

ÜBER DIE
GASTROPODEN UND ACEPHALEN
 DER
HALLSTÄTTER SCHICHTEN.

VON
DR. MORIZ HÖRNES,
 ERSTEM CUSTOS-ADJUNCTEN AM K. K. HOF-MINERALIEN-CABINETE

Mit 2 Tafeln.

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 8. FEBRUAR 1855.

Der Umstand, dass in den Marmorschichten am Somerau- und Steinbergkogel bei Hallstatt zuerst jene merkwürdige Cephalopoden-Fauna aufgefunden wurde, welche Herr Bergrath v. Haue r in einer Reihe von Abhandlungen beschrieben hat, veranlasste denselben, jene Kalkmassen, welche sich in neuerer Zeit nun an mehreren Orten in der ganzen Erstreckung der östlichen Alpen mit denselben charakteristischen Versteinerungen wieder gefunden haben, unter der gemeinsamen Bezeichnung: „Hallstätter Schichten“ zusammenzufassen. Es hat sich nämlich bei fortgesetzten Studien über die Geologie der Alpen die Schwierigkeit herausgestellt, die einzelnen Schichten allsogleich in das allgemein angenommene Schichtensystem Europa's einzureihen. Die Wiener Geologen sahen sich dadurch nach dem Vorgange der Schweizer Geologen veranlasst, auch für die östlichen Alpen jede einzelne Schichte mit einem Local-Namen zu bezeichnen, um wenigstens eine sichere Basis des Verständnisses zu erhalten.

Aus diesen sogenannten: „Hallstätter Schichten“ nun waren bis jetzt, ausser der schon von Schlotheim im Jahre 1820 beschriebenen *Avicula (Monotis) salinaria* Bronn, und einiger verwandter Arten, ungefähr 70 Arten zum Theil riesiger Cephalopoden bekannt. An Gastropoden, Acephalen, Brachiopoden, Polyparien u. s. w. hatten dieselben nur wenig geliefert, trotz der unermüdeten Thätigkeit des Herrn Prof. Simony und den eifrigen Nachforschungen des Herrn Bergmeisters Ramsauer in Hallstatt, welche die Ausbeutung dieser Localitäten durch eine Reihe von Jahren schwunghaft betrieben hatten. Herr v. Haue r führt in seiner Abhandlung: „Über die Gliederung der Trias-, Lias- und Juragebilde in den nordöstlichen Alpen“ (Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt, IV. Bd. 1853, IV. Viertelj., pag. 726) nur drei unbestimmte Arten von *Melania*, zwei Arten *Natica*, eine *Pleurotomaria*, eine *Opis*, eine *Lima* und zwei *Pectines* an, welche sich sämmtlich in den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt befinden, und welche mir von der Direction derselben zur näheren Bestimmung gütigst anvertraut wurden.

Herrn Hofrath Dr. Fischer in München gebührt das Verdienst an einem neuen Fundorte nämlich am vorderen Sandling bei Aussee¹⁾, den grössten Theil der hier beschriebenen Gastropoden und Acephalen aufgefunden und aus dem harten Marmor zu Tage gefördert zu haben. Herr Hofrath Fischer hatte nicht nur die Güte mir sämtliche Exemplare zur Bearbeitung zu übergeben, sondern theilte mir noch freundlichst einige Notizen über das Vorkommen dieser Fossilien am Sandling mit, aus welchen ich hervorhebe, dass an der Stelle, wo die Gastropoden und Acephalen gefunden werden, auch zahlreiche Ammoniten, namentlich *Am. Johannis Austriae* Klipst., *Am. tornatus* Bronn, *Am. respondens* Quenst., *Am. neojurensis* Quenst. und *Am. Jarbas* Münst. vorkommen. Die ganze Ablagerung ist von mächtigen Bänken von *Avicula (Monotis) salinaria* Bronn bedeckt.

Die Versteinerungen kommen an dieser Localität so häufig vor, dass, nach Handstücken zu urtheilen, ganze Blöcke fast nur aus Cephalopoden, Gastropoden und Acephalen zusammengesetzt erscheinen. Dessenungeachtet ist die Gewinnung ganzer Exemplare ungemein schwierig, da die Schale der Conchylien in Kalkspath umgewandelt ist, während das umgebende Gestein aus sehr dichtem rothen Kalk besteht. Bei jedem Hammerschlage springt die meist dünne Schale ab und es bleibt in vielen Fällen am Ende nur ein zur Bestimmung unbrauchbarer Steinkern zurück. Trotz aller dieser Schwierigkeiten gelang es Herrn Hofrath Fischer die hier beschriebenen und abgebildeten Exemplare grösstentheils mit nur geringen Beschädigungen zu erhalten.

Was nun den Charakter der Fauna dieser Schichten in Betreff der Gastropoden und Acephalen anbelangt, so stellt sich hier eine merkwürdige Vereinigung von paläozoischen und jurassischen Formen heraus. Während das Auftreten der Geschlechter *Holopella*, *Loxonema*, *Porcellia* an den Typus paläozoischer Gebilde erinnert, glaubt man in den Arten von *Phasiarella*, *Turbo*, *Neritopsis*, *Pleurotomaria*, *Cirrus*, *Lima* u. s. w. jurassische Formen zu erkennen. Als vollkommen sicher kann nur angenommen werden, dass diese Fauna mit keiner ausseralpinen in unmittelbaren Vergleich gezogen werden darf, und dass sie nur als eine besondere Facies der bei St. Cassian in Tirol vorkommenden Fauna, mit der sie übrigens im Ganzen 14 Arten gemein hat, betrachtet werden kann. Es scheinen diese Schichten marine Äquivalente der oberen triassischen Gebilde des übrigen Europa's zu sein.

¹⁾ Der Sandling bildet die Gränze zwischen Ober-Österreich und Steiermark. Der Fundort liegt an dem westlichen oder österreichischen Abfalle des Gebirges, nordwestlich von dem Pfarrorte St. Agatha, unweit des Hallstätter See's.

I. GASTROPODEN.

1. HOLOPELLA GRANDIS HÖRN.

Taf. I, Fig. 1.

H. testa magna, elongato-conica; spirae angulo 16°; anfractibus 16—18 convexis, transversim irregulariter striatis, striis confertis, alternantibus; supremis dense longitudinaliter costatis; columella simplici; apertura subrotunda.

M. Länge des Taf. I, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 210 Millim., Breite 70 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{25}{100}$.

Fundorte: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee (Fig. 1); Someraukogel bei Hallstatt.

Mac Coy hat in seinen British Palaeozoic Fossils, Part II, pag. 103 das Genus *Holopella* (ὅλος ganz, ὀπή Mündung) für jene Formen der paläozoischen Schichten vorgeschlagen, welche in ihrem ganzen Habitus den Turritellen am nächsten stehen, sich jedoch von denselben durch das ganze Peritrem und den runden Mundrand unterscheiden. Wenn man die auffallend runden Umgänge als typischen Charakter festhält, so erscheint die Aufstellung dieses Geschlechtes allerdings gerechtfertigt, denn man wird dann die hierher gehörigen Formen leicht von denen der nahestehenden Geschlechter *Loxonema* und *Chemnitzia* zu unterscheiden im Stande sein. Von *Murchisonia*, welches nach den neuesten Untersuchungen Sandberger's nur als eine Gruppe im Geschlechte *Pleurotomaria* angesehen werden soll, unterscheiden sich die Holopellen durch den Mangel des charakteristischen Bandes. So z. B. ist *Murchisonia striatula* Koninck (Description des Animaux fossiles qui se trouvent dans le terrain carb. de Belgique, pag. 415, tab. XL, fig. 7) entschieden eine *Holopella*.

Das Geschlecht *Holopella* scheint sich jedoch nicht allein auf die paläozoischen Gebilde zu beschränken, denn auch der von Bronn in seiner Lethaea Taf. XI, Fig. 15 abgebildete Steinkern aus dem Muschelkalke, welcher in der ersten Auflage als *Turbinites dubius* Münster und in der zweiten als *Turbonilla dubia* Bronn bezeichnet wird (Lethaea, III. Auflage, Trias, pag. 76), dürfte hierher gehören.

Die vorliegende Form zeichnet sich durch ihre bedeutende Grösse aus, 16 stark gewölbte, fast runde Umgänge setzen das spitze Gewinde zusammen; der Windungswinkel beträgt 16°; die ganze Oberfläche der Schale ist mit feinen engstehenden, an den letzten Windungen wellig gebogenen Querlinien, die mit der Loupe besehen an Stärke bedeutend differiren, bedeckt. Die obersten Windungen zeigen ausserdem noch Spuren von Längsrippen. Die Mündung ist länglich-rund.

Als verwandte Formen müssen bezeichnet werden: *Murchisonia striatula* Kon. aus dem Bergkalke von Visé, *Loxonema reticulatum* Phillips (Sandberger, die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, pag. 231, Taf. XXVI, Fig. 13) aus dem Stringocephalen-

kalke bei Villmar und von Gerolstein in der Eifel, *Turritella cancellata* Goldf., *Tur. absoluta* Goldf. und *Tur. moniliformis* Goldf. aus dem Übergangskalke der Eifel.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

2. LOXONEMA ELEGANS HÖRN.

Taf. I, Fig. 2.

L. testa elongato-conica; spirae angulo 16°; anfractibus 14 compresso-teretibus, supra constrictis, infra tumidis, longitudinaliter modo literae S finissime striatis; apertura ovata, superne compressa; columella laevi.

M. Länge des Taf. I, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 70 Millim., Breite 20 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{20}{100}$.

Fundorte: Marmorschichten des vorderen Sandling bei Aussee (Fig. 2); Someraukogel bei Hallstatt.

Phillips bezeichnet mit dem Namen *Loxonema* (λοξος schief, νημα der Faden, in Anspielung auf die schiefen, erhabenen, fadenförmigen Streifen, welche bei allen typischen Arten die Schale bedecken) jene thurm förmigen Gestalten, die sich dadurch wesentlich charakterisiren, dass der obere Rand jedes einzelnen Umganges sich an den vorhergehenden derart anschmiegt, dass ein Theil des letzteren bedeckt wird, wodurch am oberen Ende jedes Umganges eine kleine Einschnürung entsteht. Zählt man zu diesem Hauptcharakter noch die S-förmig gebogenen feinen Zuwachsstreifen, so lassen sich die hierher gehörigen Formen leicht von den nahe verwandten Geschlechtern *Chemnitzia*, *Holopella*, *Turritella*, zu welcher man diese Formen früher gestellt hatte, trennen. D'Orbigny hat in seinem Prodrôme diese Trennung grösstentheils mit Glück versucht; das Geschlecht *Loxonema* reicht nach ihm nur bis einschliessig zur Trias.

Die vorliegende Art ist verlängert kegelförmig. Das spitze Gewinde besteht aus 14 oben eingeschnürten, unten aufgeblasenen Umgängen, welche dem unbewaffneten Auge fast glatt erscheinen; nur unter der Loupe erkennt man die feinen S-förmig gebogenen Zuwachsstreifen, die von sehr feinen Querlinien durchkreuzt werden. Die Mündung ist eiförmig, oben verengt, die Spindel glatt.

Nah verwandte Formen sind: *Loxonema (Melania) turritelliformis* Klipstein (Beiträge zur geol. Kenntniss der östlichen Alpen, pag. 189, Taf. XII, Fig. 22) und *Loxonema (Melania) prisca* Goldfuss (Petrefacta Germaniae, III, pag. 111, tab. 98, fig. 5) aus dem Bergkalke von Ratingen.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München und der k. k. geologischen Reichsanstalt.

3. CHEMNITZIA SALINARIA HÖRN.

Taf. I, Fig. 3.

C. testa turrita, elongata; spira angulo 18°; anfractibus convexiusculis, subplanis, superne coarctatis, carinatis, ad suturam adpressis, striis incrementi incurvatis ornatis; apertura ovata, superne angustata.

M. Approximative Länge des Taf. I, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 135 Millim., Breite 40 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{25}{100}$.

Fundort: Marmorschichten am Someraukogel bei Hallstatt.

D'Orbigny hat zuerst das Geschlecht *Chemnitzia* (nach dem Conchyliologen Chemnitz) für lebende Formen aufgestellt, welche man früher zu den Melanien gezählt hatte, die aber im Salzwasser leben (Webb et Berthelot, Hist. nat. des îles Canaries; Zoologie par Alc. d'Orbigny, 1839, pag. 77). Später haben Philippi und Lowe für dieselben Formen die Namen *Pyrgiscus* und *Parthenia* vorgeschlagen.

Obgleich nun Philippi in neuester Zeit alle diese Formen mit dem von Risso im J. 1826 aufgestellten Geschlechte *Turbonilla* vereinigen will, huldigt doch die Mehrzahl der Conchyliologen der Ansicht d'Orbigny's, welcher nicht nur sein zuerst aufgestelltes Geschlecht festhält, sondern in dasselbe noch alle jene fossilen Formen aufnimmt, die sich dadurch auszeichnen, dass sie sämmtlich den Habitus der Melanien haben, aber in Verbindung mit Meerschnecken vorkommen. Das Geschlecht *Turbonilla* hingegen wurde von Risso für Melanien ähnliche Formen vorgeschlagen, die theils eine glatte Innenlippe, wie *Chemnitzia*, theils eine Falte an der Spindel tragen, wie *Turb. gracilis* Brocchi (Taf. VI, Fig. 6).

Man ist in neuester Zeit nach dem Vorgange d'Orbigny's übereingekommen, die faltentragenden Formen mit dem Namen *Turbonilla* zu bezeichnen, diejenigen mit glatter Spindel aber zu *Chemnitzia* zu zählen. Auf diese Weise würde die Verwirrung, die gegenwärtig noch in den meisten Arbeiten der Conchyliologen über alle diese Geschlechter herrscht, am ehesten beseitigt werden können.

Die Schale ist verlängert thurmförmig; das spitze Gewinde besteht aus schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, die an ihrem oberen Theile hart an der Nath mit einem schwachen Kiel versehen sind. Die Oberfläche ist mit entferntstehenden, erhabenen, S-förmig gebogenen Zuwachsstreifen bedeckt, sonst glatt; nur an der Basis bemerkt man schief stehende Querrunzeln. Die Mündung ist eiförmig, oben etwas verengt.

Als verwandte Formen können bezeichnet werden: *Chemnitzia procera* Deslongch. (d'Orb. Terr. jur. pag. 41, tab. 239, fig. 2) und *Chem. coarctata* Deslongch. (d'Orb. Terr. jur. pag. 45, tab. 240, fig. 1 — 3), beide aus dem unteren Oolith.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

4. PHASIANELLA VARIABILIS KLIPST.

Taf. I, Fig. 4, a, b.

P. testa conica, mediocri; spirae angulo 87°; anfractibus 9 — 10 convexusculis, ad suturam fere canaliculatis, sublaevibus, subtilissime transversim striatis; ultimo anfractu magno, dimidiam fere longitudinis partem occupante; columella arcuata; apertura elongata, ovali.

M. Länge des Taf. I, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 32 Millim., Breite 18 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{45}{100}$.

L. 1843. *Melania variabilis* Klipstein. Beiträge zur geol. Kenntniss der östlichen Alpen, pag. 186, Taf. XII, Fig. 11.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig, bauchig; das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus 9 — 10 wenig convexen Umgängen, welche an den Näthen so eingeschnürt sind, dass daselbst gleichsam ein schwacher Canal entsteht. Die Oberfläche der Schale erscheint dem unbewaffneten Auge fast glatt; unter der Loupe bemerkt man schwache Querstreifen, die von feinen Zuwachsstreifen durchsetzt werden. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der äussere Mundrand scharf, der innere am Grunde mit einer schwachen Lamelle bedeckt.

Ich habe diese Form aus den Hallstätter Schichten mit einer von Klipstein vom Kreuzkofel bei St. Cassian beschriebenen identificirt, weil dieselbe in allen ihren Merkmalen, mit Ausnahme der Grösse, vollkommen übereinstimmt. In Betreff dieser letzteren Eigenschaft stütze ich mich auf die Erfahrungen meines Freundes des Herrn Bergrathes v. Hauer, welcher auch bei den Cephalopoden fand, dass dieselben Arten in den Cassianer Schichten und in den Ablagerungen bei Hallstatt sich nur durch die Grösse unterscheiden. Während die letzteren durch riesige Formen charakterisirt sind, kommen bei St. Cassian dieselben Arten meistens nur in ganz kleinen, winzigen Exemplaren vor.

Diese Art scheint, wie schon Klipstein bemerkt, stark zu variiren, denn es liegen mir Bruchstücke vor, welche auf ein viel kürzeres Gewinde deuten und sich eher auf *Melania subscalaris* und *Mel. cochlea* (Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 94, Taf. IX, Fig. 22 und 23) zurückführen liessen, so dass ich vermüthe, dass die beiden letztgenannten Arten ebenfalls hierher gehören.

Als nahe verwandte Form kann genannt werden: *Phasianella (Chemnitzia) ventricosa* Koninek (Descript. des Anim. foss. pag. 468, Tab. 41, Fig. 9) aus dem Kohlenkalk von Visé.

Ausser in den Hallstätter Schichten kommt diese Art nach den Angaben Klipstein's nur in den unteren Schichten am Kreuzkofel bei St. Cassian vor.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

5. TURBO DECORATUS MÜNSTER.

Taf. II, Fig. 1, a, b.

T. testa brevi, conica, umbilicata; spirae angulo 79°; anfractibus convexis, rotundatis, striis transversalibus elevationibus cum striis minoribus longitudinalibus decussatis atque cancellatis; apertura rotundata.

M. Länge des Taf. II, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 27 Millim., Breite 23 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{55}{100}$.

L. 1841. *Pleurotomaria decorata* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 112, Taf. XII, Fig. 11.

1849. „ *Triton* d'Orbigny, Prodrôme de Paléontologie stratigraphique, Tom I, pag. 195, Nr. 385.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig; das wenig spitze Gewinde besteht aus 3 — 4 convexen Umgängen, welche mit entferntstehenden, erhabenen Reifen bedeckt sind, die von schwächeren, engstehenden Längsstreifen durchkreuzt werden; fast in der Mitte eines jeden Umganges befindet sich ein etwas breiterer Streifen, in welchem die Längsstreifen halbmondförmig gebogen sind, und dadurch diesen Streifen das Aussehen des die Pleurotomarien charakterisirenden Bandes geben, wodurch auch Münster verleitet wurde, die vorliegende Form für eine *Pleurotomaria* zu halten. Bei näherer Betrachtung unter der Loupe zeigte es sich jedoch, dass an dem fraglichen Bande die Längsrippen in gleicher Stärke und Beschaffenheit wie oberhalb und unterhalb desselben auftreten, was bei Pleurotomarien nie stattfindet. Übrigens bildet d'Orbigny mehrere ähnliche jurassische Formen als *Turbines* ab, die in ihrem äusseren Habitus ganz unserer Species gleichen. — Die Mündung ist fast rund und nicht gross.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

6. NATICA PSEUDOSPIRATA D'ORB.

Taf. II, Fig. 2, a, b.

N. testa ovata, apice acuta; anfractibus convexis, scalariformibus, ad suturam coarctatis, laevigatis aut striis incrementalibus ornatis; apertura semilunari, patula, basi effusa.

M. Länge des Taf. II, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 25 Millim., Breite 24 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{80}{100}$.

L. 1841. *Natica subspirata* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 100, Taf. X, Fig. 10.

1849. „ *pseudospirata* d'Orbigny, Prodrôme de Paléontologie stratigraphique, Tôme I, pag. 188, Nr. 212.

Fundorte: Marmorschichten am Someraukogel bei Hallstatt (Fig. 2) und am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist eiförmig, mit deutlich hervortretendem Gewinde. Die einzelnen Umgänge, 5 an der Zahl, sind stark gewölbt und durch tiefe Näthe fast treppenförmig getrennt. Die ganze Oberfläche ist mit feinen, engstehenden Zuwachsstreifen bedeckt. Die Mündung ist halbmondförmig, der Nabel durch eine breite, lange Schwiele bedeckt.

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich von den von Münster aus St. Cassian beschriebenen nur dadurch, dass sie etwas grösser sind. Übrigens sind die Naticen im Allgemeinen so indifferente Formen und die Cassianer Versteinerungen noch so ungenügend beschrieben und abgebildet, dass eine vollkommene Identität, worauf eine Relation der geologischen Verhältnisse dieser Schichten begründet werden könnte, nicht nachweisbar ist.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

7. NATICA KLIPSTEINI HÖRN.

Taf. II, Fig. 3, a, b.

N. testa subglobosa, laevigata, apice truncata; anfractibus convexis, paullulum prominentibus; apertura semilunari, patula; umbilico minimo, callo subimplete.

M. Länge des Taf. II, Fig. 3, abgebildeten Exemplares 21 Millim., Breite 22 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{90}{100}$.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee; Hinter Schafberg am Wolfgangsee.

Die Schale ist schief eiförmig; die 3 convexen oberen Windungen sind von der Schlusswindung fast ganz umhüllt und ragen aus derselben nur wenig hervor. Hart an den Näthen bemerkt man eine schwache, canalartige Depression. Die Oberfläche der Schale ist glatt, die Mündung halbmondförmig, weit; der sehr schwache Nabel wird durch eine schmale, dünne Schwiele bedeckt. Diese Art hat allerdings einige Ähnlichkeit mit der *Natica Haidingeri* Klipstein aus St. Cassian (Beiträge zur geol. Kenntniss der östlichen Alpen, pag. 195, Taf. XIII, Fig. 10), und ich glaubte anfangs dieselbe auch identificiren zu können; der verschwindend kleine Nabel und die mehr schief eiförmige Gestalt, welche man an den Exemplaren vom Sandling bemerkt, hinderten jedoch diese Vereinigung.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

8. NATICA IMPRESSA MÜNSTER.

Taf. II, Fig. 4, a, b.

N. testa subglobosa, laevigata; anfractibus convexiusculis, supra planis, carinatis et tenue canaliculatis; apertura semilunari.

M. Länge des Taf. II, Fig. 4, abgebildeten Exemplares 15 Millim., Breite 15 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{80}{100}$.

L. 1841. *Natica impressa* Münster. Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 99, Taf. X, Fig. 9.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist fast kugelförmig; das äusserst stumpfe Gewinde besteht aus wenigen, kaum hervorragenden Umgängen, welche von der Schlusswindung ganz umhüllt werden; an dieser letzteren bemerkt man am besten das bezeichnendste Merkmal dieser Art; es besteht in der Beschaffenheit des obersten Theiles jedes Umganges, welcher hart an der Nath eben, dann mit einem Kiele und endlich mit einem schwachen Canale versehen ist. Die Mündung ist halbkreisförmig; an der Basis bemerkt man ein gekieltes Band, welches die Nabelgegend bedeckt.

Oggleich die Beschreibung und Abbildung des Münster'schen Exemplares aus St. Cassian ungenügend ist, so scheint die Identificirung dieser Formen wegen ihrer auffallenden Merkmale noch am meisten gerechtfertiget.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

9. NERITA MÜNSTERI HÖRN.

Taf. II, Fig. 5, a, b.

N. testa transversa, subglobosa apice sulcata; spira brevissima; anfractibus 2 — 3 convexiusculis, minimis, ultimo valde prominente; apertura subrotunda, angustata; labro simplici; collumella sexdentata; callo laevigato.

M. Länge des Taf. II, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 17 Millim., Breite 18 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{90}{100}$.

L. (?) 1841. *Natica Neritina* Münster. Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 100, Taf. X, Fig. 13.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist schief eiförmig; das Gewinde, verschwindend klein, wird ganz vom letzten Umgange umschlossen. Die oberen Windungen sind schief gefurcht; auch die Schlusswindung ist an ihrem oberen Theile hart an der Nath gefurcht, die Furchen verlieren sich aber bald und der übrige Theil der Schale erscheint nur unter der Loupe fein gestreift, sonst glatt. Die Mündung ist halbkreisförmig, verengt. Die Spindelschwiele ist mit 6 länglichen Zähnen bedeckt.

Die vorliegende Form scheint einige Ähnlichkeit mit der *Natica Neritina* von St. Cassian zu haben, da mir aber Original-Exemplare fehlen und Beschreibung und Abbildung bei Münster so mangelhaft sind, wage ich es nicht, über die Identität dieser beiden Formen endgültig abzuurtheilen.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

10. NERITA AUSTRIACA HÖRN.

Taf. II, Fig. 6, a, b.

N. testa transversa, subglobosa, longitudinaliter retrorsum finissime sulcata; anfractibus convexiusculis, supremis minimis, ultimo praevalente; apertura rotundata; labro acuto; columella laevi.

M. Länge des Taf. II, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 13 Millim., Breite 13 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{90}{100}$.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist schief-eiförmig; das Gewinde ist klein und nur die Spitze ragt papillenartig hervor. Die übrigen Windungen sind convex und die Schlusswindung umhüllt alle früheren, im geringeren Grade jedoch als an der vorhergehenden Art. Die ganze Oberfläche der Schale ist mit feinen nach rückwärts gedrehten Längsfurchen bedeckt; die Mündung ist rundlich, die Spindel glatt.

Die vorliegende Art hat zwar einige Ähnlichkeit mit *Natica globulosa* Klipstein (pag. 197, Taf. XIII, Fig. 13), allein der Mangel einer Nabelschwiele trennt beide Formen.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

11. NERITA KLIPSTEINI HÖRN.

Taf. II, Fig. 7, a, b.

N. testa transversa, subglobosa, longitudinaliter inaequiplicata ac sulcata; anfractibus convexis, prominentibus; apice obtuso; apertura ovata; labro acuto; columella lata, depressa, laevigata.

M. Länge des Taf. II, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 16 Millim., Breite 16 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{75}{100}$.

L. (?) 1843. *Natica inaequiplicata* Klipstein. Beiträge zur geol. Kenntniss der östlichen Alpen, pag. 194, Taf. XIII, Fig. 5.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist schief-eiförmig. Der zweite Umgang ragt ziemlich stark über den untersten hervor, und nimmt sehr allmählich ab; mit dem dritten beginnt jedoch eine so schnelle Abnahme und Verflächung des Gewindes, dass die übrigen Umgänge fast verschwinden und kaum sichtbar hervorragen. Die oberen Windungen und der erste Theil der Schlusswindung sind mit feinen, nach rückwärts gedrehten Längsfurchen bedeckt, welche nach und nach in unregelmässige Falten übergehen. Die Mündung ist eiförmig, der äussere Mundrand scharf, der Spindelrand von einer breiten Lamelle bedeckt.

Diese Form hat grosse Ähnlichkeit mit *Natica inaequiplicata* Klipst.; der Mangel eines Nabels an unseren Exemplaren bewog mich jedoch sie vorläufig noch zu trennen.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

12. NERITOPSIS COMPRESSA KLIPST.

Taf. II, Fig. 9, a, b.

N. testa ovato-transversa, subumbilicata; spira brevi; anfractibus tribus convexis, longitudinaliter et transverse costatis, decussatis; apertura subrotundata; lamina columellari extensa.

M. Länge des Taf. II, Fig. 9, abgebildeten Exemplares 35 Millim., Breite 43 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{90}{100}$.

1. 1813. *Naticella compressa* Klipstein. Beiträge zur geologischen Kenntniss der östlichen Alpen, pag. 199, Taf. XIV, Fig. 3.
 1849. *Stomatia* „ d'Orbigny. Prodrôme de Paléontologie stratigraphique, Tom I. pag. 194. Nr. 374.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist schief-eiförmig, sehr dick; das kurze wenig vorstehende Gewinde ist unverhältnissmässig klein gegenüber der grossen weiten Schlusswindung. Alle Umgänge sind mit erhabenen Querstreifen bedeckt, welche wieder durch in weiterer Entfernung stehende Längsrippen fast rechtwinklig durchkreuzt werden. An der Durchkreuzungsstelle erhebt sich ein schwacher Knoten. Zwischen den Querstreifen bemerkt man in der Mitte öfters noch eine feinere Linie, auch sind die Längsrippen von Zuwachsstreifen begleitet. Die Mündung ist fast rund; eine ziemlich breite Nabelschwiele bedeckt den Nabel; der äussere Mundrand ist scharf.

Diese Art erinnert an jurassische Formen, wie sie d'Orbigny und Buvignier beschrieben haben, und zwar an *Neritopsis Philea* d'Orbigny (Paléontologie française Terr. jur. pag. 222. tab. 300, fig. 5 — 7) aus dem Toarcien der Umgebung von Semur (Côte d'Or) und an *Neritopsis corallensis* Buvignier (Géologie de Département de la Meuse, pag. 31, tab. XXIV, fig. 38, 39, 40) aus dem Oolite corallien von St. Michiel. Aus tieferen als triassischen Schichten sind Neritopsis-Arten bisher nicht bekannt; selbst die von d'Orbigny im Prodrôme de paléont. strat. univ. I, pag. 172, Nr. 22 aus den Conchylien angegebene *Neritopsis subcancellata* gehört nach Bronn und Zieten dem unteren Jura an.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

13. DELPHINULA SULCIFERA HÖRN.

Taf. II, Fig. 8, a, b.

D. testa crassa, orbiculato-convexa, apice obtusa, transversim sulcata; anfractibus convexis, ad suturam canaliculatis; umbilico spirali; apertura rotundata, obliqua.

M. Länge des Taf. II, Fig. 8, abgebildeten Exemplares 14 Millim., Breite 11 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{75}{100}$.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Das Gehäuse ist kugelförmig; die einzelnen Windungen, vier an der Zahl, sind convex und an der Nath durch einen schwachen Canal von einander getrennt. Die Schlusswindung ist unverhältnissmässig gross und mit starken Querfurchen bedeckt, welche, unter der Loupe besehen, aus einer Reihe kleiner Grübchen bestehen, wie dies bei *Mitra scrobiculata* Brocc. der Fall ist. Die Mündung ist ganz, länglich-rund; an der Basis bemerkt man einen ziemlich weiten tiefen Nabel.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

PLATYSTOMA NOV. GEN.

(πλατυ breit, weit, στομα Mund.)

Char. Testa discoidea, compressa, utrinque plano-concava, rotae-vel calculiformis; anfractibus quadrangulis, haud involutis, ad utrumque dorsi finem carina ornatis; ultimo cum apertura subito deorsum deflexo, circa aperturam valde expanso; apertura circulari, marginata, deorsum spectante.

Die Schale ist vollkommen scheibenförmig, auf beiden Seiten fast gleichmässig gegen die Mitte vertieft; die ziemlich zahlreichen, im Durchschnitte rechteckigen oder selbst keilförmigen Umgänge sind wie bei den Ammoniten in einer Ebene eingerollt, ohne sich zu umschliessen; an den beiden Kanten des flachen Rückens treten Kiele auf, die bald mit Knoten besetzt sind, bald glatt erscheinen. Gegen das Ende der Schale biegt sich der letzte Umgang plötzlich nach abwärts, und erweitert sich daselbst in einen horizontalen Lappen, welcher die vollkommen kreisrunde, mit einem erhabenen scharfen Rande umgebene Mündung umschliesst. Es ist zwar höchst wahrscheinlich, dass die meisten scheibenartigen nach Art der Ammoniten eingerollten Formen, bei denen man bis jetzt keinen ausgebildeten Mund beobachtet hatte, hierher gehören; bevor jedoch diese merkwürdige Mundbildung an den einzelnen Exemplaren nachgewiesen ist, muss die Erledigung der Frage noch offen gehalten werden.

In Folgendem will ich jene Arten speciell bezeichnen, von denen ich glaube, dass sie zu diesem Geschlechte gehören dürften.

Schon Lea hat im Jahre 1833 in seinen Contributions of Geology, pag. 123, auf ähnliche Formen aufmerksam gemacht. Er stellte für dieselben ein neues Genus: „*Orbis*“ auf, und beschrieb zugleich die einzige ihm bekannt gewordene Art desselben, *Orbis rotella* (pag. 123, Taf. 4, Fig. 112) aus den Eocenschichten von Claiborne in Alabama. Die Abbildung und Beschreibung lassen sich auf unsere Exemplare beziehen. Der Mund wird zwar als viereckig angegeben, allein es scheint, dass Lea kein ganzes Exemplar vorliegen hatte, denn auch unsere Exemplare erscheinen bei abgebrochener letzter Windung so wie das von Lea gezeichnete Exemplar.

Philippi bezog im Jahre 1844 in der Enumeratio Molluscorum Siciliae, II, pag. 147, tab. 24, fig. 25, eine im sicilianischen Meere lebende sehr kleine, ähnlich construirte Form auf dieses Geschlecht und nannte sie *Orbis foliaceus*. Allein diese Form entfernt sich durch die ovalen plattgedrückten Umgänge und den Mangel an Kielen schon mehr von dem Typus unseres Geschlechtes.

Dunker stellte 1851 (Palaeontogr. I, pag. 132, tab. XVIII, fig. 11) für ähnliche Formen aus dem Liaskalke vom Heinberge bei Göttingen ein neues Geschlecht *Discohelix* (δίσκος Scheibe, ἑλιξ Windung) auf, welches aber Bronn in der dritten Auflage seiner Lethaea, dritte Lieferung, pag. 291, 292), mit *Orbis* vereinigt wissen will.

Reuss beschreibt (Palaeontogr. III, S. 114, Taf. 16, Fig. 1) eine sehr verwandte Form aus dem Liaskalke vom Hierlatz unter der Bezeichnung *Euomphalus orbis*, bemerkt jedoch, dass die Mundöffnung wegen des innigen Verwachsenseins mit dem umgebenden Gesteine nirgends deutlich sichtbar sei. Der Durchschnitt der Windungen stellt ganz so wie bei unseren Exemplaren aus den triassischen Hallstätter Schichten ein Trapez in verticaler Stellung dar.

Aus der Richtung der Zuwachsstreifen glaubt Reuss annehmen zu dürfen, dass die Aussenlippe einfach, scharf, in der Mitte sanft ausgeschweift, aber ohne Spalt oder tieferen Sinus gewesen sei. Diese sanft gebogenen Zuwachsstreifen geben jedoch kein Kriterium für die Bildung des Mundrandes, denn an unseren Exemplaren vom Sandling sehen wir dieselben Zuwachsstreifen, die sich auch bei der Depression des letzten Umganges gleich bleiben und nun verhältnissmässig erweitern. Reuss spricht sich gegen die Gründung des neuen Geschlechtes *Discohelix* von Dunker aus und glaubt diese Formen auf *Euomphalus* beziehen zu müssen. Dieser Ansicht huldigt auch Sandberger in seinem neuesten Werke (1850 — 1855.

die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystemes in Nassau, pag. 209) bei der Auseinandersetzung des Allgemeinen über des Geschlecht *Euomphalus*. Sandberger beschreibt pag. 212, Taf. XXV, Fig. 5 aus dem Stringocephalenkalke von Villmar einen *Euomphalus rotu*, welcher ebenfalls lebhaft an unsere vorliegenden Exemplare erinnert; nur der Umstand, dass Sandberger einige stehen gebliebene Mundränder beobachtete, dürfte Bedenken erregen.

D'Orbigny beschreibt und bildet hierher gehörige Formen ebenfalls in seiner Paléontologie française, Terrains jurassiques ab, und zwar als *Straparolus (Euomphalus) subaequalis*, pag. 311, tab. 322, fig. 8 — 11, aus dem Bajocien von Pissot bei Fontenay (Vendée) und aus der Umgebung von Niort (Deux Sèvres), u. s. w.

Schlüsslich müssen noch einige Formen erwähnt werden, welche mehr zweifelhaft zu diesem Geschlechte gezählt werden dürften; diese sind *Schizostoma gracile* Braun (Münster, Beitr. Heft IV, S. 106, Taf. IX, Fig. 10) aus St. Cassian und das Geschlecht *Cyclogyra* Wood, 1842 in Ann. Mag. nathist. IX, 458, tab. 5, fig. 5, nach Philippi ein höchst zweifelhaftes Schneckengeschlecht, das vielleicht zu den Anneliden gehört.

14. PLATYSTOMA SUESSI HÖRN.

Taf. I. Fig. 6, *a, b, c* dreimal vergrößert; *d, e* in natürlicher Grösse.

P. testa discoidea, compressa, utrinque plano-concava, rotae-vel calculiformi; anfractibus 5, quadrangulis, subcuneatis, haud profunde separatis, ad utrumque dorsi finem carina tuberculato ornatis; striis incrementalibus densis, in dorso tantummodo laeviter arcuatis, retrorsis: ultimo anfractu finaliter subito deorsum deflexo, circa aperturam valde expanso; apertura circulari, marginata, deorsum spectante.

M. Durchmesser des Taf. I, Fig. 6, abgebildeten Exemplares 12 Millim., Höhe des letzten Umganges am Rücken vor der Mündung 2.5 Millim., Breite des letzten Umganges auf der Nabelseite 4 Millim.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist im Umfange rund, scheibenförmig; auf beiden Seiten gegen die Mitte hin seicht schlüsselförmig vertieft, und zwar auf der Spiralseite etwas stärker als auf der Nabelseite; an der Peripherie senkrecht abgestutzt und oben und unten gekielt. Das beiderseits vollkommen sichtbare Gewinde besteht aus 4 bis 5, sich gar nicht umfassenden, nur an einander liegenden, im Querschnitte trapezförmigen Umgängen. Jeder derselben ist nach aussen am oberen und unteren Rande von einem breiten Kiel begrenzt, auf welchem schmale Knötchen sitzen, zwischen denen unter der Loupe zahlreiche feine Einschnitte des Kieles sichtbar werden. Durch diesen erhöhten Saum, der die übrigens nur linienförmigen Näthe begleitet, wird auch die Begrenzung der einzelnen Umgänge deutlicher hervorgehoben. An dem letzten Umgange bildet sich, bevor derselbe noch abwärts steigt, nach innen noch eine Kante, welche ebenfalls mit kleinen aber rundlichen Knötchen besetzt ist. Unmittelbar vor dem Ende der Schale biegt sich der ganze letzte Umgang, welcher früher horizontal eingerollt war, fast rechtwinklich nach abwärts und erweitert sich daselbst unverhältnissmässig in einen grossen horizontalen Lappen, in dem sich nun die kreisrunde mit einem erhobenen Rande versehene Mündung nach abwärts gekehrt befindet. Die volle Ausdehnung dieses Lappens, der in der That nichts anderes als ein platter sehr erweiterter Mundrand ist, wie derselbe bei *Delphinula* vorzukommen

pflegt, konnte bei unsern Exemplaren nicht genau ermittelt werden, da die Präparirung der Exemplare aus dem sehr harten rothen Marmor ungemein schwierig ist.

Die ziemlich dünne Schale zeigt eine schöne Sculptur. An der oberen und unteren Seite der Umgänge bemerkt man sehr feine Zuwachsstreifen, welche auf dem Rücken der Schale sanft nach rückwärts gebeugt sind; diese Zuwachsstreifen nehmen bei der Ausbreitung der Schale nächst der Mündung eine halbmondförmige nach vorne convexe Richtung an.

Die vorliegende Art hat in ihren Hauptumrissen einige Ähnlichkeit mit dem in Münster's Beiträgen zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 106 beschriebenen und Taf. XI, Fig. 10 abgebildeten *Schizostoma gracile* Braun, einem kleinen 5 Millimeter im Durchmesser haltenden Schneckchen aus St. Cassian.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München (6 Exemplare).

15. PORCELLIA FISCHERI HÖRN.

Taf. I, Fig. 7, a, b.

P. testu discoidea, ammonitiformi, utrinque concava; anfractibus 5 trapezoidalibus, non amplexentibus, bene separatis, ad utrumque dorsi finem carinatis ac tuberculatis, striis longitudinalibus et transversalibus elevatis, decussatis ac cancellatis; sulco dorsali lato, profundo; apertura quadrangulari; labro tenui; fissura ampla, longa.

M. Durchmesser des Taf. I, Fig. 7, abgebildeten Exemplares 56 Millim., Höhe des letzten Umganges kurz vor der Mündung 20 Millim., Breite 18 Millim.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussec.

Leveillé hat im Jahre 1835 in den Mém. de la Soc. géol. de France, Tom. II, pag. 39, das Geschlecht *Porcellia* für vollkommen symmetrische Formen aufgestellt, deren Umgänge wie bei den Ammoniten in einer Ebene eingerollt sind, ohne sich jedoch zu umfassen, und die keine Kammern haben. Phillips, d'Orbigny, d'Archiac und de Verneuil zogen dieses Geschlecht ein, und reihten die hieher gehörigen Formen zu *Bellerophon*, bis de Koninck in der Descript. des Anim. foss. du terr. carb. de Belgique, pag. 357, dasselbe mit schärferer Umgrenzung wieder herstellte.

De Koninck bemerkt, dass Leveillé den wichtigsten Charakter dieses Geschlechtes, nämlich das Schlitzband, das genau in der Mitte des Rückens verläuft, übersehen habe; die erste von Leveillé als typische Form aufgestellte Art, *Porcellia Puzo*, besitze in der That dasselbe; der zweiten, der *P. laevigata*, fehle es, und diese letztere Form dürfe daher nicht zu *Porcellia* gezählt werden. Weiters führt de Koninck an, dass Leveillé ein ferneres Kennzeichen übergangen habe, dass nämlich an der Spiralseite die ersten Windungen stets etwas hervorstehen, wodurch man leicht erkennen kann, was die Spiral- und was die Nabelseite sei. Dieses Merkmal hebt de Koninck besonders hervor, um dadurch die Trennung der betreffenden Formen von *Bellerophon* zu rechtfertigen, und in Folge dieser Beobachtung hat auch d'Orbigny in seinen Prodrôme dieses Geschlecht wieder angenommen, während dasselbe bei anderen Schriftstellern (Sandberger u. s. w.) gerade die entgegengesetzte Wirkung hervorbrachte, indem sie nun die *Porcellien* für plattgedrückte *Pleurotomarien* ansahen.

Bei den vorliegenden Exemplaren vom Sandling konnte ich keine Spur einer Erhebung der Windungen beobachten. Die Schale ist vollkommen symmetrisch, an beiden Seiten ganz

gleich und ich glaube den verschiedenen Ansichten der Autoren am besten dadurch gerecht zu werden, dass ich den Umfang des Geschlechtes *Porcellia* noch mehr beschränke und unter dasselbe lediglich nur die vollkommen symmetrischen, die an ihrer Ober- und Unterseite vollkommen gleich, und in der Mitte des Rückens mit einem Schlitzbände versehen sind, begreife.

Von *Bellerophon* unterscheiden sich dann die *Porcellien* durch das Nichtinvolutessein der einzelnen Windungen, was bei *Bellerophon* nie stattfindet, und von den *Pleurotomarien* durch die vollkommene Symmetrie der Schale und durch die gänzliche Gleichheit der oberen und unteren Seite, die bei den *Pleurotomarien* ebenfalls sich nie findet. Mit diesen Beschränkungen erscheint die Beibehaltung des Geschlechtes *Porcellia* allerdings gerechtfertiget, indem es unmöglich ist, die vorliegenden schönen Exemplare vom Sandling bei irgend einem anderen bekantem Gastropoden-Geschlechte einzureihen.

Die Schale der *Porcellia Fischeri* ist scheibenförmig, ganz nach Art der Ammoniten eingewickelt, ohne dass die einzelnen Umgänge, deren 5 vorhanden sind, sich umfassen. Die Schale ist oben und unten auf ganz gleiche Weise schüsselförmig vertieft und überhaupt auf beiden Seiten so vollkommen gleich, dass nicht der geringste Unterschied wahrgenommen werden kann, daher auch bei der ferneren Beschreibung die beiden Seiten nicht getrennt hervorgehoben werden; denn was von der oberen Seite gilt, gilt auch von der unteren. Die einzelnen Umgänge sind im Durchschnitte trapezoidalisch und auf jeder Seite mit einem starken Kiele versehen, auf dem Längsknoten sitzen, die auf der Seitenfläche des Umganges verlaufen. Die ganze Schale ist mit feinen, scharfen Längs- und Querstreifen bedeckt, wodurch die Oberfläche fein gegittert erscheint. Nur in der Mitte des Rückens läuft ein breites, durch erhabene Streifen begrenztes Band herab, welches zahllose feine, halbmondförmige, nach rückwärts gebogene Zuwachsstreifen zeigt. Die Mündung ist vierseitig oder mehr abgerundet, je nachdem die beiden Kiele stärker oder schwächer auftreten und der Rücken flach oder etwas gewölbt ist. In der Mitte des äusseren Mundrandes bemerkt man eine tiefe ziemlich weite Ausbuchtung, deren tiefster Theil vom Schlitzbände begrenzt wird.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die vorliegende Form grosse Ähnlichkeit mit *Schizostoma Buchii* Münster (Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 105, Taf. XI, Fig. 5) habe, allein der Mangel eines Kieles, der, nach den inneren Windungen unserer Exemplare zu urtheilen, selbst den jüngsten Individuen nicht gefehlt haben konnte, lassen die Frage über das Zusammengehören dieser beiden Formen noch offen. Ja es ist sogar möglich, dass die in dem oben erwähnten Werke zunächst darauf folgende Art *Schizostoma costata* Münster (pag. 106, Taf. XI, Fig. 6) ebenfalls hierher gehöre, worüber jedoch nur nach genauer Vergleichung einer grösseren Anzahl von Original-Exemplaren endgültig entschieden werden kann. Als verwandte Formen möchte ich bezeichnen:

Porcellia Puzo Leveillé (de Koninck Descript. des Anim. foss. du terr. carb. de Belgique, pag. 359, tab. 28, fig. 1) aus dem Kohlenkalke von Visé und aus dem Thone derselben Formation von Tournay, ferner *Porcellia (Bellerophon) primordialis* Roemer (die Verst. des Harzgeb. pag. 31, Taf. VIII, Fig. 16) aus dem devonischen Kalke bei Grund.

Sämmtliche Exemplare, die mir vorliegen, gehören der Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München an und ich erlaube mir diese schöne Art zu Ehren dieses Mannes zu benennen, dessen unermüdetem Eifer die Wissenschaft die Zutageförderung dieser schönen Exemplare aus dem harten Marmor verdankt.

16. PLEUROTOMARIA HAUERI HÖRN.

Taf. II, Fig. 11, a, b, c.

P. testa conica, trochiformi; spirae angulo 65—70°; anfractibus planiusculis aut subgradatis, striis transversis strias obliquas tenuissime decussantibus ornatis, nonnunquam tenuissime longitrorsum plicatis; fascia sinus angusta, longitrorsum dense striata, supra et infra per fasciam carinatum limitata, in inferiori parte anfractuum sita; ultimo anfractu patulo, ad basin angulato et bicarinato; basi subplana, concentricè sulcata; umbilico maximo; apertura depressa, oblique quadrangulari.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 11, abgebildeten Exemplares 40 Millim., Breite 40 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{45}{100}$.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kreiselförmig; der Gewindewinkel wechselt von 65° bis 70°. Das Gewinde besteht aus 7—8 fast ebenen Umgängen, die nur an ihrem unteren Theile in der Gegend des Schlitzbandes abgestuft und mehrfach gekielt erscheinen. Die ganze Oberfläche ist mit feinen Längs- und Querstreifen geziert, wodurch dieselbe namentlich an den oberen Windungen sich wie gegittert darstellt; an dem obersten Theile jeder Windung hart an der Nath zeigen sich kurze Ansätze engstehender Längsfalten. Das Schlitzband befindet sich nahe am Grunde jeder Windung; es ist breit, und besteht aus feinen, halbmondförmig gebogenen Zuwachsstreifen. Es ist nach oben von einem breiten gekielten Bande und nach unten von einem scharfen Kiele begrenzt; der letzte Umgang ist unterhalb des Bandes ebenfalls gekielt und an der Basis concentrisch gestreift; die Mündung ist schief, vierseitig; ein breiter tiefer Nabel durchbohrt das ganze Gehäuse.

Weder im Kohlenkalke noch in den jurassischen Gebilden kommen verwandte Formen vor; nur *Pleurotomaria texturata* Münster (Beiträge zur Petref. IV. Heft, pag. 110, Taf. XII, Fig. 1) aus St. Cassian gestattet eine Vergleichung, unterscheidet sich jedoch dadurch, dass ihre Umgänge in der Mitte gekielt sind.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

17. PLEUROTOMARIA TURBINATA HÖRN.

Taf. II, Fig. 12, a, b.

P. testa turbiniformi, spira depressa, angulo 95°; anfractibus rotundato atque obtuse angulatis, gradatis, quinque carinatis, striis incrementi undulatis; sinu angusto, utrinque carinato, in medio anfractuum sito; ultimo anfractu ad basin rotundato; basi subplana, anguste concentricè striata; umbilico modico; apertura rotundata.

M. Länge des Taf. II, Fig. 12, abgebildeten Exemplares 19 Millim., Breite 19 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{60}{100}$.

Fundorte: Findlingsblöcke am vorderen Sandling bei Aussee; Steinbergkogel bei Hallstatt.

Die Schale ist kreiselförmig, das niedere Gewinde besteht aus 5 convexen, stufenförmigen Umgängen, von denen jeder mit 5 scharfen Kielen versehen ist. Die Zuwachsstreifen sind sehr deutlich und laufen in gekrümmten Linien nach abwärts. Das Schlitzband liegt zwischen dem

zweiten und dritten Kiele ungefähr in der Mitte der Windung und ist von feinen halbmondförmig nach rückwärts gebogenen Streifen gebildet. Die Schlusswindung ist an ihrer Basis abgerundet und an derselben mit engstehenden concentrischen Streifen bedeckt; die Mündung ist fast rund, ein ziemlich breiter tiefer Nabel durchbohrt das Gehäuse.

Als eine verwandte, aber entschieden nicht identische Form kann bezeichnet werden: *Trochus ornatus* Klipstein (Beiträge zur geol. Kenntniss der östl. Alpen, pag. 147, Taf. IX. Fig. 9) von St. Cassian.

Sammlung des Hrn. Hofrathes Dr. Fischer in München und der k. k. geol. Reichsanstalt.

18. CIRRUS SUPERBUS HÖRN.

Taf. I, Fig. 5, a, b, c.

C. testa conica, subscalari; anfractibus sex, acute carinatis, longitudinaliter retrorsum dense striatis, carina spinis longis, rectis, fistulosis, obsita; suturis profundis; basi excavata, finissime transversim striata; apertura trapezoidali.

M. Länge des Taf. I, Fig. 5, abgebildeten Exemplares 21 Millim., Breite 20 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{45}{100}$.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus sechs in ihrer Mitte scharfen Umgängen; an den Kielen der oberen Umgänge bemerkt man die Ansatzstellen von Stacheln, welche aber ausgefüllt worden zu sein scheinen, während man an den unteren Windungen theils wohlerhaltene, theils abgebrochene röhrenförmige Stacheln beobachtet. Die sämtlichen Umgänge sind ferner mit feinen, aber sehr scharfen Zuwachsstreifen, die stark nach rückwärts gebogen sind, bedeckt. Die Schlusswindung ist mit einem doppelten Kiele versehen — auf dem oberen sitzen die Stacheln, der untere ist glatt — und am Grunde stark ausgehöhlt. Die Mundöffnung ist trapezoidal. Kein Nabel.

Diese Form scheint eine von den wenigen zu sein, welche sich der typischen Form *Cirrus Leachi* Sowerby am meisten nähert. D'Orbigny und de Koninck haben mit vollem Rechte das ursprünglich von Sowerby aufgestellte Geschlecht auf jene Formen beschränkt, die mit Röhren besetzt sind, und sich derselben als Hüllen für den Respirationsapparat in ähnlicher Weise bedient haben mögen, wie es bei *Haliotis* mit den auf ihrer Oberfläche befindlichen Löchern der Fall ist.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

19. PATELLA CONULUS HÖRN.

Taf. II, Fig. 10.

P. testu ovali-rotundata, conica, concentrice finissime striata, fere laevigata; apice subcentrali.

M. Länge des Taf. II, Fig. 10, abgebildeten Exemplares 11 Millim., Breite 10 Millim., Höhe 7 Millim.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist an der Basis oval, fast rund, kegelförmig; dem freien Auge erscheint sie glatt, nur unter der Loupe bemerkt man sehr feine, der Basis parallel gehende Zuwachsstreifen. Die Spitze steht ausserhalb der Mitte und ist etwas helmartig aufgebogen.

Als eine verwandte Form kann *Patella capulina* aus St. Cassian (Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 92, Taf. IX, Fig. 11) angeführt werden, welche sich jedoch von unserer Art durch die vielen kleinen, zugespitzten Falten am Rande der Schale unterscheidet.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

II. ACEPHALEN.

20. PACHYRISMA COLUMBELLA HÖRN.

Taf. II, Fig. 13, a, b, c, d.

P. testa parva, cordiformi, aequivalvi, valde inaequilaterali, laeviuscula aut concentrice laevissime striata; umbonibus magnis, angulatis, contiguis et involutis, antice recurvis; carina acuta, postica; ligamento externo, crasso, subelliptico, umbones versus bifurcato.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 13, abgebildeten Exemplares 21 Millim., Länge 24 Millim., Dicke 17 Millim.

Fundort: Marmorschichten am Someraukogel bei Hallstatt.

Morris und Lycett haben im Jahre 1850 das Geschlecht *Pachyrisma* für eine sehr grosse, *Megalodon* ähnliche Form aus dem Great Oolite von Minchinhampton vorgeschlagen, die sich besonders durch die Dicke ihrer Schale und den merkwürdigen Bau ihres Schlosses auszeichnet. Die grosse Ähnlichkeit, welche die vorliegenden Exemplare in ihren äusseren Umrissen mit dieser Form haben, bestimmten mich, sie vorläufig derselben anzuschliessen; ich muss jedoch bemerken, dass mir nur zwei ganz geschlossene Exemplare vom Someraukogel vorliegen und ich daher über die Frage, ob dieselben wirklich *Pachyrismen* seien, bevor nicht Exemplare mit sichtbarem Schlosse aufgefunden werden, nicht endgiltig entscheiden kann. Andererseits hatte ich Gelegenheit Original-Exemplare der so seltenen englischen Form, welche die k. k. geol. Reichsanstalt Herrn Lycett verdankt, vergleichen zu können.

Die Schalen der Hallstätter Art sind klein, fast eben so hoch als breit, dick, herzförmig, gleichklappig und sehr ungleichseitig. Die Wirbel sind gross, geneigt, und an der vorderen Seite eingerollt. Diese ist abgeplattet und zeigt nicht die mindeste Spur eines Schildchens. Die hintere Abdachung stellt eine breite, vertiefte, herzförmige Fläche dar, welche von zwei scharfen Kielen begrenzt wird, die von den Wirbeln bis zu der hinteren unteren Ecke gehen. In der Mitte derselben zeigt sich eine parallele, herzförmige Aufwerfung, und an dem obersten Theile bemerkt man deutlich die beiden hervorstehenden Nymphen. Die Oberfläche der Schalen ist fast glatt; nur unter der Loupe bemerkt man sehr feine concentrische Streifen.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

21. INOCERAMUS ARCTUS BRAUN.

Taf. II, Fig. 18.

I. testa parva, acute-ovata, subaequilaterali; umbonibus prominentibus, tors concentricis raris, regularibus, crassis, lineisque interstitialibus crebris.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 18, abgebildeten Exemplares 17 Millim., Länge 13 Millim.

- L. 1811. *Gryphaea arcta* Braun. Münster. Beiträge zur Petrefacten-Kunde IV. Heft, pag. 70, Tab. VII. Fig. 2.
1849. *Ostrea arcta*. d'Orbigny. Prodrôme de Paléontologie stratigraphique Tom I, pag. 202, Nr. 572.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling.

Die Schale ist spitz-eiförmig, ungleichseitig, bauchig; auf dem Rücken derselben bemerkt man breite, starke, concentrische Wülste, wie man sie so häufig bei den Inoceramen zu sehen gewohnt ist, während sie den Gryphaeen fehlen; dieser Umstand bewog mich, diese Form vorläufig zu Inoceramus zu stellen. Zwischen den breiten Wülsten und zum Theile auf denselben bemerkt man unter der Loupe noch sehr feine concentrische Linien.

Die Übereinstimmung der beiden Formen vom Sandling und St. Cassian darf wohl mit voller Sicherheit angenommen werden.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

22. AVICULA (MONOTIS) SALINARIA BRONN.

Taf. II, Fig. 14.

A. testa obliqua, aequivalvi, utrinque convexa, radiata; radiis convexis, numerosis, alternis minoribus et brevioribus, interstitiis planis, triplo latioribus, lineis concentricis regularibus; auricula depressa, obtusangulo, declivi.

- L. 1820. *Pectinites salinarius*. Schlotheim. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte, pag. 230.
1830. *Monotis salinaria*. Bronn. Leonhard und Bronn, Jahrbuch für Mineralogie u. s. w., pag. 284, Tab. IV, Fig. 1.
1833. " " Goldfuss. Petrefacta Germaniae Pars II, pag. 139, Tab. 121, Fig. 1.
1849. *Avicula* " d'Orbigny. Prodrôme de Paléontologie stratigraphique univ. Tom I, pag. 200, Nr. 519.

Die Schale ist schief-eiförmig und die Wölbung mehr oder weniger flach. Die kleine Ausbreitung vor dem Wirbel ist abgerundet, bisweilen stumpfwinkelig; die hintere grössere aber bildet ein niedergedrücktes, stumpfwinkelig abgeschnittenes Ohr. Die spitzigen Wirbel ragen nur wenig über den Schlossrand empor, und von ihnen strahlen zahlreiche flach convexe Rippen aus, von welchen grössere und kleinere mehr oder weniger regelmässig mit einander abwechseln. Man zählt derselben 40—60. Sie sind meistens gerade, nehmen von der Spitze gegen den Rand der Schale an Stärke zu und haben flach vertiefte und meistens doppelt breitere Zwischenräume. Sowohl über diese als auch über die Rippen laufen feine, regelmässige concentrische Linien hinweg, die bisweilen so zart und gedrängt sind, dass sie dem Auge verschwinden, bisweilen aber auch entfernter stehen und dann sehr deutlich wahrzunehmen sind. Manche Exemplare haben breitere Rippen, andere schmälere und höhere. Das Ohr ist ganz glatt, und beide Klappen scheinen gleichförmig gebildet zu sein.

Diese Muschel gehört zu den bezeichnendsten Fossilien der Hallstätter Schichten, denn sie findet sich nicht nur in der Nähe der Salzstöcke, wie z. B. am Dürrenberge bei Hallein,

Someraukogel bei Hallstatt, Hundskogel bei Ischl, am Sandling bei Aussee, sondern auch entfernter davon, wie z. B. bei Hörnstein¹⁾ begleitet von zahlreichen Ammoniten; Brunner Ebene, westlich von Wiener-Neustadt; auf der Wand bei Stollhof; nördlich vom Steinbauer südwestlich von Weidmannsfeld, hier begleitet von *Ammonites galeiformis*; Sattelberg nordwestlich von Unter-Höflein; Donnerswand, ost-südöstlich von der Freien, zugleich mit *A. respondens* Quenst. und *A. subumbilicatus* Bronn; am Nasskaar nordwestlich von Neuberg, zusammen mit Crinoiden und Ammoniten; Wildalpenberg in der Freien, zugleich mit *A. Ramsaueri* Hau., *A. respondens* Quenst.; am Kampl, die südöstliche Seite des Hochschwab; bei Unterkirchen nächst Lassing; bei Klein-Reifling (Steinbruch, aus welchem das Skelet des Ichthyosaurus in Admont aufbewahrt wird), zusammen mit *A. Aon*; an der Pötschenhöhe zwischen Aussee und Goisern und am Calvarienberge bei Unken.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

23. AVICULA (MONOTIS) LINEATA MÜNST.

Taf. II, Fig. 15.

A. testa oblique ovata, aequivalvi convexa, lineis radiantibus numerosissimis, subaequalibus, in vertice obsolete, rugis concentricis superficialibus; auricula rotundata, declivi.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 15 abgebildeten Exemplares 12 Millim., Länge 18 Millim.

L. 1833. *Monotis lineata* Münst. Goldfuss. Petrefacta Germaniae Pars II, pag. 140, Tab. 121, Fig. 3.

1849. *Posidonomya lineata*. d'Orbigny. Prodrôme de Paléontologie stratigraphique univ. I, pag. 201, Nr. 543.

Die Schale ist dünn, schief-eiförmig, die Wölbung flach. Der Wirbel liegt mehr nach vorne und die Ausbreitungen vor und hinter demselben verlaufen mit der übrigen Schale. Die ganze Oberfläche ist mit gedrängten feinen, ausstrahlenden Linien bedeckt, welche sich gegen den unteren Rand durch gabelige Theilung vervielfachen. Concentrische Streifen oder Linien finden sich nicht, dagegen einige oberflächliche Runzeln.

Diese Form hat, wie schon Goldfuss bemerkt, eine grosse Ähnlichkeit mit *Halobia salinarum* Bronn, unterscheidet sich jedoch durch den Mangel eines Wulstes an der vorderen Ausbreitung.

Auch die Abdrücke und Steinkerne dieser Muschel bilden bei Aussee, Hörnstein (Fig. 15), beim Steinbauer südwestlich von Weidmannsfeld u. s. w. ähnliche Bänke, als wie die vorhergehende.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

24. AVICULA CONCINNA HÖRN.

Taf. II, Fig. 16.

A. testa ovato-semiorbiculari, convexo-plana; ala antica rectangulari, postica acutangulo-subsinuata; lineis aut rugis concentricis.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 16, abgebildeten Exemplares 14 Millim., Länge 14 Millim.

Fundort: Marmorschichten am Someraukogel bei Hallstatt.

Die Schale ist fast halbkreisförmig, flach und mit concentrischen erhabenen Streifen und Furchen bedeckt. Die beiden Flügel auf der vorderen und rückwärtigen Seite des Wirbels sind

¹⁾ Von Hauer über die Gliederung der Trias-, Lias- und Juragebilde in den nordöstlichen Alpen (Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanst. IV. Jahrg. 1853, S. 726).

nicht wie bei Pecten ohrartig von dem übrigen Theile der Schale getrennt, sondern die erhabenen Linien und Furchen laufen ohne Unterbrechung auf den geraden Schlossrand zu. Der Wirbel liegt etwas ausser dem Centrum der Schale, und zwar nach vorne.

Diese Form scheint gleichsam einen Übergang von Avicula zu Pecten zu bilden und wurde in der That früher für einen Pecten gehalten.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

25. HALOBIA LOMMELI WISSM.

Taf. II, Fig. 17.

H. testa ovato-semiorbiculari, convexo-plana; costis in dorso radiantibus, versus marginem in duas vel tres partes divisis, sulcis profundis separatis.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 17, abgebildeten Exemplares 40 Millim., Länge 50 Millim.

L. 1841. *Halobia Lommeli Wissmann*. Münster. Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 22, Tab. 16, Fig. 11.

1847. *Avicula pectiniformis*. Catullo. Prodromo di Geognosia paleozoica delle Alpi Venete pag. 73, Tab. 1, Fig. 1, 2, 3.

1849. *Posidonomya Lommeli*. d'Orbigny. Prodrôme de Paléontologie stratigraphique univ. Tom I, pag. 201, Nr. 547.

Fundorte: Marmorschichten am Someraukogel bei Hallstatt; am vorderen Sandling bei Aussee; Hörnstein, nordwestlich von Wiener-Neustadt; Sattelberg, nordwestlich von Unter-Höflein; Hall in Tyrol; Triesner Kulm, südlich oberhalb Vaduz; Puffler Schlucht an der Seisser Alpe; Wengen; Zigole im Val Trompia; Esino am Comer See; Gegend von Zoldo; Collere im Val Scalve Prov. Bergamo; Monte Salvatore bei Lugano.

Die Schale ist dünn, fast halbkreisförmig, flach; der Wirbel liegt fast ganz in der Mitte des geraden Schlossrandes und von demselben strahlen nun die immer breiter werdenden Rippen wie aus einem Mittelpunkte aus, diese vermehren sich gegen den Rand der Schale hin nicht durch Einschaltung, wie bei *Monotis salinaria*, sondern durch eine wirkliche Spaltung; diese geht bei den meisten Exemplaren schon nahe am Wirbel vor sich. In der Mitte der Schale spalten sie sich abermals, so dass aus einer Rippe meist 4 Strahlen an den Rand gelangen. Die Furchen, welche zwischen den gespaltenen Rippen entstehen, sind aber nie so tief, wie jene, welche zwischen den ursprünglichen Rippen vorhanden sind.

Dieser Umstand erleichtert das Abzählen der Rippen, von denen ich an dem abgebildeten Exemplare 20 zählte. Doch variirt diese Anzahl so sehr, dass ich an anderen Exemplaren gegen 30 fand. Die tiefen Furchen der Aussenseite treten bei Steinkernen oder bei Exemplaren, wo der innere Theil der Schale zu sehen ist, als Erhabenheiten hervor, und da man häufig nur Bruchstücke dieser Muschel vorliegen hat, so darf man sich da nicht irre führen lassen. Der Schlossrand ist ganz gerade und es ist auf keiner Seite des Wirbels irgend eine flügelartige Erweiterung wahrzunehmen; wenn man nicht eine etwas breitere Rippe am Rande, die vielleicht mit der von Bronn bei *Halobia* angegebenen Wulst zu identificiren sein wird, als solche ansehen will. Das Vorkommen dieser für die Wengerschichten so bezeichnenden Muschel in den Hallstätter Schichten ist jedenfalls für die Vergleichung dieser beiden Ablagerungen von hoher Bedeutung.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

26. LIMA RAMSAUERI HÖRN.

Taf. II, Fig. 19.

L. testa convexa, subsemicirculari, antice truncata, laevigata, postice striata, striis radiantibus remotis; lunula excavata.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 19, abgebildeten Exemplares 36 Millim., Länge 33 Millim.

Fundort: Marmorschichten am Steinbergkogel bei Hallstatt.

Die Schale ist schiefhalbzirkelförmig, vorne gerade abgeschnitten, eine vertiefte herzförmige Lunula bildend, in welcher sich eine klaffende Spalte zum Durchgange des Bartes bemerklich macht. Die Wirbel sind klein und kaum übergreifend. Von denselben strahlen gerade, ziemlich entfernt stehende, vertiefte Streifen aus. Zahlreiche, sehr feine concentrische Streifen und Wachsthumabsätze treten mehr oder weniger hervor.

Ich benenne diese Art zu Ehren des Herrn Bergmeisters Ramsauer in Hallstatt, dessen unermüdetem Eifer die Wissenschaft die zu Tageförderung dieser so merkwürdigen Fauna, die in dem harten Marmor für ewige Zeiten begraben schien, verdankt.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt (aus der ehemaligen Sammlung des Herrn Bergmeisters Ramsauer).

27. PECTEN CUTIFORMIS HÖRN.

Taf. II, Fig. 20.

P. testa ovato-orbiculari, convexo-plana, tenui, fere cutiformis; auriculis mediocribus inaequalibus, reticulatis; toris concentricis; lineis radiantibus elevatis, numerosis, irregularibus.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 20, abgebildeten Exemplares 40 Millim., Länge 37 Millim.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist sehr dünn, fast hautförmig (daher der Name), flach, eiförmig, abgerundet. Vom Wirbel aus erheben sich kreisförmige, wellenartige Wülste, welche, indem sie sich vom Mittelpunkte entfernen, immer breiter und schwächer werden, ungefähr in der Art, wie Wellen, die bei einer ruhig stehenden Flüssigkeit nur in einem Erregungspunkte erzeugt werden, sich fortzupflanzen pflegen. Ausser diesen wellenartigen, concentrischen Wülsten bemerkt man noch feine, scharfe, engstehende Radialstreifen, zwischen welchen unter der Loupe ein sehr feines Gitter zu sehen ist, das durch äusserst feine Radial- und concentrische Streifen erzeugt wird. Die Ohren sind verhältnissmässig nicht sehr gross, ungleich und fein gegittert.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

28. PECTEN TENUICOSTATUS HÖRN.

Taf. II, Fig. 21.

P. testa ovato-orbiculari, convexo-plana; auriculis parvis, inaequalibus, reticulatis; costis tenuissimis, radiantibus, remotis, lineis concentricis angustis decussatis.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 21, abgebildeten Exemplares 25 Millim., Länge 22 Millim.

Fundort: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee.

Die Schale ist dünn, eiförmig, abgerundet, flach; vom Wirbel gehen sehr zarte Rippen aus, welche sich radialartig über die ganze Oberfläche fast in gleicher Stärke verbreiten; nur gegen den Rand werden sie immer unkenntlicher und verschwinden endlich gänzlich. Ausser diesen feinen Rippen bemerkt man an der Oberfläche der Schale, jedoch nur unter der Loupe, eine sehr feine Gitterung, welche durch äusserst feine Radial- und concentrisch erhabene Linien hervorgebracht wird. Die Ohren sind sehr klein und fein gestreift.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

29. PECTEN CONCENTRICE-STRIATUS HÖRN.

Taf. II, Fig. 22.

P. testa suborbiculari, convexo-plana, circulis concentricis elevatis, remotis; striis concentricis, angustis, subtilissimis, auriculis parvis inaequalibus tenuè striatis.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 22, abgebildeten Exemplares 30 Millim., Länge 34 Millim.

Fundorte: Marmorschichten am vorderen Sandling bei Aussee und am Someraukogel bei Hallstatt.

Die Schale ist sehr dünn, fast kreisförmig, mit concentrischen, entfernt stehenden scharfen Wülsten bedeckt; die Oberfläche derselben hingegen mit ungemein feinen, nur unter der Loupe wahrnehmbaren concentrischen Streifen versehen. Die Ohren sind verhältnissmässig klein, verschieden gestaltet und schliessen sich fast ohne Unterbrechung an den übrigen Körper der Schale an; auch die Oberflächenzeichnung setzt ununterbrochen fort.

Diese Art scheint zu der häufigeren zu gehören, da mir von derselben eine grössere Anzahl von Exemplaren vorliegt.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

30. PECTEN SCUTELLA HÖRN.

Taf. II, Fig. 23.

P. testa tenui suborbiculari, laevi aut striis incrementi concentricis instructa; auriculis inaequalibus, undulato striatis.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 23, abgebildeten Exemplares 18 Millim., Länge 18 Millim.

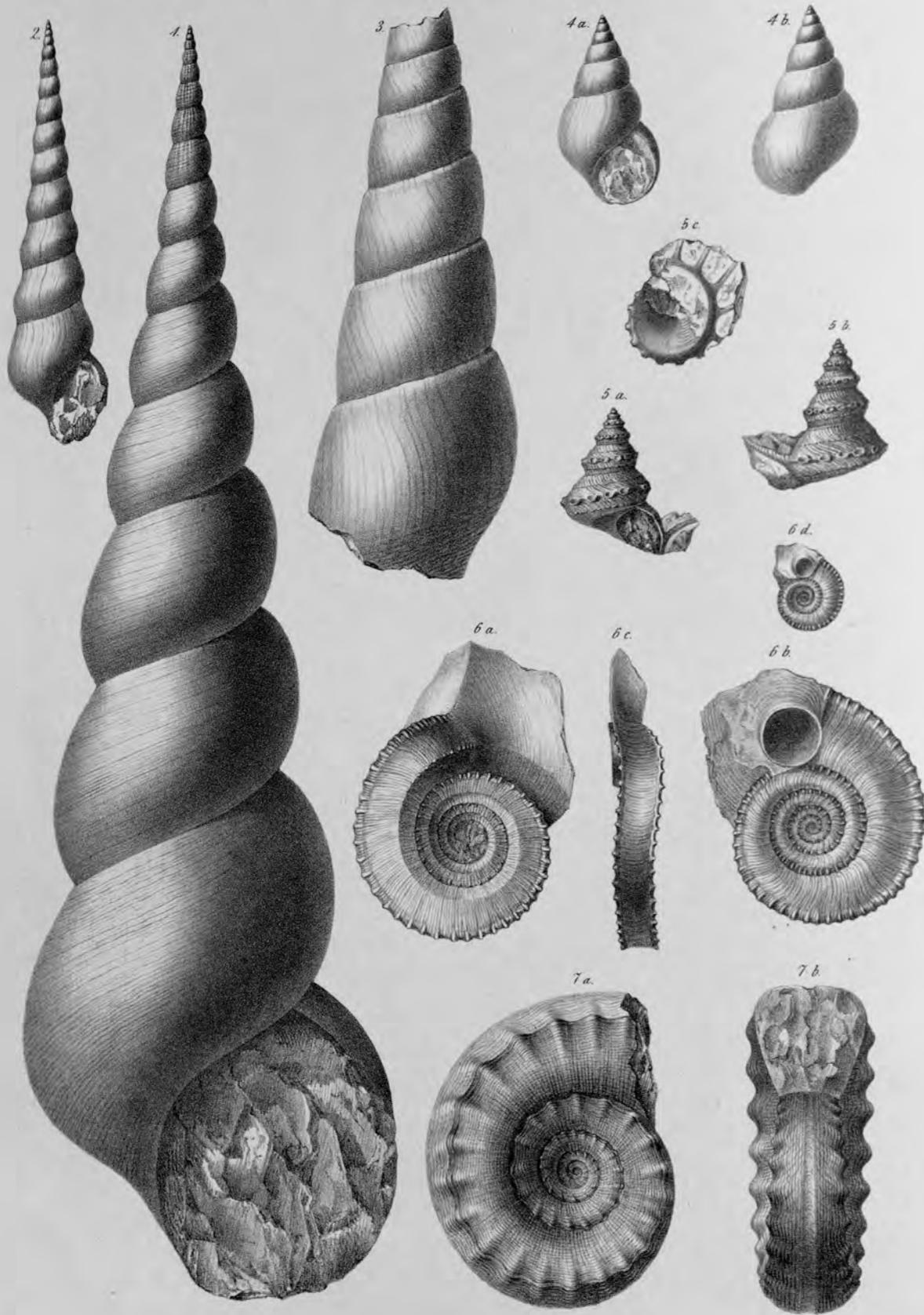
Fundort: Marmorschichten von der Teltseen bei Aussee.

Die Schale ist sehr dünn, fast kreisrund, flach und fast ganz glatt bis auf einige kreisrunde Zuwachsstreifen, die gegen den Rand der Schale auftreten. Die Ohren sind verhältnissmässig klein, das vordere sehr fein gegittert, das rückwärtige wellenförmig gestreift.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

TAFEL I.

- Fig. 1. *Holopella grandis* Hörn., pag. 35.
" 2. *Loxonema elegans* Hörn., pag. 36.
" 3. *Chemnitzia salinaria* Hörn., pag. 36. — 3a.
" 4. *Phasianella variabilis* Klipst., pag. 37.
 a. von vorne,
 b. von rückwärts.
" 5. *Cirrus superbus* Hörn., pag. 48.
 a. von vorne,
 b. von rückwärts,
 c. von unten.
" 6. *Platystoma Suessi* Hörn., pag. 44.
 a. von oben,
 b. von unten, } drei Mal vergrössert,
 c. von der Seite, }
 d. von unten, in natürlicher Grösse.
" 7. *Porcellia Fischeri* Hörn., pag. 45.
 a. von oben,
 b. von der Seite.
-



End. Schön. Lith.

Lith. u. gedr. i. d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei

TAFEL II.

- Fig. 1. *Turbo decoratus* Münst., pag. 38.
- " 2. *Natica pseudospirata* d'Orb., pag. 39.
- " 3. " *Klipsteini* Hörn., pag. 39.
- " 4. " *impressa* Münst., pag. 40.
- " 5. *Nerita Münsteri* Hörn., pag. 40.
- " 6. " *austriaca* Hörn., pag. 41.
- " 7. " *Klipsteini* Hörn., pag. 41.
- " 8. *Delphinula sulcifera* Hörn., pag. 42.
- " 9. *Neritopsis compressa* Klipst., pag. 41.
- " 10. *Patella conulus* Hörn., pag. 48.
- " 11. *Pleurotomaria Haueri* Hörn., pag. 47.
 a. von vorne,
 b. von rückwärts,
 c. von unten.
- " 12. *Pleurotomaria turbinata* Hörn., pag. 47.
 a. von vorne,
 b. von rückwärts.
- " 13. *Pachyrisma columbella* Hörn., pag. 49. — *Q.A.*
 a. von der Seite,
 b. von rückwärts,
 c. von vorne,
 d. von oben.
- " 14. *Avicula (Monotis) salinaria* Bronn, pag. 50. — *Q.A.*
- " 15. " " *lineata* Münst., pag. 51. — *Q.A.*
- " 16. " *concinna* Hörn., pag. 51. — *Q.A.*
- " 17. *Halobia Lommeli* Wissm., pag. 52. — *Q.A.*
- " 18. *Inoceramus arctus* Braun, pag. 50. — *Q.A.*
 a. von der Seite,
 b. von vorne.
- " 19. *Lima Ramsaueri* Hörn., pag. 52. — *Q.A.*
- " 20. *Pecten cutiformis* Hörn., pag. 53.
- " 21. " *tenuicostatus* Hörn., pag. 53.
- " 22. " *concentrice-striatus* Hörn., pag. 54. — *Q.A.*
- " 23. " *scutella* Hörn., pag. 54.

a. von vorne, b. von rückwärts.

