

schrift desselben vor, so wie das von dem Directorium herausgegebene Programm. Es ist erfreulich, zu sehen, wie sich auf diese Art ein natürlicher Fortschritt entwickelt. Namentlich wollte Herr Director Haidinger aus dieser Veranlassung dem so hochverdienten, kenntnisreichen, unternehmenden Vorstände des Joachimsthaler Oberamtes, Herrn k. k. Bergrath J. Walther, seine Verehrung und den Ausdruck seiner Freude darbringen. Gewiss, das Blatt wird gute Früchte bringen, von bescheidener Ausdehnung wie es ist, nur ein Blatt monatlich und um den mässigsten Preis, sammt Postversendung jährlich 2 fl. 42 kr., wird es nicht fehlen. die Aufmerksamkeit auf unser Joachimsthal rege zu erhalten und auf das Erzgebirge, das zwar nur kümmerlichen Unterhalt auf seiner Oberfläche gibt, das aber gewiss noch grosse Schätze im Innern birgt, die nur der Anwendung vermehrter Kraft zur Ausbeutung harren, wie diess die neuen unter dem Ministerium des Freiherrn v. Thinnfeld begonnenen Arbeiten lehren, mit den von dem k. k. Herrn Sectionsrath Rittinger eingeleiteten Anstalten, wozu noch eben jetzt die schönen Gewinnungsprocesse der Metalle aus den Silber-, Kobalt-, Uranerzen und die Darstellung trefflicher verkäuflicher Producte, wie sie unser hochverehrter Freund Herr A. Paterra uns mitgetheilt hat, gerechnet werden müssen.

Herr Dr. M. Hörnes legte das 9. Heft des von der k. k. geologischen Reichsanstalt herausgegebenen Werkes: „Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien“ vor und gab eine kurze Uebersicht des Inhaltes desselben.

Dieses Heft enthält die Geschlechter: *Cerithium*, *Turritella*, *Phasianella*, *Turbo*, *Monodonta*, *Adeorbis*, *Xenophora* und *Trochus*, im Ganzen mit 60 Arten, welche auf 5 Tafeln dargestellt sind.

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 sämtlichen spitzeren Schalen unter der Bezeichnung: „*Cerithium*“ vereinigte, so gebührt doch Bruguiere 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 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 3 Oeffnungen hat, *Triforis*. Brongniart schied jene Arten aus, welche an den Flussmündungen leben und nannte sie *Potamides*, weil er glaubte diese hätten allemal nur eine Andeutung von Canal und einen Deckel mit zahlreichen Windungen; allein es scheint, dass weder der Mangel des entwickelten Canales an das Vorhandensein eines solchen Deckels gebunden sei, noch dass das Vorkommen an der Mündung der Flüsse oder im Brakwasser nothwendig mit einem dieser beiden Kennzeichen verbunden sei.

Nach Deshayes kennt man gegenwärtig über 140 lebende Arten, welche theils im Meere, und zwar in allen Zonen, theils in den Lagunen, im Brakwasser 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 erscheinen zuerst in der Trias, entwickelten sich im Jura und in der Kreide immer mehr, und scheinen in der Eocenzeit das Maximum ihrer Entwicklung erreicht zu haben, denn Deshayes

beschreibt aus dem Pariser Becken 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 anderen 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 Pariser Beckens 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 Wiener Becken 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 Cerithien-sand und Sandstein bezeichnet im Wiener Becken stets die obersten Glieder mariner 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 4 weitere, nämlich: *C. vulgatum* Brug. var., *C. minutum* Serr., *C. Bronni* Partsch und *C. scabrum* Olivi, häufig in den Tegelablagerungen vor, welche dem Leithakalke angehören, mit denselben wechsellagern oder denselben unterteufen, wie z. B. bei Steinahrn. Eine Art, das *Cerithium lignitarum* Eichw., scheint für jene oberen Tegelschichten bezeichnend zu sein, welche Lignit führen, und in der That hat sich diese Art im Wiener Becken unter denselben Verhältnissen gefunden; so im Dorfe Mauer bei Wien, dann in Zelking bei Mölk u. s. w. 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. Die letzte im Wiener Becken häufiger vorkommende Art, *C. margaritaceum* endlich, scheint die untersten Schichten des Wiener Beckens zu bezeichnen. Man hat diese Art bisher nur in Kohlenbauen längs der Donau und in einer Ausbuchtung des Wiener Beckens, in dem sogenannten Horner Becken, in Verein mit Arten gefunden, die dem jedenfalls älteren Mainzer Becken angehören.

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. 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 der Verfasser bei dem Studium der Wiener Formen gelangt ist; unter dieser Gränze ändert sich nämlich die Sculptur etwas, es treten häufig mehrere Reifen hinzu, und die Umgänge gewinnen ein von dem früheren ganz verschiedenes Ansehen, je mehr sich die Schale der Mündung nähert.

Die Turritellen haben einen weiten Verbreitungsraum, und wohnen sowohl in beträchtlicher Tiefe als nahe an der Oberfläche. Im Mittelmeere kommen nur zwei verhältnissmässig kleine Arten, *T. triplicata Brocc.* und *T. communis Risso*, häufiger vor. Die Mehrzahl der Arten bewohnt die östlichen Meere und die Küsten von Mittel-Amerika; einige wenige sind auch von Neuseeland, Australien und Van Diemens-Land bekannt. Reeve beschreibt und bildet in seiner Monographie dieses Geschlechtes 65 lebende Arten ab, während d'Orbigny 160 und Bronn 270 fossile Formen aufzählen.

Im Wiener Becken gehören die Turritellen zu den häufigsten Vorkommnissen; es finden sich zwar nur 9 Arten daselbst, aber diese in so zahlloser Menge, wie sonst ausser von *Cerithium* von keinem anderen Molluskengeschlechte. Als besonders bezeichnend müssen hervorgehoben werden: *T. cathedralis Brong.*, eine in den Ablagerungen von Leognan und Saucats bei Bordeaux, der Tauraine, von Turin, St. Gallen und Hausbach in Baiern häufiger vorkommende Form. Im Wiener Becken ist sie eine Seltenheit und scheint dem Horner Becken, dessen Ablagerungen zu den ältesten im Wiener Becken gezählt werden, fast ausschliesslich anzugehören.

In den Tegelablagerungen, die dem Leithakalke angehören, kommen besonders häufig vor *T. Rieperi Partsch*, *T. vermicularis Brocc.*, *T. turris Bast.*, *T. Archimedis Brong.* und *T. bicarinata Eichw.*; alle diese Arten kommen zwar in den tieferen Tegelschichten bei Baden, Möllersdorf ebenfalls, aber da ungemein selten vor. Der Verfasser glaubt auf diese Verhältnisse besonders aufmerksam machen zu sollen, da bei der Beurtheilung über die geologische Aufeinanderfolge der Schichten im Wiener Becken nicht nur das Vorkommen einer Species überhaupt, sondern vorzüglich die Art und Weise des Vorkommens derselben den Ausschlag geben wird.

Während die obenerwähnten Arten den Tegelablagerungen die dem Leithakalke angehören, eigenthümlich zu sein scheinen, dürfte die *T. subangulata Brocc.* für die tieferen Tegelschichten bei Baden und Möllersdorf bezeichnend sein, denn sie kömmt nur da in grösserer Häufigkeit vor, während sie an den übrigen Localitäten zu den Seltenheiten gehört.

Das Geschlecht *Phasianella* ist nur durch eine einzige Art, *Ph. Eichwaldi Hörn.*, repräsentirt, die am nächsten der *Ph. Aquensis d'Orb.* von Merignac steht; allein obgleich sie in ihrer Hauptform sich derselben nähert, so unterscheidet sie sich jedoch durch die so sehr bezeichnenden schiefstehenden braunen Linien, da an den Exemplaren von Bordeaux nur engstehende braune Punkte wahrgenommen werden können. Im Wiener Becken kömmt diese Art fast ausschliesslich nur in den Tegelablagerungen, die dem Leithakalke untergeordnet sind, vor.

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 Werke bereits zu trennen beflissen war. Die Turbines, von denen Reeve gegen 60 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, von denen Bronn in seinem „Enumerator“ 245 aufzählt, finden sich von den silurischen Schichten angefangen bis in die Tertiärepoche, indem sie immer an Formenreichthum zunehmen.

Im Wiener Becken kommen nur drei Arten vor, und zwar *Turbo rugosus Linn.*, *T. tuberculatus Serr.* und *T. carinatus Bors.* Was vorerst den *Turbo rugosus*,

der in den den Leithakalk angehörigen Tegelschichten zu Steinabrunn, Nikolsburg u. s. w. sehr häufig vorkömmt, betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die Zurückführung der fossilen Formen auf die lebenden Arten zu den grössten Schwierigkeiten im Fache der Paläontologie gehört; 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 gelten lassen kann. Ein merkwürdiger Beleg des Gesagten sind die Wiener Exemplare von *Turbo rugosus* im Vergleiche zu den ebenfalls vorliegenden, häufig vorkommenden lebenden Individuen. Im Allgemeinen zeichnen sich alle fossilen Formen, welche von den ersten Autoritäten für identisch mit lebenden Arten betrachtet werden, durch eine gedrungene 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.

Lamarck hat das Geschlecht *Monodonta* 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. 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 Wiener Becken kommen drei Arten vor, und zwar: *Monodonta Araonis* Bast., *M. mamilla* Andr. und *M. angulata* Eichw., von denen die erste und letzte höchst wahrscheinlich gegenwärtig noch im mittelländischen Meere leben.

Das Geschlecht *Adeorbis*, welches Searles Wood im Jahre 1842 für kleine halbkugelige zusammengedrückte, genabelte Formen aufgestellt hat, ist im Wiener Becken nur durch eine einzige Art, *Adeorbis Woodi* Hörn., vertreten, welche in den Tegelschichten bei Steinabrunn, die dem Leithakalk angehören, ziemlich häufig vorkömmt.

Von dem Geschlechte *Xenophora* (ein älterer Name für *Phorus*) kennt man gegenwärtig nach Philippi elf Arten, die nur in den heissen Meeren leben. Deshayes vermuthete zwar, dass die so häufig an den Küsten von Sicilien fossil vorkommende *Xenophora 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.

Das Vorkommen von drei Arten dieses Geschlechtes im Wiener Becken, nämlich der *Xenophora Deshayesi* Micht., *X. cumuclans* Brong., *X. testigera* Bronn., mag als ein abermaliger Beweis gelten, dass zur Zeit der Tertiärablagerungen in diesem Becken daselbst eine höhere Temperatur geherrscht haben müsse als gegenwärtig im mittelländischen Meere vorhanden ist, ja die Fauna nähert sich schon mehr der der Tropengegenden, namentlich der am Senegal.

Die Arten des Geschlechtes *Trochus* 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 Formenreichtum immer zu. Im Wiener Becken kommen vierzehn Arten vor: *Trochus fanulum* Gmel., *T. Podolicus* Dubois, *T. Poppelacki* Partsch, *T. Celinae* Andr., *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. und *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 Cerithienschichten 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 Leithakalke angehören, vor. Dieser letztere gehört, so wie allenthalben in den neogenen Tertiärschichten Europa's, zu den gemeinsten Vorkommnissen, liebt aber im Wiener Becken vorzüglich die Sandschichten, denn in den eigentlichen Tegelablagerungen ist er bisher gar nicht oder nur höchst selten vorgekommen.

Der Verfasser kann diese kurze Inhaltsanzeige nicht schliessen, ohne jenen Herren, welche ihn auch bei Ausarbeitung dieses Heftes kräftigst unterstützten, seinen lebhaftesten Dank auszudrücken, namentlich den Herren Doderlein in Modena, Pecchioli in Florenz, Michelotti in Turin, Hedenborg in Rhodus, Neugeboren in Hermannstadt und Poppelack in Feldsberg.

Herr Dr. Friedrich Rolle berichtete über die an Mecresmollusken reichen Sand- und Tegel-Ablagerungen der Gegend von St. Florian in Mittelsteiermark. Tegel und Sand nehmen hier ein Gebiet von etwa vier Stunden Länge und eben so viel Breite ein und werden im Westen von dem hohen Gneissgebirge der Korralpe (Landsberger und Schwanberger Alpen) und im Osten von dem inselartigen Uebergangsschieferücken des Sausals begrenzt. Versteinerungen kommen an mehreren Stellen in zum Theil grosser Arten- und Individuenzahl vor, so namentlich in der Gegend von Guglitz südöstlich von St. Florian. Von den Arten stimmen ein grosser Theil mit solchen aus den mittleren Schichten des Wiener Beckens (namentlich denen von Gainfahnen, Steinabrunn, Enzesfeld, Nikolsburg u. s. w.), andere sind eigenthümlich. Von Gasteropoden erscheinen namentlich drei *Turritella*-Arten bezeichnend, *Turritella gradata* Menke und zwei neue Arten, *Turritella Partschii* Rolle, eine der *T. vindobonensis* Partsch ähnliche und ebenfalls stark gestreifte Art, bei der indessen einer der sechs vorhandenen Streifen und zwar von oben her gezählt der vierte, als ein starker abgerundeter Kiel vorspringt, ferner *Turritella Hoernesii* Rolle, eine ebenfalls im Wiener Becken noch nicht beobachtete Art, mit fast ebenen Umgängen, auf welchen letzteren je vier starke scharfe Streifen verlaufen, deren zweiter und dritter am stärksten sind. Nächstdem erscheinen zahlreiche Acephalen, wovon wegen ihres gleichzeitigen Vorkommens im Wiener Becken *Venus plicata* Gmelin, *Cardium Deshayesi* Payr. und *Arca diluvii* Lam., ferner als eine in der Gegend von St. Florian häufige, im Wiener Becken aber wahrscheinlich fehlende Art *Lutraria convexa* Sow. zu nennen sind. — An den einzelnen Fundorten der Gegend ist mitunter eine ziemlich auffallende Verschiedenheit der vorhandenen Arten wahrzunehmen, doch erhalten diese Verschiedenheiten sich immer innerhalb der Grenzen einer und derselben Formation. Ein solches, etwas von den übrigen Fundorten der St. Florianer