132, 156, 669.

Buccinum *eburnoides*, 139.
„ echinatum, 159.
„ *echinophorum*, 182, 183.
„ *elegans* 146.
„ *fasciolatum*, 156.
„ *ferrugineum*, 128.
„ *fossile*, 594.
„ *fuscatum*, 128.
„ *graniferum*, 149.
„ *granulare*, 149.
„ *granulatum*, 149.
„ Grateloupi, 141.
„ *haemastomum*, 167.
„ *harpula*, 220.
„ Haueri, 159.
„ incrassatum, 148.
„ *intermedium*, 176.
„ *Lacepedii*, 149.
„ *laevissimum*. 156.
„ *limatum*, 147.
„ *Linnaei*, 116.
„ lyratum, 152.
„ *macrodon*, 142.
„ *macula*, 148.
„ *marginatum*, 214.
„ *minutum*, 148.
„ *minutissimum*, 120.
„ miocenicum, 153.
„ *mitraeforme*, 284, 313.
„ *muricatum*, 160.
„ *mutabile*, 139, 154, 669.
„ *obliquatum*, 140, 154.
„ *obsoletum*, 55.
„ *d'Orbignyi*, 245.
„ Philippii, 161.
„ *plicatum*, 180.
„ *politum*, 116.
„ polygonum, 160. 162.
„ *pomum*, 164.
„ prismaticum, 146, 148.

Buccinum *propinquum Andrz.* 156.
„ „ *Pusch*, 156.
„ *pusillum*, 147.
„ reticulatum, 145, 152.
„ Rosthorni, 140.
„ *saburon*, 177.
„ *scalariforme*. 147, 150.
„ *scriptum*, 116.
„ semistriatum, 141, 143, 144.
„ serraticosta, 147.
„ signatum, 142.
„ *strigillatum*, 131.
„ *subulatum*, 121.
„ *textum*, 160, 161.
„ *transversale*, 144.
„ *Tritonium*, 161.
„ turbinellus, 150.
„ *turgidulum*, 116.
„ *Turonense*, 149.
„ *Tyrrhenum*, 182, 183.
„ *undatum*, 137.
„ *variabile*, 146, 151.
„ *ventricosum*, 140.
„ Verneuilii, 158.
Bufonaria *pes leonis*, 212.
Bulimus, 491, 505, 548, 579, 610.
„ *costellatus* 575.
„ *elongatus*, 584.
„ *pusillus*, 584.
„ *terebellatus*, 543, 548. 549, 550.
„ *tornatilis*, 508.
„ *turricula*, 577.
„ *turritus*, 611.
Bulla, 52, 75, 83, 491, 615.
„ *angistoma*, 620.
„ Brochii, 622.
„ *clandestina*, 624, 625.
„ clathrata, 623.
„ conulus, 620.

Bulla convoluta, 623.
„ *cylindrica*, 621. 622, 623.
„ *cylindroides*, 622.
„ *diaphana*, 79.
„ *discors*, 623.
„ *elongata*, 621.
„ *ficus*, 268.
„ *Fortisii*, 617.
„ *globulus*, 619.
„ Lajonkaireana, 624, 625.
„ *Lichtensteinii*, 625.
„ lignaria, 616.
„ *lignarioides*, 621.
„ *mammillata*, 624, 625, 626.
„ miliaris, 619.
„ *olivula*, 625.
„ *ovulata*, 621, 622.
„ *retusa*, 621.
„ *semisculata*, 621.
„ *spelta*, 76.
„ *subconulus*, 620.
„ *subtruncata*, 621.
„ *subutricula*, 618.
„ *Tarbelliana*, 624.
„ *terebellata*, 624.
„ truncata, 621.
„ *truncatula*, 621.
„ *umbilicata*, 622.
„ utricula, 618.
„ *velutina*, 513.
Bullacea, 615.
Bullaeites *ficoides*. 268.
Bullia, 137.
Bullina *clandestina*, 625.
„ *Lajonkaireana*, 624, 625.
„ *Lichtensteinii*, 625.
„ *Okeni*, 624, 625. 626.
„ *spirata*, 625, 626.
„ *striata*, 622.
„ *Volhynica*, 625.

C.

Caecalium, 489.
Caecum, 461, 489.
„ trachea, 490.
Calyptraca, 630.
„ Chinensis, 632, 633, 634.
„ *crepidula*, 629.
„ deformis, 634.
„ depressa, 633, 634.
„ *laevigata*, 632.
„ *muricata*, 632, 633.
„ ornata, 631.
„ *parvula*, 632.
„ *punctata*, 632.
„ *Sinensis*, 632, 633.
„ *squamulata*, 632.
„ *vulgaris*, 632.

Cancellaria, 304.
„ *acuminata*, 324.
„ *acutangula*, 325.
„ *acutangularis*, 325, 326.
„ ampullacea, 320, 321.
„ *angulata*, 237, 245.
„ *asperella*, 312.
„ Bellardii, 314.
„ *Blainvillei*, 243.
„ Bonellii, 315.
„ *brevis*, 320.
„ *Bronnii*, 312.
„ *buccinula*, 311.
„ calcarata, 322.
„ callosa, 314.

Cancellaria canaliculata, 324.
„ cancellata, 304, 305, 316.
„ cassidea, 682.
„ contorta, 311, 327.
„ *crassicosta*, 319.
„ crenata, 679.
„ *cristata*, 244.
„ *cupressina*, 104.
„ *decussata Sow.*, 311.
„ Dufouri, 312, 678.
„ *elongata*, 306.
„ *evulsa*, 314, 315.
„ *fenestrata*, 315.
„ *fusulus*, 306.
„ Geslini, 320.

Cancellaria gradata, 319.
„ *granulata*, 606.
„ Hebertiana, 680.
„ *hirta*, 322, 325.
„ imbricata, 327.
„ inermis, 305, 313.
„ *lyra*, 308, 309.
lyrata, 308, 309, 310.
„ Michelini, 326, 681.
„ *minuta*, 315.
„ *mitraeformis*, 306, 313.
„ Neugeboreni, 680.
„ *nodulosa*, 325.
„ Nysti, 305.
„ obsoleta, 678.
„ Partschi, 307.
„ scabra, 681.
„ *scalariformis*, 318.
„ *scalaris*, 681.
„ scrobiculata, 318, 319.
„ *serrata*, 316.
„ spinifera, 305, 323.
„ *spinulosa*, 309.
„ *subcancellata*, 316.
„ *subcarinata*, 325.
„ *suturalis*, 324.
„ *tesselata*, 313.
„ *trapezium*, 322.
„ *turricula*, 308, 309.
„ *umbilicaris*, 320, 323.
„ uniangulata, 306, 308.
„ „ *Var. Taurinia*, 318.
„ varicosa, 305, 308, 309.
„ *Verreauxii*, 325.
„ Westiana, 325.
Capulus. 630, 635.
„ Barrandei, 638.
„ *granulosus*, 639.
„ Hungaricus, 635, 638.
„ sulcatus, 639.
„ sulcosus, 637.
Cariocella, 512.
Carocolla, 610.
„ *trochiformis*, 631.
Cassidaria, 181.
„ *cithara*, 172.
„ echinophora, 182, 183.
„ *harpaeformis*, 172.
„ *oniscus*, 124, 170, 172.
„ *tyrrhena*, 182, 183.
Cassidea crumena, 180.
Cassis, 173.
„ *Adami*, 177.
„ *Bellardii*, 175.
„ crumena, 180.
„ *cypraeiformis*, 180.
„ *Deucalionis*, 177.
„ *diadema*, 179.
Cassis *diluvii*, 177.
„ *echinophora*, 181.
„ *elegans*, 175.
„ *flammea*, 175.
„ *granulosa*, 177.
„ *Haueri*, 176.
„ *incrassata*, 177.
„ *inflatus*, 177.
„ *intermedia*, 176, 183.
„ *laevigata*, 177.
„ mammillaris, 174.
„ *marginata*, 180.
„ *monilifer*, 183.
„ *nodulifera*, 174.
„ *plicata*, 180.
„ *pseudocrumena*, 180.
„ *quadricincta*, 176.
„ *reticulata*, 177.
„ Saburon, 177, 179.
„ *striatella*, 177.
„ *subcrumena*, 180.
„ sulcosa, 179.
„ *testiculus*, 180.
„ *texta*, 177.
„ *Thesei*, 175.
„ *undulata*, 179.
„ variabilis, 176.
Cerithium, 125, 217, 329, 385, 601.
„ *adversum*, 414.
„ *alucoides*, 387.
„ *ampullosum*, 398.
„ *angustum*, 409.
„ *baccatum*, 394.
„ *Basteroti*, 391.
„ *bicinctum*, 394, 395.
„ *bidentatum*, 397, 398.
„ bilineatum, 416.
„ *bispinosum*, 410.
„ Bronni, 407, 427.
„ *calculosum*, 387, 390, 396.
„ *cinctum*, 403, 404, 406.
„ *clathratum*, 409.
„ *columnare*, 132.
„ *Comperei*, 396.
„ *conicum*, 397.
„ *convexum*, 406.
„ *Coquandianum*, 398.
„ *coronatum*, 394, 406.
„ *corvinum*, 193.
„ *crassum*, 398.
„ crenatum, 408.
„ *deforme*, 411.
„ disjunctum, 386, 406.
„ *distinctissimum*, 408.
„ doliolum, 390, 392.
„ Duboisi, 399.
„ *ferrugineum*, 397.
„ *fuscatum*, 391, 393.
„ *Galeotti*, 401, 402.
Cerithium *Genei*, 410.
„ *gibbosum*, 391, 393.
„ *giganteum*, 125, 482.
„ *Graecum*, 394.
„ *granulinum*, 408.
„ *granulosum*, 414.
„ *Grateloupi*, 389.
„ *inconstans*, 394.
„ *incrustatum*, 404.
„ *inversum*, 414.
„ *irregulare*, 387.
„ *Latreillii*, 411.
„ lignitarum, 398, 399, 400.
„ *lima*, 410.
„ *lividulum*, 393.
„ margaritaceum, 404, 516
„ *marginatum*, 405.
„ *Marrocanum*, 414.
„ Mediterraneum, 390, 391, 392, 393.
„ *Menestrieri*, 398.
„ *Meriani*, 404.
„ Michelottii, 389.
„ minutum, 389, 390.
„ *mitrale*, 394.
„ Moravicum, 402.
„ nodoso-plicatum, 397.
„ papaveraceum, 403.
„ perversum, 414.
„ pictum, 386, 394, 396, 402.
„ plicatum, 398, 399, 400, 402, 406, 516.
„ *pseudocinctum*, 404.
pulchellum, 394.
„ *pupaeforme*, 397.
„ pygmaeum, 411, 415.
„ *Rahtii*, 399.
„ rubiginosum, 386, 390, 392, 396.
„ *Salmo*, 409.
„ *Sardoum*, 407.
„ scabrum, 410, 412, 416.
„ Schwartzi, 412.
„ *Serresii*, 405.
„ *sinistratum*, 414.
„ spina, 409.
„ *subclathratum*, 410.
„ *suturale*, 411.
„ *Taitboutii*, 406.
„ *tiara*, 394.
„ *tricinctum*, 403, 404.
„ trilineatum, 413.
„ *tuberculare*, 414.
„ *tuberculatum*, 393.
„ *turellum*, 413.
„ *turritella*, 394.
„ vulgatum, 386, 673.
„ Zelebori, 391.
„ Zeuschneri, 387, 388.

Chemnitzia, 494, 497, 538, 601.
„ *acicula*, 542.
„ *costaria*, 541.
„ *densecostata*, 501.
„ *elegantissima*, 499.
„ *gracilis*, 499.
„ *Humboldti*, 504.
„ minima, 542.
„ *nitidissima*, 500.
„ perpusilla, 540.
„ *plicatula*, 503.
„ *pusilla*, 500.
„ *reticulata*, 540.
„ Reussi, 541.
„ *spiralissima*, 540.
„ striata, 541.
„ *terebellum*, 501.
„ *unica*, 499.
Chenopus, 185, 193.
„ *alatus*, 195.
„ *Anglicus*, 195.
„ *Burdigalensis*, 195.
„ *Grateloupi*, 195.
„ *pes carbonis*, 695.
„ *pes graculi*, 195.
„ pes pelicani, 194.
Chilina, 605.
Chiton, 509, 648.
Chitonellus, 648.
Cingula *Bruguieri*, 558.
„ *scalariformis*, 566.
Clauailia, 493, 610.
Clavatula, 328, 329, 330.
„ *Philberti*, 372.
Cleodora *gadus*, 661.
„ *strangulata*, 664.
Clio *depressa*, 664.
Clymene, 651.
Cochlea *ventricosa*, 214.
Columbella, 81, 82, 113, 302.
„ Bellardii, 123.
„ *corniculata*, 116.
„ corrugata, 120.
„ curta, 118, 123.
„ *discors*, 666.
„ *filosa*, 301.
„ *flamminea*, 116.
„ *Klipsteini*, 302, 666.
„ *marginata*, 118.
„ Mayeri, 666.
„ nassoides, 114, 121, 122, 123.
„ *pseudoscripta*, 116.
„ scripta, 116, 121.
„ semicaudata, 117.
„ subulata, 114, 117, 121, 122.
„ tiara, 119, 667.
„ *undata*, 666.
Conopleura, 328.
Conus, 12.
„ *acutangulus Bronn*, 39.
„ „ *Desh.*, 41.
„ „ Aldrovandi, 18.
„ *antediluvianus Brocc.*, 37.
„ „ *Bronn*, 39.
„ „ *Brug.*, 38, 41.
„ „ *Dubois*, 40.
„ avellana, 24, 29.
„ Berghausi, 20.
„ betulinoides, 16, 19.
„ *betulinus*, 16, 18, 19, 20.
„ *canaliculatus*, 41.
„ catenatus, 42.
„ clavatus, 24, 25.
„ *concinnus*, 39.
„ *cylindraceus*, 45.
„ *deperditus*, 29.
„ *distans*, 25.
„ Dujardini, 40, 42.
„ *elatus*, 34, 35.
„ *elongatus*, 34, 35.
„ extensus, 37.
„ *figulinus*, 19, 21.
„ fusco-cingulatus, 20, 21, 29.
„ *generalis*, 33.
„ *glaucus*, 21.
„ *Guinaicus*, 30.
„ Haueri, 34, 36.
„ *Jamaicensis*, 32.
„ *laevigatus*, 16.
„ *maculosus*, 21.
„ *Maldivi*, 33.
„ *marmoreus*, 600.
„ *Mediterraneus*, 15, 20, 24, 26, 27, 28, 31, 32.
„ *Memnonite*, 25.
„ Mercati, 23.
„ *mercator*, 30.
„ Noë, 24, 27, 30, 36.
„ *obeliscus*, 36.
„ *d'Orbignyi*, 39.
„ *papilionaceus*, 23.
„ pelagicus, 24, 31.
„ ponderosus, 17, 22, 26, 27.
„ Puschi, 35.
„ raristriatus, 22, 24, 28.
„ *Russeggeri*, 36.
„ Tarbellianus, 33.
„ *trigonulus*, 22, 29.
„ ventricosus, 24, 32.
„ *verrucosus*, 42.
„ *Vindobonensis*, 32, 33.
„ *virginalis*, 34.
Crepidula, 626, 627, 635.
„ *calceolina*, 629.
„ *candida*, 628.
„ cochlearis, 627.
Crepidula *fornicata*, 628.
„ gibbosa, 628.
„ *Italica*, 629.
„ *Moulinsii*, 628.
„ *sandalina*, 629.
„ unguiformis, 627, 628, 629.
„ *unguis*, 629.
Creseis *depressa*, 664.
„ *gadus*, 661.
„ *vaginella*, 664.
„ *rugulosa*, 490.
Cristellaria, 486.
Crucibulum, 630.
Cryptostoma, 512.
„ *Leachii*, 513.
Cyclobranchiata, 648.
Cyclostoma, 579, 610, 685.
„ *acutum*, 584, 585.
„ *cancellata*, 685.
„ *obtusum*, 591.
„ *pusillum*, 584.
„ *scalare*, 567, 568.
Cyclostrema *Zetlandica*, 566.
Cylichna *conulus*, 621.
„ *mammillata*, 625.
„ *truncata*, 621.
Cylindrites, 45.
Cymba, 91.
Cymbiolae, 91.
Cymbium, 82, 91.
Cynodona, 301.
Cypraea, 43, 47, 59, 83.
„ affinis, 72.
„ amygdalum, 67.
„ *annularia*, 68.
„ *annulus*, 68, 69, 71.
„ *Arctica*, 73.
„ *avellana*, 72.
„ Brocchii, 68.
„ *bullaria*, 60.
„ *bullata*, 73.
„ *Capensis*, 62.
„ *Carolinensis*, 64.
„ *cinnamomea*, 66.
„ *coccinella*, 73.
„ *coccinelloides*, 73.
„ *Deshayesii*, 75.
„ *diluviana*, 65.
„ Duclosiana, 71.
„ *elongata*, 70.
„ Europaea, 73.
„ *expansa*, 69.
„ fabagina, 65.
„ *flaveola*, 66.
„ *gibbosa*, 63.
„ globosa, 64.
„ *inflata*, 65.
„ leporina, 63.

Cypraea *lyncoides*, 64.
„ *lynx*, 67.
„ *Marticensis*, 61.
„ *mus*, 63.
„ *onyx*, 64.
„ *pediculus*. 72, 73.
„ *physis*, 67.
„ *pinguis*, 69.
„ *porcellus*, 66, 67.
Cypraea *provincialis*, 66.
„ *pustulata*, 71.
„ *pyrula*, 67.
„ pyrum, 66.
„ *rufa*, 66.
„ sanguinolenta, 70.
„ *sphaericulata*, 73.
„ *spirata*, 61.
„ *spurca*, 66.
Cypraea *staphylaea*, 71.
„ *stercoraria*, 63.
„ *subexcisa*, 65.
„ *sulcicauda*, 71.
„ *utriculata*, 65.
„ *voluta*, 79, 80.
Cypraenacites *inflatus*, 64.
Cypraeovula, 62.

D.

Daphnella, 328.
Defrancia, 328, 378.
Delphinula, 432, 440, 467, 468, 471, 472.
„ *callifera*, 440, 441.
„ *costata*, 467.
„ *pusilla*, 473.
„ rotellaeformis, 473.
„ *solaris*, 432.
„ *Warnii*, 472.
Dentalium, 651.
„ *annulatum*, 657.
„ Badense, 652.
„ Bouei, 653.
„ *coarctatum*, 659, 661.
„ *corneum*, 659.
„ *dentalis*, 654.
„ *Deshayesianum*, 660.
„ *Deshayesii*, 655.
„ *eburneum*, 657.
Dentalium entalis, 658.
„ fossile, 657.
„ gadus, 661.
„ *grande*, 652.
„ Jani, 657.
„ *incrassatum*, 659, 660.
„ incurvum, 659.
„ Michelottii, 654.
„ mutabile, 654.
„ *nigrofasciatum*, 659.
„ *novemcostatum*, 654.
„ *Olivi*, 661.
„ *politum*, 658.
„ pseudo-entalis, 655, 656.
„ *sexangulare*, 654, 655.
„ *sexangulum*, 654.
„ *Sowerbyi*, 660.
„ *strangulatum*, 659, 660.
„ *striatum*, 652, 657.
„ tetragonum, 655.
Dentalium *trachea*, 490.
„ *triquetrum*, 657, 658.
„ *ventricosum*, 661.
Diphyllidia, 648.
Dispotaea, 630.
Ditrupa *gadus*, 661.
Dolium, 89, 162, 304.
„ denticulatum, 163, 164.
„ *Deshayesianum*, 163.
„ *echinophorum*, 183.
„ *galea*, 163.
„ *lampas*, 163.
„ *maculatum*, 163.
„ *nodulosum*, 163.
„ *orbiculatum*, 163.
„ *pomiforme*, 164.
„ *pomum*, 164.
„ *rotundatum*, 164.
„ *subdenticulatum*, 164.

E.

Eburna, 126.
„ *Brugadina*, 139.
„ *glabrata*, 52.
„ *spirata*, 139.
Emarginula, 509, 645.
„ *cancellata*, 646.
„ *clathrata*, 646.
„ clathrataeformis, 645, 646.
„ *fenestrella*, 646.
„ *fissura*, 646.
Emarginula *papillosa*, 646.
„ *reticulata*, 646.
„ *Solterii*, 646.
„ *subclathrata*, 646.
Erato, 77, 83, 86.
„ *cypraeola*, 78, 79.
„ laevis, 77, 79.
„ *Margeriae*, 77.
Eulima, 543, 548, 601.
„ *affinis*, 546.
„ *Anglica*, 544.
Eulima *comulus*, 500.
„ *decussata*, 553.
„ Eichwaldi, 546.
„ *inflexa*, 544.
„ lactea, 545.
„ *lineata*, 547.
„ polita, 544.
„ *scala*, 498.
„ *spiculum*, 499.
„ subulata, 546, 547.

F.

Fasciolaria, 265, 276, 297, 330.
„ *aculeata*, 298.
„ Bellardii, 297, 300.
„ *Burdigalensis*, 296.
„ *filamentosa*, 299.
„ fimbriata, 297, 299.
„ *Lynchi*, 677.
„ *fusoidea*, 287.
„ *nodifera*, 298.
„ *ornata*, 287.
Fasciolaria *Polonica*, 283.
„ *porphyrostoma* 296.
„ *propinqua*, 298.
„ *punctifera*, 298.
„ *Puschii*, 283.
„ *Roemeri*, 297.
„ *Sismondai*, 298.
„ Tarbelliana, 297, 298.
„ *Taurinia*, 298.
„ *Valenciennesii*, 287.
Ficula, 265.
„ *clava*, 272.
„ *condita*, 270.
„ *geometra*, 271.
Ficus *clava*, 272.
Fissurella, 509, 626, 640.
„ *cancellata*, 643.
„ *costaria*, 641.
„ clypeata, 644.
„ *Defrancia*, 641.

Fissurella, Graeca, 641, 642, 643.
„ *Graecula*, 641.
„ Italica, 641.
„ leprosa, 640.
„ *Martinii*, 641.
„ *Mediterranea*, 641.
„ *neglecta*, 641.
„ *nodosa*, 643.
„ *reticulina*, 641.
„ *squamosa*, 641.
„ *subcostaria*, 642.
Fossarus, 417, 467.
„ *Adansonii*, 468.
„ costatus, 468.
„ *clathratus*, 468.
„ *elegantissimus*, 468.
„ *minutus*, 468.
Fusus, 122, 162, 217, 265, 276, 300, 329, 330.
„ *aculeiformis*, 121.
„ *affinis*, 288.
„ *alligatus*, 240.
„ *angulosus*, 238.
„ *armatus*, 283.
„ *articulatus*, 238.
„ *Aturensis*, 293.
„ bilineatus, 295.
„ *Bouei*, 279.
„ Bredai, 284.
„ *Brocchii*, 238.
„ *buccinoides*, 121.
„ Burdigalensis, 296, 516.
„ *caelatus var.*, 236.
„ *cinguliferus*, 279.
„ *clathratus*, 269, 379.
Fusus *clavatus*, 286, 287, 288.
„ *columbelloides*, 122.
„ corneus, 280.
„ *cornutus*, 274.
„ *craticulatus*, 234.
„ crispus, 291.
„ *diluvii*, 281.
„ *echinatus*, 229, 245.
„ *excisus var.*, 236.
„ *fimbriatus*, 299.
„ *glaber*, 280.
„ glomoides, 277.
„ glomus, 279.
„ *gracilis*, 289.
„ *harpula*, 375, 376.
„ *Hörnesii*, 293.
„ intermedius, 280, 281.
„ *Klipsteinii*, 286.
„ *Lachesis*, 287.
„ lamellosus, 289, 290.
„ *lavatus*, 236, 237.
„ *lignarius*, 280, 281.
„ „ *var.*, 280.
„ *lineolatus*, 116.
„ longiroster, 293.
„ longirostris, 293.
„ *longissimus*, 285.
„ *Marcelli-Serri*, 287.
„ *marginatus*, 236.
„ *maxillosus*, 238.
„ *minutus*, 375.
„ mitraeformis, 283.
„ *modiolus*, 367.
„ *Moquinianus*, 287.
„ *nassoides*, 122.
Fusus *oblongus*, 239.
„ *obtusangulus*, 365.
„ *pentagonus*, 376.
„ *Philippii*, 161.
„ *politus*, 122.
„ *polygonus*, 236, 293.
„ Prevosti, 285.
„ *Provincialis*, 290.
„ *pulchellus*, 289.
„ *pullus*, 279.
„ Puschi, 282.
„ rostratus, 290.
„ *Sandleri*, 369.
„ *scalaris*, 240, 367.
„ Schwartzi, 289.
„ semirugosus, 294, 295.
„ Sismondai, 292.
„ *Sismondianus*, 278.
„ *striatus*, 236.
„ *strigosus*, 290.
„ *Stützii*, 286.
„ *sublignarius*, 281.
„ *submitraeformis*, 284.
„ *subulatus*, 122.
„ *Syracusanus*, 288.
„ *terebrinus*, 135.
„ *tiara*, 119.
„ *tornatus* 347.
„ *triplicatus*, 286.
„ *vaginatus*, 229.
„ Valenciennesii, 287.
„ *variabilis*, 242.
„ virgineus, 286.
„ *vulpeculus*, 374.
„ *Zahlbruckneri*, 287.

G.

Gadila, 661.
Gadilus, 652.
Gasteropoda, 11.

H.

Haliotis, 509, 512.
„ *monilifera*, 510.
„ *ovata*, 510, 511.
„ *tuberculata*, 510, 511.
„ Volhynica, 510, 511.
Harpa, 304.
„ *citharа*, 304.
Heliacus, 461.
Helicina, 510.
Helicites *cornuae*, 518.
„ *coerulescens*, 584.
„ *glaucinae*, 524.
„ *paludinarius*, 584.
„ *pseudo-ammonius*, 607.
„ *thermalis*, 584.
Helix, 610, 614.
„ *Austriaca*, 614.
Helix *cincta*, 614.
„ *decussata*, 553.
„ *dispersa*, 613.
„ *flavo-cincta*, 547.
„ *haliotoidea*, 513, 514.
„ *Jeverensis*, 587.
„ *lineata*, 547.
„ *nemoralis*, 613, 614.
„ *nitida*, 544.
„ *piscinalis*, 591.
„ *polita*, 544.
„ *pomatia*, 614.
„ *sarcostoma*, 614.
„ *stagnalis*, 586.
„ *stagnorum*, 58 .
„ *sylvatica*, 614.
„ *sylvestrina*, 613.
Helix *terebellata*, 549,
„ Turonensis, 612, 613.
„ *vermicularis*, 613.
„ *vermiculata*, 613, 614.
Hemitoma, 645.
Herix, 216, 491.
Hippocrenes *Bonellii*, 189.
Hipponyx, 626, 635.
„ *acuta*, 636.
„ *granulatus*, 639.
„ *sulcata*, 636, 639.
„ *sulcatus*, 639.
Holopella, 418.
Hydrobia, 580.
„ *thermalis*, 585.

J.

Jeffreysia, 552.
Jenella, 548.
„ *terebellata*, 549.
Infundibulum *Chinense*, 633.
Infundibulum *clypeum*, 632.
„ *laevigatum*, 632.
„ *muricatum*, 633.
„ *rectum*, 632.
Infundibulum *squamulatum*, 632.
„ *subsinense*, 633.
„ *subtrochiforme*, 631

L.

Lacuna, 417, 469.
„ Basterotina, 470.
„ *canalis*, 469.
„ *reticulata*, 469.
Lagena, 301.
Lathira *Puschii*, 283.
Leachia, 580.
Limnaea, 605.
„ *Kurrii*, 606.
„ Zelli, 606.
Limneacea, 605.
Litorina, 430, 684.
„ *litorea*, 684.
„ *neritoides*, 684.
Litorina sulcata, 685.
Litorinella, 580.
„ *acuta*, 584, 585.
Luponia, 62.
Lythoglyphus, 580, 604.

M.

Macrocheilus, 138.
Magilus, 471.
Maldaniacea, 651.
Mammilla, 517.
Mangelia *Poli*, 558.
„ *reticulata*, 558.
Mangilia, 328, 329.
Marginella, 78, 82, 83, 616.
„ *auriculata*, 86.
„ *buccinea*, 86.
„ *cancellata*, 88.
„ *costata*, 88.
„ *cypraeola*, 79.
„ *Donovani*, 80.
„ *exilis*, 86.
„ *laevis*, 79, 80.
„ miliacea, 84.
„ *ovulata*, 78.
„ „ *Lam.*, 84, 85.
„ *rudis*, 257.
Melania, 125, 472, 543, 601.
„ *acicula*, 500, 541.
„ *auricula*, 504.
„ *Brocchii*, 500.
„ *Cambessedesii*, 547.
„ *campanella*, 499, 539.
„ *cochlearella*, 555.
„ *distorta*, 544.
„ *Eichwaldi*, 540.
„ Escheri, 602.
„ *grossecostata*, 602, 603.
„ *incerta*, 500.
„ *inflexa*, 544.
„ *Kielcensis*, 584.
„ *lactea*, 544.
„ *laevigata*, 583, 587.
„ *nitida*, 544, 546, 547.
„ *obsoleta*, 556.
„ Pecchiolii, 604.
Melania *Pupa*, 495.
„ *reticulata*, 540.
„ *spina*, 546.
„ *spiralissima*, 540.
„ *striata*, 504.
„ *subulata*, 547.
„ *turrita*, 602, 603.
„ *turritella*, 602.
„ *Wetzleri*, 602.
Melanopsis, 593.
„ Aquensis, 577.
„ *Bonellii*, 595.
„ Bouéi, 598.
„ *buccinoidea*, 599.
„ *Dufourii*, 595, 596, 597.
„ impressa, 596.
„ *Lus-hani*, 594.
„ Martiniana, 594, 599, 600, 603.
„ *Martinii*, 594.
„ *Narzolina*, 595.
„ picta, 600.
„ pygmaea, 599.
„ tabulata, 600.
Melongena *rudis*, 257.
„ *rusticula*, 266.
„ *spirillus*, 266.
„ *sulcifera*, 256.
Mitra, 82, 96, 114, 209, 210, 304.
„ *alligata*, 102.
„ aperta, 97.
„ *Astensis*, 98.
„ *bacillum*, 100.
„ *Borsoni*, 104.
„ *Brocchii*, 102.
„ Bronni, 103.
„ *buccinula Hauer*, 109.
„ „ *Partsch*, 109.
Mitra *Burguetiana*, 98.
„ *cancellata*, 104.
„ *candidula*, 111.
„ *corrugata*, 109.
„ cupressina, 104, 106, 107.
„ *Defrancii*, 109.
„ *Dufresnei*, 95.
„ ebenus, 99, 108, 109.
„ *elegans*, 105, 106.
„ *episcopalis*, 96.
„ *flexuosa*, 104.
„ fusiformis, 97, 98, 100, 103.
„ *Gervillei*, 116.
„ goniophora, 100.
„ *Haidingeri*, 303.
„ *Hemikeri*, 101.
„ *incognita*, 98, 99, 103.
„ *laevis*, 99, 109.
„ *leucozona*, 109.
„ Michelottii, 105.
„ *oblita*, 101.
„ obsoleta, 110.
„ *obtusangula*, 100.
„ *olivaeformis*, 95.
„ Partschi, 111.
„ *parvula*, 109.
„ *plicatella*, 99.
„ *plicatula*, 107, 108.
„ *plumbea*, 109.
„ *pulchella*, 111.
„ *pupa*, 111.
„ pyramidella, 99, 107.
„ recticosta, 106.
„ scrobiculata, 100, 102, 103, 104, 300.
„ *striata*, 110.
„ striatula Brocc. 102.
„ „ *Lam.*, 103.
„ *striosa*, 103.

Mitra *subulata*, 103.
„ *tenuistriata*, 98.
„ *turricula* 98.
„ *zonata*, 99.
Mitrella *flaminea*, 116.
Mitrularia; 630.
Modulus 684.
Monodonta, 436.
„ *Aegyptiaca*, 446.
„ angulata, 439.
„ Araonis, 436.
„ *canalifera*, 528.
„ *corallina*, 438.
„ *laevigata*, 438.
„ mammilla, 438.
„ *Napoleonis*, 435.
„ *tuberculata*, 436.
„ *Vieilloti*, 436.
Monoptygma, 52, 491, 494.
Morio *echinophorus*, 183.
„ *Tyrrhenus*, 183.
Murex, 198. 209, 216, 234, 267, 293, 297, 300, 329, 593.
„ absonus, 222, 256.
„ *acanthoperus*, 247.
„ *adversus*, 414.
„ *affinis*, 248, 249.
„ *alatus*, 229.
„ *albus*, 187.
„ *alucoides*, 387.
„ angulosus, 237.
„ Aquitanicus, 219.
„ *asper*, 222.
„ *asperrimus*, 672.
„ *Astensis*, 256.
„ *Barrandei*, 241.
„ *Blainvillei*, 243.
„ *Bonellii*, 219.
„ Borni, 253.
„ *bracteatus*, 332.
„ brandaris, 166, 218, 257, 259, 267, 675.
„ *Brocchii*, 222.
„ *calcar*, 229.
„ *calcitrapoides*, 226, 228.
„ capito, 226.
„ *carinatus*, 229.
„ *cataphractus*, 333.
„ *clavatus*, 287.
„ *clavus*, 256.
„ *conglobatus*, 672.
„ *contiguus*, 350.
„ *comulus*, 116.
„ *corneus*, 280.
„ *cornutus*, 217.
„ *coronatus*, 257.
„ *crassispina*, 259.
„ craticulatus, 234.
„ *crenatus*, 408.
Murex cristatus, 243.
„ „ *var. β Philippi*, 244.
„ *curvicosta*, 232.
„ *cyclostoma*, 223.
„ *Czjžeki*, 225.
„ *decussatus*, 250.
„ *Delbosianus*, 252, 256, 675.
„ *despectus*, 219.
„ *dimidiatus*, 361.
„ distinctus, 246.
„ *doliolum*, 392.
„ *Dufrenoyi*, 248,
„ *Edwardsii*, 233.
„ *emarginatus*, 232.
„ *endivia*, 223.
„ erinaceus, 250, 252.
„ *exiguus*, 241.
„ *fimbriatus*, 299.
„ fistulosus. 261, 264.
„ flexicauda, 241.
„ *Gambiensis*, 247.
„ Genei, 231.
„ *gibbosus*, 251.
„ goniostomus, 227.
„ *gracilis*, 194.
„ graniferus, 254.
„ granuliferus, 254.
„ *granulosus*, 414.
„ *gravidus*, 223.
„ *gyrinoides*, 201.
„ Haidingeri, 228.
„ *harpula*, 376.
„ heptagonatus, 255.
„ *heptagonus*, 206.
„ *hordeolus*, 242.
„ horridus, 260.
„ imbricatus, 239, 240.
„ *imbricatus var.*, 236, 239, 327.
„ incisus, 223.
„ *incrassatus*, 148.
„ *inermis*, 258.
„ intercisus, 241.
„ *intermedius*, 205.
„ *interruptus*, 340.
„ *intortus*, 331.
„ *Klipsteini*, 225.
„ labrosus, 242.
„ Lassaignei, 232.
„ latilabris, 247.
„ *lavatus*, 236.
„ lingua-bovis, 230, 516.
„ *longiroster*, 293.
„ *macropterus*, 249.
„ *Magellanicus*, 226, 293.
„ *margaritaceus*, 404.
„ *maurus*, 253.
„ *maxillosus*, 237.
„ *mitraeformis*, 284.
„ *Mollucanus*, 387.
Murex *monilis*, 353.
„ *multilamellosus*, 226.
„ *muricatus*, 262.
„ *nodiferus*, 219.
„ *nodosus*, 212.
„ *oblongus*, 223, 372.
„ *obtusangulus*, 365.
„ Partschii, 258.
„ *perfoliatus*, 250.
„ *phyllopterus*, 250.
„ *pileare*, 205.
„ plicatus, 244, 245.
„ *plicatus var.*, 242.
„ *politus*, 116.
„ *pomiformis*, 220.
„ *pomum*, 220, 671.
„ porulosus, 224.
„ *pseudobrandaris*, 260.
„ *pseudophyllopterus*, 250.
„ *pustulatus*, 370.
„ *quadrifrons*, 220.
„ *radicatus*, 223.
„ *radula*, 414.
„ *rectispina*, 259.
„ *reticularis*, 202, 211.
„ *reticulatus*, 335.
„ *Reussii*, 243.
„ *rostratus*, 290.
„ *rotatus*, 355.
„ *rudis*, 220, 257, 674.
„ *rugosus*, 673.
„ *rusticulus*, 267.
„ *salebrosus*, 230.
„ *Sandbergeri*, 674.
„ *saxatilis*, 222.
„ „ *(?)*, 222, 256.
„ *scaber*, 234, 410.
„ *scalarinus*, 246.
„ scalaris, 240.
„ *scalaroides*, 246.
„ Schönni, 235.
„ *scriptus*, 116.
„ *scrobiculata*, 284.
„ *scrobiculator*, 212.
„ *secundus*, 256.
„ Sedgwicki, 220, 673.
„ *Sowerbyi*, 247.
„ spinicosta, 259, 675, 676.
„ *spirillus*, 266.
„ strieformis, 235.
„ *striatus*, 279.
„ *subangulatus*, 234.
„ *subasperrimus*, 672.
„ *subbrandaris*, 257.
„ sublavatus, 236.
„ *suboblongus*, 224.
„ *subtrunculus*, 672.
„ *subulatus*, 121, 122.
„ *subvitulinus*, 230.

Murex Swainsoni, 248.
„ *syphonellus*, 263.
„ *syphonostomus*, 222.
„ *tessulatus*, 206.
„ tetrapterus, 263.
„ *textile*, 380.
„ *tiara*, 119.
„ tortuosus, 249.
„ *torulosus*, 675.
„ *triacanthus*, 260, 675.
„ *tribulus*, 259.
„ *trifrons*, 252.
Murex *tripteris*, 249.
„ *tripteroides*, 248.
„ *tripterus*, 264.
„ *tritoneum*, 208.
„ *Tritonis*, 201.
„ *trunculoides*, 257.
„ trunculus, 218, 220, 671—673.
„ *tubifer*, 261.
„ *Turonensis*, 672.
„ *turricula*, 350.
„ „ *varietas*, 367.
„ vaginatus, 229.
Murex *variabilis*, 242.
„ varicosissimus, 225.
„ ventricosus, 231.
„ Vindobonensis, 252.
„ *vitulinus*, 230.
„ „ *var. edentula*, 230
„ Wenzelidesii, 264.
Muricites *costellatus*, 401.
„ *granulatus*, 404.
Myristica *cornuta*, 274.

N.

Nacca, 517.
Nassa, 137.
„ *asperula*, 149.
„ *Bonelli*, 155.
„ *cancellarioides*, 245.
„ *Caronis*, 139.
„ *coarctata*, 154.
„ *columbelloides*, 118.
„ *costulata*, 145.
„ *cruentata antiqua*, 519.
„ *curta*, 118.
„ *Demoyersi*, 152.
„ *Dujardinii*, 155.
„ *granularis*, 149.
„ *Haueri*, 159.
„ *inconspicua*, 144.
„ *incrassata*, 149.
„ *labiosa*, 144.
„ *laevigata*, 154.
„ *mediterranea*, 154.
„ *miocenica*, 153.
mutabilis, 154.
„ *parvula*, 145.
„ *polygona*, 160.
„ *prismatica*, 146.
„ *pseudoclathrata*, 140.
„ *pulchella*, 151.
„ *pusio*, 155.
„ *raropunctata*, 520.
„ *reticulata*, 151.
„ *semistriata*, 144.
„ *submutabilis*, 155.
„ *turbinella*, 150.
„ *Volhynica*, 154.
„ *Zborzewskii*, 144.
Natica, 52, 468, 509, 512, 516, 517.
„ *adspersa*, 519.
„ *canrena*, 518.
„ *castanea*, 526.
„ *catena*, 526.
„ *cepacea*, 522.
„ *collaria*, 517.
„ *colorata*, 521.
Natica *compressa*, 522, 523.
„ *crassa*, 519, 521.
„ *cruentata antiqua*, 519.
„ *deformis*, 524.
„ *epiglottina*, 519, 524, 525, 526.
„ *eximia*, 519, 521.
„ *fanel*, 517.
„ *fluctuata*, 517.
„ *fulminea*, 517.
„ *gibberosa*, 523.
„ *glaucina*, 519, 524.
„ *glaucinoides*, 519, 524, 526.
„ helicina, 525.
„ *hemiclausa*, 526.
„ *imperforata*, 517.
„ Josephinia, 523.
„ *Josephiniana*, 524.
„ *labellata*, 526.
„ millepunctata, 518.
„ *multipunctata*, 519.
„ *olla*, 524.
„ *patula*, 518.
„ *protracta*, 525.
„ *pseudo-epiglottina*, 526.
„ *punctata*, 518.
„ *raropunctata*, 518, 519, 520.
„ redempta, 522.
„ *sigaretina*, 524.
„ *Sismondiana*, 519.
„ *stercus muscarum*, 519, 520.
„ *subglaucinoides*, 524.
„ *tigrina*, 518, 519, 521.
„ *umbilicosa*, 519.
„ *varians*, 526.
„ *Volhynica*, 526.
Naticella *compressa*, 528.
Navicella, 516.
Nematura, 580.
Nerinea, 491.
Nerita, 516, 517, 529.
„ *anomala*, 535.
„ *Aquensis*, 534.
„ asperata, 532.
Nerita *Bronni* 532.
„ *Caronis*, 532.
„ *cornea*, 532.
„ *costata*, 468.
„ *crenulata*, 534.
„ distorta, 537.
„ *Duchastellii*, 535.
„ expansa, 536.
„ *fluviatilis*, 534.
„ gigantea, 530.
„ *glaucina*, 524.
„ Grateloupana, 533.
„ *intermedia*, 531.
„ *Pachii*, 535.
„ picta, 535.
„ *piscinalis*, 591.
„ *pisiformis*, 535.
„ *plicata*, 532.
„ Plutonis, 531.
„ Proteus, 533.
„ *radula*, 528.
„ *subglobosa*, 535.
„ *subintermedia*, 531.
„ *subpicta*, 535.
„ *sulcosa*, 532.
„ *virginea*, 535.
„ *viridis*, 536.
Neritacea, 516.
Neritina, 516, 530, 536.
„ *Scharbergiana*, 528.
Neritites *glaucinus*, 524.
Neritopsis, 527.
„ *canalifera*, 528.
„ *cancellata*, 527.
„ *moniliformis*, 527, 528.
„ radula, 527, 528.
Neverita *Josephinia*, 524.
Niso, 538, 548.
„ *Burdigalensis*, 549.
„ eburnea, 549.
„ *subterebellatus*, 549.
„ *terebellata*, 549.
„ *terebellum*, 549.

O.

Obeliscus, 492.
Odontidium, 489.
„ *rugulosum*, 490.
„ *trachea*, 490.
Odontina, 489.
„ *annulata*, 490.
Odontostoma, 491, 493.
„ plicatum, 494, 496.
„ *Pupa*, 495.
„ Schwartzi, 494.
„ Vindobonense, 495.
Odostomia, 493.
„ *plicata*, 496.
Oliva, 43, 51, 52.
„ *Alpina*, 45.
Oliva *Brochii*, 49.
„ *canalifera*, 53.
„ clavula, 49.
„ *cruenta*, 46.
„ *cylindracea*, 48.
„ *Dufresnei*, 47, 48.
„ flammulata, 47.
„ *heteroclita*, 51, 53.
„ *hiatula*, 46.
„ *hispidula*, 44, 45.
„ *litterata*, 50.
„ *mitraeola*, 49.
„ *picholina*, 48.
„ *rosacea*, 48.
„ *striata*, 53.
Oliva *subulata*, 50.
Oniscia, 170.
„ cithara, 171.
„ *verrucosa*, 172.
Orthocera, 489.
„ *trachea*, 490.
Oscahrion, 648.
Ovatella *polita*, 496.
Ovula, 74, 616.
„ *birostris fossilis*, 76.
„ *oviformis*, 75.
„ spelta, 75, 76.
Ovulum *secale*, 76.

P.

Paludestrina, 580.
„ *subumbilicata*, 611.
Paludina, 471, 538, 579, 590, 601.
„ *achatina*, 581.
„ acuta, 580, 584, 587, 611.
„ *Alpestris*, 590.
„ *ampullacea*, 581.
„ *anatina*, 584.
„ *Balthica*, 585.
„ concinna, 581, 592.
„ *conulus*, 583.
„ *culminea*, 583.
„ *Cummingii*, 583.
„ *dilatata*, 591.
„ effusa, 583.
„ Frauenfeldi, 582.
„ immutata, 587.
„ *intermedia*, 588.
„ *Isabelliana*, 583.
„ *lenta*, 581.
„ *melanoides*, 587.
„ *microscopica*, 588.
„ *miliola*, 588.
„ *minuta*, 588.
„ *minutissima*, 588, 589.
„ *muriatica*, 584, 585.
„ *nana*, 575, 588.
„ *naticoides*, 580.
„ *Parchappi*, 583.
„ *Parreyssi*, 588.
„ Partschi, 588.
„ *protracta*, 583.
„ *pusilla*, 584, 587.
„ *pygmaea*, 587.
„ *pyramidalis*, 583.
„ *rotundata*, 588.
„ Schwartzi, 588.
„ *sepulcralis*, 587.
Paludina *sericea*, 588.
„ spiralis, 586.
„ stagnalis, 582, 583, 584, 585, 592.
„ *thermalis*, 585.
„ *turrita*, 583.
„ *viridis*, 580.
„ *Wiedenhoferi*, 583.
Paludinella, 580.
Paludomus, 604.
Parmophorus, 626, 647.
„ *Bellardii*, 647.
„ *elongatus*, 647.
Patella, 635, 640, 648, 649.
„ *apertura*, 643.
„ *cancellata*, 642.
„ *Chinensis*, 632.
„ *crepidula*, 629.
„ ferruginea, 650.
„ *Graeca*, 641, 643.
„ *Hungarica*, 636.
„ *Lamarckii*, 650.
„ *muricata*, 632.
„ *reticulata*, 643.
„ *rotunda*, 632.
„ *Sinensis*, 632.
„ *squamulata*, 632.
„ *sulcata*, 639.
„ *tricarinata*, 635.
„ *Ungarica*, 636.
„ *unguis*, 636.
Patellites *striatus*, 641.
Pedipes, 85, 86.
„ *buccinea*, 87.
„ *tornatilis*, 508.
Pelagia, 328.
Peribolus, 61.
Peristomiana, 471, 538.
Petaloconchus, 483.
Phasianella, 430.
„ *Aquensis* 432.
„ *Basterotina*, 470.
„ *Bessarabica*, 451.
„ *decussata*, 553.
„ Eichwaldi, 431.
„ *inflexa*, 544.
„ *laevis*, 431.
„ *polita*, 544.
„ *subulata*, 547.
„ *turbinoides*, 431, 432.
„ *varicosa*, 576.
„ *Vieuxii*, 431.
Phasianema, 467.
Phorus, 441.
„ *Brongniarti*, 442.
„ *Deshayesi*, 442.
„ *testigerus*, 444.
Phyllidia, 648.
Physa, 616.
Physopsis, 605.
Pileopsis, 626, 635.
„ *dispar*, 637.
„ *granulata*, 639.
„ *granulosa*, 639.
„ *Hungarica*, 636.
„ *sulcata*, 636.
„ *sulcosa*, 639.
Planaxis, 579.
„ *mammillata*, 151.
„ *reticulata*, 151.
Planorbis, 590, 606.
„ *corneus*, 607.
„ *cornu*, 607.
„ *nitidus*, 607.
„ *planulatus*, 609.

Planorbis pseudo-ammonius, 607.
„ Reussi, 609.
„ *solidus*, 607.
Pleurotoma, 295, 328.
„ *aculeata*, 342.
„ anceps, 368.
„ *annulata*, 358.
„ *Aquensis*, 359.
„ asperulata, 339, 341, 343.
„ *asperulata Var. brachyura*, 344.
„ *Basteroti*, 360, 368.
„ *Bellardii*, 361, 362.
„ *bicatena*, 337.
„ *Bivonae*, 376.
„ *Borsoni*, 346, 347.
„ *brachyura*, 344.
„ bracteata, 332.
„ *brevirostrum*, 372.
„ *brevis*, 333.
„ *buccinoides*, 349.
„ caerulans, 377.
„ calcarata, 345.
„ *Calliope*, 364.
„ *Carenae*, 383.
„ *cainifera*, 347.
„ cataphracta, 333, 334.
„ *circulata*, 358.
„ clathrata, *Reeve*, 379.
„ „ *Serr.*, 379.
„ *colon*, 334.
„ *comma*, 334.
„ concatenata 344.
„ *confinium*, 380.
„ *conspicua*, 373.
„ *contigua*, 350, 351.
„ *contorta*, 352.
„ *controversa*, 364.
„ Coquandi, 361, 362.
„ *Cordieri*, 373.
„ coronata, 355, 683.
„ *corrugata*, 360.
„ *costata*, 375.
„ *costellata*, 380.
„ *crebricosta*, 365.
„ *crenata*, 334.
„ crispata, 367.
„ *Cyrilli*, 373.
„ *Delucii*, 334.
„ *denticula* 354, 365.
„ *denudata*, 342.
„ *Dertonensis*, 340.
„ *detecta*, 349.
„ dimidiata, 352, 360, 362.
„ Doderleini, 339.
„ *elegans*, 383.
„ *Farinensis*, 331.
Pleurotoma festiva, 337.
„ *fusoidea*, 359.
„ *Gastaldii*, 349.
„ *Genéi*, 281.
„ *Geslini*, 370.
„ gradata, 339.
„ granaria, 382.
„ granulato-cincta, 344, 421.
„ *granum*, 379.
„ harpula, 376, 377.
„ *Haueri*, 670.
„ Heckeli, 371.
„ *hispidula*, 375.
„ *hypothetica*, 377.
„ *incerta*, 357.
„ incrassata, 383.
„ inermis, 349.
„ *inflata*, 373.
„ intermedia, 359.
„ interrupta, 340.
„ intorta, 331, 335.
„ Jouannoti, 346.
„ Juliana. 381.
„ *laevigata*, 342.
„ Lamarcki, 362.
„ Leufroyi, 343.
„ *Meravignae*, 383.
„ *Milletii*, 380.
„ *mitraeformis*, 284, 336
„ modiola, 368, 367.
„ monilis, 331, 353, 356, 365.
„ *Morreni*, 332.
„ *Münsteri*, 335.
„ *multinoda*, 372.
„ *muricata*, 334.
„ Neugeboreni, 351.
„ *nodifera*, 344.
„ obeliscus, 352, 371.
„ *oblonga*, 372.
„ obtusangula, 331, 365.
„ *pannus*, 337.
„ *Partschi*, 335.
„ Philberti, 331, 372.
„ *Philippii*, 376.
„ plicatella, 331, 374.
„ *polita*, 334, 369.
„ Poppelacki, 377.
„ *porrecta*, 349, 350.
„ pretiosa, 348.
„ *pumilio*, 378.
„ *punctulata*, 370.
„ pustulata, 331, 369.
„ *quadrillum*, 379.
„ ramosa 330, 331, 335.
„ reticosta, 360, 363, 683.
„ Reevei, 360.
„ *Renierii*, 368, 369.
Pleurotoma rotata, 331, 352, 354, 356, 357, 365.
„ rotulata, 331, 364.
„ *rude*, 379.
„ *rugulosa*, 378.
„ *rustica*, 338, 339, 371.
„ Sandleri, 369.
„ *scalaria*, 382.
„ Schreibersi, 331, 339, 343.
„ semimarginata, 347.
„ *semistriata*, 362.
„ *sigmoidea*, 383, 384.
„ *sinuata*, 359.
„ Sotterii, 330, 338.
„ spinescens, 366, 367.
„ *spinosa*, 341.
„ spiralis. 357.
„ *squamulata*, 332, 333.
„ *Stoffelsii*, 350.
„ strombillus. 379.
„ *subcanaliculata*, 347.
„ submarginata, 375.
„ subterebralis, 356.
„ subtilis, 381.
„ Suessi, 331, 384.
„ *suturalis*, 341, 380.
„ *Tarentini*, 368.
„ *tenuis*, 360.
„ *textilis*, 382.
„ *tiara*, 119.
„ trifasciata, 331, 354.
„ trochlearis, 331, 363, 364.
„ *tuberculata*, 371.
„ *tuberculosa*, 341, 343.
„ *turbida Brander*, 334.
„ „ *Lamarck*, 333.
„ *turrella*, 367.
„ turricula, 350, 351, 352.
„ *turris*, 340.
„ *turritella*, 368.
„ *undata?* 337.
„ Vauquelini, 378.
„ vermicularis, 358.
„ *Vindobonensis*, 346.
„ *vulpecula*, 375.
„ Zehneri, 683.
„ *zonalis*, 373.
Pleurotomaria, 445, 447, 510.
Porphyroides, 187.
Plicaceae, 304.
Potamides, 385.
„ *plicatus*, 401.
Proto cathedralis, 419.
„ *turritella*, 419.
„ *turritellatus*, 419.
Pterocera, 186.
Pupa, 493, 610.

Purpura, 165, 467, 518.
„ *aculeata*, 260.
„ *Alicia*, 171.
„ *angulata*, 236.
„ *cancellaroides*, 245.
„ *cithara*, 171.
„ *corniculata*, 116.
„ *costata*, 468.
„ *Cyclopum*, 169, 170.
„ *Edwardsii*, 233.
„ elata, 168.
„ *exsculpta*, 245.
„ exilis, 169.
„ *fusiformis*, 281.
„ haemastoma, 167, 218.
„ *imbricata*, 239.
„ *lapillus*, 218.
„ *Lasseignei*, 233.
„ *neglecta*, 245.
„ *retusa*, 168.
Purpura *striolata*, 167.
„ *verrucosa*, 171.
Purpurina, 167.
Pyramidella, 491, 548.
„ *Alberti*, 492.
„ *gracilis*, 499.
„ *Grateloupi*, 492.
„ *laeviuscula*, 492.
„ plicosa, 492, 506.
„ *terebellata*, 492, 506 549.
„ *umisulcata*, 492, 493.
Pyrena, 593.
Pyrula, 265, 267.
„ *Burdigalensis*, 272.
„ *cancellata*, 269.
„ *carica*, 274.
„ cingulata, 676.
„ *clathrata*, 269.
„ *clathroides*, 268.
Pyrula clava, 273.
„ condita, 270, 479.
„ cornuta, 265, 273, 274, 421.
„ *distans*, 269.
„ *Dussumieri*, 273.
„ *ficoides*, 271.
„ *ficus*, 268.
„ geometra, 271.
„ granifera, 273.
„ *intermedia*, 271.
„ *melongena*, 20, 265, 274.
„ *minax*, 274.
„ reticulata, 268, 271, 676.
„ rusticula, 266, 281, 266, 516.
„ *spirillus*, 265, 267.
„ *stromboides*, 274.
„ *subclathrata*, 269.
„ *Taurinia*, 274.
„ *transversalis*, 268.
Pyrum *monstrosum*, 594.

R.

Ranella, 489, 209, 213, 216.
„ anceps, 213.
„ *Brocchii*, 214.
„ *Bronni*, 211.
„ *gigantea*, 211.
„ *granifera*, 236.
„ *granulata*, 214.
„ *gyrinata*, 205.
„ *incerta*, 211.
„ *laevigata*, 214.
„ *lanceolata*, 209, 671.
„ *leucostoma*, 205.
„ marginata, 214.
„ *miocenica*, 211.
„ *nodosa*, 209.
„ *papillosa*, 213.
„ Poppelacki, 215.
„ reticularis, 209, 211.
„ scrobiculata, 209, 212.
„ *scrobiculator*, 212.
„ *submarginata*, 215.
Raphitoma, 329.
„ *caerulans*, 377.
„ *cheilotoma*, 242.
„ *Haueri*, 670.
„ *Juliana*, 381.
„ *Leufroyi*, 373.
„ *nana*, 375.
„ *Philberti*, 372.
„ *plicatella*, 374.
„ *Scacchii*, 372.
„ *submarginata*, 375.
„ *textilis*, 380, 381.
Rhombus, 14.
Ricinula *echinulata*, 168.
Ringicula, 85.
Ringicula buccinea, 86.
„ costata, 88.
„ *ringens*, 86, 87.
„ *striata*, 87.
Riscila, 552, 684.
Rissoa, 552, 562, 601.
„ *acinus*, 571.
„ *alata*, 553.
„ *ampulla*, 586.
„ angulata, 575, 577.
„ *anomala*, 575, 576.
„ *Boscii*, 544.
„ *Bruguieri*, 558.
„ *buccinalis*, 579.
„ *buccinoides*, 569.
„ *bulimoides*, 572.
„ *calathisca*, 564.
„ *cimex*, 563, 564, 565.
„ Clotho, 574.
„ *cochlearella*, 553, 557, 559.
„ *coronata*, 480.
„ costellata, 575, 576.
„ *costulina*, 553.
„ curta, 571.
„ *cyclostomata*, 566.
„ *decussata*, 553, 558, 570, 571.
„ *Duboisii*, 568.
„ *elongata*, 582.
„ *exigua*, 568.
„ *extranea*, 553, 554.
„ inflata, 576, 578.
„ Lachesis, 572, 575.
„ *lamellosa*, 559.
„ Mariae, 563.
„ Montagui, 569, 570, 571.
„ Moulinsi, 570, 571.
Rissoa *multiplicata*, 553.
„ *nana*, 561, 574.
„ *nerina*, 561.
„ *nitida*, 561.
„ *obsoleta*, 555.
„ Partschi, 573.
„ *perpusilla*, 540.
„ planaxoides, 578.
„ *pusilla*, 557.
„ *pyramidella*, 553.
„ *reticulata*, 569, 574.
„ scalaris, 567.
„ Schwartzi, 573.
„ *semicostata*, 576.
„ *striata*, 553.
„ *striatula*, 540, 553.
„ *striolata*, 558, 559.
„ *tenuis*, 576.
„ *turricula*, 576, 577.
„ *turritella*, 578.
„ *varicosa*, 540.
„ *ventricosa*, 575.
„ Venus, 565, 566, 567.
„ Zetlandica, 566, 567.
Rissoina, 552, 601.
„ Bruguierei, 558.
„ Burdigalensis, 559.
„ decussata, 553, 557, 558.
„ *extranea*, 557.
„ *Grateloupi*, 557.
„ Loucli, 555.
„ Moravica, 560.
„ nerina, 561.
„ obsoleta, 556.
„ pusilla, 557.
„ *reticulata*, 558.

Rissoina *subcochlearella*, 553.
Rostellaria, 186, 191, 194.
„ *alata*, 195.
„ *bidentata*, 192.
„ *Brongniartiana*, 195.
Rostellaria *corvina*, 193.
„ *curvirostris*, 192.
„ dentata, 192.
„ *pes carbonis*, 195, 196.
„ *pes graculi*, 195, 196.
Rostellaria *pes pelicani*, 185, 195.
„ *Uttingeriana*, 195.
Rotella, 440.

S.

Scalaria, 418, 473.
„ *acuta*, 477.
„ *alternicostata*, 480.
„ amoena, 479.
„ *Brocchii*, 474.
„ *cancellata*, 479.
„ *clathrata*, 476.
„ clathratula, 475.
„ *communis*, 476.
„ *decussata*, 479.
„ *fimbriosa*, 475.
„ *frondosa*, 476.
„ lamellosa, 474, 477.
„ lanceolata, 480.
„ *minuta*, 476.
„ *multilamellata*, 475.
„ *pseudoscalaris*, 476.
„ pumicea, 477.
„ *reticulata*, 479.
„ *rugosa*, 475.
„ *rustica*, 477.
„ scaberrima, 476.
„ Scacchii, 478.
„ *serrata*, 477.
„ *subpumicea*, 477.
„ *subreticulata*, 479.
„ *subspinosa*, 477.
„ torulosa, 480.
„ *varicosa*, 477, 478.
Scalariana, 471.
Scaphander *lignarius*, 617.
Scutum, 645, 647.
„ Bellardii, 647.
„ *elongatum*, 648.
Serpula, 483, 486.
„ *ammonoides*, 487.
„ *anguina*, 487.
„ *arenaria*, 483, 484.
„ *dentifera*, 484.
„ *intorta*, 485.
„ *lumbricalis*, 485.
„ *polythalamia*, 483.
Serpula *scalata*, 485.
„ *sipho*, 483.
Serpulorbis, 483.
„ *polyphragma*, 484.
Sigaretus, 467, 512, 516, 517.
„ *affinis*, 513.
„ *canaliculatus*, 513, 515.
„ *cancellatus*, 513.
„ clathratus, 515.
„ *costatus*, 468.
„ *Deshayesi*, 515.
„ *Deshayesianus*, 513, 514.
„ haliotoideus, 513, 515.
„ *Italicus*, 513, 514.
„ *Leachii*, 513.
„ *striatulus*, 513.
„ *striatus*, 513.
„ *subcanaliculatus*, 515.
„ *subhaliotoideus*, 513.
„ *Turonicus*, 513, 514.
Siliquaria, 471, 483, 486, 510.
„ anguina, 485, 486, 487.
„ *Grantii*, 487.
„ *subanguina*, 487.
Sinusigera, 329.
Skénea, 440.
Solarium, 461.
„ *affine*, 462.
„ *canaliculatum*, 466.
„ carocollatum, 462, 464.
„ *crenulosum*, 466.
„ *Dublieri*, 462.
„ *luteum*, 461.
„ millegranum, 465.
„ moniliferum, 466.
„ *neglectum*, 464.
„ *perspectivum*, 461.
„ *planorbillus*, 473.
„ *plicatum*, 466.
„ *pseudoperspectivum*, 462, 464.
„ *pulchellum*, 465,
Solarium *quadriseriatum*, 466.
„ simplex, 463, 464.
„ *straminеum*, 461.
„ *submoniliferum*, 466.
„ *sulcatum*, 464.
„ *umbrosum*, 462.
„ *variegatum*, 461.
Speo *tornatilis*, 508.
Spinigera, 211.
Stomatia, 467.
„ *costata*, 468.
„ *sulcosa*, 637.
Strombites *pes pelecani*, 195.
„ *speciosus*, 195.
Strombus, 186, 191.
„ Bonellii, 188, 189.
„ *cornutus*, 188.
„ coronatus, 187, 188.
„ *deperditus*, 190.
„ *fasciatus*, 187.
„ *fusoides*, 189.
„ *gibbosulus*, 189.
„ *granulatus*, 190.
„ *inflexus*, 188.
„ *intermedius*, 189.
„ *lentiginosus*, 190.
„ *lucifer*, 189.
„ *Mercati*, 188.
„ *nodosus*, 190.
„ *oniscus*, 124.
„ *pes pelecani*, 194.
„ *pugilis*, 188.
„ *radix*, 189.
„ *reticulatus*, 558.
„ *subcancellatus*, 189.
„ *trigonus*, 188.
„ *tuberculiferus*, 189.
„ *varicosus*, 189.
Struthiolaria, 185.
„ *umbilicata*, 470.
Subemarginula, 645.
Succinea, 610.

T.

Tectaria, 684.
Terebellum, 46, 51.
Terebra, 125, 136, 418.
„ *aciculina*, 129.
„ acuminata, 130, 135.
„ Baateroti, 132.
Terebra bistriata, 134.
„ cinerea, 129, 667.
„ *coronata*, 126.
„ *corrugata*, 131.
„ costellata, 134.
„ *duplicata*, 128, 133,
Terebra fuscata, 128, 136.
„ fusiformis, 135.
„ *neglecta*, 132.
„ pertusa, 130, 131.
„ *plicaria*, 128.
„ plicatula, 127, 129.

Terebra *Senegalensis*, 128.
„ *striata*, 134.
„ *strigillata*, 131.
„ *striolata*, 128.
„ *tesselata*, 130.
„ *undulifera*, 130.
Terebracites *strigillatus*, 131.
Torinia, 461.
Tornatella, 471, 491, 505.
„ *clathrata*, 504.
„ *conoidea*, 496.
„ *costellata*, 501.
„ *elongata*, 504.
„ *fasciata*, 507, 508.
„ *lactea*, 504.
„ *parvula*, 502.
„ *punctato-sulcata*, 506.
„ *punctatula*, 506.
„ *semistriata*, 507.
„ *striata*, 508.
„ *sulcata*, 506.
„ *tornatilis*, 508.
„ *truncatula*, 506.
„ *turricula*, 501.
Tornatina *mammillata*, 625.
„ *simplex*, 625.
Triforis *adversa*, 414.
Triton, 198, 209.
„ affine, 205, 670.
„ *angulatus*, 216.
„ Apenninicum, 202.
„ *caudatum*, 207.
„ *chlorostoma*, 205.
„ *colubrinum*, 201.
„ corrugatum, 205, 207.
„ *crassum*, 201.
„ *erinaceus*, 251.
„ *fusiforme*, 204.
„ *gibbosum*, 204.
„ *gyrinoides*, 201.
„ heptagonum, 206.
„ *Hisingeri*, 204.
„ *intermedium*, 205.
„ *laevigatum*, 204.
„ nodiferum, 201.
„ *obliquatum*, 204.
„ parvulum, 208.
„ *pileare*, 205.
„ *ranelliforme*, 201.
„ *scrobiculator*, 212.
„ *subcolubrinum*, 201.
„ *sublavatum*, 236.
„ Tarbellianum, 203.
„ *tritonium*, 208.
„ *unifilosum*, 205.
„ varians, 670.
„ *variegatum*, 201.
„ *ventricosum*, 201.
Tritonium, 199, 277.
Tritonium *Apenninicum*, 202, 203.
„ *bracteatum*, 202.
„ *corrugatum*, 205.
„ *gibbosum*, 204.
„ *heptagonum*, 206.
„ *incrassatum*, 148.
„ *leucostoma*, 205.
„ *nodiferum*, 201.
„ *Partschii*, 201.
„ *reticulare*, 211.
„ *rugosum*, 204.
„ *scrobiculator*, 212.
„ *striatum*, 236.
„ *Tarbellianum*, 204.
„ *tuberculiferum*, 203.
„ *turritum*, 204, 205.
Trivia, 62.
„ *avellana*, 72.
„ *coccinella*, 73.
„ *Duclosiana*, 71.
Trochita, 630.
„ *Chinensis*, 632.
Trochotoma, 510.
Trochus, 432, 436, 441, 444, 461, 472.
„ *Adelae*, 453.
„ *affinis*, 457.
„ *anceps*, 448.
„ *Andrzejowskii*, 458.
„ *angulatus*, 439.
„ *annulatus*, 446.
„ *Basteroti*, 439.
„ *Beaumonti*, 447.
„ *Bennetti*, 442.
„ *Bennettiae*, 442.
„ Beyrichi, 452.
„ biangulatus, 460.
„ *bicariniferus*, 458.
„ *Buchii*, 446.
„ *calliferus*, 441.
„ *canaliculatus*, 465.
„ *carinatus*, 435.
„ *catenularis*, 446.
„ *catenulatus*, 446.
„ Celinae, 450.
„ *cingulatus*, 453.
„ *conchyliophorus*, 441, 442.
„ *coniformis*, 447.
„ conulus, 447, 453.
„ *consobrinus*, 437.
„ *corallinus*, 437.
„ *Cordierianus*, 448.
„ *crenulatus*, 455.
„ *cumulans*, 442, 443.
„ *ditropis*, 458.
„ *divaricatus*, 439.
„ fanulum, 446.
„ *fimbriatus*, 434.
„ *granulato-striatus*, 451.
„ *Haueri*, 458. 460
Trochus *Homairei*. 447.
„ *labiosus*, 435.
„ *magus*, 446.
„ *marginatus*, 453.
„ miliaris, 454.
„ *millegranus*, 455.
„ *mimus*, 450.
„ *multigranus*, 455.
„ Orbignyanus, 451.
„ *ornatissimus*, 442.
„ papilla, 457.
„ *parvulus*, 450.
„ patulus, 445, 458, 416.
„ *perversus*, 414.
„ pictus, 456.
„ Podolicus, 447, 449, 450, 456.
„ Poppelacki, 449.
„ *pseudoperspectivus*, 466.
„ *puber*, 450.
„ *Puschii*, 446.
„ quadristriatus, 449, 456.
„ *rugosus*, 433.
„ *sannio*, 448.
„ *Schreibersianus*, 435.
„ *solaris*, 433.
„ *striatus*, 452.
„ *subrudis*, 438.
„ *testigerus*, 444.
„ *turgidulus*, 439, 450, 452.
„ turricula, 451.
„ *variabilis*, 447.
„ *Zukowcensis*, 447, 453.
Turbinella, 300, 330.
„ *angulata*, 245.
„ *ceramica*, 301.
„ *craticulata*, 302.
„ Dujardini, 301.
„ Haueri, 677.
„ *infundibulum*, 301.
„ labellum, 301, 303.
„ *leucozonalis*, 301.
„ Lynchi, 677.
„ *polygona*, 298.
„ *pyrum*, 301.
„ *rudis*, 299.
„ subcraticulata, 301, 302.
Turbo, 431, 445, 467, 469, 471, 472, 473, 579.
„ *acutangulus*, 428.
„ *angulatus*, 439.
„ *balatro*, 439.
„ *calathiscus*, 564.
„ carinatus, 435.
„ *cimex*, 563, 564, 565.
„ *cinguliferus*, 446.
„ *clathratulus*, 476.
„ *clathratus*, 476.
„ *conoideus*, 496.

Turbo *costatus*, 468.
„ *Cremenensis*, 439.
„ *cristata*, 591.
„ *erythrinus*, 438.
„ *fasciatus*, 547.
„ *fimbriatus*, 434.
„ *fontinalis*, 591.
„ *gracilis*, 499.
„ *Lachesis*, 572.
„ *laevis*, 540.
„ *lanceolatus*, 481.
„ *lamellosus*, 474.
„ *mammillaris*, 435.
„ *marginalis*, 428.
„ *Maynardi*, 435.
„ *minutus*, 468.
„ *nodulus*, 438.
„ *olearius*, 432.
„ *ovalis*, 508.
„ *parvus*, 476.
„ *pentadactylus*, 194.
„ *pictus*, 457.
„ *plicatulus*, 503.
„ *plicatus*, 496.
„ *politus*, 540.
„ *pumiceus*, 477.
„ *pusillus*, 557.
„ *reticulatus*, 574.
„ rugosus, 432.
„ *sculptus*, 685.
„ *spiratus*, 428, 429.
„ *stagnalis*, 587.
„ *subangulatus*, 428.
„ *subulatus*, 547.
Turbo *sulcatus*, 685.
„ *terebellatus*, 492.
„ *torulosus*, 480.
„ tuberculatus, 434.
„ *vermicularis*, 422.
„ *Zetlandicus*, 566.
Turbonilla, 491, 494, 497, 539, 601.
„ costellata, 498.
„ *elongata*, 583.
„ gracilis, 498.
„ Humboldti, 504.
„ *lanceolata*, 481.
„ *plicata*, 496.
„ plicatula, 503.
„ pusilla, 500.
„ pygmaea, 502.
„ *subcostellata*, 498.
„ subumbilicata, 499.
„ turricula, 501.
Turritella, 417, 474, 482.
„ *acutangula*, 428.
„ Archimedis, 424, 426, 427.
„ bicarinata, 425, 426, 429.
„ *biplicata*, 426.
„ *Brocchii*, 423, 425.
„ cathedralis, 419, 516.
„ *communis*, 423, 424.
„ *Doublieri*, 422.
„ *fasciata*, 423.
„ *gracilis*, 499.
„ gradata, 420.
„ *imbricataria*, 423.
„ *incisa*, 423.
Turritella *lanceolata*, 481.
„ *Linnaei*, 423.
„ marginalis, 428.
„ *mutabilis*, 419.
„ *Proto*, 419.
„ *quadriplicata*, 419.
„ *quinquesulcata*, 423.
„ *Renieri*, 429.
„ Riepeli, 421.
„ *scalaria*, 426, 427.
„ *sinuosa*, 419.
„ *spiralis*, 428.
„ *spirata*, 428.
„ *subacutangula*, 429.
„ subangulata Brocc., 428.
„ „ *Pusch*, 423.
„ *subarchimedis*, 426, 427.
„ *submarginalis*, 428.
„ *Thetis*, 425.
„ *terebra*, 423, 424.
„ *terebralis*, 420.
„ *triplicata*, 421.
„ turris, 423.
„ *Venus*, 423.
„ vermicularis var., 422, 423
„ *Vindobonensis*, 423.
Typhis, 217, 218, 261.
„ fistulosus, 261.
„ horridus, 260.
„ *subtubifer*, 262.
„ tetrapterus, 263.
„ *tubifer*, 260, 262.
„ Wenzelidesii, 264.

V.

Vaginella depressa, 663.
Vaginula Daudini, 663.
Vallonia Rosalia, 591.
Valvata, 471, 590.
„ *antiqua*, 591, 592.
„ *dilatata*, 591.
„ *obtusa*, 591.
„ piscinalis, 591.
Venericardia *Partschi*, 427.
Vermetus, 471, 482.
„ arenarius, 483, 485.
„ carinatus, 486.
„ *gigas*, 483, 484, 485.
„ intortus, 484.
„ *subcancellatus*, 485.
Vivipara *concinna*, 581.
Viviparus, 580.
Voluta, 46, 52, 80, 81, 82, 89.
„ *abyssicola*, 89.
Voluta *affinis*, 92.
„ *ampullacea*, 321.
„ *buccinata*, 86.
„ *buccinea*, 86.
„ *calcarata*, 322.
„ *cancellata*, 316.
„ *cassidea*, 322.
„ *coronata*, 42.
„ *crenulata*, 679.
„ *cupressina*, 104.
„ *cypraeola*, 79.
„ *Dertonensis*, 91.
„ *exilis*, 86.
„ ficulina, 92.
„ *fusiformis*, 98.
„ Haueri, 94.
„ *hispidula*, 49.
„ *laevis*, 79.
„ *lyrata*, 308.
Voluta *magorum*, 95.
„ *mitraeformis*, 313.
„ *obsoleta*, 110.
„ *papillaris*, 95.
„ *picturata*, 95.
„ *pisum*, 86.
„ *plicatula*, 107.
„ *pyramidella*, 107.
„ rarispina, 91, 92, 93, 94.
„ *scrobiculata*, 100.
„ *spinulosa*, 308.
„ Taurinia, 95.
„ *tornatilis*, 505, 507, 508.
„ *varicosa*, 309.
Volvaria, *miliacea*, 84.
„ *pallida*, 83.
„ *truncata*, 621.

X.

Xenophora, 441.
„ *agglutinans*, 443.
Xenophora cumulans, 443.
„ Deshayesii, 442.
Xenophora testigera, 444.

DIE

FOSSILEN MOLLUSKEN

DES

TERTIÆR-BECKENS VON WIEN.

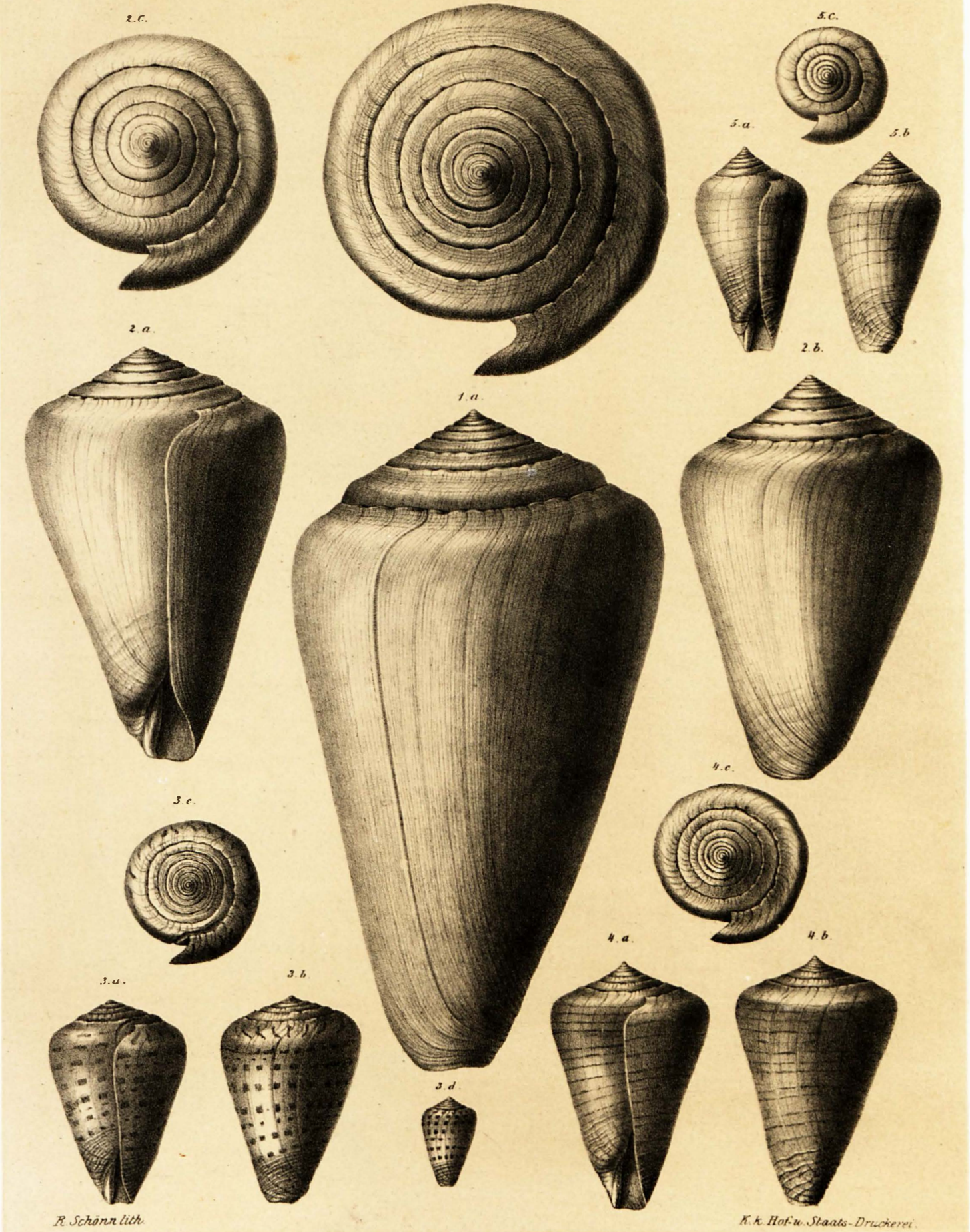
ATLAS.

52 Tafeln.

WIEN, 1856.

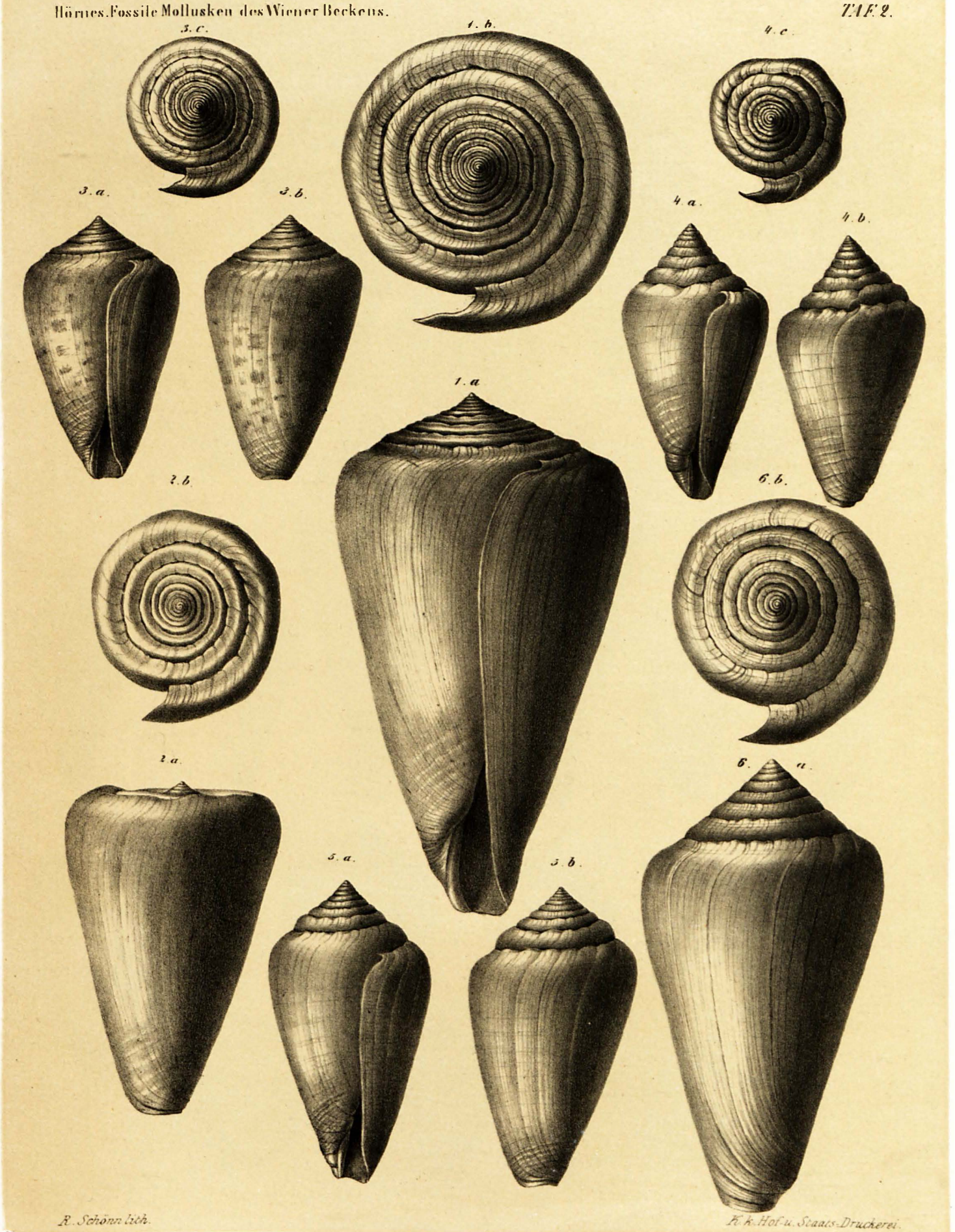
AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

BEI WILHELM BRAUMÜLLER, BUCHHÄNDLER DES K. K. HOFES UND DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.



1. Conus betulinoides Lam.
2. Conus Aldrovandi Broce
3. Conus Berghausi Micht
4. Conus fasciangulatus Braun

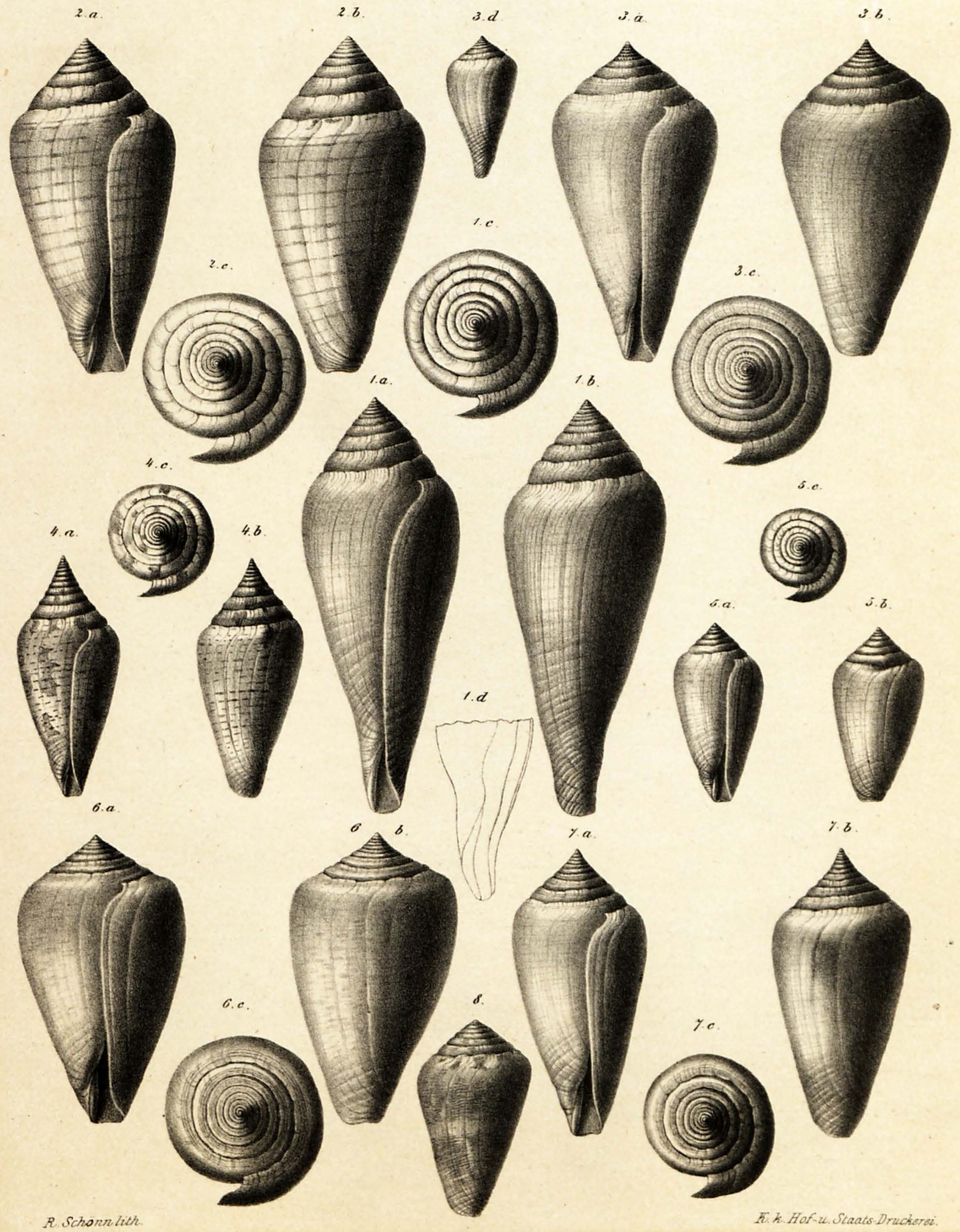
Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



R. Schönn lith. K. k. Hof- u. Staats-Druckerei.

1.2.3. *Conus Mercati*. Brocc. 4.5. *Conus clavatus*. Lam.
6. *Conus ponderosus*. Brocc.

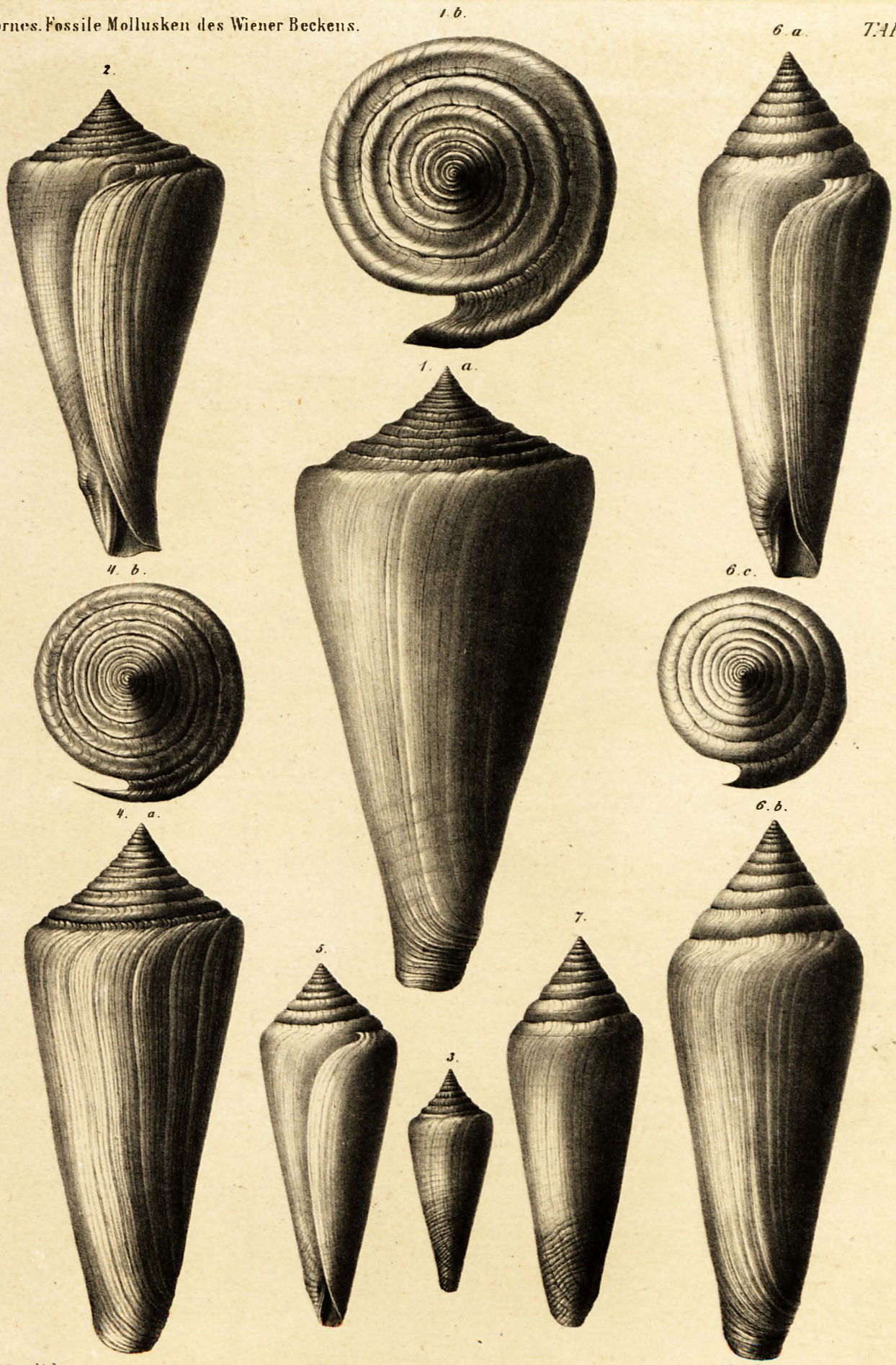
Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. *Conus Noe. Brocc.*
2. *Conus raristriatus. Bell. Micht.*
3. *Conus avellana. Lam.*
4. *Conus pelagicus. Brocc.*

5.6.7.8. Conus ventricosus. Bronn.

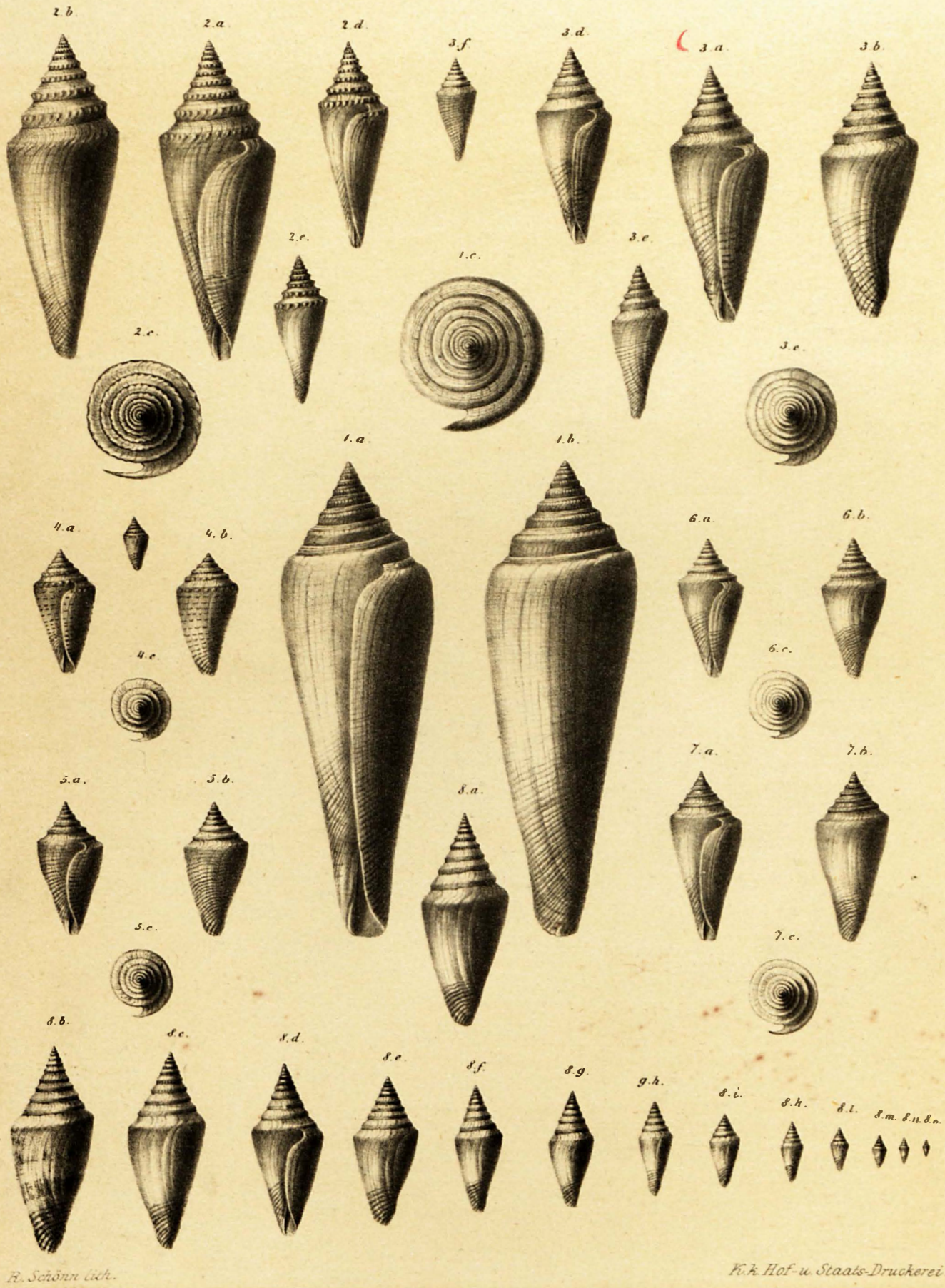
Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



R. Schönn lith. K. k. Hof- u. Staats-Druckerei.

1. 2. 3. *Conus tarbellianus*. Grat. 4. 5. *Conus Haueri*. Partsch.
6. 7. *Conus Puschii*. Micht.

Herausgegeben von der k. k geologischen Reichsanstalt.



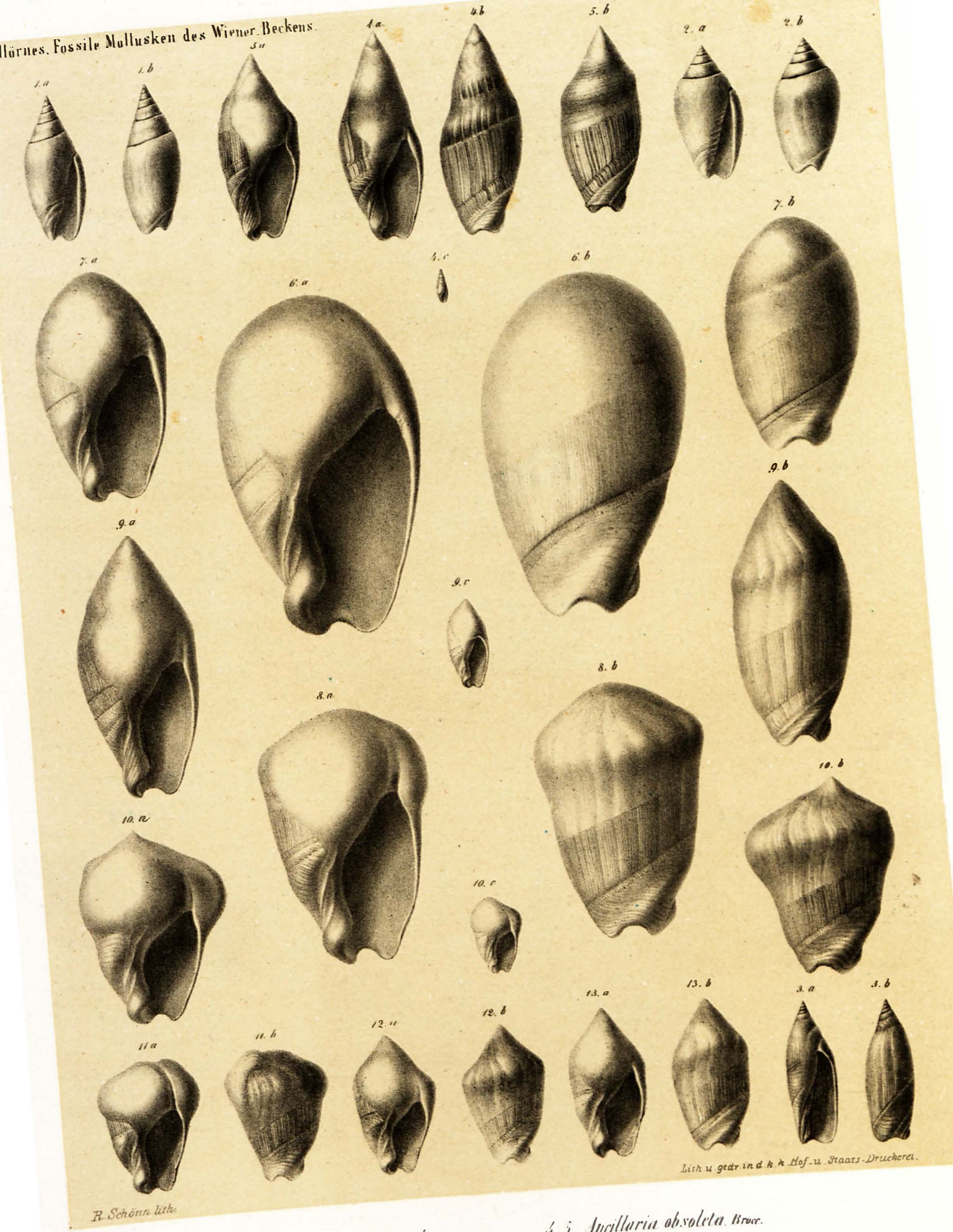
R. Schönn lith. K.k. Hof- u. Staats-Druckerei.

1 Conus extensus. Partsch. 3.5.6.7.8. Conus Dujardini Desh. 40

2. Conus antediluvianus. Brug. 4. Conus catenatus Sow.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Hörnes. Fossile Mollusken des Wiener Beckens.

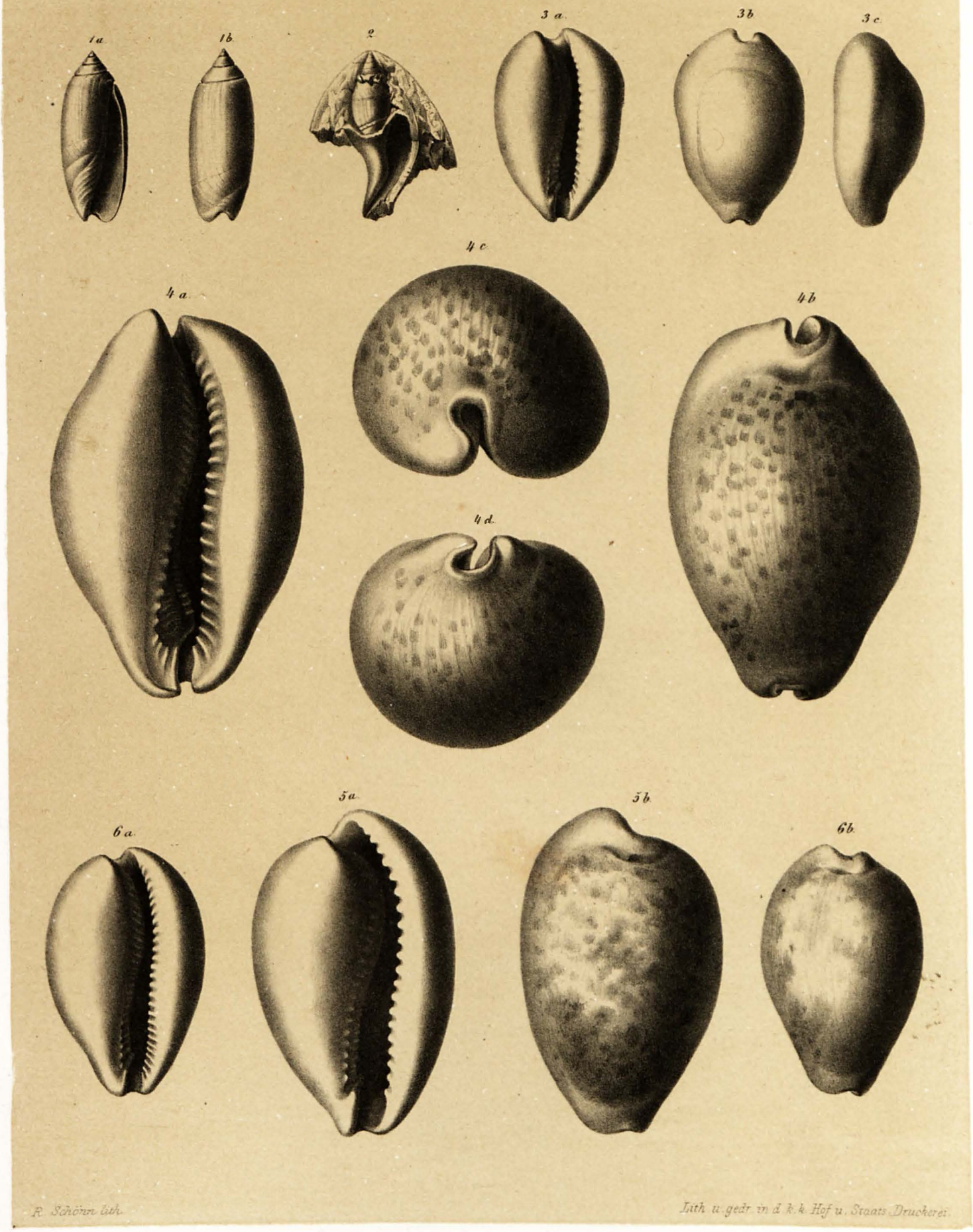


R. Schönn lith.

Lith. u. gedr. in d. k. k. Hof- u. Staats-Druckerei.

1. 2. Oliva flammulata. Lam.
3. Ancillaria canalifera. Lam.
4. 5. Ancillaria obsoleta. Brocc.
6–13. Ancillaria glandiformis. Lam.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

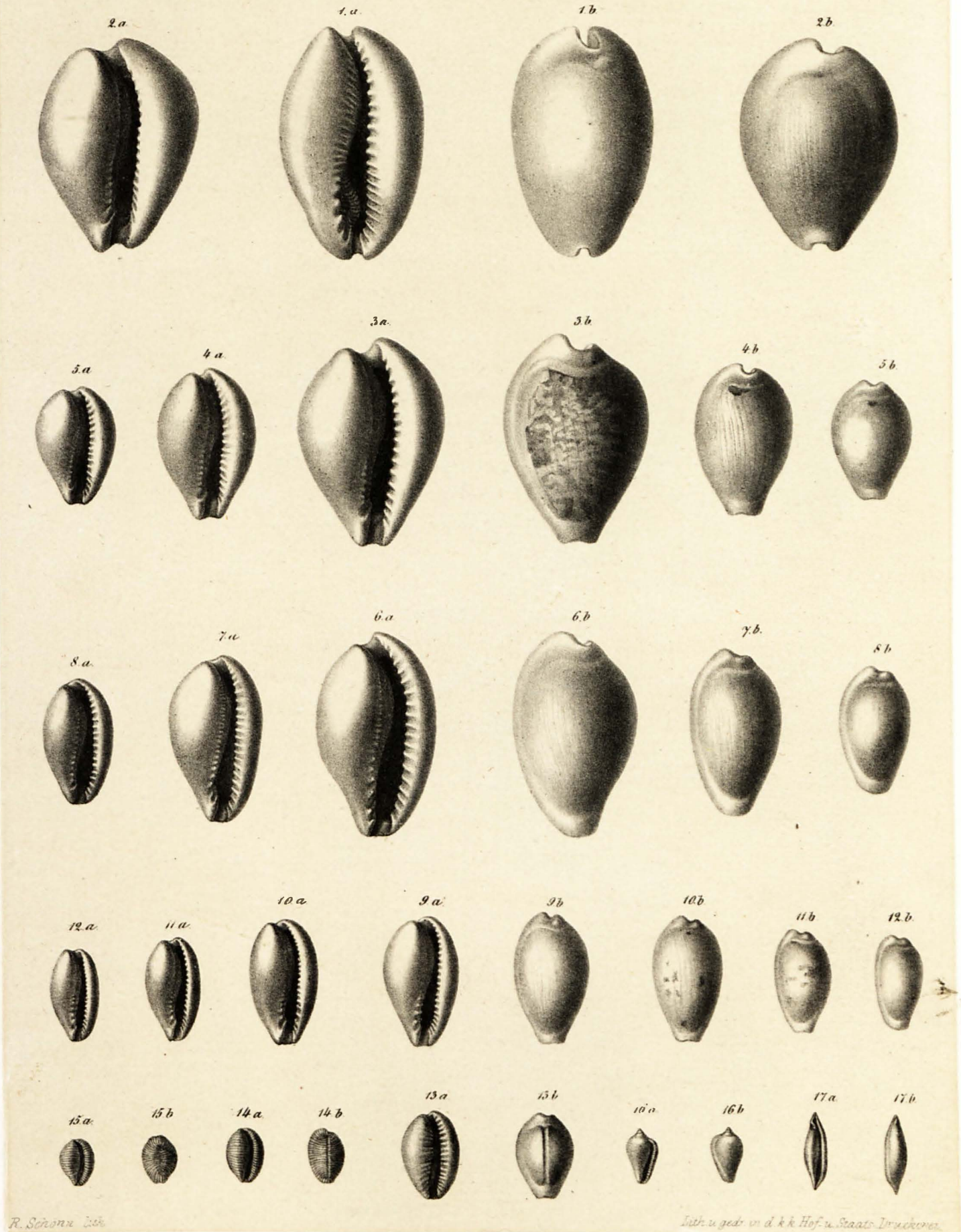


R. Schönn lith.

Lith. u. gedr. in d. k. k. Hof u. Staats Druckerei.

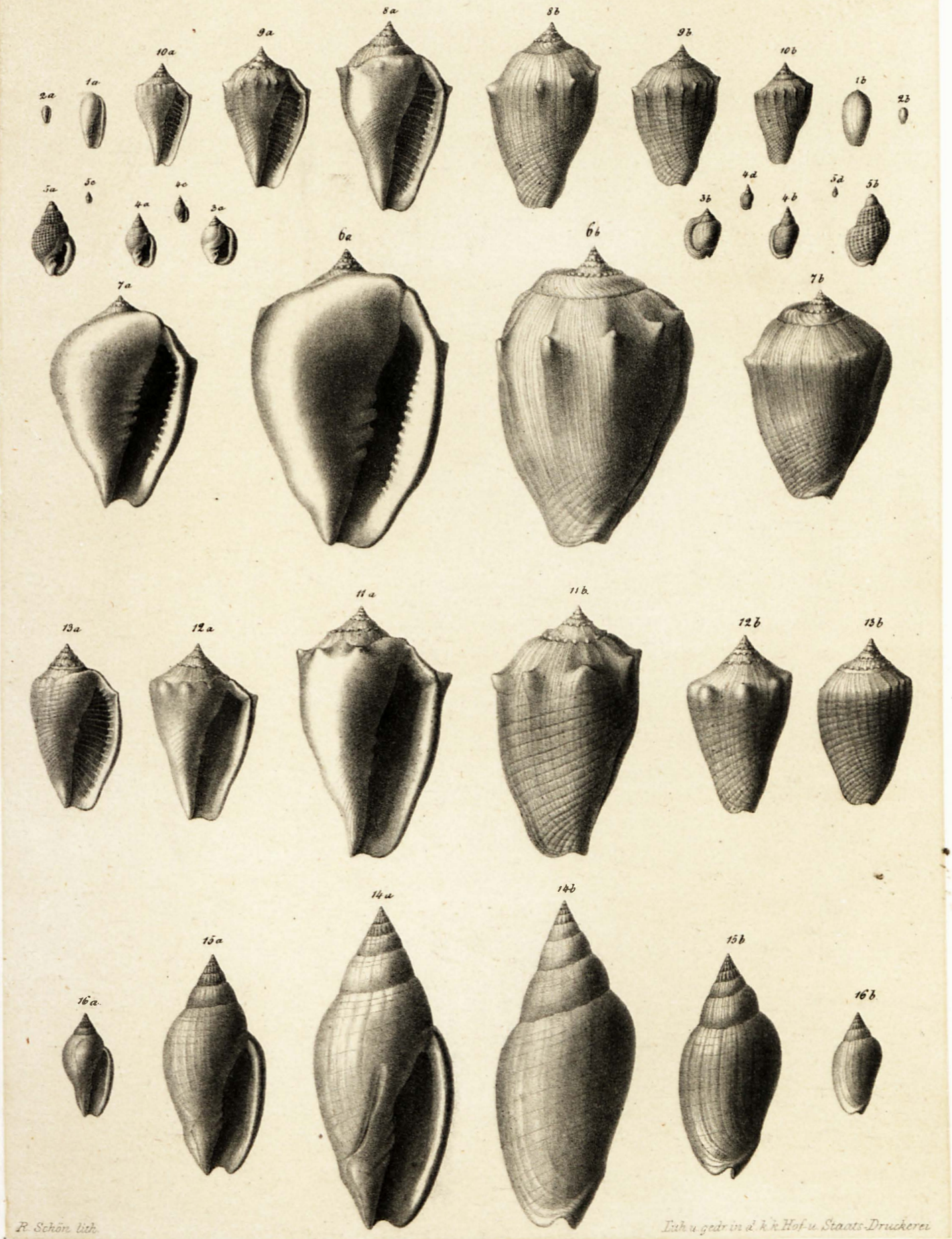
1. *Oliva clavula* Lam.
2. *Ancillaria glandiformis* Lam.
3. *Cypraea Brocchii* Desh.
4. *Cypraea leporina* Lam.
5. *Cypraea globosa* Duj.
6. *Cypraea fabagina* Lam.

Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.



1. Cypraea leporina Lam.
2.3.4.5. Cypraea pyrum Gmelin.
6.7.8. Cypraea amygdalum Brocc.
9.10.11.12. Cypraea sanguinolenta Gmelin
13. Cypraea Duclosiana Bast.
14. Cypraea affinis Duj.
15. Cypraea europaea Mont.
16. Erato laevis Don.
17. Ovula spelta Lam.

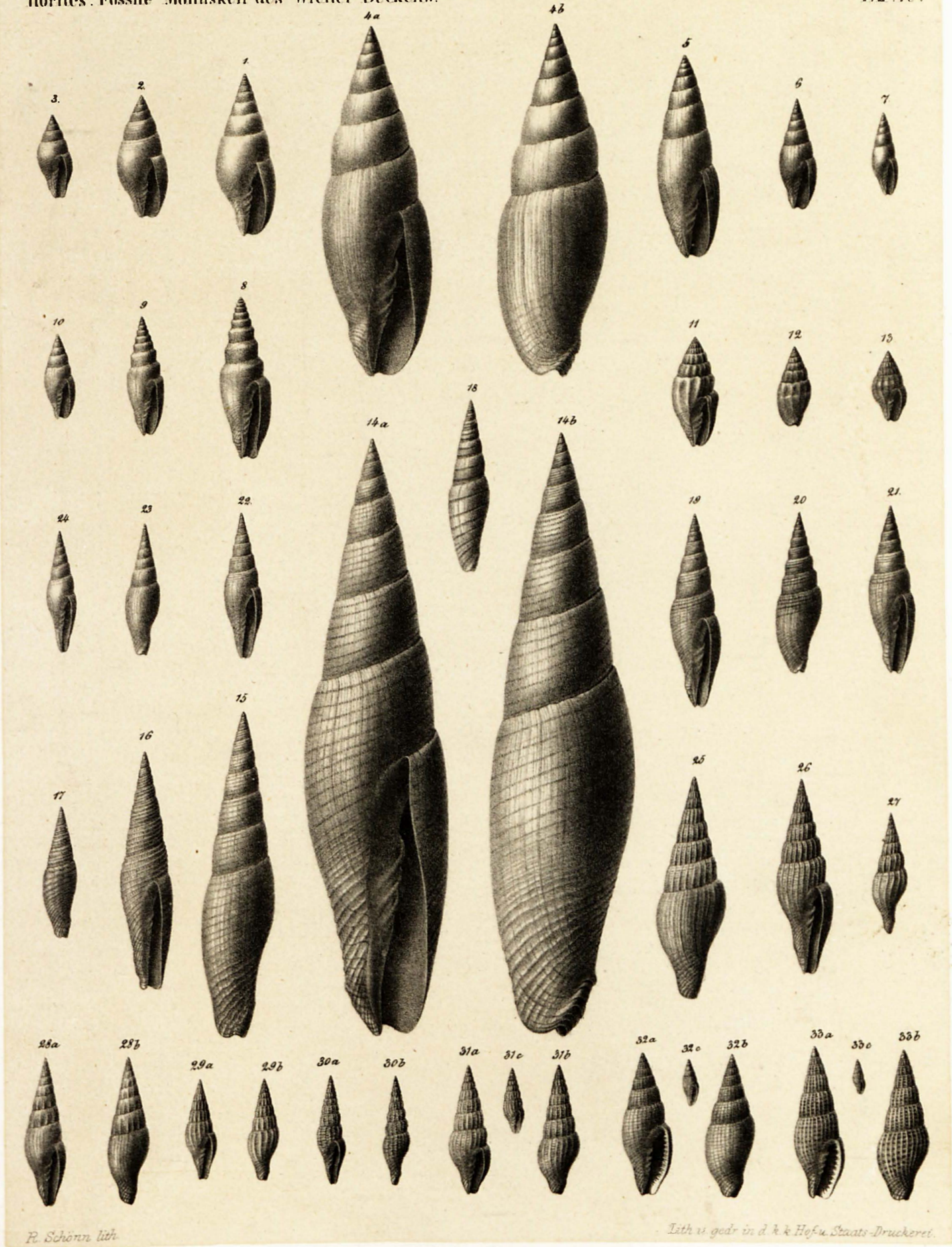
Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.



R. Schön lith. Druck u. gedr. in d. k. k. Hof- u. Staats-Druckerei

1. 2. *Marginella miliacea* Lam.
3. 4. *Ringicula buccinea* Desh.
5. *Ringicula costata* Eichw.
6. 10. *Voluta rarispina* Lam.
11. 12. *Voluta ficulina* Lam.
13. *Voluta Haueri* Hörnes.
14. 15. 16. *Voluta taurinia* Bon.

Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.

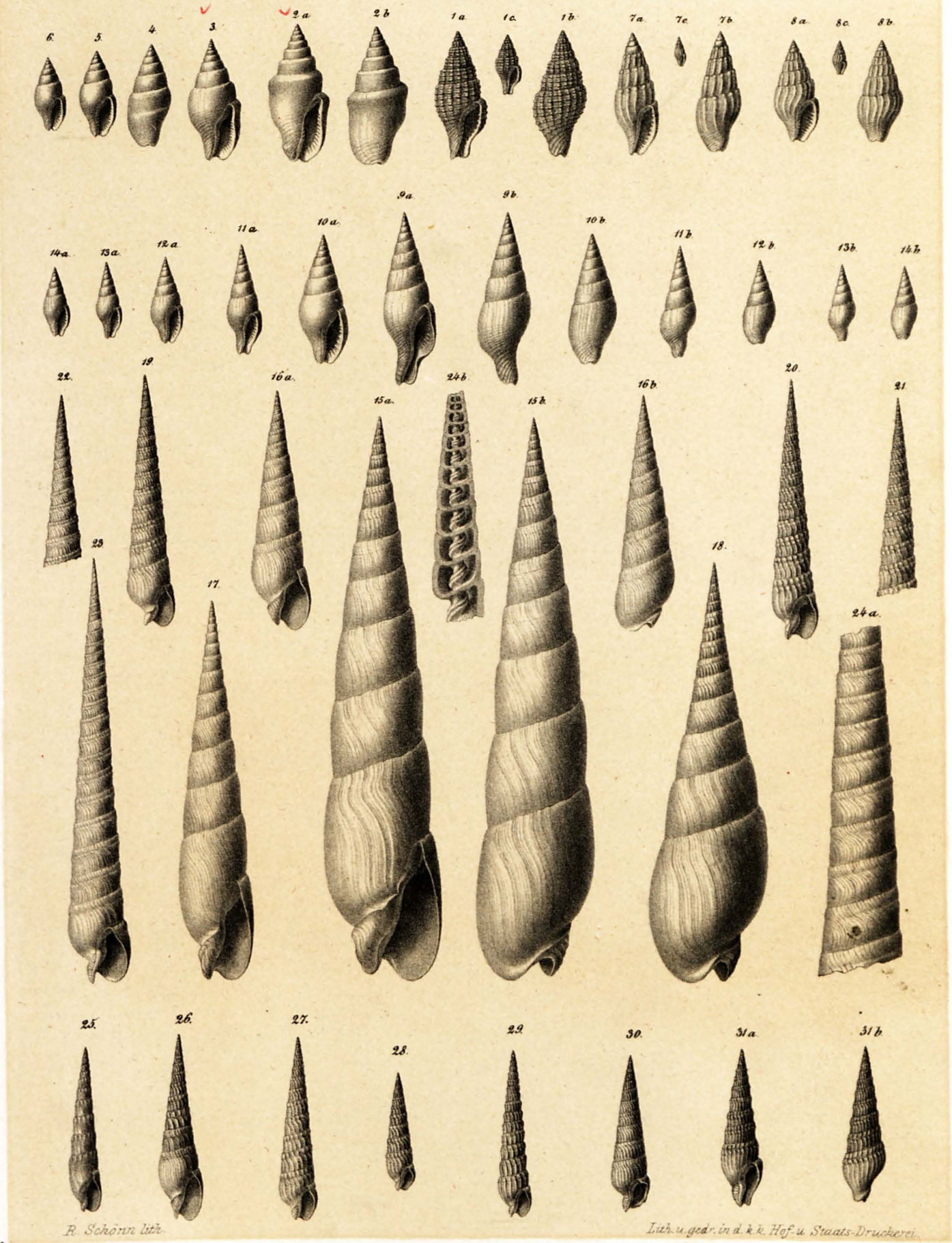


R. Schönn lith.

Lith u. gedr in d. k. k. Hof u. Staats-Druckerei.

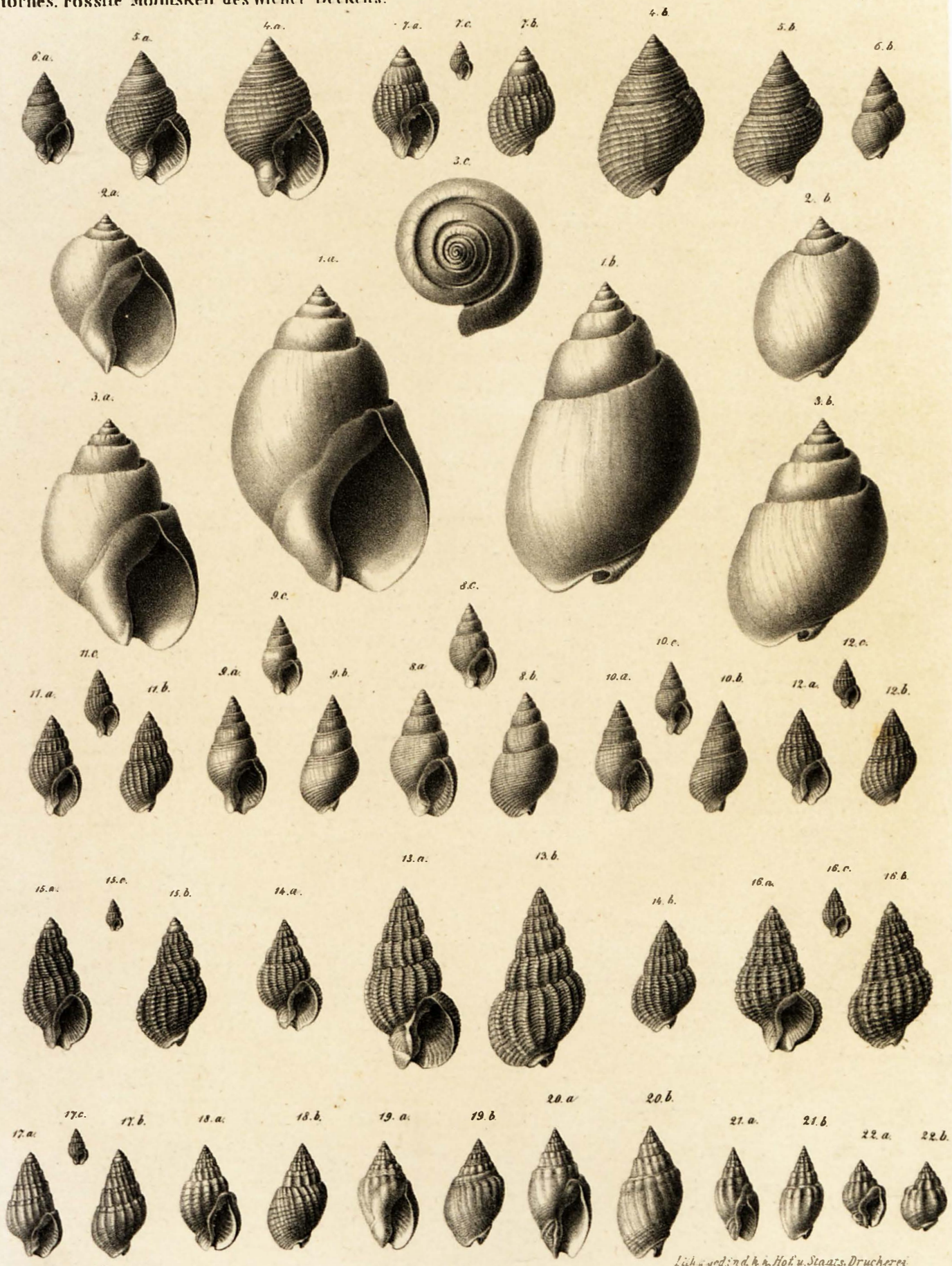
1.2.3. *Mitra aperta Bell.*
4.5.6.7. *Mitra fusiformis Brocc.*
8.9.10. *Mitra gemmophora Bell.*
11.12.13. *Mitra ebenus Lam.*
14–18. *Mitra scrobiculata Brocc.*
19.20.21. *Mitra striatula Brocc.*
22.23.24. *Mitra Brocchii Bronn.*
25.26.27. *Mitra cupressina Brocc.*
28.29. *Mitra pyramidella Brocc.*
30. *Mitra Michelottii Hörnes.*
31. *Mitra recticosta Bell.*
32. *Mitra obsoleta Brocc.*
33. *Mitra Partschi Hörnes.*

Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.



1. Columbella Bellardii Hörnes.
2-6. Columbella curta Bell.
7. Columbella thiara Bon.
8. Columbella corrugata Bon.
9. Columbella naßoides Bell.
10. Columbella semicaudata Bon.
11.13. Columbella subulata Bell.
12.14. Columbella scripta Bell.
15-18.26. Terebra fuscata Brocc.
19.20.21. Terebra pertusa Bast.
31. Terebra fusiformis Hörnes.
22.23.24. Terebra acuminata Bors.
25. Terebra plicatula Lam.
27.28. Terebra Basteroti Nyst.
29. Terebra bistriata Grat.
30. Terebra costellata Sow.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



R. Schönn lith.

Lith. u. ged. in d. k. k. Hof. u. Staats. Druckerei

1. 2. 3. Buccinum Caronis Brong.
4-5. Buccinum Rosthorni Partsch.
6. Buccinum Gratelupi Hörnes
7. Buccinum signatum Partsch.
8. Buccinum badense Partsch
9-10. Buccinum semistriatum Brocc.
11-12. Buccinum costulatum Brocc.
13-14. Buccinum prismaticum Brocc.
15. Buccinum serraticosta Bronn
16. Buccinum incrassatum Müller
17. Buccinum turbinellus Brocc.
18. Buccinum reticulatum Linn.
19. Buccinum lyratum Lam.
20-21-22. Buccinum miocenicum Mich.

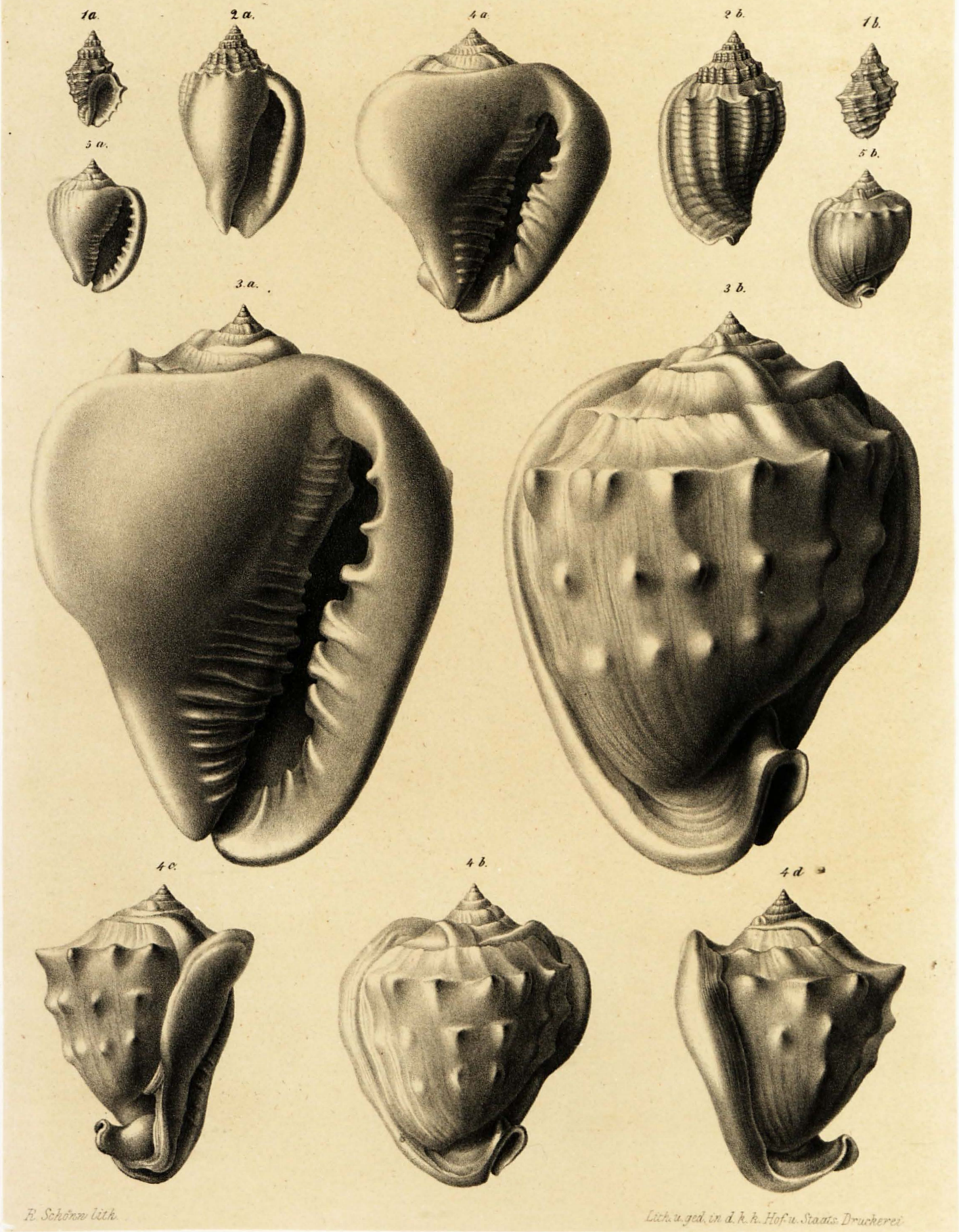
Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



R. Schönn lith. Lith. u. gedr. in d. k. k. Hof- u. Staats-Druckerei

1.2.3.4. Buccinum mutabile Lin. p. 154. 10. Buccinum Verneuilii d'Orb. p. 158. 14.15. Buccinum polygonum Brocc.
5. Buccinum corniculum Olivi. 11. Buccinum Humeri Micht. 16.17. Buccinum Philippii Micht.
6.7.8.9. Buccinum baccatum Bast. p. 156. 12.13. Buccinum echinatum Hörnes. 18. Purpura haemastoma Lam.
19. Purpura elata Blainv. 20.21.22.23. Purpura exilis Partsch.

Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.



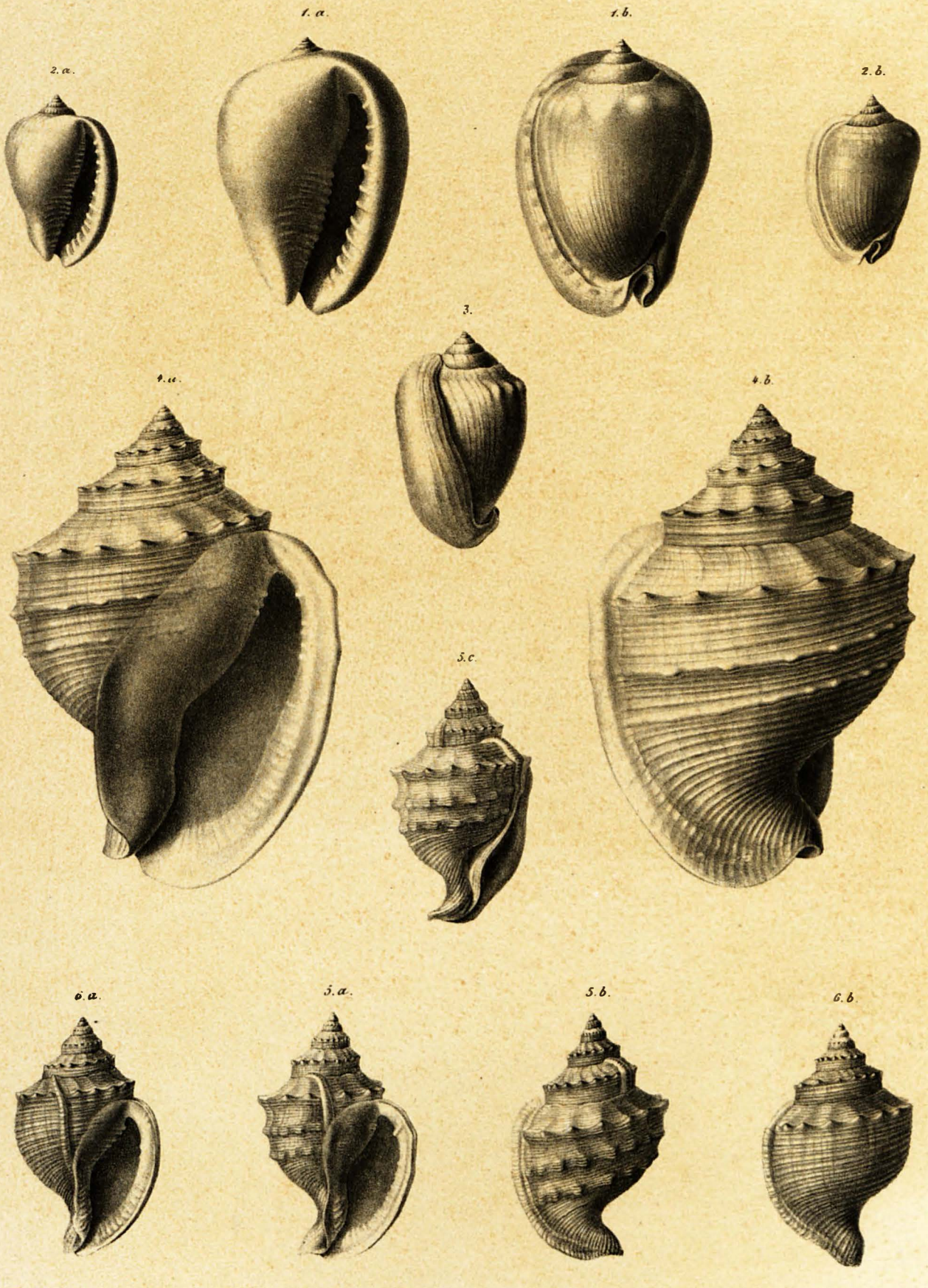
1. Purpura elata Blainv. *2. Oniscia cithara Sow.* *3. 4. 5. Cassis mammillaris Grat.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



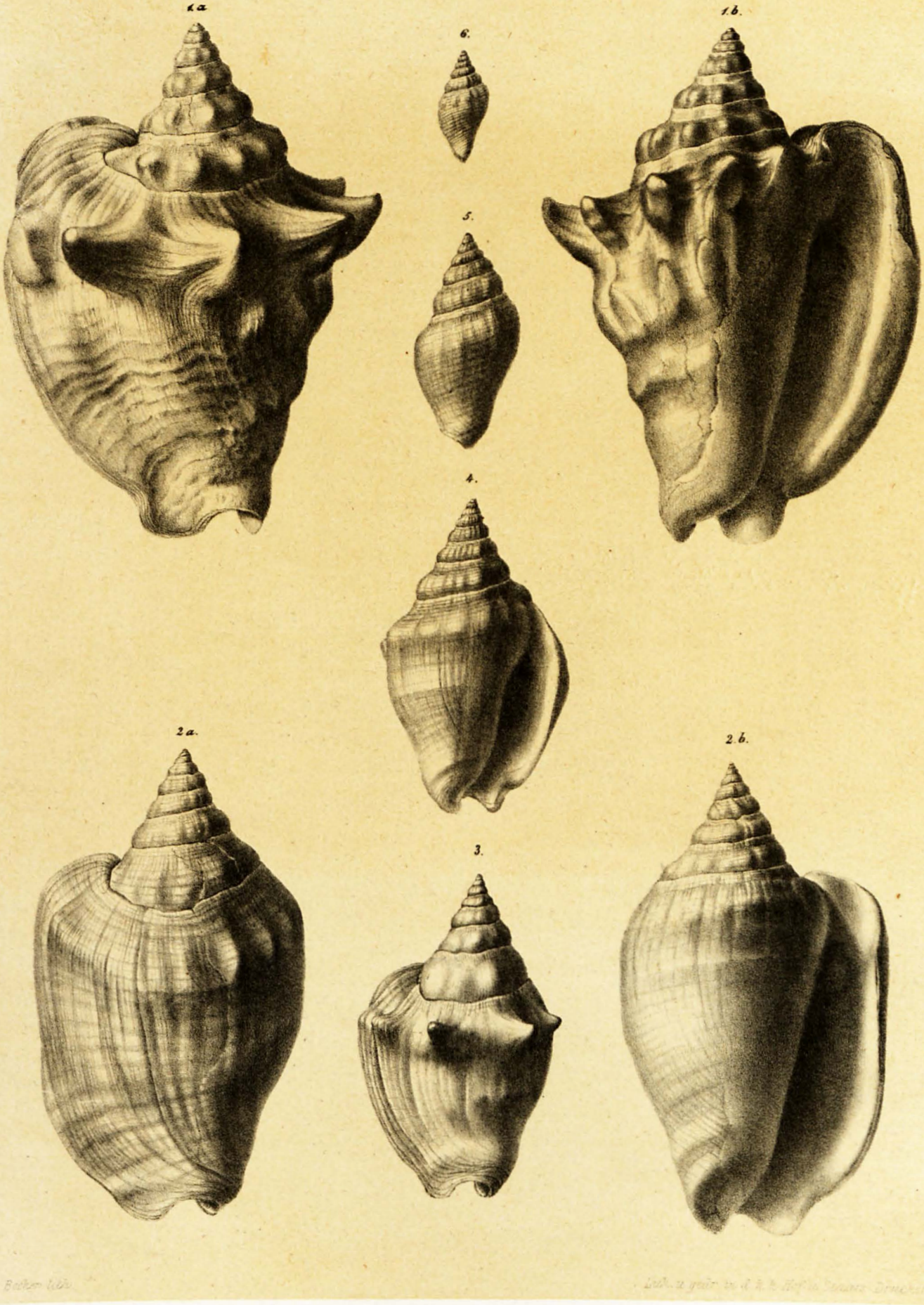
1. *Dolium denticulatum Desh.*
2. 7. *Cassis saburon Lam.*
8. *Cassis sulcosa Lam.*
9. *Cassis variabilis Bell. et Michl.*

Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.



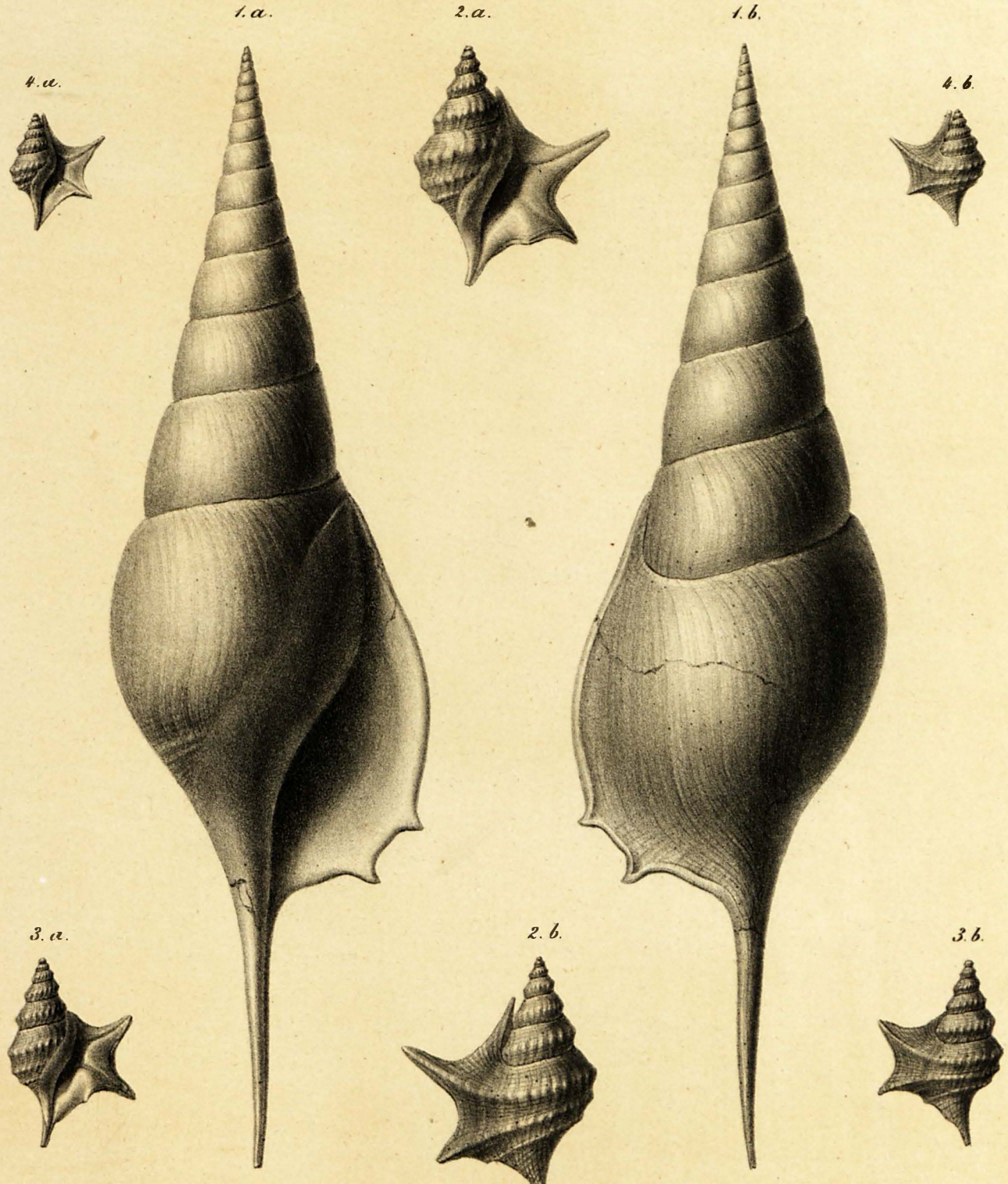
1. 2. 3. Cassis crumena Lam. 4. 5. 6. Cassidaria echinophora Lam.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. Strombus coronatus Defr. *2–6. Strombus Bonellii Brong.*

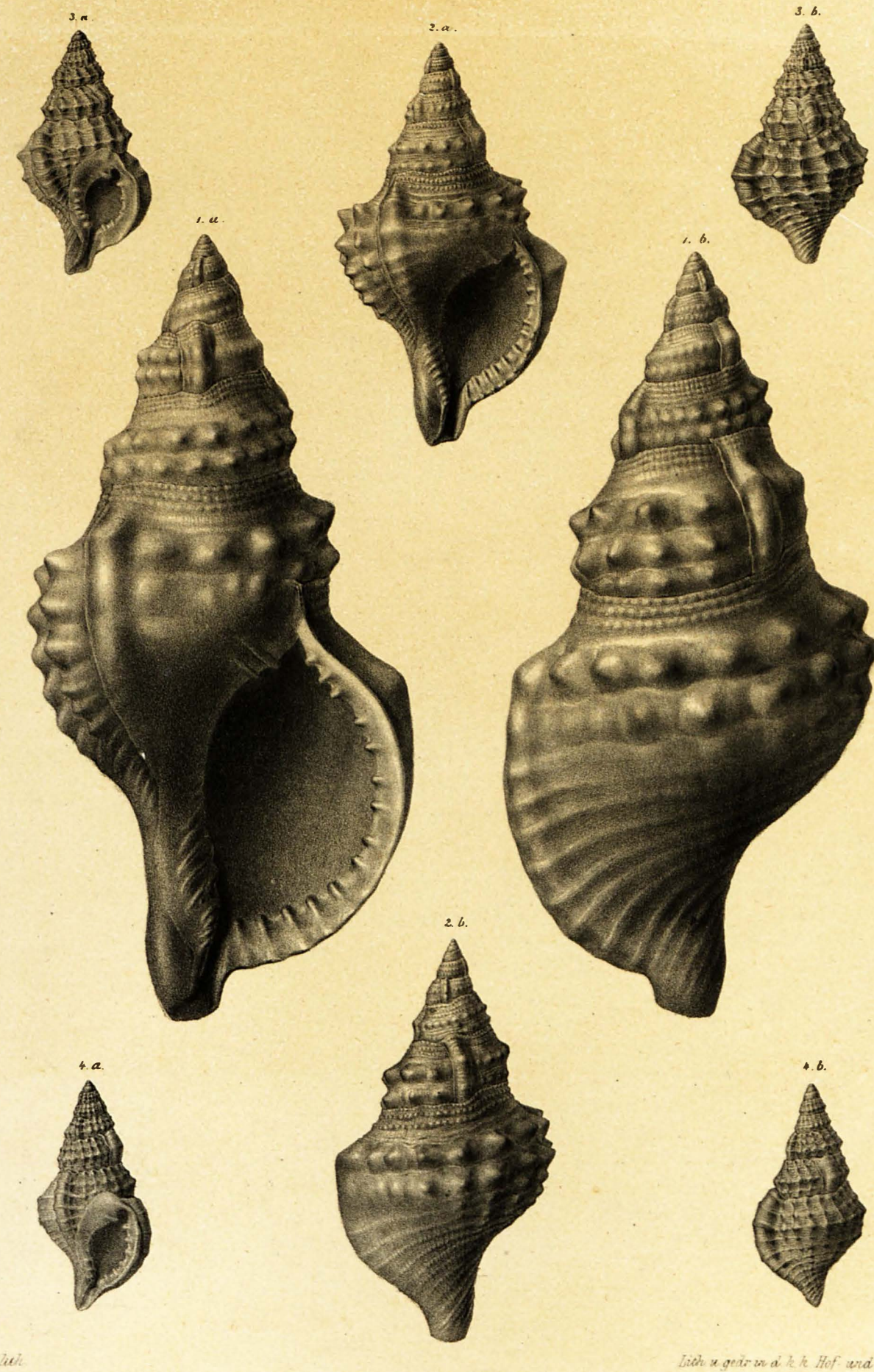
Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.



H. Becker lith. Lith. u. geär. v. d. k. k. Hof- und Staatsdruckerei

1. Rostellaria dentata Grat. *2. 3. 4. Chenopus pes pelecani Phil.*

Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.



N. Zehner lith. Lith. u. geär. in d. k. k. Hof- und Staats Druckerei.

1. 2. Triton nodiferum Lam. 3. 4. Triton Apenninicum Sassi.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

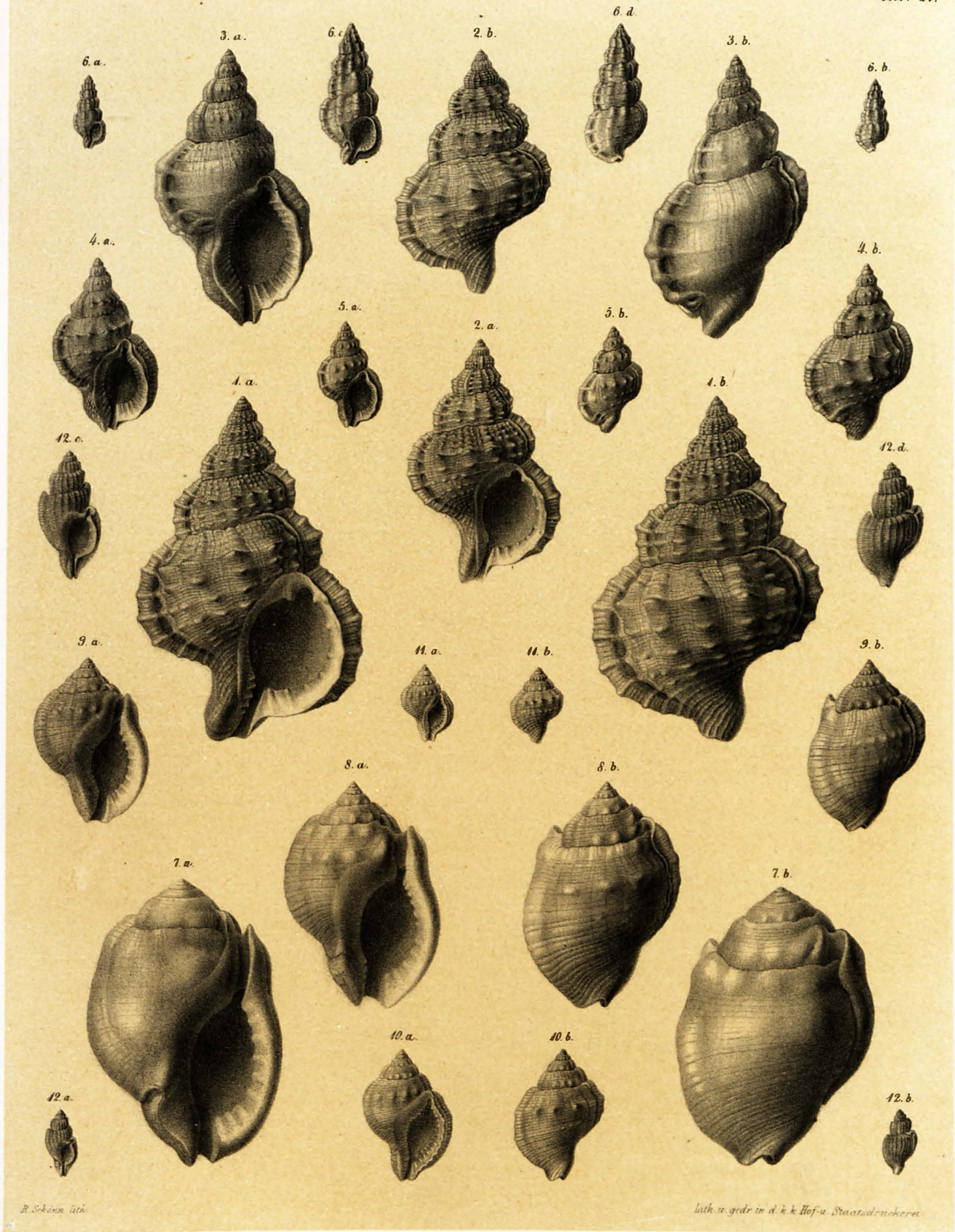


H. Becke- lith.

Lith. u. gedr. in d. k. k. Hof- und Staats-Druckerei.

1–4. Triton corrugatum Lam.
5. 6. Triton heptagonum Brocc.
7–11. Triton Turbellianum Grat.
12. Triton parvulum Micht.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. 2. Ranella reticularis Desh.
3. 4. 5. Ranella scrobiculata Kiener.
6. Ranella anceps Lam.
7. 8. Ranella marginata Brong.
12. Ranella Poppelacki Hörnes.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



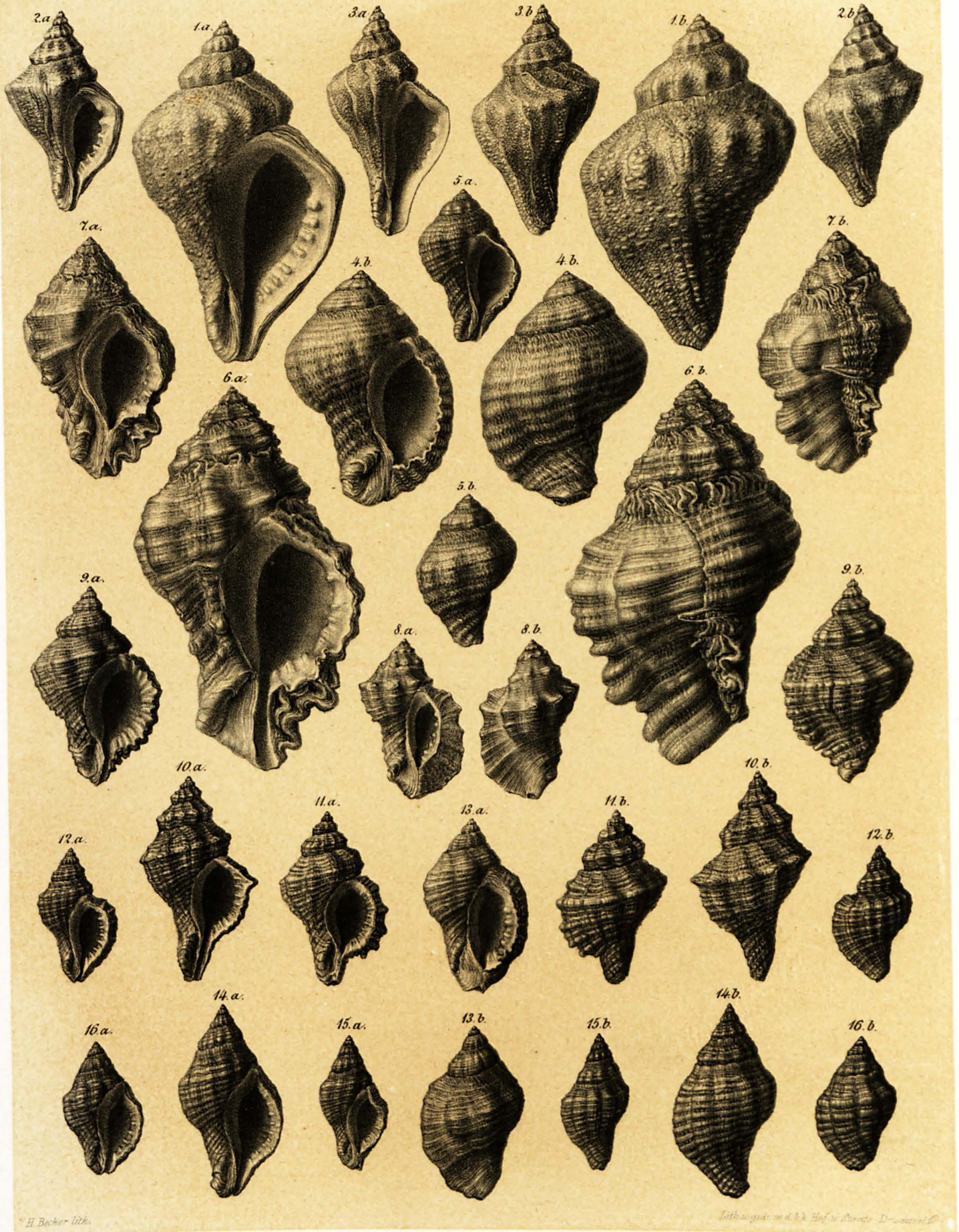
1.2.3. Murex Aquitanicus Grat.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1-5. *Murex Sedgwicki Micht.*
6. *Murex absonus Jan.*
7. *Murex incisus Brocchip.*
8. *Murex perulosus Micht.*
9. *Murex varicosissimus Bon.*
10. *Murex capito Phil.*
11. *Murex goniostomus Partsch.*
12. *Murex Haidingeri Hörnes.*
13. *Murex vaginatus Jan.?*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



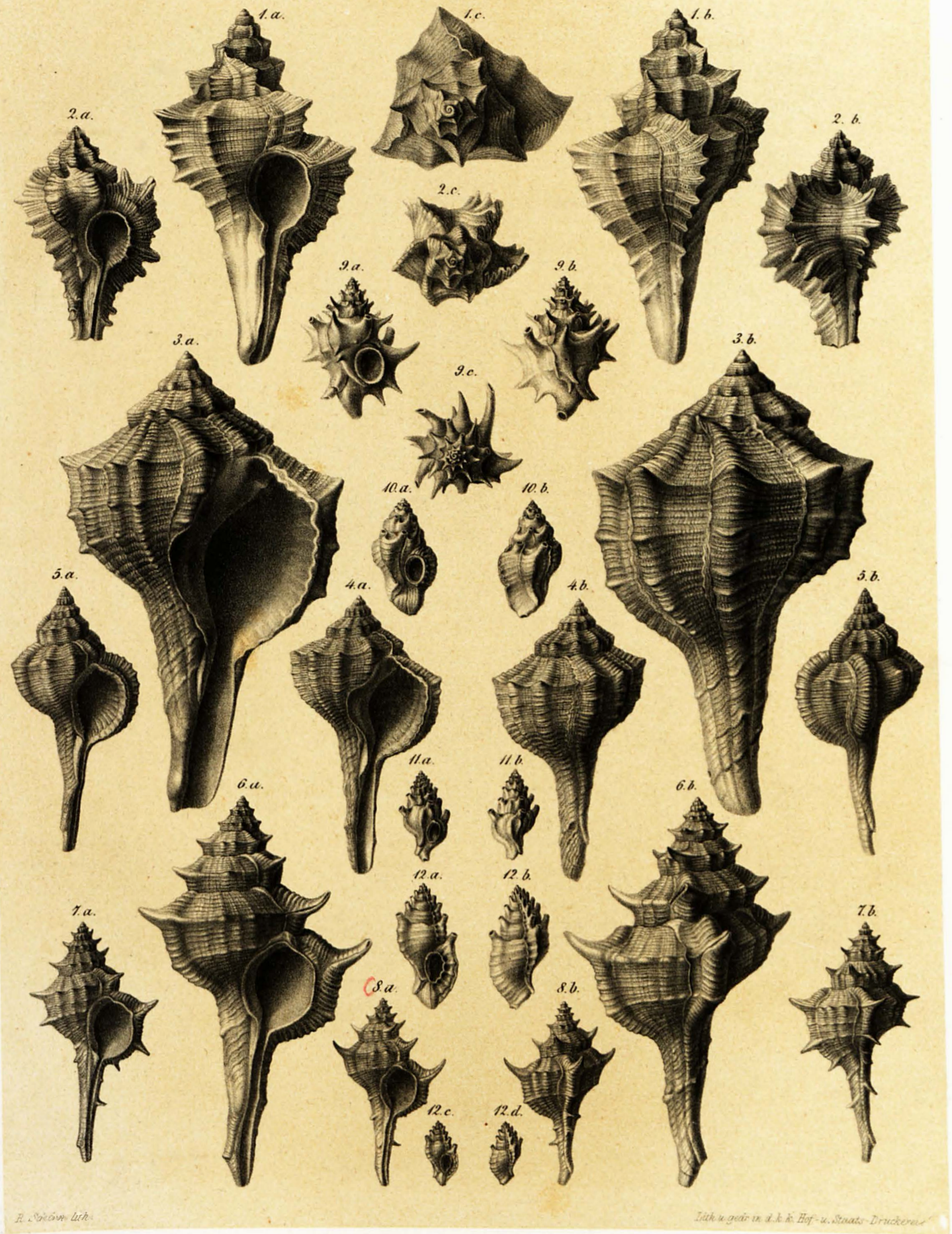
1-3. *Murex lingua-bovis Bast.*
4. 5. *Murex ventricosus Hörnes.*
6. 7. *Murex Genei Bell et Michl.*
8. *Murex Lassaigneci Bast.*
9-11. *Murex craticulatus Brocc. var.*
12. *Murex Schönni Hörnes.*
13. *Murex striaeformis Michelotti.*
14-16. *Murex sublavatus Bast.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. Murex angulosus Brocc.
2. Murex intercisus Micht.
3. Murex labrosus Micht.
4. Murex imbricatus Brocc. var.
5. Murex scalaris Brocc.
6. Murex cristatus Brocc.
7. Murex distinctus Jan.
8. Murex flexicauda Bronn.
9.10. Murex plicatus Brocc.
11. Murex latilabris Bell et Micht.
12. Murex tortuosus Sow.
13. Murex Swainsoni Micht.
14-16. Murex crinaceus Lin.
17.20. Murex Vindobonensis Hörnes.
18. Murex Borni Hörnes.
19. Murex granuliferus Grat.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



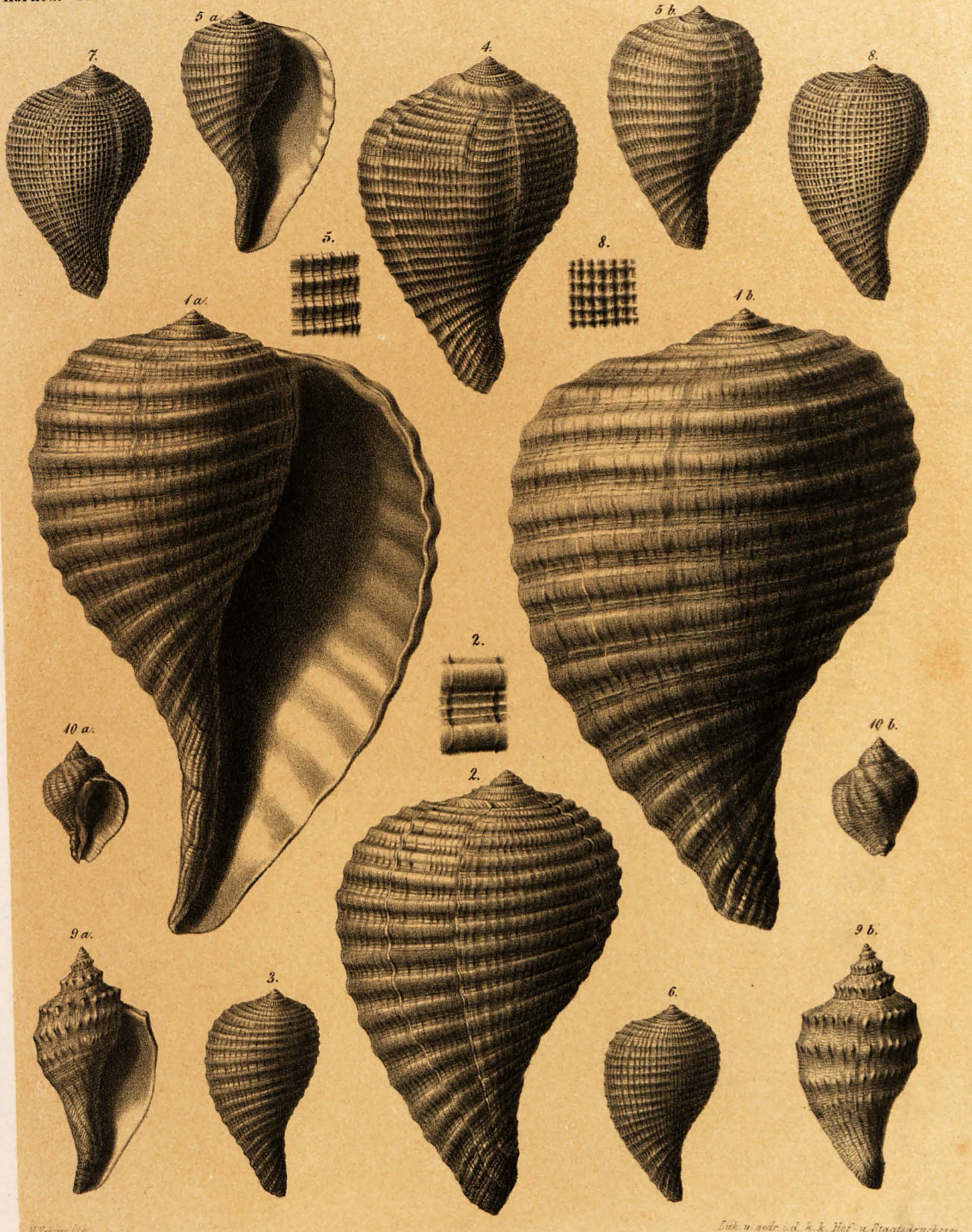
1 Murex granifèrus Michl.
2. Murex heptagonatus Brocc.
3 4. Murex brandaris Lin. var.
5. Murex Partschi Hörnes.
6 7 8. Murex spinicosta Bronn.
9. Murex (Typhis) horridus Brocc.
10 Murex (Typhis) tetrapterus Bronn.
11 Murex (Typhis) fistulosus Bronn.
12. Murex (Typhis) Wenzelidesi Hörnes.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1-10. Pyrula rusticula Bast.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

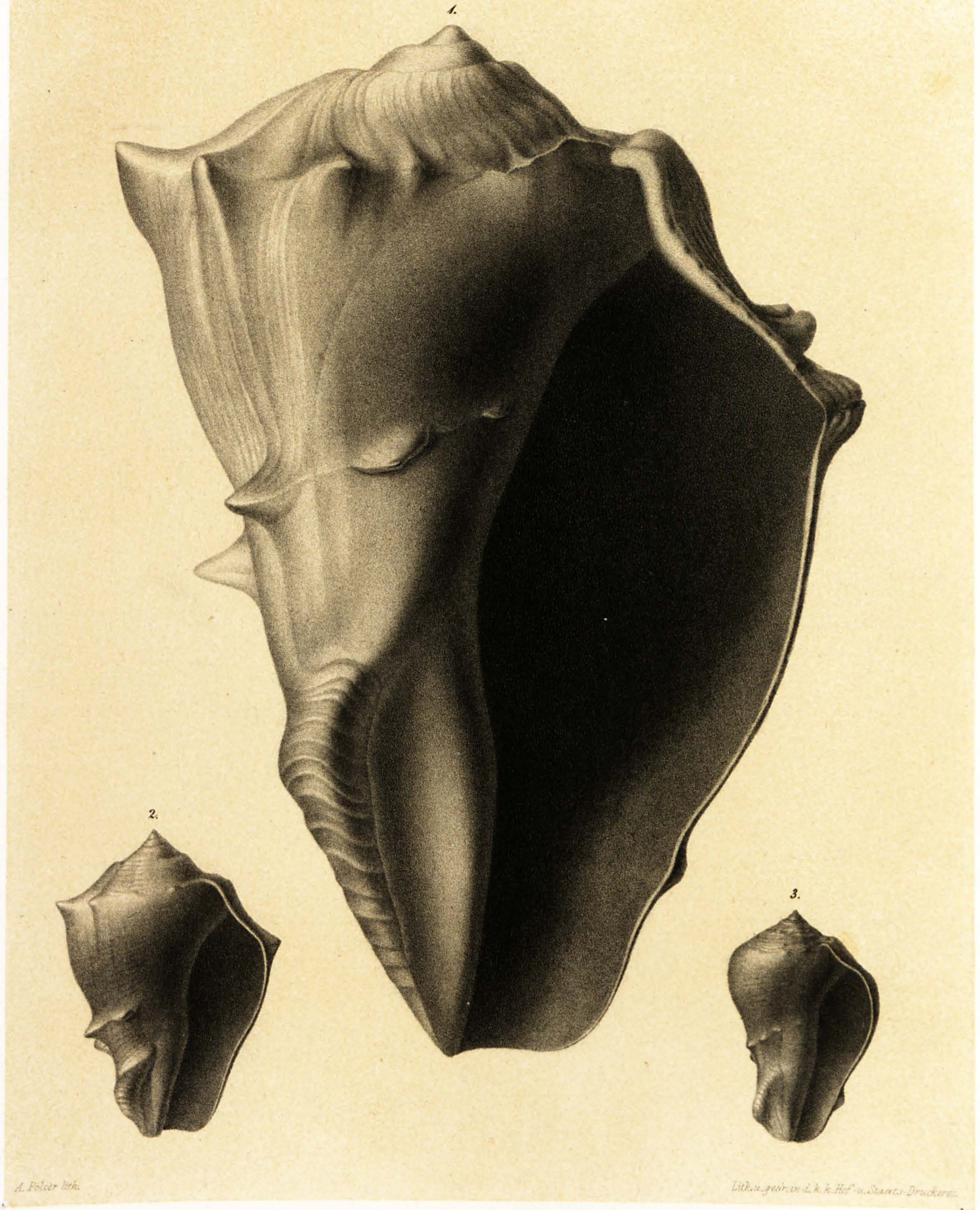


1. 2. 3. Pyrula reticulata Lam. *7. 8. Pyrula geometra Bors.*

4. 5. 6. Pyrula condita Brong. *9. Pyrula clava Bast.*

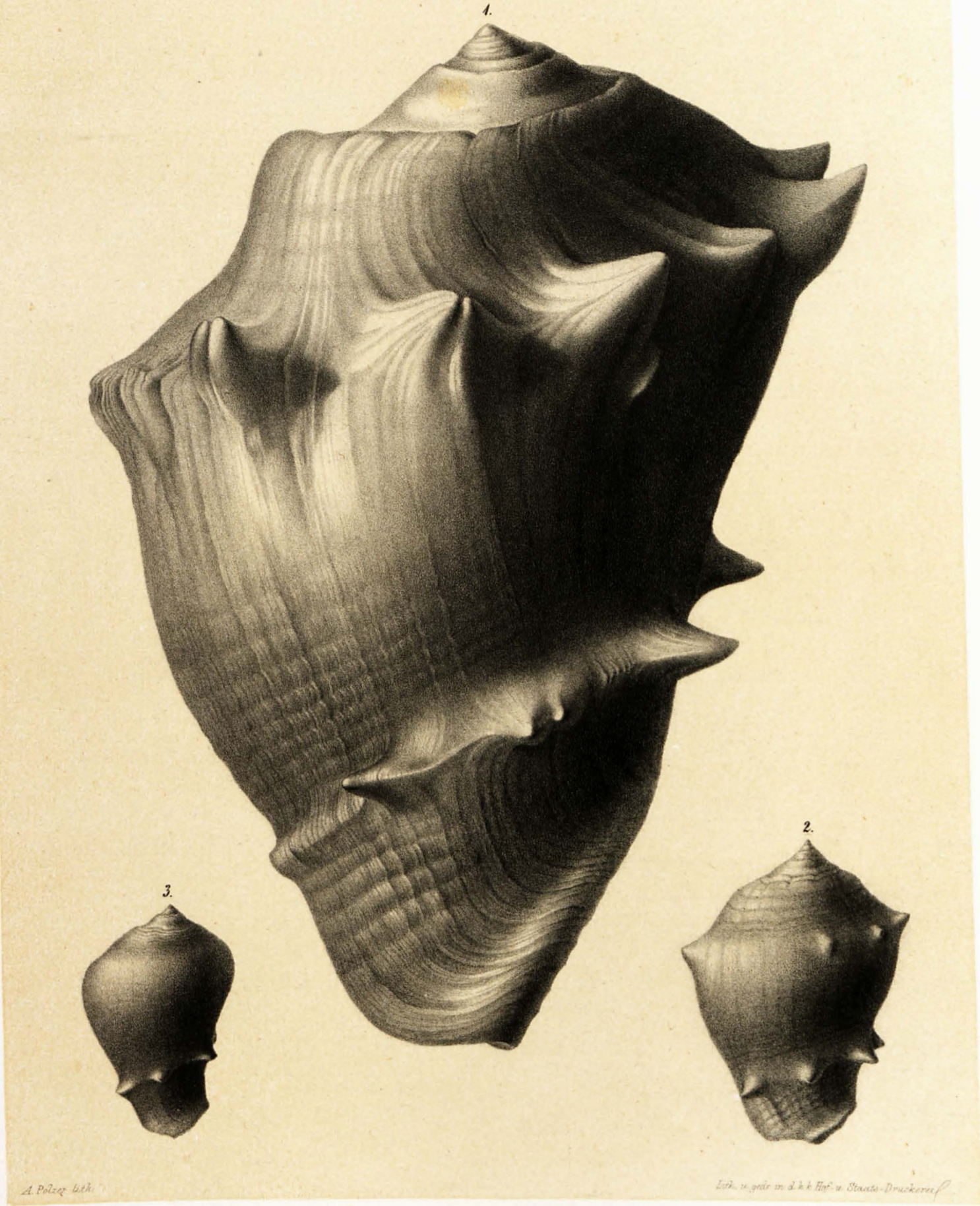
10. Pyrula granifera Micht.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



123 Pyrula cornuta Ag.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1.2.3. Pyrula cornuta Ag.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. *Fusus glomoides Grat.*
2. *Fusus glomus Grat.*
3. *Fusus corneus Lin.*
4. 5. *Fusus intermedius Micht.*
6. *Fusus Puschi Andr.*
7. *Fusus mitraeformis Brocc.*
8. *Fusus Bredai Micht.*
9. *Fusus Prevosti Partsch.*
10. 11. 12. *Fusus virgineus Grat.*
13. 14. 15. *Fusus Valenciennesi Grat.*
16. *Fusus lamellosus Bors.*
17. *Fusus Schwartzi Hörnes.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. 2. *Fusus rostratus Olivi.*
3. *Fusus crispus Bors.*
4. *Fusus Sismondai Micht.*
5. 6. 7. *Fusus longirostris Brocc.*
8. 9. 10. *Fusus semirugosus Bell. et Micht.*
11. 12. *Fusus bilineatus Partsch.*
13. 14. *Fusus Burdigalensis Bast.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1–4 Fasciolaria Tarbelliana Grat.
5–7 Fasciolaria fimbriata Brocc.
8 Fasciolaria Bellardii Hörn.
9 Turbinella Dujardini Hörn.
10 Turbinella subcraticulata d'Orb.
11 Turbinella labellum Bon.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



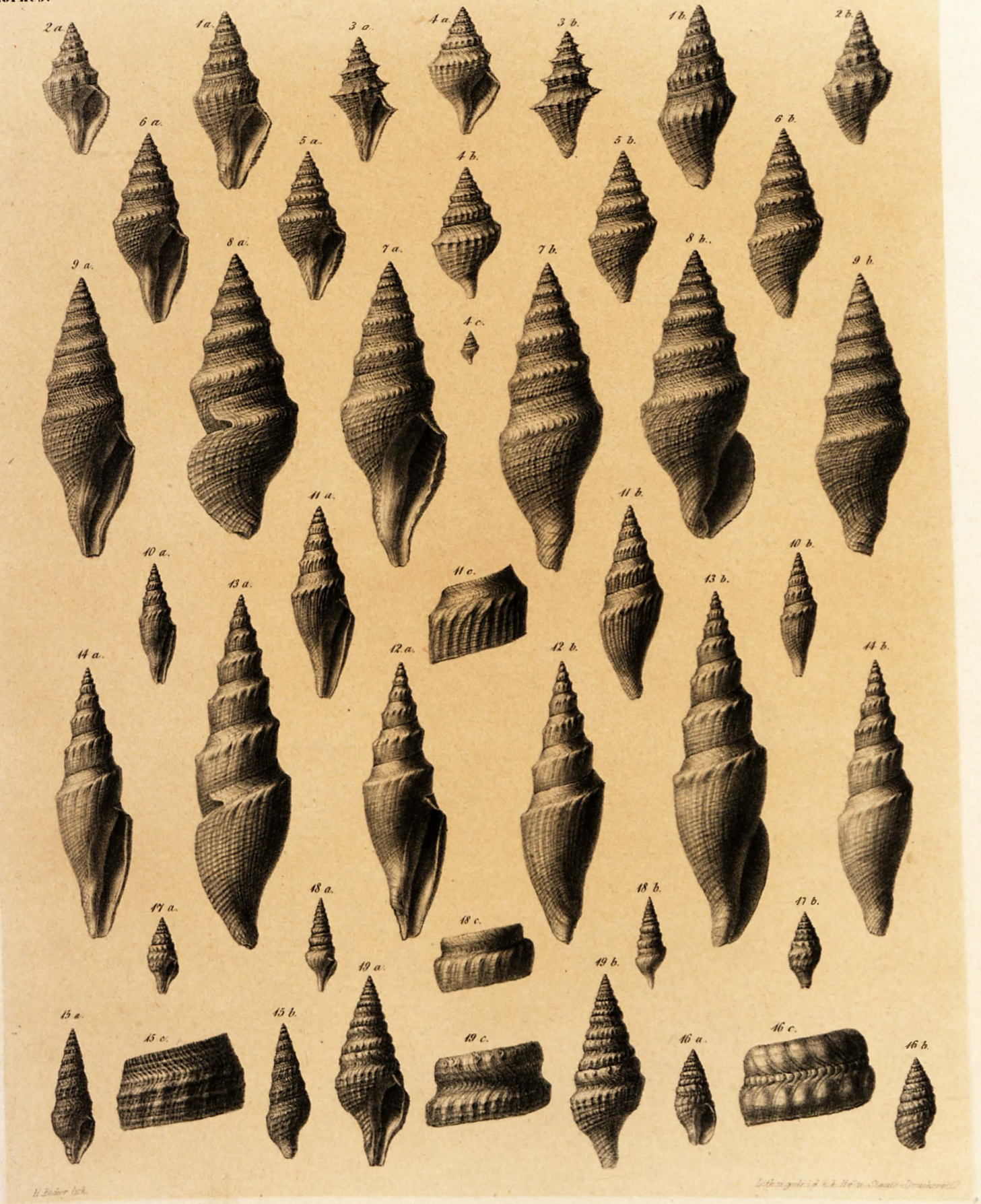
1. *Cancellaria Nysti* Hörnes.
2. *Cancellaria uniangulata* Desh.
3. *Cancellaria Partschi.* Hörnes.
4. 5. *Cancellaria lyrata* Brocc. 309
6. *Cancellaria varicosa* Brocc.
7. 8. *Cancellaria contorta* Bast.
9. *Cancellaria Dufouri* Grat.
10. 11. 12. 13. *Cancellaria inermis* Pusch.
14. 15. 16. *Cancellaria callosa* Partsch.
17. 18. *Cancellaria Bellardii* Micht.
19. *Cancellaria Bonellii* Bell.
20. 21. 22. *Cancellaria cancellata* Lam.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. Cancellaria scrobiculata Hörn.
2. Cancellaria gradata Hörn.
3. Cancellaria Gestini Bast.
4. Cancellaria ampullacea Brocc.
5. Cancellaria calcarata Brocc.
6. 7. 8. Cancellaria spinifera Grat.
9. 10. Cancellaria canaliculata Hörn.
11. 12. 13. Cancellaria Westi'ana Grat.
14. 15. Cancellaria Michelini Bell.
16. Cancellaria imbricata Hörn.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. 2. Pleurotoma intorta Brocc.
3. Pleurotoma bracteata Brocc.
4. Pleurotoma brevis Bell.
5. 6. 7. 8. 9. Pleurotoma cataphracta Brocc.
10. 11. 12. 13. 14. Pleurotoma ramosa Bast.
15. Pleurotoma festiva Dod.
16. Pleurotoma Sotterii Micht.
17. Pleurotoma Doderleini Hörn.
18. Pleurotoma gradata Defr.
19. Pleurotoma interrupta Brocc.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1–5. Pleurotoma asperulata Lam.

6–9. Pleurotoma carinata Grat.

10–13. Pleurotoma Schreibersi Hörn.

14–17. Pleurotoma granulato-cincta Münst.

18–19. Pleurotoma concatenata Grat.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1.2.3.4.5.6. Pleurotoma Jouannetti Desm.
7.8. Pleurotoma semimarginata Lam.
9. Pleurotoma pretiosa Bell.
10. Pleurotoma inermis Partsch.
11. Pleurotoma turricula Brocc.
12.13. Pleurotoma Neugeboreni Hörn.
14.15.16. Pleurotoma monilis Brocc.
17. Pleurotoma trifasciata Hörn.
18. Pleurotoma rotata Brocc.
19.20. Pleurotoma spiralis Marc. de Serr.
21. Pleurotoma vermicularis Brat.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. Pleurotoma rotulata Bon.
2. 3. Pleurotoma dimidiata Brocc.
4. 5. 6. 7. Pleurotoma lamarcki Bell.
8. Pleurotoma Coquandi Bell.
9. Pleurotoma intermedia Brocc.
10. 11. Pleurotoma Reevei Bell.
12. Pleurotoma modiola Jan.
13. Pleurotoma crispata Jan.
14. 15. Pleurotoma trochlearis Hörn.
16. Pleurotoma subterebralis Bell.
17. Pleurotoma spinescens Partsch.
18. Pleurotoma Sandleri Partsch.
19. Pleurotoma obeliscus Des Moul.
20. Pleurotoma Hoeckeli Hörn.
21. Pleurotoma pustulata Brocc.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



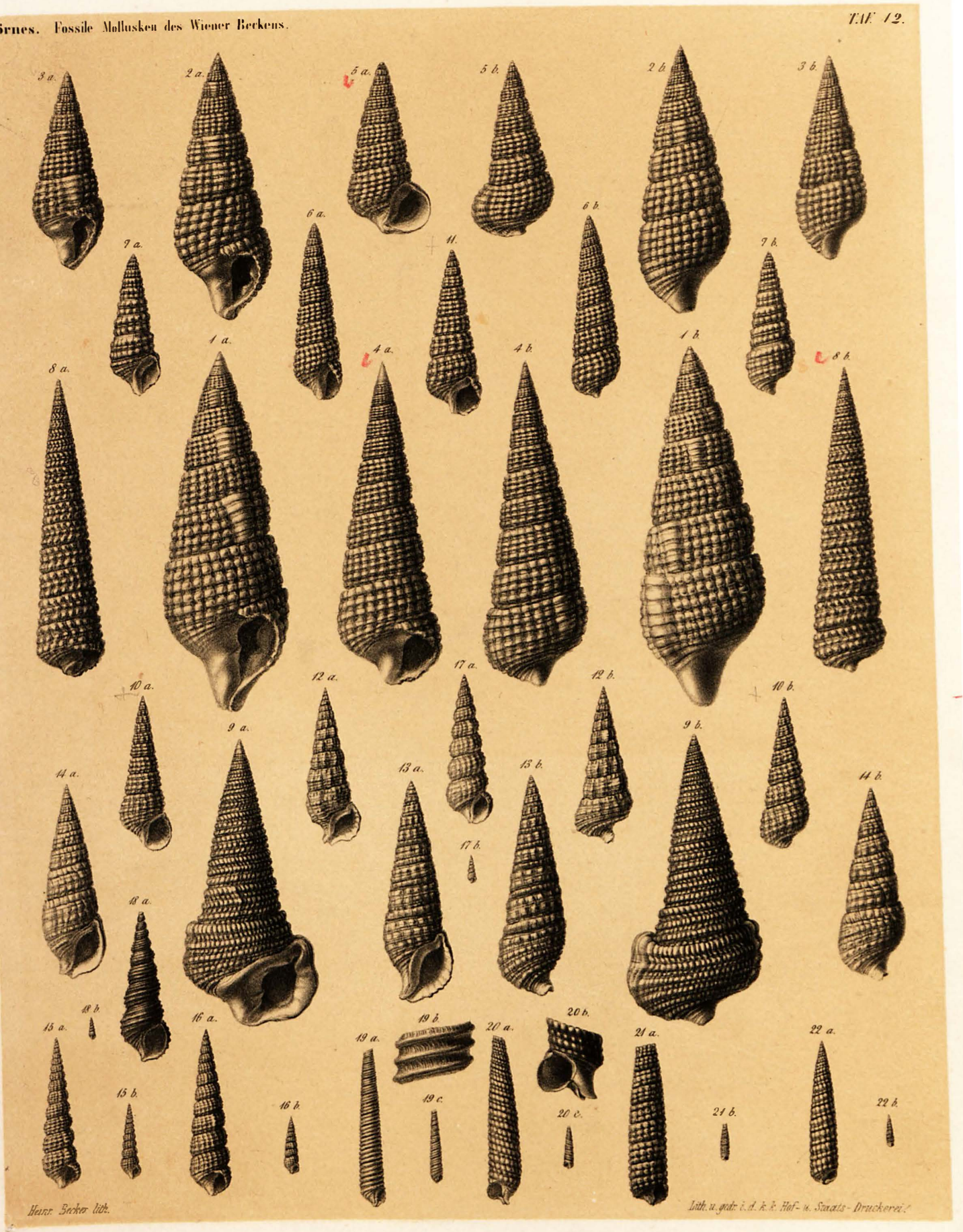
1. 2. Pleurotoma strombillus Duj.
3. Pleurotoma Juliana Partsch.
4. Pleurotoma subtilis Partsch.
5. 6. Pleurotoma plicatella Jan.
7. 8. Pleurotoma obtusangula Brocc.
9. Pleurotoma submarginata Bon.
10. Pleurotoma granaria Duj.
11. Pleurotoma anceps Eichw.
12. Pleurotoma harpula Brocc.
13. Pleurotoma Suessi Hörn.
14. Pleurotoma incrassata Duj.
15. Pleurotoma Poppelacki Hörn.
16. Pleurotoma Leufroyi Michaud.
17. Pleurotoma Philberti Michaud.
18. Pleurotoma Vauquelini Payr.
19. Pleurotoma cacculans Phil.
20. Pleurotoma clathrata Marc. de Serr.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. 2. 3. 4. *Cerithium vulgatum* Brug. var.
5. 6. *Cerithium Zauschneri* Pusch.
7. *Cerithium Michelotti* Hörn.
8. 9. *Cerithium minutum* Serr.
10. *Cerithium Zelebori* Hörn.
11. 12. 13. *Cerithium doliolum* Brocc. var.
14. *Cerithium Mediterraneum* Desh.
15. 17. *Cerithium pictum* Bast.
16. 18. *Cerithium rubiginosum* Eichw.
19. 20. *Cerithium nodoso-plicatum* Hörn.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. 2. 3. *Cerithium lignitarum* Eichw.
4. 5. *Cerithium Duboisi* Hörn.
6. *Cerithium plicatum* Brug.
7. *Cerithium moravicum* Hörn.
8. *Cerithium papaveraceum* Bast.
9. *Cerithium margaritaceum* Brocc.
10. 11. *Cerithium disjunctum* Sow. sp. 406.
12. *Cerithium Bronni* Partsch.
13. 14. *Cerithium crenatum* Brocc. var.
15. *Cerithium spina* Partsch.
16. 17. *Cerithium scabrum* Olivi.
18. *Cerithium Schwartzi* Hörn.
19. *Cerithium trilineatum* Phil.
20. *Cerithium perversum* Lin.
21. *Cerithium pygmaeum* Phil.
22. *Cerithium bilineatum* Hörn.

Herausgegeben von d. k. k. geologischen Reichsanstalt.

Hörnes. Fossile Mollusken des Wiener Beckens.



1. Turritella cathedralis Brong.
2. Turritella Riepeli Partsch.
3. Turritella gradata Menke.
4. Turritella marginalis Brocc.
5. Turritella subangulata Brocc.
6. Turritella bicarinata Eichw.
7. Turritella Archimedis Brong.
8. Turritella turris Bast.

17. 18. Turritella vermicularis Brocc. var.
19. Chemnitzia perpusilla Grat.
20. Chemnitzia Reussi Hörn.
21. Chemnitzia striata Hörn.
22. Chemnitzia minima Hörn.
23. Acme Frauenfeldi Hörn.
24. Odontostoma Schwartzi Hörn.
25. Odontostoma Vindobonensis Hörn.
26. Odontostoma plicata Mont.

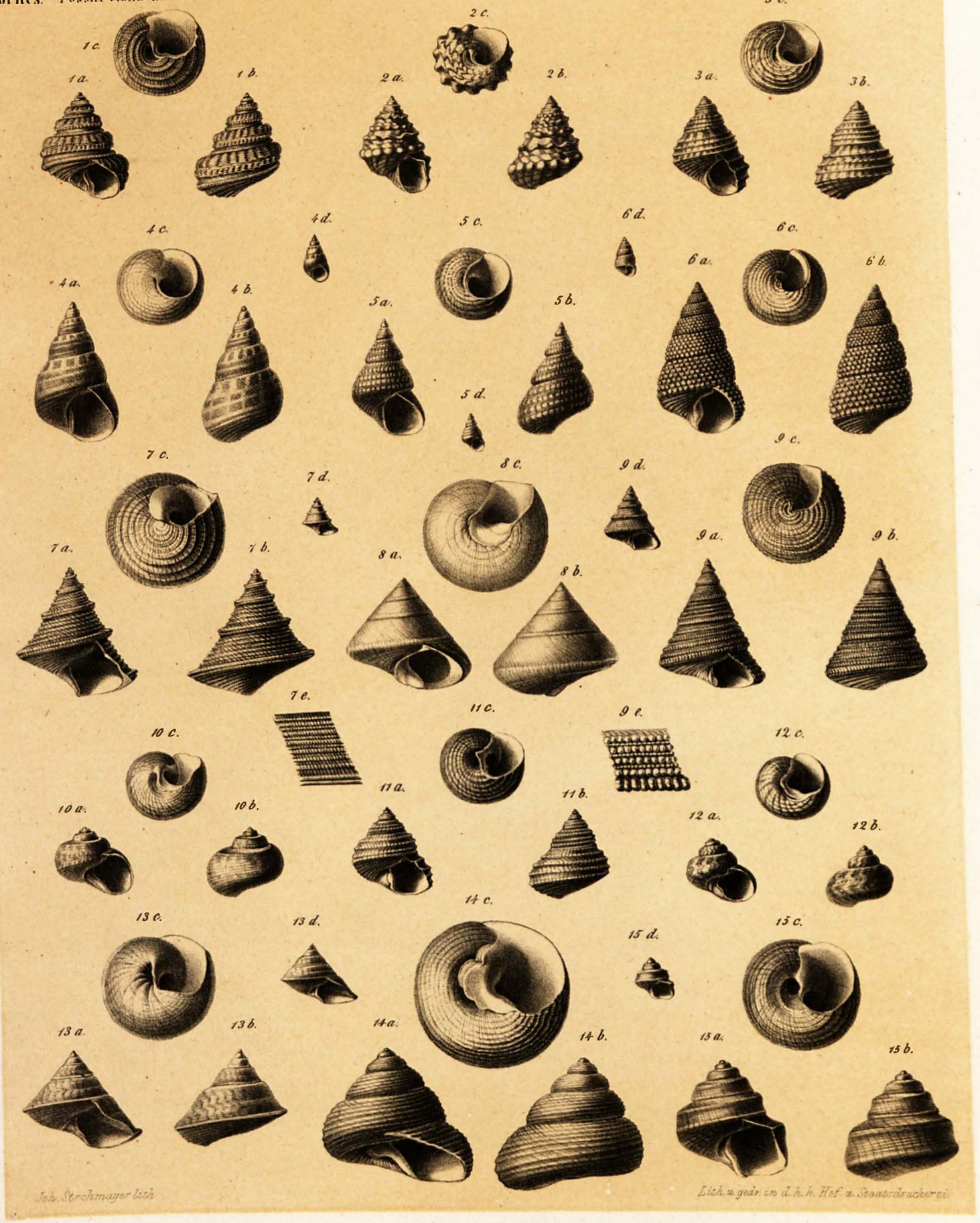
27. Turbonilla costellata Grat.
28. Turbonilla gracilis Brocc.
29. Turbonilla subumbilicata Grat.
30. Turbonilla pusilla Phil.
31. Turbonilla turricula Eichw.
32. Turbonilla pygmea Grat.
33. Turbonilla plicatula Brocc.
34. Turbonilla Humboldti Risso.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reich



1. *Phasianella Eichwaldi Hörn.*
2.3. *Turbo rugosus Linn.*
4. *Adeorbis Woodi Hörn.*
5. *Turbo tuberculatus Serr.*
6. *Turbo carinatus Born.*
7. *Monodonta Araonis Bast.*
8. *Monodonta mamilla Andrz.*
9.10. *Monodonta angulata Eichw.*
11. *Lacuna Basterotina Brown.*
12. *Xenophora Deshayesi Michl.*
13. *Xenophora cumulans Brong.*
14. *Xenophora testigera Brown.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. Trochus fanulum Gmel.
2. Trochus Podolicus Dubois.
3. Trochus Poppelacki Partsch.
4. Trochus Celinae Andrz.
5. Trochus Orbignyanus Hörn.
6. Trochus turricula Eichw.
7. Trochus Beyrichi Hörn.
8. Trochus conulus Linn.
9. Trochus miliaris Brocc.
10.12. Trochus pictus Eichw.
11. Trochus quadristriatus Dubois. p. 456.
13. Trochus papilla Eichw.
14. Trochus patulus Brocc.
15. Trochus biangulatus Eichw.

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1 2. *Solarium carocollatum Lam.*
3. *Solarium simplex. Brocn.*
4. *Solarium millegranum Lam.*
5. *Solarium monitiferum Brocn.*
6. *Delphinula rotellaeformis Grat.*
7. *Scalaria lamellosa Brocc.*
8. *Scalaria clathratula Turt.*
9. *Scalaria scaberrima Micht.*
10. *Scalaria pumicea Brocc.*
11. *Scalaria amoena Phil.*
12. *Scalaria Scacchi Hörn.*
13. *Scalaria torulosa Brocc.*
14. *Scalaria lanceolata Brocc.*
15. *Vermetus arenarius Linn.*
16. *Vermetus intortus Lam.*
17. *Vermetus carinatus Hörn.*
18. *Siliquaria anguina Linn.*
19. *Caecum trachea Mont.*
20. *Pyramidella plicosa Brocn.*
21. *Actaeon pinguis d'Orb.*
22. 23. *Actaeon semistriatus Fér.*
24. *Actaeon tornatilis Linn.*
25. *Pyßarus costatus Brocc.*
26. *Haliotis Volhynica Eichw.*
27. *Sigaretus haliotoideus Linn.*
28. *Sigaretus clathratus Recluz.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.

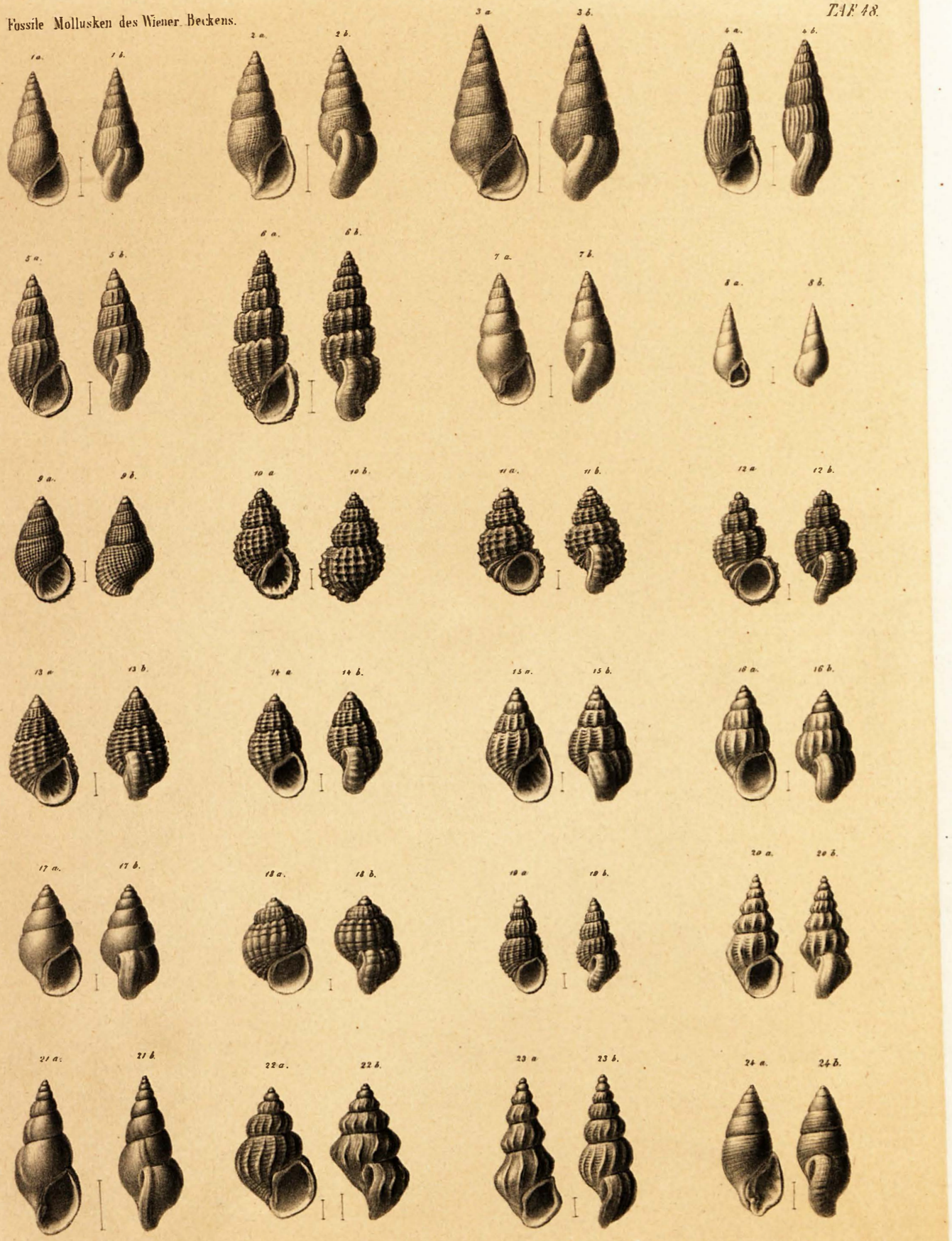


Joh. Strohmayer lith.

Lith. u. ged. i. d. k. k. Hof. u. Staatsdruckerei.

1. 2. *Natica millepunctata Lam.*
3. *Natica redempta Micht.*
4.5. *Natica Josephinia Risso.*
6.7. *Natica helicina Brocc.*
8. *Neritopsis radula Linn.*
9. *Nerita Proteus Bon.*
10. *Nerita gigantea Bell. & Micht.*
11. *Nerita Plutonis Bast.*
12. *Nerita asperata Duj.*
13. *Nerita Grateloupana Fér.*
14. *Nerita picta Fér.*
15. *Nerita expansa Reuss.*
16. *Nerita distorta Hörn.*
17. *Paludina concinna Sow.*
18. *Paludina Frauenfeldi Hörn.*
19. *Paludina effusa Frfld.*
20. *Paludina acuta Drap.*
21. *Paludina spiralis Frfld.*
22. *Paludina stagnalis Baster.*
23. *Paludina immutata Frfld.*
24. *Paludina Partschi Frfld.*
25. *Paludina Schwartzi Frfld.*
26. *Valvata piscinalis Müller.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



Heinr. Becker lith. Lith u. gedr. in der k. k. Hof u. Staats. Druckerei.

1. *Rissoina decussata Mont.*
2. *Rissoina Loueli Desh.*
3. *Rissoina obsoleta Partsch.*
4. *Rissoina pusilla Brocc.*
5. *Rissoina Bruguierei Payr.*
6. *Rissoina Burdigalensis d'Orb.*
7. *Rissoina Moravica Hörn.*
8. *Rissoina nerina d'Orb.*
9. *Rissoa Mariae d'Orb.*
10. *Rissoa Venus d'Orb.*
11. *Rissoa Zetlandica Mont.*
12. *Rissoa scalaris Dub.*
13. *Rissoa Montagui Payr.*
14. *Rissoa Moulinsi d'Orb.*
15. *Rissoa curta Duj.*
16. *Rissoa Lachesis Bast.*
17. *Rissoa Lachesis Bast. var: lucnis*
18. *Rissoa Schwartzi Hörn.*
19. *Rissoa Partschi Hörn.*
20. *Rissoa Clotho Hörn.*
21. *Rissoa costellata Grat.*
22. *Rissoa inflata Andrz.*
23. *Rissoa angulata Eichw.*
24. *Rissoa planaxoides Desmoul.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



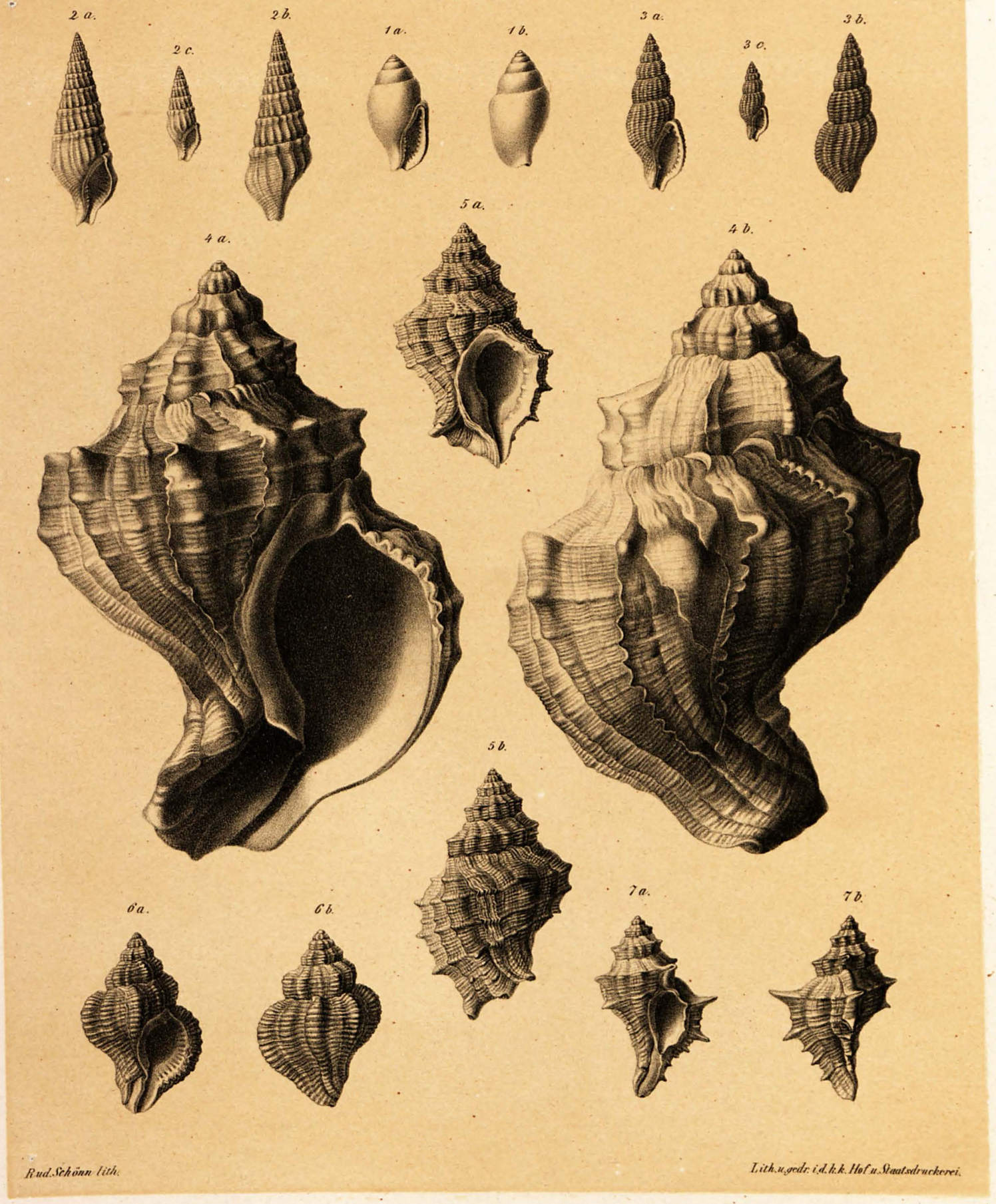
1-9. *Melanopsis Martiniana Fér.*
10. *Melanopsis impressa Krauß*
11. *Melanopsis Aquensis Grat.*
12. *Melanopsis Bouéi Fér.*
13. *Melanopsis pygmaea Partsch.*
14. *Melanopsis picta Hörn.*
15. *Melanopsis labulata Hörn.*
16. *Melania Escheri Brong.*
17. *Actis Lovéni Hörn.*
18. *Niso churuca Risso.*
19. *Eulima Eichwaldi Hörn.*
20. *Eulima subulata Don.*
21. *Eulima lactea d'Orb.*
22. *Eulima polita Linn.*
23. *Limnaea Zelli Hörn.*
24. *Melania Pechioli Hörn.*
25. *Planorbis pseudoammonius Schth.*
26. *Planorbis Reussi Hörn.*
27. *Litorina sulcata Pilk.* p. 685.
28-30. *Helix Turonensis Desh.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



1. Bulla lignaria Linn.
2. Bulla utricula Brocc.
3. Bulla miliaris Brocc.
4. Bulla conulus Desh.
5. Bulla truncata Adams.
6. Bulla Brocchii Micht.
7. Bulla convoluta Brocc.
8. Bulla clathrata Defr.
9. Bulla Lajonkaireana Bast. p. 624.
10. Crepidula cochlearis Bast.
11. Crepidula gibbosa Defr.
12. Crepidula unguiformis Bast.
13. Calyptraea ornata Bast.
14–15. Calyptraea deformis Lam.
16. Calyptraea depressa Lam.
17–18. Calyptraea Chinensis Linn.
19. Capulus Hungaricus Linn.
20. Capulus sulcosus Brocc.
21. Capulus Barrandei Hörn.
22. Capulus sulcatus Bors.
23. Scutum Bellardii Micht.
24. Patella ferruginea Gmel.
25. Emarginula clathratiformis Eichw.
26. Fissurella clypeata Grat.
27. Fissurella Graeca Linn.
28. Fissurella Italica Defr.
29. Fissurella depressa Hörn.
30. Dentalium Badense Partsch.
31. Dentalium Bouei Desh.
32. Dentalium mutabile Doderlein.
33. Dentalium Michelotti Hörn.
34. Dentalium tetragonum Brocc.
35. Dentalium pseudo entalis Lam.
36. Dentalium fossile Linn.
37. Dentalium Jani Hörn.
38. Dentalium entalis Linn.
39. Dentalium inaequum Ren.
40. Dentalium gadus Mont.
41.? 42. Vaginella depressa Daud.

Herausgegeben von der k.k. geologischen Reichsanstalt.

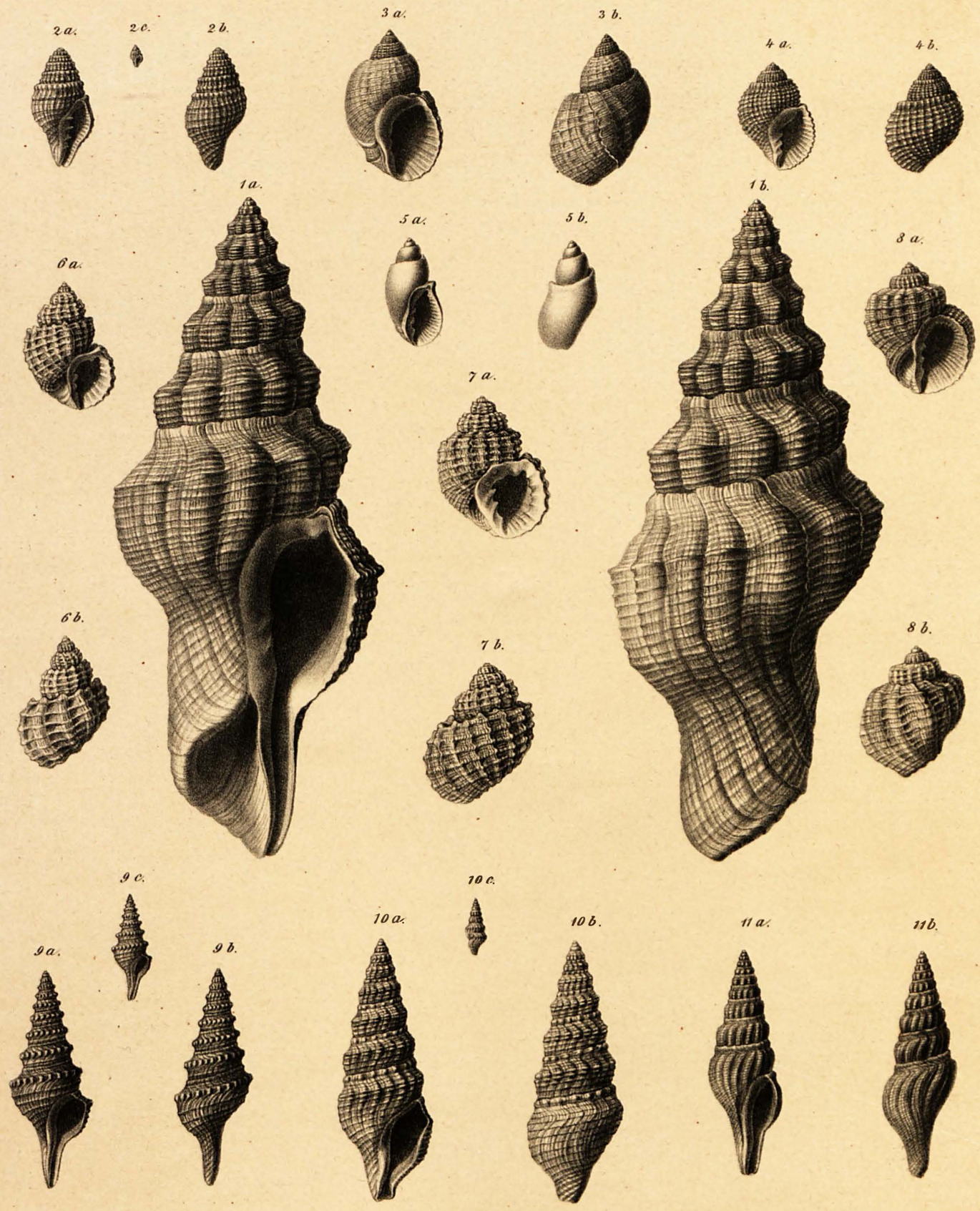


Rud. Schönn lith.

Lith. u. gedr. i. d. k. k. Hof u. Staatsdruckerei.

1. *Columbella Mayeri Hörn.*
2. *Columbella tiara Bon.*
3. *Triton varians Micht.*
4. *Murex truncatus Linn. var.*
5. *Murex Sandbergeri Hörn.*
6. *Murex rudis Borson.*
7. *Murex Delbosianus Gratz.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.



R. ud. Schönn lith.

Lith. u. ged. i. d. k. k. Hof u. Staatsdruckerei.

1. *Turbinella Lynchi Bast.*
2. *Turbinella Haueri Hörn.*
3. *Cancellaria obsoleta Hörn.*
4. *Cancellaria crenata Hörn.*
5. *Cancellaria Hebertiana Hörn.*
6. *Cancellaria Neugeborenii Hörn.*
7. *Cancellaria scabra Desh.*
8. *Cancellaria cassidea Brocc.*
9. *Pleurotoma coronata Münster.*
10. *Pleurotoma Zekneri Hörn.*
11. *Pleurotoma reticosta Bell.*

Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt.