

Beitrag zur Kenntniss der Fauna des Schlern-Dolomites.

Von S. Polifka.

Mit einer paläontologischen Tafel (Nr. VIII).

Bei der letzten geologischen Aufnahme der Umgebung von Neumarkt im Etschthale gelang es Herrn M. Vacek in den unteren Schichten des Cislon-Dolomites, nahe der Grenze des unterlagernden unteren Muschelkalkes und theilweise auch in den höheren Theilen bis zum Gipfel, sowie in einigen dem Cislon-Dolomit angehörenden Rollstücken des Predaja-Baches eine Anzahl Petrefakten aufzufinden, die er dem paläontologischen Institut an der k. k. Universität zur Bestimmung überliess. Herr Prof. M. Neumayr beauftragte mich mit dieser kleinen Arbeit, die ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe, nicht ohne vorher auf die Schwierigkeit der Bestimmung, bedingt durch den schlechten Erhaltungszustand dieser Versteinerungen, hingewiesen zu haben.

Die Original-Exemplare befinden sich in der Sammlung der k. k. geolog. Reichsanstalt.

a) Cephalopoden.

Trachyceras cf. recubariense Mojs. (Taf. VIII, Fig. 1 u. 2.)

Die beiden Kittabdrücke von ziemlich vollständigen Hohlprücken im weissen Schlern-Dolomit des Mte. Cislon in der Nähe von Neumarkt im Etschthale ähneln am meisten dem *Trachyceras recubariense* Mojs., jedoch nicht dem Hohldrucke vom selben Fundorte (Tafel V, Fig. 3¹⁾), sondern dem Steinkernfragment aus dem rothen, knolligen Kalke von Castagna bei Recoaro (Tafel VII, Fig. 1¹⁾). Insbesondere sind übereinstimmend die perennierenden Extern-, Marginal- und Lateraldornen, wogegen die Umbilicaldornen bei unseren Exemplaren viel schwächer entwickelt sind. Wie bei *Trachyceras recubariense* sind auch hier die Rippen alternierend stärker und schwächer, was besonders auf den

¹⁾ E. v. Mojsisovics, Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz. Wien 1882, X. Bd. d. Abh. d. k. k. geolog. Reichsanstalt.

inneren Umgängen der Schale hervortritt (Fig. 1). Demnach kann man Haupt- und Nebenrippen unterscheiden; vom Marginaldorn an jedoch, bis zum entsprechenden Externdorn sind abweichend von *Trachyceras recubariense* Mojs. alle Rippen, namentlich auf den äusseren Windungen ziemlich gleich stark (Fig. 2). Die Hauptrippen gabeln sich regelmässig an den Lateralornen (siehe Fig. 1), indess bei *Trachyceras recubariense* die Spaltung der Rippen theils am Nabelrande, theils an den Lateralornen stattfindet. Die Nebenrippen sind ungetheilt. Die Zahl der Umbilical- und Lateralornen stimmt mit der von *Trachyceras recubariense* und ist gleich der Anzahl der Primärrippen, weil nur diese Dornen tragen. Sowohl die Haupt- als auch die Nebenrippen beginnen schon am Nabelrande der Windung und sämtliche Rippen überhaupt reichen bis an die Medianfurche des Externtheiles, wo sie wieder conform mit *Trachyceras recubariense* die Externdornen erhalten. Ganz so wie bei letzterem haben auch hier die Rippen vom Marginaldorn an, wo auch der Rücken der Schale beginnt, bis zum entsprechenden Externdorn eine nach vorne (gegen den Mundrand hin) schräge Richtung. Ebenso correspondirt die Zahl der Marginal- und der Externdornen, allein sie beträgt im Gegensatze zu *Trachyceras recubariense*, wo sie dreimal so gross ist, nur das Zweifache der Lateral- oder der Umbilicaldornen. Andererseits wechseln aber wieder die beiderseitigen Rippenenden an der Rückenfurche conform mit *Trachyceras recubariense* mit einander ab. Von einer Lobenlinie konnte leider nichts wahrgenommen werden.

Auch die Dimensionen sind nicht vollständig bestimmbar.

Bei dem grösseren in Fig. 2 abgebildeten Exemplare, dessen Wohnkammer nicht vollständig erhalten ist, kommen auf 35 Millimeter Scheibendurchmesser etwa vier Umläufe. Dieses Exemplar ist demnach viel kleiner als das von Mojsisovics a. a. O. in Fig. 1, Taf. VII abgebildete. Auch unterscheidet sich unsere Form noch durch ihre grössere Evolubilität (die Nabelweite beträgt 16 Millimeter) und durch die Verschiedenheit in den Dimensionen der Breite und Höhe des letzten Umganges. Während nämlich bei *Trachyceras recubariense* Mojs. der Radialdurchmesser der jüngsten Windung die Breite bedeutend übertrifft, ist bei unseren Abdrücken gerade das Gegentheil der Fall, nämlich die Breitendimension grösser als die Höhe (11 Millimeter) der Windung.

Ungeachtet dieser Unterschiede dürfte sich jedoch unsere Form als mit *Trachyceras recubariense* Mojs. zusammenfallend erweisen.

Ausser unserem *Trachyceras* fanden sich bezüglich der Cephalopoden beim Absteige vom Fennhals im Predaja-Bache einige Rollstücke des Schlern-Dolomites vom Cislon, an deren Bruchflächen man die charakteristische Lobenlinie eines Ceratiten bemerkt. Bei näherer Betrachtung zeigt dieselbe viele Uebereinstimmung mit der des

Norites gondola E. v. Mojs.

(vergl. Cephalopoden der med. Triasprovinz pag. 203, Tab. 52, Fig. 8a u. b). Da nun auch das zugehörige Steinkernfragment in der Form mit letzterer Species, und zwar mit der flachen Varietät derselben übereinstimmt, so wollen wir sie bis auf Weiteres als *Norites indet. gondola* E. v. Mojs. bezeichnen. Höchst wahrscheinlich fällt die bei Mojsisovics als *Norites f. indet.* angeführte, vom Cislon stammende Form mit unserer zusammen,

b) Gastropoden.

Was die Gastropoden anlangt, so sind viele uns vorliegende Handstücke mit fragmentarischen Steinkernen solcher erfüllt, die aber zumeist keine genaue Bestimmung zulassen, nmsoweniger als von der Schale selbst kaum Spuren vorhanden sind.

Mit einiger Sicherheit konnten folgende Genera und Arten erkannt werden.

Chemnitzia longissima Mstr.

Als Steinkern vorhanden; die Spitze und die Mündung fehlen. Steht der Form der Windungen nach am nächsten Laube's Fig. 3, Tafel XXV ¹⁾. Unser Exemplar unterscheidet sich jedoch davon dadurch, dass bei ihm die Nähte eine ausgesprochene Vertiefung zeigen, während nach der Beschreibung Laube's *Chemnitzia longissima Mstr.* kaum vertiefte Nähte hat, was freilich nicht mit der Zeichnung übereinstimmt; denn dort ist die Vertiefung wohl ausgeprägt. In dieser Beziehung nähert sich unsere Form der *Melania longissima Mstr.* ²⁾, die Laube mit *Chemnitzia longissima* identifiziert, zugleich aber hervorhebt, dass *Melania longissima Mstr.* in der Zeichnung bei Münster unrichtigerweise zu tief eingeschnittene Nähte zeigt. *Melania longissima Mstr.* und Laube's *Chemnitzia longissima Mstr.* dürften demnach zwei wohl zu unterscheidende Species sein.

Chemnitzia subcolumnaris Mstr.

Als Steinkern vorhanden. Die Spitze fehlt; ebenso ist die Mündung nicht sichtbar. Stimmt nach den Windungsverhältnissen mit Laube's Fig. 21, Tafel XXIII.

Chemnitzia subscalaris Mstr.

Da nur ein schlechter Hohldruck vorhanden und der Kittabdruck demgemäss nicht besonders deutlich sich gestaltet, ist die Bestimmung unsicher.

Chemnitzia trochiformis Klipst.

Nur als Hohldruck vorhanden, aber sehr deutlich und vollständig (Fig. 15). Aehnelt Laube's Fig. 12, Tafel XXIII, also *Niso pyramidalis d'Orb.*, unterscheidet sich jedoch davon dadurch, dass die Mündung nicht oval abgerundet, wie Laube dafür anführt, sondern, wie am besten am Hohldrucke selbst wahrzunehmen, oval, vorne sehr charakteristisch ausgegossen ist ³⁾. Auch sind, abweichend davon, die Nähte bei unserem Exemplare sehr deutlich ausgeprägt. In allen diesen Beziehungen und auch in Form und Zahl der Windungen und insbesondere auch durch die stumpfe Kante in der Mitte des letzten Umganges ist unsere Form vollkommen übereinstimmend mit *Chemnitzia trochiformis Klipst.* aus den Esinoschichten ⁴⁾. Trotzdem bei dieser die letzte Windung etwas höher ist, dürften beide daher wohl als identisch aufzufassen sein.

¹⁾ Vergl. Gustav C. Laube, Die Fauna der Schichten von St. Cassian. Wien 1865.

²⁾ Siehe Beiträge IV, pag. 95, Tab. IX, Fig. 24.

³⁾ Vergl. Zittel, Handbuch d. Paläontologie. pag. 235.

⁴⁾ Vergl. A. Stoppani, Les petrifications d'Esino (Paléontologie Lombarde). Taf. 7, Fig. 18, pag. 29.

Dimensionen: Länge 18 Millimeter, Dicke der letzten Windung 9 Millimeter.

Euomphalus sphaeroidicus Klipst.

Charakteristischer Steinkern in einem ganz von Gasteropoden, zu meist ähnlichen, aber unbestimmbaren Formen erfüllten Handstück des Schlern-Dolomites vom Aalthale im SO. von Neumarkt. Nach Form, Oberflächenbeschaffenheit und Windungsverhältnissen übereinstimmend mit L a u b e's Fig. 12, Tafel XXV.

Dimensionen: Scheibendurchmesser 5.5 Millimeter, Nabelweite nicht bestimmbar.

Holopella Lomelii Mstr.,

conform mit L a u b e, Tafel XXIV, Fig. 5, also mit der gekielten Varietät. Gekennzeichnet durch den Kiel in der Mitte der Windungen, der aber weniger deutlich auf unserem Kittabdruck, als auf dem natürlichen Hohldruck selbst hervortritt.

Holopella Lomelii Mstr.

ebenfalls nur als Hohldruck vorhanden. Der Kittabdruck stimmt der Form und Anzahl der Windungen (die aber auf dem Abdrucke nicht alle zur Geltung gelangen) sowie auch nach der Gestalt der Mündung am besten überein mit L a u b e, Tafel XXIV, Fig. 7, also mit der runden Varietät.

Nerita sp.?

Steinkern eines Gasteropoden, ausgezeichnet durch eine geringe Anzahl von Windungen (kaum zwei!) und durch einen aufgeworfenen, aussen fast halbkreisförmigen Mundrand. Stimmt in der Form vollkommen überein mit dem nur etwas grösseren Steinkernen von *Nerita Zetteli* Schlosser aus dem Kehlheimer Dicerac-Kalke ¹⁾. Die Bestimmung als *Nerita* dürfte deshalb als nicht zu gewagt erscheinen.

Niso subconica d'Orb.;

nur als Hohldruck vorhanden. Die Spitze und die letzte Windung, also auch die Mündung fehlen. Stimmt in den Windungsverhältnissen noch am besten mit L a u b e's Fig. 3, Tafel XXIV.

Turbo sp.?

Hohldruck vom Gipfel des Cison. Der Kittabdruck lässt drei rasch an Grösse zunehmende, runde Windungen erkennen, deren Oberfläche keine Ornamentierung zeigt. Mündung nicht sichtbar.

Dimensionen: Höhe 7.5 Millimeter, Durchmesser 9 Millimeter.

c) Bivalven.

Avicula cisonensis Polifka; Tafel VIII, Fig. 3 u. 4.

Die Schale ist schief-rhomboidal, gleichklappig, der vordere Flügel kurz und spitz, mit einer markierten Kante versehen, geschweift, vom Rücken

¹⁾ Vergl. Schlosser, Die Fauna des Kehlheimer Dicerac-Kalkes in der Paläontographica von Dunker und Zittel, pag. 93, Taf. XIII, Fig. 8.

durch eine charakteristische Furche abgesetzt, die tief unter dem Wirbel hinabreicht und denselben von der Schale abhebt; der hintere Flügel ist ebenfalls durch eine Furche vom Rücken deutlich abgesetzt und geht in einen langen Fortsatz aus. Der Wirbel ist ziemlich spitz, kaum über den geraden Schlossrand vorstehend. Nach Spuren am Kittabdruck eines Hohldruckes dürfte die Schale mit feinen concentrischen Streifen versehen sein.

Unsere Form nähert sich am meisten der *Avicula Gea d'Orb.* von St. Cassian (Laube, pag. 50, Tab. XVI, Fig. 9b), unterscheidet sich aber davon durch die scharfe Abgrenzung des vorderen Flügels vom Rücken, durch die geringere Schweifung desselben und durch die viel bedeutendere Länge des in eine lange, schmale Spitze ausgezogenen Hinterflügels. Wir bilden zwei Exemplare ab; einen schönen Steinkern, dessen Wirbelspitze nur etwas beschädigt ist (Fig. 3a u. b) und den Kittabdruck einer Hohlform eines anderen Handstückes (Fig. 4).

Dimensionen des grösseren, abgebildeten Exemplares (Fig. 3a): Breite gemessen am Schlossrande 16 Millimeter; grösste Breite gemessen unterhalb der Flügel 8 Millimeter; Höhe vom Wirbel schief gemessen 10 Millimeter.

Avicula mytiliformis Stopp.

Nur durch eine rechte Schale vertreten. Diese ist oval, schief, länger als breit, mässig gewölbt, mit deutlichen Zuwachsstreifen versehen, die sich an der Grenze jeder Wachstumsperiode, wenigstens theilweise rippenartig gestalten. Wirbel gerundet, in die Wölbung der Schale übergehend, die sich ihrerseits wieder gegen den Schlossrand verflacht. Letzterer ist lang und gerade und setzt sich nach hinten in ein etwas vorspringendes Ohr fort, dessen Schweifung der Form der Zuwachsstreifen entspricht.

Das vordere Ohr und auch andere Verhältnisse konnten wegen des innig umschliessenden Gesteins nicht wahrgenommen werden.

Unsere Art ähnelt im Habitus und auch in Grösse am meisten der *Avicula mytiliformis Stopp.* von Esino¹⁾. Erstere ist jedoch stärker gewölbt, der Wirbel runder, das hintere Ohr, welches bei *Avicula mytiliformis* nur angedeutet ist, ist hier gegenüber dem Schalenrand etwas vorspringend; das vordere Ohr, das bei *Avicula mytiliformis* gänzlich fehlt, ist auch hier, vielleicht des umschliessenden Gesteins wegen nicht wahrnehmbar. Ausserdem ist unser Exemplar schmäler als Stoppani's Form. In letzter Beziehung nähert es sich der auch in der Form ähnlichen *Avicula caudata Stopp.*, mit der sie vielleicht auch das Vorhandensein des vorderen Ohres gemeinsam hat, das hier jedoch wie auch das rückwärtige in jedem Falle bedeutend länger ist. Auch ist *Avicula caudata* flacher und der Wirbel ist spitzer als bei unserer *Avicula*. Trotz alledem dürfte jedoch unsere Form mit einer dieser beiden Esino-Formen zusammenfallen.

Dimensionen: Die Länge des einzigen Exemplares (Steinkern) beträgt, soweit bestimmbar, am Schlossrande 17·5 Millimeter, ebenso unter den Flügeln. Die grösste Breite (Höhe) 10·5 Millimeter.

¹⁾ Vergl. A. Stoppani, Les petrifications d'Esino, pag. 91, Taf. 18, Fig. 16 und 17.

Cassianella cislensis Polifka; Taf. VIII, Fig. 5 a u. b.

Nur ein kleiner Theil der gewölbten, linken Schale mit dem stark eingerollten, nach vorne geneigten Wirbel ist erhalten. Nichtsdestoweniger ist die Charakterisirung durch das typische Hervortreten der einzelnen Merkmale ohne Schwierigkeit möglich. Unsere Art kann noch am besten mit einigen *Cassianer*-Formen verglichen werden. Sie nähert sich am meisten der *Cassianella euglypha* Laube (siehe Laube: Tab. XVII, Fig. 4 b). Wie bei dieser Art ist der Wirbel, der aber, wie wir gleich erwähnen wollen, etwas weniger spitz ist, stark eingerollt und kantig. Diese Kanten werden durch den Abfall gebildet, den die zwei den Wirbel beiderseits begrenzenden Rippen zu den Flügeln der Schale hin erleiden. Umgekehrt aber wie *Cassianella euglypha* ist jedoch bei unserer Art die vordere Rippe scharf und die rückwärtige stumpf. Zwischen beiden Rippen, und zwar näher zur vorderen hin verläuft übereinstimmend mit *Cassianella euglypha* eine breite, seichte Längsfurche. Letzteres ist übrigens auch der Fall bei *Cassianella decussata* Mstr. (vergl. Laube: Tab. XVII, Fig. 2 a u. 2 c) mit der unsere Form auch die scharfe vordere und stumpfe hintere Wirbelkante gemeinschaftlich hat.

Die Oberfläche der Schale scheint, wie bei *Cassianella euglypha* jedoch mit gröberen Querfalten versehen zu sein, da nahe am Bruchrande des vorhandenen Schalenfragmentes 2--3 ziemlich entfernt stehende Querwülste zu bemerken sind. Von Längsfalten, wie sie für *Cassianella decussata* charakteristisch sind und die bei *Cassianella euglypha* zusammen mit der queren Streifung die feine, regelmässige Gitterung erzeugen, ist nichts wahrzunehmen.

Dimensionen: Die Grössenverhältnisse konnten leider nicht genau gemessen werden, scheinen jedoch mit den von Laube für *Cassianella euglypha*, angegebenen ziemlich übereinzustimmen.

Corbula nucleiformis Polifka; Taf. VIII, Fig. 6 a u. b.

Nur der Hohldruck der linken Schale ist vorhanden, von dem der Kittabdruck Fig. 6 stammt.

Die kleine, ovale, gewölbte, vorn gerundete, hinten mehr abgestutzte Schalen, welche mit concentrischen Anwachstreifen versehen ist, zeichnet sich durch ihre Kürze bei mässiger Höhe aus. Ebenso dadurch, dass die Kante, die bei *Corbula* gewöhnlich vom vorragenden Wirbel nach rückwärts und zum Bauchrande der Schale verläuft, sehr schwach angedeutet ist. In dieser Beziehung und auch in Form, Grösse und äusserer Textur ähnelt sie sehr der tertiären und auch noch recenten *Corbula nucleus* Lam. aus dem Wiener Becken ¹⁾. Unsere Form ist jedoch etwas länger als hoch, während bei *Corbula nucleus* die Distanz vom Wirbel zum Bauchrande, die Längendimension übertrifft.

Dimensionen: Länge 13 Millimeter, Höhe 11 Millimeter, Dicke (der linken Schale allein) 4·5 Millimeter.

¹⁾ Vergl. Naumann, Geognosie, Vol. II, pag. 1065, Tab. 68, Fig. 16.

Corbula sp.?

Nur als Hohldruck vorhanden. Der Kittabdruck zeigt eine vollständige, linke und den vorderen Theil der dazugehörigen rechten Schale in der ursprünglichen Lage zu einander, nur geöffnet. Dem Habitus nach dürften diese kleinen, ovalen Schalengebilde, die namentlich am Bauchrande schöne, concentrische Anwachsstreifen zeigen und auch einen deutlichen, etwas einwärts gerollten Wirbel besitzen, wohl zu *Corbula* gehören.

Dimensionen: Länge 9·6 Millimeter, Höhe 8·9 Millimeter.

Lima cisloneensis Polifka; Taf. VIII, Fig. 7.

Steinkern. In der schief ovalen Form der mässig gewölbten, kaum geohrten Schale der *Lima subpunctata* d'Orb aus den St. Cassianer Schichten (vergl. Laube, pag. 72, Taf. XX, Fig. 1) sehr nahestehend, die jedoch von unserer Form bedeutend an Grösse übertroffen wird. Allein abgesehen davon, dass auch sonst von Homologien, wie z. B. von den bei *Lima subpunctata* mit der Loupe auf der Schale zu sehenden punktierten Radiallinien auf dem Steinkerne begreiflicherweise nichts wahrzunehmen ist, unterscheidet sich unsere Art schon dadurch, dass sie vorne noch kürzer ist, als die seltene *Lima subpunctata*, die, wenn auch kleine, doch immerhin deutliche Ohren besitzt, während sie hier gänzlich zu fehlen scheinen.

Dimensionen: grösste Länge 39 Millimeter, grösste Breite (Höhe) 27 Millimeter.

Lima cf. costata Mstr.

Steinkernfragment in einem Schlerndolomit-Rollstück des Predajabaches, gefunden beim Abstiege vom Fennhals. In der Form des Wirbels, sowie auch in der Zahl der Rippen (10—12) übereinstimmend mit *Lima costata* Mstr. aus dem Muschelkalke von Bayreuth¹⁾. Das kleine dreieckige Ohr letzterer ist, wie mit einiger Gewissheit zu sagen, auch bei unserem Exemplare vorhanden, aber augenscheinlich abgebrochen.

Lima sp.?

Steinkernfragment mit entfernt stehenden Anwachsstreifen. Die Spitze ist weggebrochen. Dem Habitus nach eine *Lima*.

Megalodon sp.? Taf. VIII, Fig. 8 a und b.

Der Steinkern lässt eine deutliche concentrische Streifung erkennen. Dimensionen: Breite (Länge) 17 Millimeter, Höhe 17 Millimeter.

Megalodon?

Steinkern von der Grösse des letzteren; zum grossen Theile vom dolomitischen Muttergestein umschlossen.

¹⁾ Vergl. A. Goldfuss, Abbildungen und Beschreibungen der Petrefacten Deutschlands. Tab. 100, Fig. 2 und die Beschreibung.

Mytilus cf. vomer Stopp., Taf. VIII, Fig. 9.

Schale fast gleichseitig, länglich, keilförmig, vorne gekrümmt. Wirbel spitz, am sehr verschmälerten, krummen Vorderende der Schale. Schlossrand zahnlos, linear, ebenso der Unterrand. Hinterrand stark abgerundet, theilweise leicht geschweift. Schale mässig dick mit stark vortretenden Zuwachsstreifen.

Sonstige Charaktere sind nicht wahrzunehmen.

Aehnelt anscheinlich dem *Mytilus eduliformis* Schlotheim¹⁾, ist jedoch davon wohl zu unterscheiden. Unsere Art ist viel flacher und breiter, im Umriss mehr abgerundet und auch spitzer als *Mytilus eduliformis*. Letzterem Umstande nach könnte man sie geradezu als geschnäbelt bezeichnen, umso mehr, als auch die Spitze eine von der Flucht der beiden, beiläufig von der Mitte der Schale an sonst ziemlich geradlinigen Schalenränder abweichende Richtung hat. Auch sonst weicht unsere Art noch von *Mytilus eduliformis* durch den Hinterrand ab, der, abgesehen von einer wenig ausgedehnten Wellenbiegung (Schweifung), im Dreiviertelkreis verläuft und sich allmählig an die oben erwähnten, geradlinigen Schalenränder anschliesst.

Die einzige uns vorliegende (linke) Schalenhälfte ist mit der Innenfläche aufgewachsen, sonst aber bis auf die Spitze, die von der Schale entblöst ist und den Steinkern hervortreten lässt, vollständig erhalten. Auf ihrer ganzen Oberfläche sieht man die breiten, concentrischen, rippenartigen Anwachsstreifen, die, langgezogenen Wellenbergen und Wellenthälern nicht unähnlich, dem runden Schalenrande entsprechen, auch parallel der oben erwähnten Schweifung des letzteren verlaufen und im unteren Drittel ihrer Erstreckung sich plötzlich umbiegen, um am unteren, geraden Schalenrand zu enden. Durch diese Anwachsstreifen und die mehrfach erwähnte Schweifung des Schalenrandes unterscheidet sich unsere Form auch von *Mytilus vomer Stopp.* aus den Esinoschichten (vergl. Stoppa ni, pag. 89, Pl. 18, Fig. 2), dem sie in Form und Grösse sonst wohl am nächsten steht; indess ist unsere Form nicht nur auch viel flacher, sondern auch spitzer als *Myt. vomer*. Nichtsdestoweniger ist es nicht unmöglich, dass späterhin nach der Auffindung reicheren Materials, als uns zu Gebote steht, beide Formen identificirt werden können.

Dimensionen: Länge 38 Millimeter, grösste Breite 25 Millimeter.

Mytilus sp.?

Bruchstück, etwa die Hälfte der linken Klappe. Nahe der Spitze bemerkt man feine, concentrische Anwachsstreifen.

Pachyrisma sp.?

Der Steinkern lässt eine concentrische Streifung erkennen. Derselbe weicht von beiden St. Cassianer Formen, nämlich von *P. rimosum Mstr.* und auch von *P. rostratum Mstr.* ab (vergl. Laube, Taf. XV, Fig. 9). Der stumpfe Kiel jedoch, der vom Wirbel zum Hinterrand der Schale verläuft, ist immerhin hart an der Grenze des umschliessenden Muttergesteines leicht wahrzunehmen.

¹⁾ Vergl. Schlotheim, Petrefactenkunde, pag. 299, und Quenstedt, Petrefactenkunde, pag. 791, Taf. 62, Fig. 3.

Dimensionen: Die Breite (Länge) beträgt 14 Millimeter, die Höhe 12·8 Millimeter.

Pecten cf. subalternans d'Orb., Taf. VIII, Fig. 10 a und b.

Steinkern. Abgesehen von der bedeutenderen Grösse übereinstimmend mit *Pecten subalternans d'Orb* (vergl. Laube, Fig. 4, Taf. XX).

Dimensionen: Grösste Breite (Länge) 16·5 Millimeter, Breite über die Ohren 8·5 Millimeter, Höhe 16·5 Millimeter.

Pecten cislouensis Polifka; Taf. VIII, Fig. 11 a und b.

Ein Steinkern und Kittabdrücke von Hohlformen vorhanden.

Die Schale ist mässig gewölbt, schief dreieckig, mit gerundetem Bauchrande, der sich mit stumpfen Winkeln an die geraden, seitlichen Schalenränder anschliesst. Der Wirbel ist stumpf, gerundet. Auf der Oberfläche (vergl. Fig. 11 b) ist die Schale mit zahlreichen, stärkeren Radialrippen geziert, zwischen welchen je zweien sich ziemlich regelmässig eine schwächere einschaltet. Ueber die Radialrippen laufen feine concentrische, gleich weit von einander abstehende Streifen, wodurch die Schale eine regelmässige Gitterung erhält. Die Ohren sind ansehnlich, an Grösse ungleich, und zwar das vordere kürzer, das hintere länger. Von einer Streifung auf denselben ist auf dem Steinkerne nichts wahrzunehmen.

Nach alledem sieht unsere Form dem *Pecten subalternans d'Orb* (vergl. Laube, pag. 69, Taf. XX, Fig. 4) von St. Cassian wohl ähnlich, unterscheidet sich jedoch davon durch die bedeutendere Grösse, durch die mässige Wölbung und durch die etwas schief dreieckige Form der Schale, ferner durch den stumpfen Wirbel und durch die grosse Zahl der primären Radialrippen.

Dimensionen: Grösste Breite (Länge) 24 Millimeter, Breite über die Ohren 14 Millimeter, Höhe 29 Millimeter.

d) Brachiopoden.

Rhynchonella tetractis Loretz; Taf. VIII, Fig. 12 und 13.

Unsere Exemplare, ein vollständiges und eine Bauchklappe, stimmen vollkommen mit der Loretz'schen Beschreibung der von ihm in den Muschelkalkbänken des Bergrückens zwischen Ausserprags und dem Pusterthale (Alpiner Muschelkalk 3. Stufe!) gefundenen zwei Exemplare überein.¹⁾

Die Schale ist im Allgemeinen fast fünfseitig, mit der grössten Breite im untersten Drittel. Die Bauchklappe besitzt an ihrem Vorderende eine Einbuchtung, an der sich eine breite, sichte Furche anschliesst, die sich allmählig verschmälernd, bis in die Schnabelspitze verfolgen lässt. Auf beiden Seiten dieser Medianfurche, dieselbe begrenzend, zieht je eine vorspringende Rippe entlang, die sich ebenfalls bis in die Schnabelspitze erstreckt. Dasselbe ist der Fall bei jenen

¹⁾ H. Loretz, Einige Petrofacten der alpinen Trias aus den Südalpen, in der Zeitschr. d. Deutschen geologischen Gesellschaft, Jahrg. 1875, pag. 800, Taf. XXI, Fig. 4.

beiden fast ebenso deutlichen Rippen, deren je eine nahe am Rande des entsprechenden Seitentheiles von der Stirn der Schale angefangen ihren Verlauf nimmt. Im Ganzen sind demnach vier beinahe gleich starke Radialrippen und dazwischen drei ziemlich gleich breite Furchen wahrzunehmen, von denen die mittlere die tiefste ist. Ganz entsprechend finden sich auf der Rückenklappe vier vom Wirbel entspringende Radialrippen mit drei mit denen der grossen Schale correspondierenden Furchen. Sonstige Sculpturen sind nicht wahrzunehmen. Der Schnabel ist ansehnlich um- und etwas eingebogen; daher ist keine Oeffnung sichtbar. Die Spitzen beider Klappen liegen hart auf einander. Schloss- und Seitenkanten bilden eine bogenförmige Rundung.

Vom Armgerüste ist auch bei unseren Exemplaren leider nichts wahrzunehmen.

Dimensionen der beiden abgebildeten Exemplare:

	I.	II.
Länge vom Vorderrande zum Schnabel	5·5 Mm.	6 Mm.
Grösste Breite	5 „	5·8 „
Dicke	unbestimmbar	4 „

Rhynchonella quadriplecta Mstr., Taf. VIII, Fig. 14.

Nur die Bauchklappe ragt aus dem umschliessenden Gestein hervor. Unsere Form stimmt noch am besten mit Laube's Fig. 4 c, Tab. XIV (vergl. auch pag. 26), allein es sind auch hier noch einige Differenzen wahrzunehmen. Die Schale ist stark aufgebläht und der Umriss derselben fünfseitig, gerundet. Abweichend von der Beschreibung nach Laube und den Angaben von Loretz (pag. 823) ist der am vorderen Rande befindliche Sinus, von dem die Medianfurchung aufsteigt, deutlich erkennbar. Ebenso weicht der vorgezogene, spitze, umgebogene Schnabel darin ab, dass er von der in seiner Umgebung besonders gewölbten Schalenpartie durch eine ringsum laufende Einschnürung geschieden erscheint. Auch zeigen die Seitentheile der Bauchklappe nicht nur eine schwache Neigung zur Faltenbildung, sondern es ist jederseits neben den die Medianfurchung in ihrer ganzen Ausdehnung begrenzenden Wulst noch eine kaum schwächere Falte von derselben Länge wahrzunehmen, so dass sich jederseits eine Doppelfalte vorfindet, deren bis zum Schnabel zu verfolgende Trennungsfurchung etwa halb so breit ist als die Medianfurchung. Uebrigens sind sowohl im Gebiete der letzteren als auch auf den Flanken der beiderseitigen Doppelfalten schwache, gegen die Schalenränder verschwindende Falten wahrzunehmen, ebenso der ganze Habitus dem von *Rhynchonella quadriplecta* gleich, so dass wir und namentlich auch mit Rücksicht auf unser äusserst beschränktes Material nicht anstehen, unser Exemplar mit letzterer Art zu identificieren.

Dimensionen: Länge 5 Millimeter, Breite 4·5 Millimeter, Dicke nicht eruierbar.

Endlich sei noch erwähnt, dass viele unserer Handstücke ganz erfüllt sind mit *Diplopora annulata* Schafh. und mindestens noch einer anderen nicht näher bestimmbar Art.

Zusammenfassend haben wir demnach:

Chemnitzia longissima Mstr.
 „ *subcolumnaris* Mstr.
 „ *subscalaris* Mstr.
Euomphalus sphaeroidicus Klipst.
Holopella Lomelii Mstr.
Niso subconica d'Orb.
Pecten cf. subalternans d'Orb.
Rhynchonella quadriplecta Mstr.,

also acht Species, hauptsächlich Gastropoden, übereinstimmend mit Cassianer Formen. Darunter sind jedoch zwei Formen, nämlich *Chemnitzia subscalaris* Mstr. und *Pecten cf. subalternans* d'Orb. unsicher, insoferne als erstere nicht genau bestimmt werden konnte und letztere möglicherweise eine neue Species ist.

Chemnitzia trochiformis Klipst.
Avicula mytiliformis Stopp.
Mytilus cf. vomer Stopp.,

also drei Formen sind identisch mit Esino-Species.

Diplopora annulata Schafh. und *Diplopora* sp.?

finden sich massenhaft sowohl in den Cassianer als auch in den Esino-Schichten. Bei:

<i>Ceratites</i> sp.		<i>Corbula</i> sp.		<i>Megalodon</i> ?
<i>Nerita</i> sp.		<i>Lima</i> sp.		<i>Mytilus</i> sp.
<i>Turbo</i> sp.		<i>Megalodon</i> sp.		<i>Pachyrisma</i> sp.

konnte natürlich über Beziehungen zu anderweitigen Lagerstätten nicht entschieden werden, doch findet sich Aehnliches mit *Lima* sp. bei Laube (Fauna von St. Cassian) nicht vor und weicht *Pachyrisma* von beiden Cassianer Formen ab.

Norites gondola Mojs. wird bereits in der Zone des *Ceratites trinodosus* (ob. alp. Muschelkalk) angetroffen.

Trachyceras recubariense Mojs. liegt schon in den Buchensteiner Schichten (ob. alp. Trias, Zone des *Trachyceras Reitzi* Mojs.).

Lima costata Mstr. ist aus dem deutschen Muschelkalk bekannt.

Rhynchonella tetractis fand Loretz in seinem alpinen Muschelkalk 3. Stufe (= ob. alp. Muschelkalk).

Als neu haben wir, da sich in der einschlägigen Literatur nichts Aehnliches vorfand, fünf Formen beschrieben, nämlich: *Avicula cislensis*, *Cassianella cislensis*, *Corbula nucleiformis*, *Lima cislensis* und *Pecten cislensis*.

Als Endergebniss letzter Betrachtung sehen wir daher, besonders nach Erwägung der Umstände, dass einerseits *Trachyceras recubariense* eine häufige Erscheinung der Buchensteiner Schichten ist, ferner andererseits die erwähnten anderweitigen Lagerstätten von *Norites gondola*, *Lima costata* und *Rhynchonella tetractis* den oberen Lagen des Muschelkalks entsprechen, eine Bekräftigung der Ansicht von Mojsisovics¹⁾, dass

¹⁾ v. Mojsisovics, Die Dolomitriffe, pag. 134.

der Cislon-Dolomit theils zum Muschelkalk (zur Zone des *Ceratites trinodosus*), theils zur Zone des *Trachyceras Reitzi Mojs.* (Buchensteiner Schichten) zu zählen sein dürfte. Die angeführten Cassianer Formen würden aber dann darauf hindeuten, dass für die Cassianer Fauna, wenigstens zum Theile, der Ursprung in viel tieferen Horizonten zu suchen ist.

Schliesslich fühlt es der Autor noch als seine angenehme Pflicht, Herrn Prof. M. Neumayr, der ihm bei dieser seiner Erstlingsarbeit auf paläontologischem Gebiete stets hilfreich zur Seite stand, seinen innigsten Dank auszusprechen.

Tafel-Erklärung.

Tafel VIII.

Fig. 1. *Trachyceras cf. recubariense* Mojs. Kittabdruck. Kleineres Exemplar, *a* in natürlicher Grösse, *b* in doppelter Grösse.

Fig. 2. *Trachyceras cf. recubariense* Mojs. Kittabdruck. Grösseres Exemplar, in natürlicher Dimensionen.

Fig. 3. *Avicula cisionensis* Polifka *nov. form.* Steinkern. *a* in natürlicher, *b* in doppelter Grösse.

Fig. 4. *Avicula cisionensis* Polifka; Kittabdruck. Kleineres Exemplar in natürlicher Grösse.

Fig. 5. *Cassianella cisionensis* Polifka, *nov. form.* Steinkern in natürlicher Grösse; *a* Rückenansicht, *b* Seitenansicht.

Fig. 6. *Corbula nucleiformis* Polifka. Kittabdruck in natürlicher Grösse. *a* Flächenansicht, *b* Seitenansicht.

Fig. 7. *Lima cisionensis* Polifka, *nov. form.* Steinkern in natürlicher Grösse.

Fig. 8. *Megalodon sp.?* Steinkern in natürlicher Grösse, *a* von vorn, *b* von der Seite.

Fig. 9. *Mytilus cf. vomer* Stopp., Steinkern in natürlicher Grösse.

Fig. 10. *Pecten cf. subalternans* d'Orb., *a* Steinkern eines grösseren, *b* Kittabdruck eines kleineren Exemplares in natürlicher Grösse.

Fig. 11. *Pecten cisionensis* Polifka, *a* Steinkern in natürlicher Grösse, *b* Schalenfragment mit Sculptur.

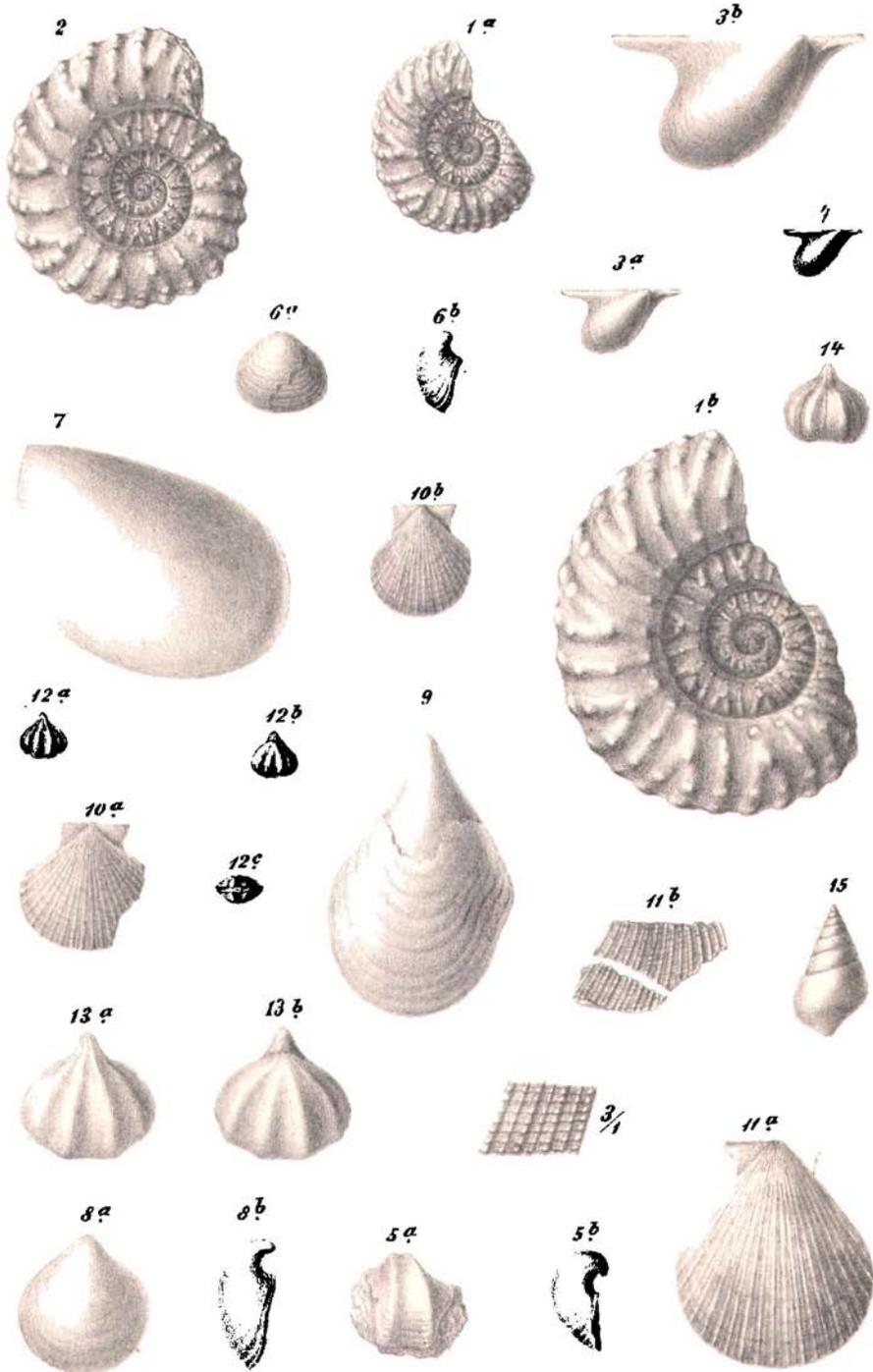
Fig. 12. *Rhynchonella tetractis* Loretz; Steinkern in natürlicher Grösse, *a* die Bauchklappe, *b* von der Rückenklappe, *c* von vorne.

Fig. 13. Dasselbe Exemplar dreimal vergrössert; *a* grosse Klappe, *b* von der kleinen Klappe.

Fig. 14. *Rhynchonella quadriplecta* Mstr.; Bauchklappe in doppelter Grösse.

Fig. 15. *Chemnitzia trochiformis* Klipst., Kittabdruck in natürlicher Grösse.

Die Original-Exemplare befinden sich im Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt.



Karl Schön, nach d. Vorlagen v. Hül.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.