

ÜBER GASTROPODEN AUS DER TRIAS DER ALPEN.

VON

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

Mit 3 Tafeln.

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 21. FEBRUAR 1856.

Die vorliegende Mittheilung ist ein Beitrag zur näheren Kenntniss der Fauna der alpinen Trias und soll zugleich als eine Ergänzung meiner früher erschienenen Abhandlungen¹⁾ dienen.

Die Auffindung einer grösseren Anzahl von Versteinerungen bei Unterpetzen nächst Schwarzenbach, dann die Entdeckung eines neuen Fundortes am Obir, nordwestlich von Eisenkappel in Unterkärnten, durch Herrn Lipold und die grosse und merkwürdige Übereinstimmung dieser Versteinerungen mit den wenigen Exemplaren, welche sich in den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt von Esino, unweit Varenna an der Ostseite des Comer-Sees, vorfanden, veranlasste mich an den um die Kenntniss der Alpen hochverdienten Herrn Escher von der Linth in Zürich die Bitte zu stellen, mir seine reiche Suite von Versteinerungen aus Esino zur Beschreibung und Abbildung zu überlassen. Herr Escher kam meinen Wünschen auf das Bereitwilligste entgegen und sendete seine sämmtlichen Stücke aus jenen Gegenden ein, wodurch ich in die angenehme Lage versetzt wurde, meine Untersuchungen mit jener Schärfe anzustellen, die nur ein zahlreiches und wohlerhaltenes Material gestattet.

Ausser den 12 Arten, welche auf den beiden ersten Tafeln abgebildet sind, die theils bei Esino, theils bei Unterpetzen oder am Obir, oder endlich an allen diesen Fundorten zugleich vorkommen, sind auf der dritten Tafel noch 15 Arten von Versteinerungen aus den Hallstätter Schichten abgebildet, die Herr Hofrath Dr. Fischer in München als neue Funde theils vom Sandling, theils von Teltschen bei Aussee in Steiermark eingeschendet hat.

Was nun vorerst die Versteinerungen von Esino betrifft, so stammen dieselben nach Escher²⁾ aus den Schutthalden der Nordseite des Val Pelaggia; sie kommen daselbst in einem dunkelgrauen bis schwarzen, mit weissen Kalkspathadern durchzogenen, dolomitischen

1) Über die Gastropoden und Acephalen der Hallstätter Schichten. Denkschriften der mathm.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften, Bd. IX, pag. 33. Über einige neue Gastropoden aus den östlichen Alpen; Denkschriften u. s. w., Bd. X, pag. 173.

2) Über die Trias in der Lombardei, ein Nachtrag zu dessen geologischen Bemerkungen über das nördliche Vorarlberg und einige angrenzende Gegenden, 1853, pag. 94.

Kalksteine vor, der unter den Hammerschlägen einen schwachen bituminösen Geruch von sich gibt. Man findet sie aber auch etwa $\frac{1}{4}$ Stunde weiter thaleinwärts in einem röthlichen, sehr zelligen Kalksteine, dessen ungemein häufige, bis 1 Fuss grosse Drusen mit Kalkspathkrystallen ausgekleidet sind; seine Schichten streichen St. 1—2, fallen etwa 60° westlich und scheinen die Unterlage der Bänke zu bilden, aus deren Zertrümmerung die angeführten Schutthalden hervorgegangen sind. Ganz ähnlicher, röthlicher und drusiger, die gleichen Chemnitzien, *Natica* u. s. f. enthaltender Kalkstein findet sich auch etwa halben Weges zwischen dem Auslauf des Val Pelaggia und dem Bacheinschnitte südlich von Esino inferiore in fast wagrecht liegenden, im Ganzen etwa 30 Fuss mächtigen Schichten; diese scheinen dort bedeckt zu sein von gelblich-weissem, feinkörnigem bis sandigem und zelligem Dolomit, in dem sich keine Petrefacten zeigen. Die Esino-Petrefacten kommen auch vor im dolomitischen St. 10 streichenden, 50° SW. fallenden Kalk, auf dem die Hauptkirche von Esino auf dem Vorsprunge zwischen den verschiedenen Thalzweigen erbaut ist. In der Verlängerung dieser ungefähr SO.—NW. laufenden Linie hat Hr. Escher die Petrefacten nicht weiter gesehen, dagegen sind sie sehr häufig am Nord- und Ost-Abfalle des Monte Croce und am ganzen Abhange zwischen Alpe di Cainallo und Sasso Mattolino.

Röthlicher, drusiger, dolomitischer Kalk, ganz gleich dem bei Esino, erscheint aber auch östlich von Varenna ob Vezio an der oberen Grenze des Dolomits, in welchen das Thal Esino grösstentheils eingeschnitten ist, und analoges Gestein, bei Val Vacchera mit *Chemnitzia* und *Natica*, steht ausgedehnt am Ufer des Comer-Sees zwischen C. Cicogna und Castello di Lierna an; Escher glaubt daher, dass sämmtlicher hier in Rede stehender Dolomit zwischen Val Sasina und dem Comer-See Einer Etage angehöre, und zwar derjenigen, welche in Vorarlberg, ferner bei Menaggio und Bellaggio die unmittelbare Grundlage der St. Cassian-Formation bildet, da der Dolomit des Val Vacchera wohl nicht zu trennen ist von dem bei Bellaggio und Limonta.

Nach dem vorliegenden Materiale aus Esino konnte ich, abgesehen von den von Curioni und Escher erwähnten Crinoidenstielgliedern, folgende 7 Arten unterscheiden: *Turbo depressus*, *Natica Meriani*, *N. lemniscata*, *N. Comensis*, *Chemnitzia eximia*, *Ch. gradata*, *Ch. Escheri*. Von diesen kommen *Natica lemniscata* und *Chemnitzia gradata* auch im Bleibergbau „Unterpetzen“ westlich von Schwarzenbach und am Obir nordwestlich von Eisenkappel in Unterkärnten vor.

Nun finden sich aber zugleich an den letzteren Fundorten 4 Arten der häufigsten und bezeichnendsten Cassianer Ammoniten, nämlich: *A. Aon* Münst., *A. Gaytani* Klipst., *A. Johannis Austriae* Klipst., *A. Jarbas* Münst. — Arten, die auffallenderweise gerade zu den wenigen gehören, die in den Cassianer und Hallstätter Ablagerungen zugleich vorkommen, ausserdem aber noch 3 Gastropoden, welche auch in St. Cassian vorkommen, nämlich: *Turbo subcoronatus* Hörn., *Natica sublineata* Münst. und *Chemnitzia formosa* Klipst. Die Identität dieser wenigen Arten ist zwar in Betreff der Übereinstimmung der beiden Faunen bei dem ganz verschiedenen Habitus dieser Versteinerungen und bei der grossen Anzahl der bekannten Arten von St. Cassian von geringer Bedeutung, allein sie ist doch hinreichend, um auf die nahe Verwandtschaft dieser beiden Ablagerungen aufmerksam zu machen. Ausserdem kommt *Chemnitzia eximia* in grosser Anzahl und unter ganz gleichen Verhältnissen wie bei Esino auch am Wildanger im Issthale, nordwestlich von Hall in Tirol vor, von welchem letzterem Fundorte ich sie kürzlich beschrieben habe. Ferner haben die Herren Prinzing und Pichler die

Natica Comensis, *N. Meriani* und *Chemnitzia Escheri* nicht weit von Hall am Trotzberge bei Jenbach in einem dem Haller, sogenannten Riesen-Oolithe ganz gleichen Gesteine gefunden.

Alle diese Verhältnisse deuten darauf hin, dass vom paläontologischen Standpunkte aus die dolomitischen Kalke von Esino, Hall, Unterpetzen u. s. w. dem grossen Complexe der Cassianer Ablagerungen angehören. Diese Ansicht gewinnt noch mehr durch den Umstand an Wahrscheinlichkeit, dass unter den eingesendeten Stücken sich zwei Exemplare von *Halobia Lommelii* Wissm. befinden, die Herr Escher mit den übrigen Petrefacten in Esino erhalten hat und die aus dem Val Pelaggia stammen sollen. Das Gestein, auf welchem die Schalen aufsitzen, ist zwar weisslicher als der Kalkstein des Haupt-Fundortes der übrigen Esino-Petrefacten, aber nach Escher ziemlich ähnlich dem nahe dabei vorkommenden Riesen-Oolithe.

A. ARTEN VON ESINO, UNTERPETZEN UND VOM OBIR.

1. *Turbo Suessi* Hörn.

Taf. I, Fig. 1 a, b.

T. testa rotundata, imperforata; anfractibus convexis, subgradatis, suturis contiguis, nodosis et transverse striatis; apertura rotundata; labro acuto; labio expanso.

M. Höhe des Taf. I, Fig. 1, abgebildeten Exemplares 20 Millim., Breite 20 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{70}{100}$.

Fundort: Unterpetzen nächst Schwarzenbach in Unterkärnten.

Die Schale ist rund, ungenabelt; das wenig hervorstehende Gewinde besteht aus drei convexen, fast stufenförmigen Umgängen, die an ihrem oberen Theile mit ziemlich eng stehenden Längsknoten versehen und mit erhabenen, dachziegelförmig gebildeten Querstreifen bedeckt sind. Ein Hauptkennzeichen dieser Art besteht darin, dass der oberste Theil jedes Umganges sich an dem nächstvorhergehenden etwas hinaufzieht und sich enge anschmiegt, wodurch an dem oberen Theile jedes Umganges eine schwache Aushöhlung entsteht. Die Mündung ist rund; der rechte Mundrand ist scharf, der linke bildet eine ziemlich breite Spindellamelle.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

2. *Turbo subcoronatus* Hörn.

Taf. I, Fig. 2 a, b.

T. testa ovato-ventricosa, subumbilicata; anfractibus convexis, scalariformibus, tuberculatis ac transverse striatis; ultimo bicarinato, duplici serie nodorum instructo; apertura rotundata; labro acuto; umbilico semitecto.

M. Höhe des Taf. I, Fig. 2, abgebildeten Exemplares 30 Millim., Breite 27 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{65}{100}$.

Fundorte: Unterpetzen nächst Schwarzenbach in Unterkärnten; St. Cassian in Tirol.

Die Schale ist bauchig-eiförmig; das zugespitzte Gewinde besteht aus 5—6 convexen, stufenförmigen Umgängen, welche an ihrer Kante eine Reihe von mehr oder weniger breiten Knoten tragen; ausserdem bemerkt man erhabene Querreifen, welche in geringen Entfernungen die ganze Schale umgürten. Die Schlusswindung ist mit zwei Kielen versehen, welche beide mit Knoten besetzt sind, doch sind die Knoten des oberen Kieles immer stärker und weniger zahlreich, während an dem unteren kleinere aber in grösserer Zahl auftreten. Die Mündung ist rund; der äussere Mundrand ist scharf, der linke bedeckt als eine starke Kalklamelle nur halb einen schwachen Nabel. Diese Art ist in ihren äusseren Verhältnissen bedeutenden Veränderungen unterworfen; so

z. B. ist das Gewinde bald mehr bald minder erhaben, die Umgänge sind mehr oder weniger stufenförmig oder nahe convex, die Knoten mehr oder weniger breit u. s. w. Die Ähnlichkeit dieser Form mit der von Münster unter der Bezeichnung *Pleurotomaria coronata* beschriebenen Schnecke ist so gross, dass ich keinen Anstand nehme, beide zu vereinigen, um so weniger als die Münster'sche Art aus Schichten stammt, welche entschieden mehrere Arten mit den Ablagerungen von Unterpetzen gemein haben. Ich würde auch ohne Bedenken den Namen der *T.* Art *coronatus* beibehalten haben, wenn nicht d'Orbigny in seinem Prodrôme, II, pag. 223, Nr. 254, die von Roemer aufgestellte *Delphinula coronata* als *Turbo coronatus* bezeichnet hätte, wodurch der Name vergriffen wurde.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

3. *Turbo depressus* Hörn.

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

T. testa globosa, imperforata; spira depressa; anfractibus convexis, laevibus, bituberculatis; apertura rotundata; labro acuto; labio crasso.

M. Höhe des Taf. I, Fig. 3 abgebildeten Exemplares 36 Millim., Breite 42 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{95}{100}$.

Fundort: Esino im Val Pelaggia an der Ostseite des Comer Sees.

Die Schale ist kugelförmig mit auffallend niedergedrücktem Gewinde; die Gestalt erinnert an manche *Euomphalus*- oder *Delphinula*-Arten, unterscheidet sich jedoch durch den gänzlichen Mangel eines Nabels. Die ersten Windungen, drei an der Zahl, werden fast ganz von der Schlusswindung umhüllt, welche an ihrem oberen Theile eine doppelte Reihe stark hervortretender Knoten zeigt, von denen man 10—12 auf einen Umgang zählt. Die Mündung ist rund, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als starke Kalklamelle die Spindel. Diese schöne Form ist so eigenthümlich, dass keine einzige der bis jetzt bekannten lebenden oder fossilen Formen mit ihr in unmittelbaren Vergleich gezogen werden kann.

Sammlung des Herrn Escher von der Linth in Zürich.

4. *Nerinea prisca* Hörn.

Taf. I, Fig. 4.

N. testa conica, imperforata, laevi; spirae angulo 35° ; anfractibus subscalariformibus, ad suturas marginatis, planis; columella triplicata.

M. Länge des Taf. II, Fig. 4 abgebildeten Exemplares 28 Millim., Breite 15 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{35}{100}$.

Fundort: Unterpetzen nächst Schwarzenbach in Unterkärnten.

Die Schale ist kegelförmig, ungenabelt; das spitze Gewinde besteht aus 7—8 flachen Umgängen, welche hart an der Nath mit einem schwachen Saume versehen sind. Die Spindel trägt 3 starke Falten. Diese Art ist das erste Beispiel, dass Nerineen auch in älteren als jurassischen Bildungen vorkommen.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

5. *Natica Lipoldi* Hörn.

Taf. I, Fig. 5 a, b.

N. testa ventricosa, globosa, crassa; anfractibus convexis, ad suturas subcanaliculatis, laevibus, striis incrementalibus instructis; apertura semilunari; labro acuto; umbilico labio calloso obtecto.

M. Höhe des Taf. I, Fig. 5 abgebildeten Exemplares 80 Millim., Breite 90 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{90}{100}$.

Fundort: Fladungsbau am Obir, nordwestlich von Eisenkappel in Unterkärnten.

Die Schale ist niedergedrückt kugelförmig, dick; das stumpfe Gewinde besteht aus 4—5 convexen glatten Umgängen, die an ihrem oberen Theile hart an der Nath eine breite, schwache Aushöhlung zeigen. Die Mündung ist halbmondförmig, der rechte Mundrand scharf. Eine dicke Kalklamelle bedeckt den Nabel.

Diese Art hat einige entfernte Ähnlichkeit mit der *Natica grandis* Münster aus dem Coral rag, doch ist das Gewinde weit mehr breitgedrückt.

Ich habe mir erlaubt, diese schöne Art zu Ehren des Herrn Bergrathes M. Lipold, Chefgeologen der k. k. geologischen Reichsanstalt, zu benennen, welcher diese Petrefacten-Localität bei Gelegenheit seiner geologischen Aufnahmen zuerst auffand und das beschriebene Stück nach Wien brachte.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

6. *Natica Comensis* Hörn.

Taf. I, Fig. 6 a, b.

N. testa ovato-convexa; spira elata, acuta; anfractibus convexis, ultimo tenue longitudinaliter striato; apertura ovato-rotundata; labro simplici; labio magno, repando, umbilicum tegente.

M. Höhe des Taf. I, Fig. 6 abgebildeten Exemplares 22 Millim., Breite 25 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{85}{100}$.

Fundorte: Esino im Val Pelaggia an der Ostseite des Comer See's; Trotzberg bei Jenbach in Tirol.

Die Schale ist convex-eiförmig. Das hervorragende Gewinde besteht aus 3—4 gewölbten Umgängen, welche glatt und nur mit feinen Zuwachsstreifen versehen sind. Die Mündung ist abgerundet eiförmig, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine ziemlich breite Kalklamelle einen schwachen Nabel. An einem Exemplare sieht man noch Spuren von einstiger Färbung, es zeigen sich nämlich entfernt stehende dunkel gefärbte Querlinien, von denen man an der Schlusswindung 4 bemerkt. Diese Art hat in ihren Hauptumrissen einige entfernte Ähnlichkeit mit *Nerita decorata* Münster (Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 98, Taf. X, Fig. 1), allein diese ist viel kleiner und auch die Oberflächenzeichnung scheint eine verschiedene zu sein.

Sammlung des Herrn Escher von der Linth in Zürich.

7. *Natica sublineata* Münst.

Taf. I, Fig. 7 a, b.

N. testa globosa, inflata; spira elata; anfractibus convexis, suturis bene distinctis, longitudinaliter lineatis; apertura semilunari; labro acuto; umbilico semiclauso.

M. Höhe des Taf. I, Fig. 7 abgebildeten Exemplares 16 Millim., Breite 16 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{80}{100}$.

Fundorte: Unterpetzen nächst Schwarzenbach in Unterkärnten; St. Cassian in Tirol.

Die Schale ist fast kugelförmig, etwas aufgeblasen. Das ziemlich erhabene Gewinde besteht aus 5 convexen Umgängen, die durch schiefe Näthe scharf von einander getrennt und mit feinen Längsstreifen bedeckt sind. Die Mündung ist halbmondförmig; der äussere Mundrand ist scharf, der innere bedeckt zum Theil einen tiefen Nabel.

Die Kärntner Exemplare stimmen vollkommen mit der Beschreibung und Zeichnung überein, welche Münster von seiner *N. sublineata* aus St. Cassian gibt, selbst die Grösse ist beinahe gleich.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

8. *Natica Meriani* Hörn.

Taf. II, Fig. 6 a, b.

N. testa depresso-ovata, dilatata; spira brevi, depressa; anfractibus angustis, convexiusculis; ultimo tenue longitudinaliter striato; apertura subrotunda; amplissima, dilatata; labro simplici, acuto; labio extenso; umbilico tecto.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 6 abgebildeten Exemplares 22 Millim., Breite 28 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{95}{100}$.

Fundorte: Esino im Val Pelaggia an der Ostseite des Comer Sees (Fig. 6); Trotzberg bei Jenbach in Tirol.

Die Schale ist niedergedrückt-eiförmig; das sehr wenig vorstehende, fast ebene Gewinde besteht aus 3 schwach gewölbten, fast glatten Umgängen, an denen man nur die Zuwachsstreifen wahrnehmen kann. Die Mündung ist niedergedrückt-eiförmig, fast rund, sehr weit, der äussere Mundrand ist scharf, der innere legt sich als dünne Kalklamelle über den sehr schwachen Nabel. An mehreren Exemplaren bemerkt man noch deutlich zickzackförmige, dunkle Flecke, ungefähr in der Art gruppiert, wie man sie an dem *Conus marmoreus* Linn. beobachtet.

Durch das ähnliche Auftreten von Flecken könnte man verleitet werden, diese Form mit der *Natica maculosa* Klipstein aus St. Cassian zu verwechseln, doch scheint diese nach der Zeichnung und Beschreibung verschieden zu sein, wesshalb ich wegen Mangel an Originalen über das Zusammengehören dieser beiden Arten nicht zu entscheiden wage, und dieselbe lieber unter einer neuen Bezeichnung aufstelle.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Escher von der Linth in Zürich.

9. *Natica lemniscata* Hörn.

Taf. II, Fig. 7, 8 a, b.

N. testa depresso-ovata, dilatata; spira prominula; anfractibus convexis, laevibus, striis incrementalibus et fasciis transversalibus bruneis ornatis; ultimo infra suturam paullulum excavato; apertura rotundata; labro acuto; labio extenso.

M. Höhe des Taf. II, Fig. 8 abgebildeten Exemplares 55 Millim., Breite 66 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{85}{100}$.

Fundort: Fladungsbau am Obir nordöstlich von Eisenkappel in Unterkärnten (Fig. 7); Esino im Val Pelaggia an der Ostseite des Comer See's (Fig. 8).

Die Schale ist niedergedrückt-eiförmig; das hervorstehende Gewinde besteht aus 3 convexen glatten Umgängen, an denen man nur die länglichen Zuwachsstreifen und braune, entfernt stehende Querstreifen beobachten kann. Die Schlusswindung ist an der Nath schwach ausgehöhlt, wodurch eine breite Depression der Schale entsteht, wie man dies am besten an dem rechten Mundrande bemerkt. Die Mündung ist rundlich, der äussere Mundrand scharf, der innere bedeckt als eine schmale Kalklamelle einen äusserst schwachen Nabel.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Art eine grosse Ähnlichkeit mit der vorhergehenden hat, allein das mehr hervorragende Gewinde, die eigenthümliche Depression an dem oberen Theile der Schlusswindung und hauptsächlich die ganz verschiedene Farbenzeichnung bestimmten mich diese Trennung vorzunehmen.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt (Fig. 8) und des Herrn Escher von der Linth in Zürich.

10. *Chemnitzia gradata* Hörn.

Taf. II, Fig. 1 a, b.

Ch. testa turrita; anfractibus convexiusculis, gradatis, carinatis, medio cingulis duobus elevatis instructis, ultimo tricincto; apertura ovali; labro simplici; labio incrassato.

M. Länge des Taf. II, Fig. 1 abgebildeten Exemplares 100 Millim., Breite 45 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{40}{100}$.

Fundorte: Esino im Val Pelaggia; Unterpetzen nächst Schwarzenbach und Fladungbau am Obir, nordwestlich von Eisenkappel in Unterkärnten (Fig. 1).

Die Schale ist thurmformig; das spitze Gewinde besteht aus 8—9 schwach gewölbten, stufenförmigen, glatten Umgängen, in deren Mitte man 2 erhabene Reihen bemerkt, welche die Schale umgürten; an der Schlusswindung treten 3 solche erhabene Reifen auf; die Mündung ist oval, oben verengt; der äussere Mundrand ist einfach, der innere schmiegt sich ziemlich verdickt an die Spindel.

Steinkerne dieser Art wurden schon von Brunner¹⁾ bei Esino aufgefunden, und mit der jurassischen *Ch. Heddingtonensis* Sow. verglichen, ja Omboni²⁾ gründet sogar auf die scheinbare Ähnlichkeit dieser Formen mit jurassischen Vorkommnissen seine Ansicht, dass die Esino-Schichten dem Jura zuzuzählen seien. Brunner dagegen spricht nur von einer Ähnlichkeit, durchaus nicht von einer Identität der Arten, und in der That weicht *Ch. gradata* von der *Ch. Heddingtonensis* durch das auffallend ausgeprägte, stufenförmige Gewinde sehr ab.

Diese Art ist diejenige, welche am auffallendsten die Übereinstimmung der Ablagerungen von Esino und von Unterpetzen zeigt. Die Exemplare von diesen beiden Localitäten entsprechen sich aber auch in allen Details so vollkommen und ihre Merkmale sind so deutlich und unverkennbar, dass hier ein Irrthum kaum möglich ist. Jedenfalls ist die vollkommene Identität dieser Formen von nahe an 60 Meilen entfernten Fundorten merkwürdig.

Schliesslich möchte ich noch auf die Zeichnung eines kleinen Stückes aus den Cassianer Schichten (*Turbo scalaris* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 116, Taf. XII, Fig. 40) aufmerksam machen, welches vielleicht die Spitze dieser Art sein dürfte; da mir jedoch Originalexemplare fehlen, kann ich hierüber nicht entscheiden.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

11. *Chemnitzia Escheri* Hörn.

Taf. II, Fig. 2, 3, 4.

Ch. testa elongato-conica, ventricosa; anfractibus subplanis, laevibus, medio striis duabus aut tribus transversalibus laevissimis ornatis; apertura ovata; labro acuto; labio umbilicum tegente.

M. Länge des Taf. II, Fig. 2 abgebildeten Exemplares 70 Millim., Breite 35 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{45}{100}$.

Fundorte: Esino im Val Pelaggia; Trotzberg bei Jenbach in Tirol.

Die Schale ist in ihren äusseren Umrissen, wie mich ein reiches Materiale lehrt, sehr veränderlich, bald verlängert kegelförmig und etwas bauchig (Fig. 2), bald mehr thurmformig (Fig. 3). Diese Unterschiede sind so auffallend, dass ich lange zögerte, diese Gestalten zu vereinen; ein sorgfältiges Studium von nahe an 80 Exemplaren überzeugte mich jedoch, dass eine Trennung in der That unmöglich sei, da es zwischen den beiden extremsten Formen viele Mittelglieder gibt, die mit gleichem Rechte bald der einen, bald der anderen Form angeschlossen werden können. Es zeigt sich hier auf eine ganz merkwürdige Weise, wie sehr der Gewindevinkel bei den Individuen einer und derselben Art variire und von welcher geringen Wichtigkeit daher dieses Merkmal als Artkennzeichen sei. Das mehr oder minder spitze Gewinde besteht aus 8—9 schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, die in ihrer Mitte mit 2 oder 3 ungemein schwachen Querlinien geziert sind. Diese Linien sind bei älteren Exemplaren (Fig. 2) oft fast ganz verwischt und kaum mehr zu sehen, während sie an jüngeren (Fig. 4) sehr deutlich auftreten; ausser diesen bemerkt man an einigen Exemplaren (Fig. 3 und 4)

1) Studer, Geologie der Schweiz, 1851, I. Band, pag. 525.

2) Omboni, Elementi di Storia naturale, 1854, und „Serie des terrains sedimentaires de la Lombardie“ im Bulletin de la Soc. géol. de France, Tom. XI, 1855, pag. 525.

noch schwache Längsfalten. Die Mündung ist eiförmig, oben verengt; der rechte Mundrand ist scharf, der linke bedeckt als dünne Kalklamelle einen starken Nabel.

Ich habe mir erlaubt, diese schöne und bezeichnende Art zu Ehren des Herrn Arnöld Escher von der Linth zu benennen, dem wir einen so grossen Theil dessen, was über die Flötzgebilde der Alpen überhaupt bekannt ist, verdanken.

Brunner¹⁾ scheint ebenfalls Exemplare dieser Art gekannt zu haben, denn die Anführung der jurassischen *Chem. lineata* d'Orb. und *Chem. curta* d'Orb. deutet darauf hin. Diese Art dürfte, nach den zahlreichen Exemplaren zu urtheilen, wohl die häufigste in Esino sein.

Herr Professor Pichler in Innsbruck hat mir erst ganz kürzlich, während des Druckes dieser Bogen, ein schönes Exemplar dieser Art, das der Fig. 4 entspricht, aus dem Riesen-Oolithe vom Trotzberge bei Jenbach unweit von Hall gesendet.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt und des Herrn Escher von der Linth in Zürich.

12. *Chemnitzia formosa* Klipst.

Taf. II, Fig. 5 a, b.

Ch. testa turrita; anfractibus convexiusculis, subplanis, laevibus; apertura ovata; labro acuto; labio parvo.

M. Länge des Taf. II, Fig. 5 abgebildeten Exemplares 20 Millim., Breite 9 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{40}{100}$.

Fundorte: Unterpetzen nächst Schwarzenbach in Unterkärnten; St. Cassian in Tirol.

Die Schale ist thurmformig; das spitze Gewinde besteht aus 8 schwach gewölbten, fast ebenen, glatten Umgängen; die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als dünne Kalklamelle einen schwachen Nabel.

Das Exemplar von Kärnten hat eine grosse Ähnlichkeit mit der Zeichnung, welche Klipstein von seiner *Mel. formosa* gibt, wesshalb ich in Anbetracht dessen, dass bereits 4 entschiedene und gut kennbare Cassianer Ammoniten in denselben Schichten aufgefunden wurden, diese Identificirung vornehme, obgleich eine solche bei derlei indifferenten Formen immer eine missliche Sache ist.

Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

B. ARTEN AUS DEN HALLSTÄTTER SCHICHTEN VOM VORDEREN SANDLING UND VON TELTSCHEN BEI AUSSEE.

13. *Holopella tumida* Hörn.

Taf. III, Fig. 1.

H. testa conica; anfractibus 6—7 convexis, tumidis, transversim striatis, striis confertis; apertura rotundata; umbilico parvo.

M. Länge des Taf. III, Fig. 1 abgebildeten Exemplares 27 Millim., Breite 17 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{35}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig; das spitze Gewinde (Gewindewinkel 33°) besteht aus 6 bis 7 convexen, aufgeblasenen Umgängen, die mit engstehenden Querstreifen bedeckt sind, über welche die länglichen Zuwachsstreifen hinweglaufen. Die Mündung ist rund; die Mundränder sind an den vorliegenden Exemplaren

¹⁾ Studer, Geologie der Schweiz, I. Band, 1851, pag. 461.

nicht erhalten; ein kleiner aber tiefer Nabel durchbohrt das Gehäuse. An einem in der Mitte entzweigebrochenen Exemplare, von gleicher Grösse mit dem abgebildeten, sieht man im Innern der Windungen eine ungefähr 2 Millimeter dicke Ausfüllungsmasse dieses Nabels hervorstehen.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

14. **Phasianella acuminata** Hörn.

Taf. III, Fig. 2.

Ph. testa conica, apice acutissimo: anfractibus 10 convexiusculis, laevibus; apertura subrotunda; umbilico nullo.

M. Länge des Taf. III, Fig. 2 abgebildeten Exemplares 25 Millim., Breite 15 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{45}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig, mit einem dolchartig zugespitzten Gewinde; dasselbe besteht aus 10 schwach gewölbten, an ihrem oberen Theile ein klein wenig eingeschnürten, fast ebenen, glatten Umgängen. Die Mündung ist rund, beide Mundränder sind erweitert und umgebogen; kein Nabel. Diese Art ist durch die auffallend emporgezogene Spitze leicht kenntlich.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

15. **Trochus Konincki** Hörn.

Taf. III, Fig. 3 a, b. (Die vorletzte Windung zweimal vergrössert.)

T. testa conica; anfractibus 7 convexiusculis, suturis bene distinctis, striis transversalibus et lineis incrementi elevatis confertissimis, sese oblique decussantibus ornatis; ultimo anfractu ad basin carinato; apertura subrhomboidali; labro acuto; umbilico nullo.

M. Höhe des Taf. III, Fig. 3 abgebildeten Exemplares 26 Millim., Breite 20 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{50}{100}$.

Fundort: Teltschen bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig; das Gewinde besteht aus 7 schwach gewölbten, an den Näthen scharf getrennten Umgängen, die mit Querstreifen bedeckt sind, welche von engstehenden feinen Zuwachsstreifen in schiefer Richtung durchkreuzt werden. Die Schlusswindung ist an ihrer Basis mit einem scharfen, gekerbten Kiele versehen und die Basis selbst mit spiralen Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist beinahe rhombisch, nach unten abgerundet; der äussere Mundrand ist scharf, der innere zeigt sich als eine dünne Kalklamelle.

Diese Art ist durch die in schiefer Richtung sich kreuzenden Linien leicht kenntlich.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

16. **Trochus sinistrorsus** Hörn.

Taf. III, Fig. 4.

T. testa conoidea, sinistrorsa; anfractibus convexiusculis, laevibus, ad basin marginatis; ultimo acute carinato; apertura rhomboidali; umbilico patulo.

M. Höhe des Taf. III, Fig. 4 abgebildeten Exemplares 13 Millim., Breite 13 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{50}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig, linksgewunden; das Gewinde besteht aus 4 schwach gewölbten, glatten, an ihrem Grunde mit einem erhabenen Bande versehenen Umgängen. Die Schlusswindung ist an ihrem Umfange

scharf gekielt und an ihrer Basis glatt. Die Mündung ist rhomboidisch; am Grunde öffnet sich ein kleiner aber deutlicher Nabel.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

17. *Trochus strobiliformis* Hörn.

Taf. III, Fig. 5.

T. testa conica; anfractibus 12 planis, laevibus, contiguis; apertura trapezoidali; umbilico parvo.

M. Länge des Taf. III, Fig. 5 abgebildeten Exemplares 15 Millim., Breite 10 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{15}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig; das spitze Gewinde besteht aus 12 ebenen, glatten, anderthalb Millimeter hohen Umgängen, die sich eng an einander schliessen. Die Mündung ist quer-viereckig, die Basis mit einem kleinen Nabel versehen. Diese Form erinnert sehr an einige Trochiden aus dem mittleren Lias, z. B. an *Trochus epulus* d'Orb. u. a.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

18. *Scoliostruma monitiferum* Hörn.

Taf. III, Fig. 6.

Sc. testa conica, ventricosa, imperforata; anfractibus 10 convexis, medio acute carinatis ac nodosis, infra carinam transverse striatis; ultimo anfractu bicarinato.

M. Länge des Taf. III, Fig. 6 abgebildeten Exemplares 24 Millim., Breite 15 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{25}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist bauchig-kegelförmig, ungenabelt; das spitze Gewinde wird von 10 gewölbten Umgängen gebildet, die in ihrer Mitte mit einem scharfen Kiele versehen sind, auf welchem Knoten sitzen, welche aber an dem einzigen vorliegenden Exemplare meist abgestossen sind; unterhalb des Kieles sind die Umgänge quergestreift, sonst glatt; auch die ungenabelte Basis ist fast glatt, nur unter der Loupe bemerkt man an derselben Spuren von Spiralstreifen. Die Mündung ist zerbrochen, wesshalb die generische Bestimmung dieses Exemplares nicht vollkommen sicher ist; ich habe mich jedoch veranlasst gefunden, diese Schale für ein *Scoliostruma* zu halten, da man in der That an der Schlusswindung eine Tendenz bemerkt, sich nach abwärts zu biegen. Noch deutlicher tritt diese Tendenz an einem Exemplare der folgenden sehr verwandten Art hervor; da jedoch diese Erscheinung lediglich bei *Scoliostruma* vorkommt, und da überdies Sandberger in seiner „Beschreibung der Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau pag. 226 eine ähnliche Form unter der Bezeichnung *Scoliostruma conoideum* beschreibt und Taf. 26, Fig. 3 abbildet, so habe ich keinen Anstand genommen, diese Formen zu *Scoliostruma* zu stellen, obgleich an beiden Arten die Mündungen nicht ganz erhalten sind.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

19. *Scoliostruma fasciatum* Hörn.

Taf. III, Fig. 7, 8.

Sc. testa conica, apice acuminato; anfractibus 12 convexis, laevibus, ad suturam fasciatis, ultimo deorsum spectante.

M. Länge des Taf. III, Fig. 7 abgebildeten Exemplares 25 Millim., Breite 15 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{25}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig, zugespitzt; das Gewinde besteht aus 12 convexen, glatten Umgängen, welche an ihrem Grunde hart an der unteren Nath von einem, von 2 scharfen Leisten begrenzten, Bande umgeben werden. Dieses Band dürfte im ersten Augenblicke verleiten, die Form für eine *Pleurotomaria* zu halten, allein der Umstand, dass die Zuwachsstreifen regelmässig in gleicher Weise im Bande fortsetzen, spricht gegen diese Annahme. Unterhalb des Bandes ist die Schale quergestreift, eine Erscheinung, die man ganz besonders gut an der Schlusswindung sieht; diese zeigt ganz deutlich die Neigung, sich nach abwärts zu bewegen, ja an dem vorliegenden Exemplare hat sich schon ein bedeutender Theil desselben von der vorhergehenden Windung abgetrennt. Diese Eigenthümlichkeit ist bis jetzt von den hochgewundenen Schnecken nur bei *Scoliostoma* beobachtet worden, wesshalb ich auch diese Form hierher stelle.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

20. *Porcellia abnormis* Hörn.

Taf. III, Fig. 9 *a, b, c, d.* (Ein in der Mitte durchschnittenen Stück, um die Verhältnisse der Windungen zu sehen.)

P. testa discoidea, ammonitiformi, utrinque concava; anfractibus 5 rotundatis trapezoidalibus, non amplexentibus, ad utrumque dorsi finem tuberculatis; tuberculis inaequalibus, laevibus; sulco dorsali satis lato; apertura subquadrangulari.

M. Durchmesser des Taf. III, Fig. 9 abgebildeten Exemplares 35 Millim., Höhe des letzten Umganges an der Mündung 13 Millim., Breite 13 Millim.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist scheibenförmig, ganz nach Art der Ammoniten eingerollt, ohne dass sich die Umgänge, deren man fünf zählen kann, umfassen, oben und unten schüsselförmig vertieft. Die einzelnen Umgänge sind im Querschnitte trapezoidal, doch ist die Rückenseite namentlich der letzten Windung, stark gewölbt; sie sind an der oberen und unteren Seite, dort wo die Rückenseite, mit der Innenseite zusammenstösst, mit schief stehenden Knoten versehen, welche aber an der oberen und unteren Seite verschieden auftreten; so ist z. B. an dem abgebildeten Exemplare die obere Seite (9, *a*) viel schwächer geknotet als die untere (9, *b*). Ich hebe diese Verschiedenheiten hervor, weil sich durch dieselbe herausstellt, dass der regelmässige Bau bei den Porcellien gewissen Schwankungen unterworfen sei, welche beweisen, dass die Ansicht derjenigen mehr Geltung gewinne, welche die Porcellien mit den Pleurotomarien vereinigt wissen wollen, als jener, welche sie mit *Bellerophon* vereinigen wollten. Die Entscheidung jedoch, ob *Porcellia* in der That nichts anders als eine eingedrückte *Pleurotomaria* sei, muss der Untersuchung eines reichhaltigeren Materiales vorbehalten bleiben; nach dem Vorliegenden scheint die Ansicht noch zu gewagt, denn die Verschiedenheit der oberen und der unteren Fläche ist verhältnissmässig doch nur eine geringe, und an zwei weiteren Exemplaren dieser Art bemerkt man sie kaum. Die Schale ist ferner mit ungemein feinen, gebogenen Zuwachsstreifen bedeckt, die sich über den Rücken hinüberschwingen und an den beiden Leisten des Schlitzbandes mit einer starken Krümmung nach rückwärts enden. Das Schlitzband selbst ist 2 Millimeter breit und mit halbmondförmig gebogenen Streifen bedeckt.

Diese Art ist leicht von der früher von mir beschriebenen *Porcellia Fischeri*¹⁾ durch den gänzlichen Mangel der so bezeichnenden Gitterung der Oberfläche zu unterscheiden.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

21. *Pleurotomaria Fischeri* Hörn.

Taf. III, Fig. 10 *a, b.*

P. testa trochiformi, conica; spirae angulo 65°; anfractibus 8 convexis, striis longitudinalibus ac transversalibus decussantibus ornatis; fascia sinus plana, densissime striata, in medio

¹⁾ Hörnes, Über die Gastropoden und Acephalen der Hallstätter Schichten, in dem IX. Bde. der Denkschriften der math.-naturw. Cl. der k. Akademie der Wissenschaften, pag. 45.

anfractuum sita; ultimo anfractu ad basin rotundato; basi convexa; apertura subovata; umbilico amplo, profundo.

M. Höhe des Taf. III, Fig. 10 abgebildeten Exemplares 70 Millim., Breite 75 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{45}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling und Teltschen bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig; das ziemlich spitze Gewinde besteht aus 8 wulstförmigen Umgängen, die an ihrer Oberfläche mit einem feinen Gitter bedeckt sind, das aus der Durchkreuzung von schief geschwungenen Längs- und geraden Querlinien besteht. Ungefähr in der Mitte, meist etwas unterhalb derselben, befindet sich das charakteristische Band; dieses ist ziemlich breit, oben und unten von einem erhabenen Streifen begrenzt und mit engstehenden, halbmondförmig gebogenen Zuwachsstreifen bedeckt. Oberhalb dieses Bandes tritt ein Querreifen etwas stärker auf, wodurch die Schale das Ansehen gewinnt, als sei sie von einem Doppelbande umgeben. Die Schlusswindung ist an ihrer Basis abgerundet; die Basis selbst ist stark gewölbt und auf ähnliche Weise gegittert, wie der übrige Theil der Schale; die Mündung ist quer-eiförmig; in der Mitte der Basis befindet sich ein weiter und tiefer Nabel.

Diese Art kann mit keiner ausseralpinen in unmittelbaren Vergleich gezogen werden; nur *Pl. cancellata* Mü n s t. (Beiträge zur Petrefactenkunde, IV. Heft, pag. 113, Taf. XII, Fig. 16) scheint ihr nahe zu stehen; die Oberflächenverzierung ist dieselbe, der äussere Habitus auch, doch der Umstand, dass bei unseren Exemplaren sich das Band meist unterhalb der Mitte eines jeden Umganges befindet, ferner der Mangel eines Nabels an der Cassianer Art, dürfte die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

22. *Pleurotomaria subscalariformis* Hörn.

Taf. III, Fig. 11 a, b, c, d. (Ein Stück der vorletzten Windung dreimal vergrössert.)

P. testa trochiformi, conica; spirae angulo 57° ; anfractibus subscalariformibus, clathratis; fascia sinus plana, dense striata, in medio anfractuum sita; ultimo anfractu ad basin angulato et bicarinato; basi subplana, clathrata; umbilico magno; apertura depressa, oblique quadrangulari.

M. Höhe des Taf. III, Fig. 11 abgebildeten Exemplares 20 Millim., Breite 20 Millim.; Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{55}{100}$.

Fundort: Teltschen bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig; das spitze Gewinde besteht aus 7 bis 8 stufenförmigen Umgängen, welche aus einem schiefen Dache und einer senkrechten Wand zusammengesetzt sind; dort wo beide Theile zusammensetzen, ungefähr in der Mitte des Umganges, befindet sich das Schlitzband. Das Dach ist mit einem schiefen Gitter bedeckt, bei dem die Längsleisten viel weiter, ja fast doppelt so weit von einander entfernt sind als die Querleisten. Die senkrechte Wand ist mit einem regelmässigen, geraden Gitter bedeckt, doch auch hier übertrifft die Entfernung der Längsstreifen die der Querstäbe fast um die Hälfte. Das Band selbst ist mit feinen, engstehenden halbmondförmigen Zuwachsstreifchen geziert. Die Schlusswindung ist an ihrer Basis mit einem scharfen Kiele versehen; die Basis selbst ist schwach gewölbt, fast eben und mit einem ähnlichen Gitter bedeckt wie der übrige Theil der Schale; die Mündung ist niedergedrückt, schief vierseitig; in der Mitte der Basis befindet sich ein weiter tiefer Nabel.

Als verwandte Form kann ich nur *Pleurotomaria Gaudryana* d'Orbigny (Paléontologie Française, Terr. jur., pag. 447, tab. 364, Fig. 11—12) aus dem Toarcien von Villefranche bei Lyon bezeichnen.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

23. *Pleurotomaria Reussi* Hörn.

Taf. III, Fig. 12 a, b. (Ein Stück der vorletzten Windung dreimal vergrössert.)

P. testa conica, depressa; anfractibus planiusculis, transverse striatis, lineis obliquis confertissimis interpositis; fascia sinus angusta, dense striata, in inferiori parte anfractuum sita;

ultimo anfractu subcarinato; basi planiuscula, spiraliter striata; umbilico nullo; apertura subovata.

M. Höhe des Taf. III, Fig. 12 abgebildeten Exemplares 15 Millim., Breite 19 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{55}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist niedergedrückt-kegelförmig; das stumpfe Gewinde besteht aus 5 schwach gewölbten, fast ebenen Umgängen, welche mit erhabenen Querleisten versehen sind, zwischen denen man schiefe, engstehende Längslinien sieht; das Schlitzband ist nicht sehr breit und befindet sich am Grunde jedes Umganges hart an der Nath; es ist mit feinen, halbmondförmig gebogenen Zuwachsstreifen bedeckt. Die Schlusswindung ist an ihrem Umfange schwach gekielt, die Basis fast eben und mit spiralen Reifen geziert, zwischen denen, wie an den übrigen Theilen der Schale, feine Linien auftreten. Das Gehäuse ist undurchbohrt, die Mündung niedergedrückt, eiförmig.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

24. *Pleurotomaria nexilis* Hörn.

Taf. III, Fig. 13 a, b. (Ein Stück der vorletzten Windung dreimal vergrössert.)

P. testa depresso-conica; spirae angulo 90°; anfractibus planis, clathratis; fascia sinus ampla, dense striata, in inferiori parte anfractuum sita; apertura depressa.

M. Höhe des Taf. III, Fig. 13 abgebildeten Exemplares 12 Millim., Breite 18 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{45}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist niedergedrückt-kegelförmig; das stumpfe Gewinde besteht aus 5 ebenen Umgängen, die mit einem feinen gleichmässigen Gitter bedeckt sind; das Schlitzband befindet sich am Grunde jedes Umganges hart an der Nath und besteht aus in spitzem Winkel nach rückwärts gebogenen, feinen Zuwachsstreifen. Die Schlusswindung ist an ihrem Umfange etwas gekielt; die Basis schwach gewölbt.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

25. *Pleurotomaria perversa* Hörn.

Taf. III, Fig. 14.

P. testa trochiformi, conica, perversa; anfractibus 5 torulosis, medio carinatis, ad suturam fasciatis; fascia sinus ampla, dense striata, in inferiori parte anfractuum sita; anfractu ultimo rotundato; umbilico amplo, carina cincto; apertura depresso-ovata.

M. Höhe des Taf. III, Fig. 14 abgebildeten Exemplares 13 Millim., Breite 18 Millim., Höhe des letzten Umganges im Verhältniss zur Höhe der ganzen Schale $\frac{50}{100}$.

Fundort: Vorderer Sandling bei Aussee.

Die Schale ist kegelförmig, linksgewunden; das wenig spitze Gewinde besteht aus 5 wulstförmigen, glatten oder der Länge und der Quere nach schwach gestreiften Umgängen, welche in ihrer Mitte gekielt sind. Unterhalb des Kieles, hart an der Nath, befindet sich das Schlitzband; dieses ist verhältnissmässig breit, oben und unten von einem feinen Leistchen begrenzt und von feinen, halbmondförmig gebogenen Zuwachsstreifen gekreuzt; die Schlusswindung ist an ihrem Umfange abgerundet. Die Basis ist radial gestreift; in ihrer Mitte öffnet sich ein weiter tiefer Nabel, der von einem Kiele begrenzt ist. Die Mündung ist zusammengedrückt-eiförmig.

Linksgewundene Pleurotomarien sind bereits von mehreren Autoren, z. B. von F. und G. Sandberger beobachtet worden.

Sammlung des Herrn Hofrathes Dr. Fischer in München.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

TAFEL I.

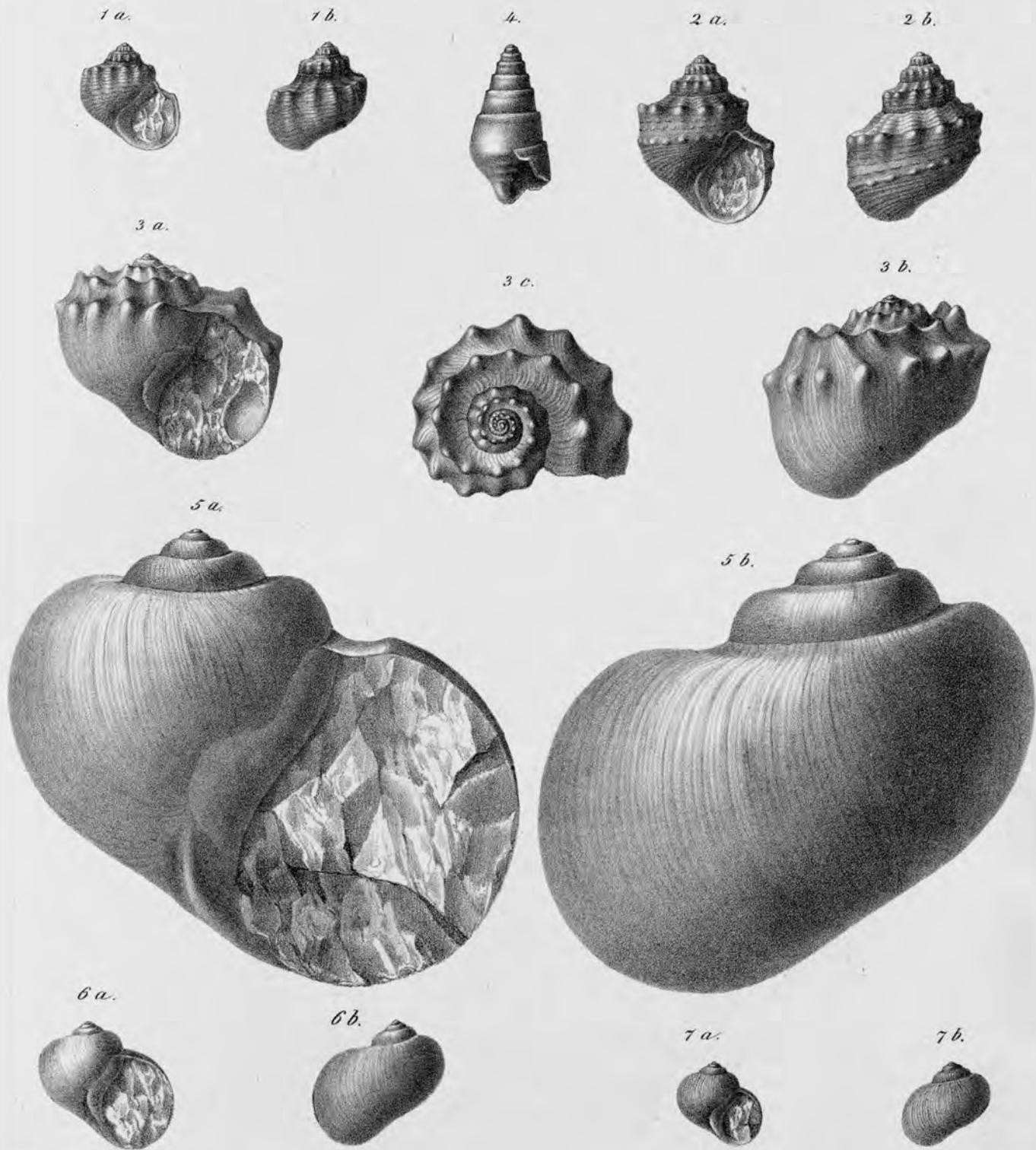
- Fig. 1. *Turbo Suessi* Hörn. (Seite 23), aus dem gelblich-weissen Kalksteine von Unterpetzen nächst Schwarzenbach in Unterkärnten.
 „ 2. *Turbo subcoronatus* Hörn. (Seite 23), aus dem gelblich-weissen Kalksteine von Unterpetzen.
 „ 3. *Turbo depressus* Hörn. (Seite 24), aus dem grauen dolomitischen Kalke von Esino, unweit Varenna an der Ostseite des Comer See's; *a.* Ansicht von vorne, *b.* von rückwärts, *c.* von oben.
 „ 4. *Nerinea prisca* Hörn. (Seite 24), aus dem gelblich-weissen Kalksteine von Unterpetzen.
 „ 5. *Natica Lipoldi* Hörn. (Seite 24), aus dem weissen Kalksteine vom Fladungsbau am Obir, nordwestlich von Eisenkappel in Unterkärnten.
 „ 6. *Natica Comensis* Hörn. (Seite 25), aus dem grauen dolomitischen Kalke von Esino.
 „ 7. *Natica sublineata* Münst. (Seite 25), aus dem gelblich-weissen Kalksteine von Unterpetzen.

TAFEL II.

- Fig. 1. *Chemnitzia gradata* Hörn. (Seite 26), aus dem weissen Kalksteine vom Fladungsbau am Obir.
 „ 2—4. *Chemnitzia Escheri* Hörn. (Seite 27), aus dem grauen dolomitischen Kalke von Esino.
 „ 5. *Chemnitzia formosa* Klipst. (Seite 28), aus dem gelblich-weissen Kalksteine von Unterpetzen.
 „ 6. *Natica Meriani* Hörn. (Seite 26), aus dem dolomitischen Kalke von Esino.
 „ 7. *Natica lemniscata* Hörn. (Seite 26), aus dem weissen Kalke vom Fladungsbau am Obir.
 „ 8. *Natica lemniscata* Hörn. (Seite 26), aus dem grauen dolomitischen Kalke von Esino.

TAFEL III.

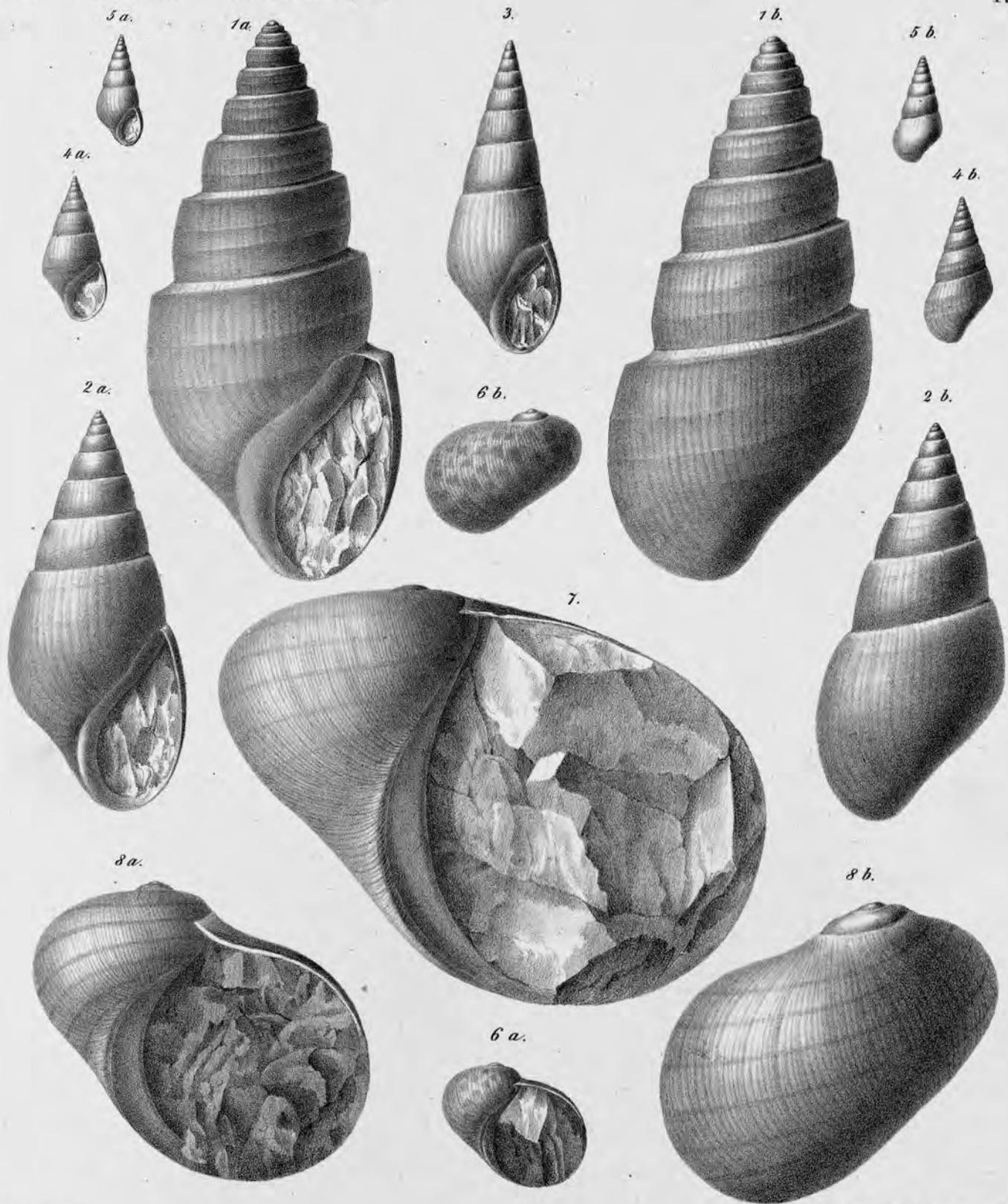
- Fig. 1. *Holopella tumida* Hörn. (Seite 28), aus dem rothen Kalke vom vorderen Sandling bei Aussee.
 „ 2. *Phasianella acuminata* Hörn. (Seite 29), vom Sandling.
 „ 3. *Trochus Konincki* Hörn. (Seite 29), aus dem röthlich-braunen Kalke von Teltschen bei Aussee; *a.* Ansicht von vorne, *b.* vorletzte Windung, zweimal vergrößert.
 „ 4. *Trochus sinistrorsus* Hörn. (Seite 29), vom Sandling; *a.* Ansicht von vorne, *b.* von rückwärts, *c.* von unten.
 „ 5. *Trochus strobiliformis* Hörn. (Seite 30), vom Sandling.
 „ 6. *Scoliotoma moniliferum* Hörn. (Seite 30), vom Sandling.
 „ 7, 8. *Scoliotoma fasciatum* Hörn. (Seite 30), vom Sandling.
 „ 9. *Porcellia abnormis* Hörn. (Seite 31), vom Sandling; *a.* Ansicht von oben, *b.* von unten, *c.* von der Seite, *d.* in der Mitte entzweigeschnitten, um die Verhältnisse der Windungen zu sehen.
 „ 10. *Pleurotomaria Fiacheri* Hörn. (Seite 31), vom Sandling.
 „ 11. *Pleurotomaria subscalariformis* Hörn. (Seite 32), von Teltschen; *a.* Ansicht von vorne, *b.* von rückwärts, *c.* von unten, *d.* ein Stück der vorletzten Windung, dreimal vergrößert.
 „ 12. *Pleurotomaria Reussi* Hörn. (Seite 32), vom Sandling; *a.* Ansicht von vorne, *b.* von unten, *c.* ein Stück der vorletzten Windung, dreimal vergrößert.
 „ 13. *Pleurotomaria nexilis* Hörn. (Seite 33), vom Sandling; *a.* Ansicht von vorne, *b.* ein Stück der vorletzten Windung, dreimal vergrößert.
 „ 14. *Pleurotomaria perversa* Hörn. (Seite 33), vom Sandling; *a.* Ansicht von vorne, *b.* von unten.



1. Schönbrunn

Leipzig in k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

- 1. *Turbo Sueffi* Hörn.
- 2. *Turbo subcoronatus* Hörn.
- 3. *Turbo depressus* Hörn.
- 4. *Nerinea prisca* Hörn.
- 5. *Natica Lipoldi* Hörn.
- 6. *Natica Comensis* Hörn.
- 7. *Natica sublineata* Münst.



Rud. Schönn Lith.

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

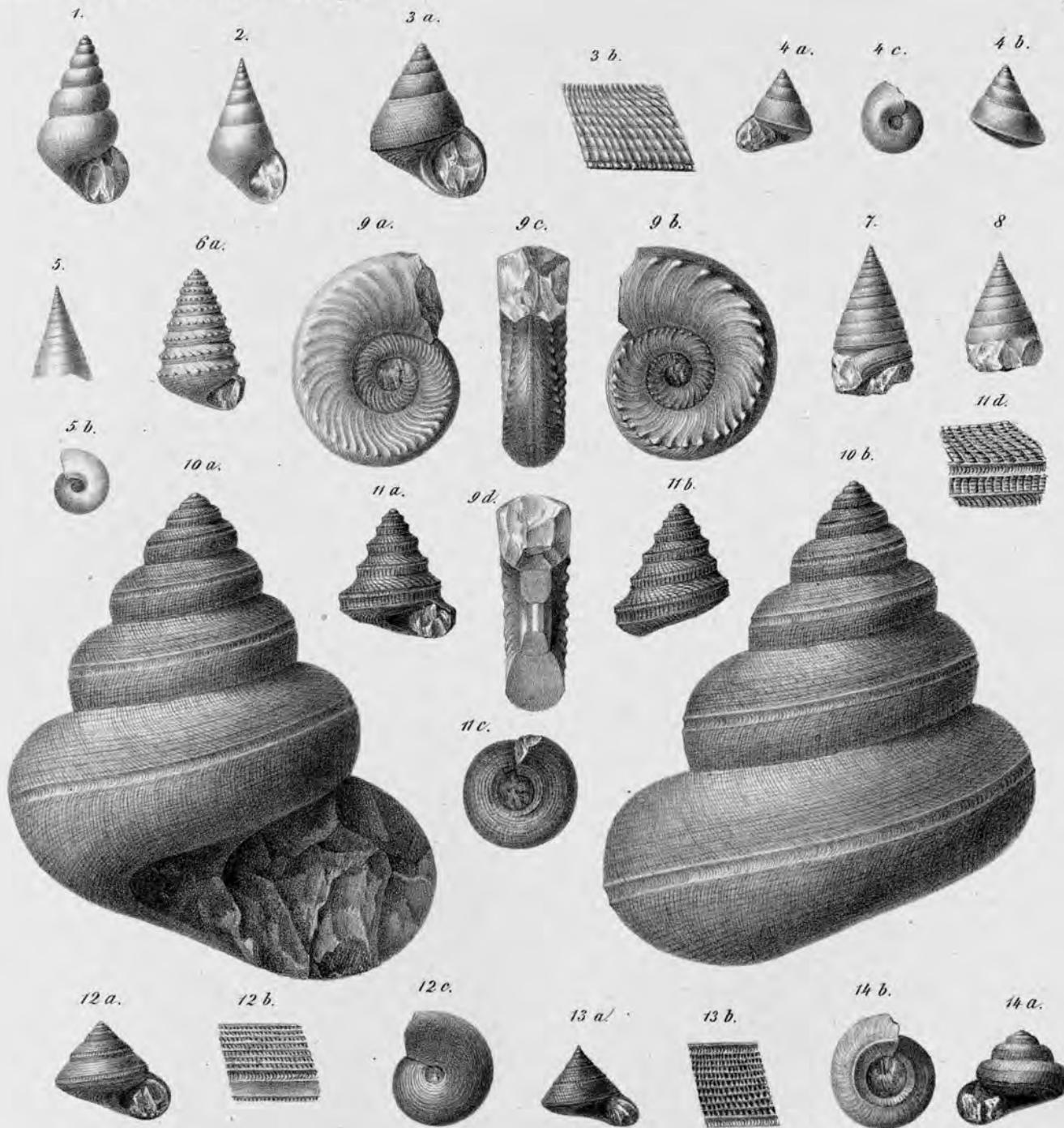
1. *Chemnitzia gradata* Hörn.

5. *Chemnitzia formosa* Klipst.

2, 3, 4. *Chemnitzia Escheri* Hörn.

6. *Natica Meriani* Hörn.

7, 8. *Natica lemniscata* Hörn.



Rud. Schön. lith.

Lith. u. gedr. d. k. k. Hof- u. Staatsdrucker.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Holopella tumida</i> Hörn. | 7.8. <i>Scoliostruma fasciatum</i> Hörn. |
| 2. <i>Phasianella acuminata</i> Hörn. | 9. <i>Porcellia abnormis</i> Hörn. |
| 3. <i>Trochus Köminki</i> Hörn. | 10. <i>Pleurotomaria Fischeri</i> Hörn. |
| 4. <i>Trochus sinistrorsus</i> Hörn. | 11. <i>Pleurotomaria subscalariformis</i> Hörn. |
| 5. <i>Trochus strobiliformis</i> Hörn. | 12. <i>Pleurotomaria Reufsi</i> Hörn. |
| 6. <i>Scoliostruma moniliferum</i> Hörn. | 13. <i>Pleurotomaria nexilis</i> Hörn. |
| | 14. <i>Pleurotomaria perversa</i> Hörn. |