

3. Das Devon der Ostalpen.

IV.

Die Fauna des devonischen Riffkalkes.

II.¹⁾

Lamellibranchiaten und Brachiopoden.

Von Herrn HANS SCUPIN in Halle a. S.

Hierzu Taf. V, VI u. 3 Textfig.

Einleitung.

Nachdem FRECH im Jahre 1894 in dieser Zeitschrift mit der Schilderung der organischen Reste des unterdevonischen Riffkalkes der karnischen Alpen und zwar zunächst der Crustaceen, Cephalopoden, Gastropoden und Würmer begonnen hatte, soll nach längerer Unterbrechung in Nachfolgendem die Besprechung der interessanten Fauna eine Fortsetzung erfahren. Herr Professor FRECH hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Weiterführung des Begonnenen zu überlassen, und stellte mir gleichzeitig sein gesamtes Material in freundlichster Weise zu Verfügung, wofür ich ihm auch an dieser Stelle noch meinen aufrichtigsten Dank aussprechen möchte. Durch weitere Aufsammlungen in zwei Sommern, bei denen mich zeitweise Herr Dr. STURM aus Breslau freundlichst unterstützte, wurde das Material weiter vermehrt und auf mehr als den doppelten Umfang gebracht.

Nach Fertigstellung des Manuskripts und der Tafeln erhielt ich noch reichliches Material von Herrn SPITZ in Wien zugesandt, dem ich hiermit ebenfalls meinen aufrichtigsten Dank aussprechen möchte. Dasselbe konnte noch nachträglich mit verarbeitet werden, doch konnten die abzubildenden Arten nur noch als Textfiguren Aufnahme finden.

Die in Folgendem gegebenen Untersuchungen erstrecken sich zunächst auf die nicht sehr zahlreichen Zweischaler, die sich nur zum geringeren Teile auf schon bekannte Arten anderer Fundpunkte beziehen lassen, und die besonders wichtigen, den Hauptteil der Fauna bildenden Brachiopoden.

Leider war mir keine Gelegenheit gegeben, die von STACHE

¹⁾ Vergl. FRITZ FRECH, Über das Devon der Ostalpen III, Die Fauna des unterdevonischen Riffkalkes I. Diese Zeitschr. 46, 1894 S. 446. t. 30—37.

aus den in Rede stehenden Schichten citierten Formen¹⁾ mit in die Untersuchung einzubeziehen.

Soweit nichts besonderes bemerkt ist, entstammen die Stücke dem grauen Riffkalk. Die Bezeichnung der Fundpunkte ist sowohl in der Literatur wie auch in der Gegend selbst eine etwas verschiedene. Mit FRECH bezeichne ich als Wolayer Thörl die Scharte östlich des Wolayer Sees, die südlich des Sees am Seekopf gelegene (Wolayer Thörl bei Geyer) dagegen als Seekopf Thörl, und zwar ist hier als Wolayer Thörl alles zwischen Thörl-Scharte und dem See Liegende zusammengefaßt. Spezialbezeichnungen sind nur bei der Slg. SPITZ beigefügt, wobei nach Angabe von Herrn SPITZ unter „Judenkopf“ dessen Nord-
abhäng, unter „Rauchkofelböden“ der von der Hütte östlich in die Netzkalkzüge²⁾ führende Weg zu verstehen ist.

Beschreibung der Arten.

Lamellibranchiaten.

Aviculiden.

Aviculopecten M'COY.

Die Gattung *Aviculopecten* wurde von Hall³⁾ in vier Gattungen *Aviculopecten s. str.*, *Pterinopecten*, *Lyriopecten* und *Crenipecten* aufgelöst. Von diesen glaubte FRECH⁴⁾ nur *Crenipecten* wegen der Beschaffenheit der Ligamentfläche tatsächlich als besondere Gattung auffassen zu müssen, während er *Pterinopecten* (mit langer Schloßlinie, undeutlich abgesetzten großen Ohren und schmalen Byssusausschnitt) sowie *Lyriopecten* (mit kürzerer Schloßlinie, großem, undeutlich abgesetzten hinteren und kleinerem, deutlich abgesetzten vorderen Ohre, sowie breiterem Byssusausschnitt) nur als Untergattungen betrachtet. Für den schon von CONRAD vergebenen Namen *Lyriopecten* wurde die Bezeichnung *Orbipecten* vorgeschlagen.

Beide bisher bekannten *Aviculopectiniden* aus dem devonischen Riffkalk der karnischen Alpen gehören zu *Pterinopecten*.

Aviculopecten (*Pterinopecten*) nov. spec.

Taf. V, Fig. 1.

Die ziemlich kleine Form, von der nur eine vorn beschädigte linke Klappe vorliegt, dürfte wegen der großen, un-

¹⁾ Diese Zeitschr. 1884. S. 340.

²⁾ Zone 5 nach FRECH. Diese Zeitschr. 39. S. 685.

³⁾ Palaeontology of New-York. 5. Lamellibranchiata. I, S. XII.

⁴⁾ Die devonischen Aviculiden Deutschlands. Abhandl. z. geol. Spezialkarte von Preußen, 9. Heft 3, S. 14.

deutlich abgesetzten Ohren zur genannten Untergattung gehören. Obwohl die Ecke des vorderen Ohres abgebrochen, läßt sich doch erkennen, daß letzteres nicht sehr viel hinter dem andern Ohr an Größe zurückgeblieben ist. Die wenig schiefe Schale zeigt mäßig flache Wölbung, Höhe und Breite sind annähernd gleich. Der ein wenig nach vorn gerichtete Schnabel ist spitz und tritt etwas über die Schloßlinie vor. Die Skulptur besteht aus einer Reihe von Rippenbündeln, von denen ich 16—17 zähle. Jedes Rippenbündel enthält etwa 4 oder 5 feine, oft recht undeutliche Rippchen.

Unter der Lupe erweist sich die Schale besonders in der Wirbelgegend, da wo die Teilrippchen zu einer Rippe zusammenfließen, mit sehr feinen, in schiefen Reihen angeordneten punktförmigen Vertiefungen bedeckt (vergl. Fig. 1 B), weiter nach dem Rande hin werden die Vertiefungen mehr langgestreckt und undeutlicher. Die Vertiefungen kommen, soweit sie überhaupt erkennbar sind, durch den welligen Verlauf der einzelnen Teilrippchen zu stande, die sich stellenweise einander bis zur Berührung nähern und dann wieder auseinander gehen.

Am ähnlichsten wird *Aviculopecten multiplicans* BARR.¹⁾, der aber Rippenbündel mit mehr gleichmäßig geradem Verlauf der einzelnen Rippen aufweist und auch deutliche Querskulptur erkennen läßt.

Dasselbe Unterscheidungsmerkmal gilt für *Aviculopecten consolans* BARR.²⁾, dessen vorderes Ohr außerdem kleiner ist, sowie für einige ähnliche amerikanische Formen.

Wolayer Thörl, eigene Sammlung.

Aviculopecten (Pterinopecten) Niobe BARR. var.

Taf. V, Fig. 2.

1881 *Aviculopecten Niobe* BARRANDE Syst. sil. 6. Taf. 221, Fig. 11.

Es liegt nur eine leider auch nicht ganz vollständige linke Klappe, sowie ein Bruchstück eines größeren *Aviculopecten* vor, das sich vielleicht auch auf diese Art beziehen läßt. Der Umriss der flach gewölbten Form ist schief vierseitig; beide Ohren sind bei der BARRANDESchen Art ziemlich groß, bei dem vorliegenden Stücke ist nur das hintere vollständig erhalten. Die Skulptur besteht bei dem vorliegenden Stück aus einigen ziemlich weit auseinander stehenden, fadenförmigen Hauptrippen, zwischen denen je eine etwas schwächer ausgebildete Rippe vorläuft. Im Mittelteil der Schale, wo die stärkeren Rippen relativ weit auseinander stehen, ist in der Regel noch eine weitere feine Rippe einge-

¹⁾ Syst. sil. 6. t. 222 f. III.

²⁾ Ebenda. t. 222 f. II.

schaltet. Außerdem läßt sich eine konzentrische Streifung beobachten, die jedoch im größeren Teil der Schale nur unter der Lupe deutlich wird, nur am Rande sind die konzentrischen Streifen stärker ausgeprägt.

Die Skulptur stimmt mit derjenigen der BARRANDESCHEN Form insofern nicht immer überein, als bei dieser die zwischen den Hauptrippen liegenden feineren Rippen untereinander vielfach Unterschiede in der Stärke kaum erkennen lassen, nur bei einigen Skulpturbildern (z. B. Fig. 10) sind analoge Verhältnisse wie hier zu beobachten.

Bei der Mangelhaftigkeit des Materials glaube ich die karnische Form indes immerhin vorläufig noch als Varietät hier unterbringen zu müssen, zumal sich andererseits auch hier an einer Stelle die feineren Rippen in der Größe ziemlich nahe kommen.

Seekopf-Thörl, eigene Sammlung.

Avicula KLEIN.

Avicula scala BARR. mut. *devonica* FRECH.

Taf. V, Fig. 9.

Avicula scala BARRANDE, Syst. sil. 6, Taf. 220, Fig. IV. Taf. 227, Fig. I.

Avicula scala mut. *devonica* FRECH, Karnische Alpen S. 252.

Unter diesem Namen wird von FRECH eine isolierte, ziemlich gut erhaltene rechte Klappe aufgeführt. Obwohl dieselbe recht gut auch als besondere Art betrachtet werden könnte, möchte ich sie doch vorläufig, so lange nicht weiteres Material vorliegt, ebenfalls mit FRECH nur als jüngere Mutation der BARRANDESCHEN Art auffassen, mit der sie in vielen Punkten eine gute Übereinstimmung aufweist.

Die Form zeichnet sich durch flache Gestalt und länglich halbelliptischen Umriss aus. Die Ausdehnung des Schloßrandes entspricht nicht ganz der größten Schalenhöhe. Beide Flügel sind groß, leider sind die Schloßenden etwas beschädigt, doch gibt der Verlauf der Anwachsstreifen über die Größenverhältnisse einigen Aufschluß. Der gerade Schloßrand wird in der Mitte kaum durch den nur schwach ausgebildeten Wirbel unterbrochen. Die Schale zeigt einige in ziemlich breiten Abständen stehende, gleichmäßige, kräftige Anwachsstreifen, die im Steinkern in konzentrischen Furchen und flachen Wellen zum Ausdruck kommen. Die konzentrischen Streifen der Schale sind besetzt mit radialen ziemlich unregelmäßig verlaufenden, häufig dichotomierenden Leisten.

Die karnische und böhmische Form stimmen besonders hin-

sichtlich des langen Schloßrandes, des ganz unbedeutend über diesen vortretenden Wirbels und der Größe der Ohren überein.

Die Abweichungen liegen besonders in Einzelheiten des Umrisses. Derselbe zeigt bei der böhmischen Form eine, wenn auch nur unbedeutende größere Schiefe, ebenso ist die Höhe der Schale bei dieser im Verhältnis zur Breite etwas größer. Außerdem scheint nach den BARRANDESchen Abbildungen — Vergleichsmaterial liegt mir leider nicht vor — die Wölbung der Schale besonders in der hier viel plastischer hervortretenden Wirbelgegend stärker als bei der ganz flachen karnischen Form.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH.

Avicula palliata, BARR.

Taf. V, Fig. 7 u. 8.

1881 *Avicula palliata* BARRANDE, Syst. sil. 6. Taf. 220.

1894 *Avicula palliata* FRECH, Karnische Alpen, S. 252.

Bezeichnende Merkmale der sehr charakteristischen, leicht kenntlichen Form liegen in der starken Wölbung, dem deutlich vortretenden Wirbel, der geringen Schiefe und den gut abgesetzten Ohren, von denen das hintere relativ groß wird. In der Jugend scheint, nach den Anwachsstreifen zu urteilen, der Unterschied in der Größe beider Ohren sowohl nach meinem karnischen Material als auch nach den Abbildungen BARRANDES etwas geringer zu sein als bei ausgewachsenen Exemplaren.

Besonders bezeichnend ist die Skulptur. Auf den in ziemlich weiten Abständen stehenden wenigen Anwachsstreifen zeigen sich radial angeordnete, meist ziemlich unregelmäßig verlaufende, sehr feine Streifen oder Rippchen, die sich häufig spalten oder auch selbst durch Vereinigung zweier feinerer Streifen gebildet werden. Zwischen den durch Gabelung nach außen entstandenen Teilrippchen sind oft weitere Rippchen eingeschaltet, die sich gelegentlich ebenfalls wieder spalten können. Im allgemeinen ist der Verlauf des Streifen ein etwas unregelmäßigerer als bei den Skulpturbildern BARRANDES. Im Steinkern kommen die konzentrischen Streifen als deutliche wellige Furchen zum Ausdruck.

Sehr nahe verwandt ist die jüngere, doch in analoger Fazies vorkommende *Avicula quadrata* TRENKNER¹⁾ aus dem Iberger Kalk von Grund im Harz, auf deren Beziehungen zu vorliegender Art schon FRECH²⁾ hingewiesen hat. Wie das von FRECH gegebene Skulpturbild zeigt, folgen die Streifen bei der oberdevonischen Form ganz demselben Gesetz wie bei der oben

¹⁾ Palaeontologische Novitäten, S. 23, t. 3, F. 49.

²⁾ Aviculiden S. 46, t. 7, F. 3, 3 A.

beschriebenen, auch die Gesamtform ist sehr ähnlich; ein Unterschied scheint nur in der Ausbuchtung am vorderen Ohr zu liegen.

Mehrere Exemplare vom Wolayer Thörl, Slg. FRECH, eigene Sammlung.

Pterinea GOLDF.

Pterinea (?) *postcostatula* nov. spec.

Taf. V, Fig. 4 u. 5.

Die Zugehörigkeit der in zwei linken Klappen vorliegenden Form zu *Pterinea* ist auf Grund der Zähne nicht nachweisbar, in ihrem Äußeren schließt sie sich eng an die Gruppe der *Pterinea costata* an¹⁾, deren Arten allerdings in der Regel kräftigere Skulptur aufweisen, doch macht auch FRECH auf das Vorhandensein von feiner skulpturierten Formen aufmerksam. Beide Flügel sind deutlich abgesetzt. Der kleine Vorderflügel erscheint zugespitzt, der Hinterflügel erreicht ziemlich bedeutende Ausdehnung. Der gewölbte Schnabel tritt etwas über die Schloßlinie heraus, Falten finden sich nur auf dem gewölbten Teil der Schale, die Ohren sind glatt. Es sind 7 schmale, wenig bestimmte Hauptfalten vorhanden, denen stellenweise noch schwächere, nicht bis an den Schnabel reichende Nebenfalten eingeschaltet sind.

Die Form stimmt am besten mit BARRANDES *Pterinea* (?) *costatula* aus dem Obersilur überein, die eine gleiche Skulptur zeigt, aber nach der einzigen Abbildung BARRANDES²⁾ größere Schiefe sowie ein kleines vorderes Ohr anweist.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH.

Pterinea (?) nov. spec.

Taf. V, Fig. 6.

Es liegt nur eine einzelne, leider auch nicht ganz vollständige, linke, ziemlich stark gewölbte Klappe mit Schalenresten vor. Das gut abgesetzte vordere Ohr ist zugespitzt und schief nach unten gerichtet, unter demselben ist die Schale sehr stark ausgebuchtet. Von dem hinteren Ohr ist nur eine kleine Ecke sichtbar, sodaß sich über dessen Ausdehnung Angaben nicht machen lassen. Der Wirbelteil ist in der Abbildung etwas zu breit gezeichnet, er zeigt etwa analoge Form wie bei der vorigen Art. Im äußeren Teil der Schale konnten etwa 10—12 Hauptrippen gezählt werden, zwischen denen auch hier feinere, nach dem Wirbel hin verschwindende Rippen eingeschaltet sind. In der Wirbelgegend beträgt die Zahl nur etwa 6—7. Die Rippen sind schmal, fadenförmig und durch breite Zwischenräume ge-

¹⁾ FRECH, Aviculiden S. 79.

²⁾ Syst. sil. 6. S. 225, f. III.

trennt. Da, wo die Schale fehlt, ist von Rippen nichts zu sehen.

Die Art dürfte im Jugendzustand, wo die Zahl der Rippen noch geringer ist, der vorigen sehr ähnlich werden, die sich jedoch durch die unbestimmteren Falten unterscheidet. Nur dieser Beziehungen wegen ist sie vorläufig hier untergebracht. Über das Schloß ließen sich Beobachtungen nicht machen.

Seekopf Thörl, eigene Sammlung.

Myaliniden.

Amphicoelia HALL.

Die seltene, zuerst aus der Niagara Gruppe beschriebene Gattung wurde von FRECH auch am Wolayer Thörl aufgefunden.

Die Definition HALLS, der *Amphicoelia* nur als Untergattung von *Leptodomus* auffaßte, enthält, abgesehen von den für Steinkerne geltenden Merkmalen, wenig charakteristische Kennzeichen.

Nach ihm sind die Schalen subrhomboidal, die Schnäbel vorspringend. Die Steinkerne sollen eine breite Doppelgrube nahe dem Schnabel zeigen. Zähne fehlen; die Muskeleindrücke sind schwach, die Schale ist dünn.

MEEK und WORTHEN ergänzten die Definition der von ihnen als selbständig erkannten, zu den Aviculiden gestellten Gattung, indem sie besonders auf das Vorhandensein einer gestreiften Ligamentarea hinweisen. Nach ihnen ist die erwähnte Grube am Schnabel des Steinkernes, über die ich selbst der Schalenreste wegen nichts aussagen kann, nur einfach, von den Muskeleindrücken ist nur der hintere stark entwickelt. Über die äußere Form ist außer der annähernden oder vollständigen Gleichklappigkeit wenig gesagt.

Betrachtet man *Amphicoelia neglecta* Mc CHESNEY (= *Leydi* HALL)²⁾ als Typus der Gattung, so kann als charakteristisch das Vorhandensein eines ziemlich großen, aber nicht scharf abgesetzten hinteren Flügels gelten, der ganz allmählich in den stärker gewölbten Hauptteil der Schale übergeht. Ein vorderes Ohr fehlt.

Nachdem FRECH die Gattung ursprünglich als in die Verwandtschaft von *Modiolopsis* gehörig aufgefaßt hatte, charakterisiert er sie später als zwischen *Avicula* und *Myalina* stehend. Unter den beiden Familien schließt sie sich wohl wieder näher an die Myaliniden an, bei denen ich sie daher auch unterbringe.

¹⁾ Suppl. to 18th Report of the Regents of the University of the State of New York.

²⁾ MEEK and WORTHEN, Geological Survey of Illinois 3. 1868 S. 358, t. 5, f. 9.

Amphicoelia europaea FRECH.

Taf. VI, Fig. 2.

1894. *Amphicoelia europaea* FRECH, Karnische Alpen S. 252.

Die interessante Form, von der eine schöne linke Klappe vorliegt, wird der amerikanischen *Amphicoelia neglecta* Mc. CHESNEY aus dem Obersilur (Niagara Group) recht ähnlich, ist aber weniger stark in die Länge ausgedehnt und mehr kreisförmig. Die Wölbung ist ziemlich stark und, wie es scheint, etwas gleichmäßiger als bei der genannten amerikanischen Form. Die Schale nähert sich der Kalottenform, die Stelle stärkster Wölbung liegt in halber Höhe nur wenig vor der Mitte, von wo aus die Schale ziemlich gleichmäßig — nach vorn hin nur wenig schneller als nach hinten — nach den Rändern zu abfällt. Der Wirbel springt etwas über den Schloßrand vor und ist schwach nach vorn gebogen. Das allein vorhandene hintere Ohr geht auch bei der alpinen Form allmählich in den stärker gewölbten Teil der Schale über. Die Skulptur besteht aus sehr feinen radialen Streifen, die aber nur noch stellenweise auf dem Stücke erkennbar sind.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH.

Myalina DE KON.*Myalina declivis* nov. spec.

Taf. V, Fig. 3.

Die Art schließt sich durch den steilen Abfall der Vorderseite an die Gruppe der *Myalina bilsteiniensis* F. ROEM. spec. (= *Mytilarca* HALL *ex parte*) an.¹⁾ Es liegen zwei schön erhaltene rechte Klappen von ziemlicher Größe vor.

Der Umriß ist dreiseitig gerundet; der Oberrand verläuft deutlich geradlinig, der Vorderrand ist ganz schwach gebogen, der Hinter- bzw. Unterrand gerundet. Die Stelle stärkster Wölbung liegt etwas oberhalb der Mitte. Ein eigentlicher, den Vorderteil begrenzender kantiger Kiel, wie bei *Myalina bilsteiniensis*, ist nicht vorhanden, doch ist der Abfall des stumpf gerundeten Vorderrandes genügend steil, um deutliche Beziehungen zu der genannten Gruppe erkennen zu lassen. Die Art zeigt hierin ähnliche Verhältnisse wie *Myalina intumescens* A. ROEM.²⁾ Nach dem Unterrande hin wird die Wölbung flacher, der Abfall weniger steil.

Die Schale ist mit konzentrischen Anwachsstreifen bedeckt, die auf eine in der Jugend mehr vierseitige Form hinweisen.

¹⁾ Vergl. FRECH, Aviculiden S. 150.²⁾ Ebenda t. 17, f. 16.

Der durch die älteren Anwachsstreifen gegebene Umriß nähert sich hier etwas dem von *Myalina Beushauseni* FRECH¹⁾, die jedoch andere, von der Gruppe der *Myalina bilsteiniensis* abweichende Wölbungsverhältnisse zeigt.

Am ähnlichsten wird die bereits genannte *Myalina intumescens* aus dem Iberger Kalke; die karnische Art unterscheidet sich von dieser durch den gradlinigen Oberrand und den etwas stumpferen Winkel, unter dem Vorderrand und Oberrand zusammenstoßen.

Von böhmischen Formen wird *Myalina consors* BARR. spec.²⁾ Taf. 210 Fig. 5 (cet. excl.) dem Umriß nach noch am ähnlichsten, doch ist auch hier im Gegensatz zur vorliegenden Art ein gekrümmter Oberrand vorhanden.

Wolayer Thörl, eigene Sammlung, Slg. SPITZ (Judenkopf).

Myalinoptera FRECH.

Myalinoptera alpina FRECH.

Textfigur 1 a, b.

Myalinoptera alpina FRECH, Aviculiden S. 139 Taf. 18 Fig. 1, 1a.

Unter dem Gattungsnamen *Myalinoptera* faßte FRECH einen kleinen Formenkreis zusammen, als dessen Typus A. ROEMERS *Avicula crinita* gelten kann.

Außer der schon von FRECH beschriebenen linken Klappe der karnischen Form liegt weiteres Material nicht vor. Sie zeichnet sich aus durch einen gerundet vierseitigen Umriß, steil abfallende Vorderseite, ein kleines vorderes und ein größeres hinteres Ohr, einen deutlichen Byssusausschnitt und feine radiale Streifen.



Fig. 1. *Myalinoptera alpina* FRECH. Wolayer Thörl. Nach FRECH, Aviculiden, Taf. 18.

Die letzteren verlaufen in einem Teil der Schale ziemlich gleichmäßig, weiter nach hinten hin, sowie in dem steil abfallen-

¹⁾ Aviculiden t. 16, f. 16.

²⁾ Syst. sil. 6. Von BARRANDE als *Mytilus* abgebildet.

³⁾ a. a. O.

den Vorderteile wechseln stärkere und schwächere Streifen, welche letztere dann auch nach dem Wirbel hin schneller verflachen, mit einander ab. Der vordere Teil der Schale trägt die kräftigsten Streifen, die hier auch durch noch breitere Zwischenräume getrennt sind, weiter nach hinten zu werden die Streifen allmählich feiner.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH.

Ctenodontiden.

Ctenodonta SALTER.

Ctenodonta Frechi nov. spec.

Taf. VI, Fig. 3, 4, 12.

Die in mehreren rechten und linken Klappen vorliegende Form, über dessen Schloßbau leider Beobachtungen nicht gemacht werden konnten, schließt sich in ihrem Äußeren am besten an einige *Ctenodonta*-Formen an, obwohl die bei *Ctenodonta* vorkommende, vom Wirbel aus nach hinten verlaufende Furche hier nicht beobachtet werden konnte; doch kann die genannte Furche auch bei echten *Ctenodonta*-Formen, wie mein rheinisches Vergleichsmaterial zeigt und wie dies auch BEUSHAUSEN¹⁾ hervorhebt, zurücktreten, so daß BEUSHAUSEN auch Formen wie *Cadomia* DE TROMELIN, die ebenfalls keine Furche erkennen läßt, mit zu *Ctenodonta* rechnet.

Die wenig stark gewölbte Form zeigt ovalen Umriß, die Wirbel sind nach vorn eingekrümmt und ziemlich weit vorgerückt. Der bogige Vorderrand geht in einen flachbogigen Unterand über, der Schloßrand ist ein wenig stärker gekrümmt als der Unterand. Ihre größte Ausdehnung erreicht die Schale nahe dem Unterrande.

Die Skulptur besteht aus einigen wenigen, etwa 3—4 stärkeren Anwachsstreifen, zwischen denen schwächere konzentrische Streifen sichtbar werden.

Von den Muskeleindrücken ist an dem Steinkern eines Exemplares der vordere sichtbar, der sich von einer schwierigen Verdickung der Schale, wie dies für die Ctenodontiden charakteristisch, gestützt erweist.

Die Art weist Ähnlichkeit mit mehreren der von BEUSHAUSEN abgebildeten rheinischen *Ctenodonta*-Arten auf. Zur Unterscheidung dient für einen Teil die bei der vorliegenden Art weiter herabgerückte größte Längsausdehnung.

In der Jugend liegt die letztere allerdings relativ höher (vergl. Fig. 12); das bei alten Exemplaren mehr spitz gerundete

¹⁾ Die Lamellibranchiaten des rheinischen Devon. Abhandl. Kgl. Preuß. geol. L.-A. N. F. Heft 17. 1895. S. 69.

hintere Ende der Muschel zeigt dann gleichmäßiger bogige Konturen.

Am ähnlichsten wird *Ctenodonta Kayseri* BEUSHAUSEN¹⁾, die hinsichtlich des Umrisses analoge Verhältnisse erkennen läßt, doch ist bei dieser Art der Vorderrand etwas stärker vorgezogen, sowie der Wirbel stärker vortretend.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH.

Astartiden.

Cypricardella HALL.

Cypricardella discoïdea BARR. spec.

Taf. VI, Fig. 11.

1881 *Astarte discoïdea* BARRANDE, Syst. sil. 6. Taf. 267 Fig. I, Taf. 276 Fig. II.

1894 *Microdon discoïdeus* FRECH, Karnische Alpen S. 253.

Es liegt nur eine linke Klappe vor, die gut mit der BARRANDESCHEN Art übereinstimmt.

Die Form ist flach; die stärkste Wölbung liegt dem Hinterrande genähert, da wo bei vielen Arten der Gattung eine Diagonalkante auftritt, die hier nicht ausgeprägt ist. Der Umriss ist annähernd kreisförmig bis dreieitig gerundet, die Lunula unter dem vor der Mitte liegenden Wirbel deutlich ausgeprägt. Die Skulptur besteht aus konzentrischen Anwachsstreifen, die in der Nähe des Wirbels eine mehr flachgerundete, annähernd elliptische Form zeigen. Die von BARRANDE außer der konzentrischen Skulptur abgebildeten leistenartigen Schalenverzierungen konnten in dieser Deutlichkeit nicht beobachtet werden, doch erscheinen die konzentrischen Streifen am Rande stellenweise ganz zart und auch mit der Lupe kaum wahrnehmbar gekerbt.

Bezüglich des Schlosses konnten Beobachtungen nicht gemacht werden.

BARRANDE bildete die Art als *Astarte?* ab, die, wie BEUSHAUSEN ausführt, erst im Perm aus *Cypricardella* hervorgeht. Mit BEUSHAUSEN wähle ich an Stelle des Synonyms *Microdon*, unter dem FRECH die Art citiert, den Namen *Cypricardella*, da der Name *Microdon* bekanntlich für einen Ganoiden vergeben ist.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH.

Cypriniden.

Cypricardinia HALL.

Cypricardinia aff. *squamosa* BARR.

Textfigur 2.

1881 *Cypricardinia squamosa* BARRANDE, Syst. sil. 6. Taf. 257, Fig. III.

¹⁾ Lamellibranchiaten rhein. Devon, t. VII, f. 3.

Außer dem abgebildeten Stücke liegt ein weiteres, doch weniger gut erhaltenes vor, dessen Zugehörigkeit indes nicht ganz sicher ist.

Während das letztere im Verhältnis von Länge und Höhe mit den BARRANDESchen Abbildungen übereinstimmt, erscheint das erstere ein klein wenig schlanker.

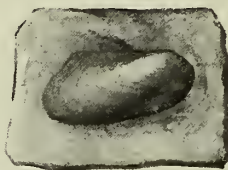


Fig. 2. *Cypricardinia* aff. *squamosa* BARR. 3 : 2. Slg. FRECH.

Der Wirbel liegt dem bogig gekrümmten Vorderrande genähert, der Unterrand verläuft dem Schloßrand fast parallel und konvergiert nur vorn etwas stärker gegen diesen. Die Hinterseite erscheint abgestutzt; der Hinterrand bildet mit dem Schloßrand einen stumpfen Winkel und geht in Form einer gerundeten Ecke in den Unterrand über. Vom Wirbel nach der Hinterecke zieht eine gut ausgeprägte gerundete Kante, hinter welcher die Schale furchenartig eingesenkt erscheint; die hintere Diagonalfurche ist deutlich ausgeprägt, die vordere dagegen nur angedeutet. Sie bildet eine breite, flache Depression, die etwa in der Mitte des Unterrandes endet. Die Skulptur besteht aus sehr feinen konzentrischen Streifen, zwischen denen ab und zu etwas stärker ausgeprägte auftreten.

Eine geringe Abweichung des abgebildeten Stückes von den BARRANDESchen Figuren liegt in der mehr winklig gerundeten Form der Hinterecke, während die BARRANDESche Form da, wo Unter- und Hinterrand zusammenstoßen, mehr gleichmäßig bogenförmig gestaltet ist, auch sind die Anwachsstreifen bei dieser etwas stärker.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH, Slg. SPITZ. (?)

Praeluciniden.

PraeLucina BARR.

PraeLucina *Beushauseni* nov. spec.

Taf. VI, Fig. 8.

Es liegt nur ein leider nicht ganz vollständiges Stück eines gleichklappigen zierlichen Exemplars vor.

Beide Klappen sind sehr flach. Die Form zeigt, soweit sie erhalten ist, angenähert elliptischen Umriß; der stark vorgezogene Vorderrand ist bogig gekrümmt und geht gleichförmig in den

flachen, gekrümmten Schloßrand und Unterrand über. Der Wirbel ist klein und ragt nur wenig über den Schloßrand vor. Auf der Schale bemerkt man eine aus sehr zahlreichen feinen Linien bestehende Radialsulptur, wie sie für *Praelucina* (bezw. *Dalila*) bezeichnend ist.

Von den von BARRANDE abgebildeten Arten der Gattung *Praelucina* (*Dalila*), die z. T. der hier abgebildeten Form ähnlich werden, unterscheidet sich die Form zumeist durch den höher heraufgezogenen Vorderrand.

Die verwandte *Dalila insignis* BARR.¹⁾, mit der FRECH die Form verglich, ist verhältnismäßig höher, hat kräftigere Rippen, sowie deutliche konzentrische Streifen und ist auch stärker gewölbt.

Seekopf-Thörl, Slg. FRECH.

Cardioliden.

Puella? spec.

Taf. VI, Fig. 1.

Der Steinkern einer isolierten Klappe zeigt annähernd kreisförmigen Umriß und starke Wölbung. Der Schnabel ist stumpf, am Rande sind Spuren einer feinen Radialsulptur sichtbar. Eine konzentrische Streifung ist auf dem Steinkern nur andeutungsweise zu bemerken.²⁾

A. ROEMERS *Cardiola zorgensis*³⁾ zeigt ähnliche Gestalt, ist aber flacher und besitzt einen spitzeren Schnabel. Letztgenanntes Merkmal unterscheidet die Form auch von *Puella ventricosa* HALL⁴⁾ die sich bei kreisrunden Umriß ebenfalls durch starke Wölbung auszeichnet.

Wolayer Thörl, eigene Sammlung.

Lunulicardiiden.

Chaenocardiola HOLZAPF. emend. BEUSHAUSEN.

Über die Gattung *Chaenocardiola* hat sich BEUSHAUSEN⁵⁾ sehr eingehend geäußert. Nachdem HOLZAPFEL⁶⁾ bereits aus der alten MÜNSTERschen Gattung *Lunulicardium* eine Gattung *Chaenocardiola* ausgeschieden hatte, teilte BEUSHAUSEN den gesamten Kreis der als *Lunulicardium* beschriebenen Formen in drei wohl unter-

¹⁾ Syst. sil. 6. t. 354, f. 4—13.

²⁾ In der Abbildung nicht zum Ausdruck gekommen.

³⁾ Vergl. KAYSER, Fauna der ältesten Devonablagerungen des Harzes. Abhandl. geol. Spezialkarte v. Preußen, 2, H. 4, 1878 S. 121, t. 18, f. 6, 7.

⁴⁾ Palaeontology of New-York 5. Lamellibranchiaten S. 417. t. 69, f. 1.

⁵⁾ Lamellibranchiaten rhein. Devon, S. 358 u. 364.

⁶⁾ Kalke von Erdbach—Breitscheid. Paläont. Abhandl. von DAMES und KAYSER. 5.

schiedene Gattungen: *Lunulicardium* s. str., *Chaenocardiola* s. str. und *Prosochasma*, indem er den Namen *Chaenocardiola* auf Formen beschränkte, die sich durch dreiseitig gerundeten Umriß gleichklappige, ungleichseitige Schalen, rückwärts gebogene Wirbel, und schwach gebogenen, klaffenden Vorderrand ohne Lunula auszeichnen.

Chaenocardiola Holzapfeli nov. spec.

Textfigur 3a, b.

1894 *Lunulicardium* cf. *initians* BARRANDE in FRECH, Karnische Alpen, S. 253.

Eine kleine rechte Klappe von dreiseitig ovalem Umriß. Der Vorderrand ist schwach gebogen und klapft in seiner ganzen Länge. Das Maximum der Schalenwölbung liegt dicht unter dem rückwärts gebogenen Schnabel. Die Skulptur besteht aus sehr feinen Radialrippen im vorderen Teil der Schale, nach hinten zu werden dieselben schwächer und verschwinden schließlich fast ganz. Dagegen sind im hinteren Theile der Schale mehrere wulstige konzentrische Streifen bemerkbar, die wieder nach vorn hin verflachen.



Fig. 3 a. *Chaenocardiola Holzapfeli* nov. spec. 2 : 1.
Schwarzer Gastropodenkalk des Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
a rechte Klappe, b von vorn.

Die Art ist am nächsten verwandt mit BARRANDES *Lunulicardium reminiscens*¹⁾, das, wie schon BEUSHAUSEN hervorgehoben hat, ebenfalls zu *Chaenocardiola* gehört. Die Art zeigt ganz analogen Umriß, besitzt aber gleichmäßige, stärkere Radialstreifung auf der ganzen Schale und zeigt keine konzentrischen Wülste.

Das einzige vorliegende Stück stammt aus dem schwarzen Gastropodenkalk des Wolayer Thörl (Slg. FRECH).

Conocardiiden.

Conocardium BRONN.

Die Conocardien sind die häufigsten Zweischaler des karnischen Riffkalkes. Auffallenderweise bleiben sie sämtlich hinter der Durchschnittsgröße der gleichen Arten in Böhmen zurück.

¹⁾ BARRANDE, Syst. sil. 6. t. 239, f. 1.

Conocardium bohemicum BARRANDE, var. *longula* BARROIS.

1881. *Conocardium bohemicum* BARRANDE, Syst. sil. 6. Taf. 197, Fig. II.

1889. *Conocardium bohemicum* var. *longula* BARROIS, ERBRAY¹⁾ S. 156, Taf. 11, Fig. 1.

Es liegen drei kleine und ein größeres Stück von schlechter Erhaltung vor, die indes ihre Zugehörigkeit zu der von BARROIS beschriebenen Varietät der BARRANDESCHEN Art ohne Schwierigkeit erkennen lassen.

Die vordere Herzfläche ist ziemlich groß, bzw. weit vorgezogen, ihre Höhe entspricht nicht ganz der größten Schalenhöhe. Ein Stück zeigt den Ansatz eines breiten Rostrums. Die Zahl der Rippen beträgt auf der Vorderfläche 7—9, bei einem Stücke ist noch eine zehnte Rippe angedeutet.

Charakteristisch ist besonders das scharf begrenzte, stark gewölbte Mittelstück mit deutlichem kantigen Vorder- und Mittelkiel. Die Zahl der Rippen beträgt bei dem BARROISSCHEN und dem größeren Teil der karnischen Stücke 7—8, im Gegensatz zu der etwas zahlreichere Rippen aufweisenden Hauptform, und geht bei einem Stücke sogar auf 6 herab. Die Stellung des Vorderkiels ist schief zum Schloßrande, bei einem Stücke wird die Schiefe sehr gering und der Winkel zwischen Vorderkiel und Schloßrand nähert sich dem Rechten. Wie mein böhmisches Vergleichsmaterial zeigt, kommen auch bei diesem ähnliche Schwankungen vor. Bei Formen, die der var. *longula* BARROIS der Rippenzahl nach entsprechen, ist vielfach erst etwa die fünfte Rippe des Mittelstückes senkrecht gegen den Schloßrand gerichtet, während bei anderen schon die zweite oder dritte senkrecht auf demselben steht. Etwas abweichend ist bei den böhmischen Stücken gegenüber meinem Material nur die stärkere Biegung des unteren Teiles des Vorderkiels und der Rippen nach vorn, was jedoch damit zusammenhängen kann, daß in den karnischen Stücken noch nicht vollständig ausgewachsene Stücke vorliegen.

Die Zahl der Rippen auf der hinteren Seitenfläche, etwa 7, stimmt ebenfalls mit der Angabe von BARROIS überein, während ich auf dem aufgeblähten Hinterrande, für den BARROIS 10 Rippen angibt, gleichfalls nur etwa 7—8 erkennen kann.

Die Rippen der hinteren Seitenfläche sind da, wo die Prismenschicht²⁾ fehlt, breiter als die Zwischenräume, andernfalls schmaler wie das nach BEUSHAUSEN bei den *Conocardien* die Regel zu sein scheint. Die Furchen zwischen den schmalen Rippen der Prismenschicht³⁾ sind z. T. noch ausgefüllt.

¹⁾ Faune D'ERBRAY. Mém. soc. géol. du Nord. 3.

²⁾ Vergl. BEUSHAUSEN, Lamellibranchiaten rhein. Devon. S. 383—385.

³⁾ des „Unterbaues“ der Prismenschicht nach BEUSHAUSEN.

Umgekehrt sind die Rippen des Mittelteiles auch da, wo die obere Prismenschicht nicht mehr vorhanden ist, schmaler als die Zwischenräume.

Außer in Böhmen und bei ERBRAY soll *Conocardium bohemicum* nach TSCHERNYSCHEW auch im kalkigen Unterdevon des Ural vorkommen.

Obwohl es gerade bei Conocardien kaum möglich ist, ein sicheres Urteil auf Abbildungen hin auszusprechen, scheint mir doch die Zugehörigkeit des aus dem West-Ural abgebildeten Stückes¹⁾ fraglich, das insbesondere die scharfe Abgrenzung des Mittelstückes vermissen läßt und auch weniger Rippen zeigt. Auch das aus dem Ost-Ural²⁾ abgebildete Stück scheint keine so scharfe Abgrenzung des Mittelstückes nach hinten zu besitzen, ließe sich jedoch in dieser Beziehung immerhin mit var. *depressa* BARROIS³⁾ vergleichen, wenn nicht die verhältnismäßig große Länge, hinsichtlich deren es auch var. *longula* übertrifft, gegen eine Vereinigung spräche. Immerhin könnte hier vielleicht eine Varietät vorliegen, was sich allein auf die Abbildung hin jedoch nicht entscheiden läßt.

Von anderen Formen wird *Conocardium clathratum* D'ORB. var. *multicostata* BEUSHAUSEN⁴⁾ durch den scharf begrenzten Mittelteil, der auch etwa die gleiche Zahl Rippen trägt, am ähnlichsten. Insbesondere zeigt das eine der Stücke, dessen Vorderkiel kaum noch schief gegen den Schloßrand verläuft, eine sehr große Ähnlichkeit, während sonst im allgemeinen *Conocardium bohemicum* durch schiefere gestellten Vorderkiel abweicht, wozu als weiterer Unterschied noch die größere Höhe der vorderen Herzfläche bei *Conocardium clathratum* hinzutritt.

Obere Valentinalp, Wolayer Thörl, Slg. FRECH, eigene Sammlung.

Conocardium nucella BARR.

Taf. VI, Fig. 10.

1881 *Conocardium nucella* BARRANDE, Syst. sil. 6, Taf. 144, Fig. I.

1889 *Conocardium nucella* BARROIS, ERBRAY, S. 162, Taf. 11, Fig. 5.

1894 *Conocardium nucella* FRECH, Karnische Alpen S. 252.

Die ziemlich weit nach hinten verlängerte Form zeigt starke Wölbung, deren Maximum im vorderen Teile des Mittelstückes liegt.

Die herzförmige Vorderfläche erreicht nicht ganz die größte

¹⁾ Fauna des unteren Devon am Westabhange des Ural. Mém. Comité géol., 3. No. 1. 1885. t. 5, f. 46.

²⁾ Fauna des unteren Devon am Ostabhange des Ural. Ebenda 4. No. 3, 1893, t. 4, f. 8.

³⁾ ERBRAY S. 158, t. 11, f. 2.

⁴⁾ Lamellibranchiaten rhein. Devon. S. 387, t. 28, f. 19.

Schalenhöhe, die hinter der Schalenlänge zurückbleibt. Sie ist am Rande ziemlich flach und tritt auch an der Basis des Schnabels im Verhältnis zur gesamten Schalenlänge nicht sehr weit vor.

Die Skulptur besteht auf der Vorderfläche aus 8—9 kantigen, nach dem Außenrande derselben kräftiger werdenden, gelegentlich etwas gerieft erscheinenden Rippen, die durch schmalere Zwischenräume getrennt werden. Ein stumpfer Vorderkiel, der schief zum Schloßrande verläuft, grenzt die Vorderfläche gegen das Mittelstück ab.

Das aufgeblähte Mittelstück ist gerundet und geht ohne scharfe Grenze in die hintere Seitenfläche über. Die Zahl der Rippen auf Mittelstück und hinterer Seitenfläche beträgt zusammen etwa 20 bis 21. Auf dem vorderen und mittleren Teile des Mittelstückes sind die Zwischenräume breiter als die Rippen, nach hinten zu werden sie schmaler und bilden schließlich auf der hinteren Seitenfläche nur noch schmale Rinnen zwischen den bedeutend breiteren Rippen. Die Halbierungslinie des Mittelstückes steht etwa senkrecht auf dem Schloßrand. Das aufgeblähte Hinterende ist nach vorn hin durch einen flachen Sinus begrenzt und läßt noch etwa 10 sehr feine Rippen erkennen. An verschiedenen Stellen, besonders auf dem Hinterrande, ist die von der prismatischen Struktur herrührende feine Querzeichnung zu bemerken.

Von andern Arten steht der vorliegenden *Conocardium prunum* BARR.¹⁾ nahe, die aber relativ kürzer ist und auch keinen so bestimmt ausgeprägten Vorderkiel besitzt.

In der äußeren Gestalt, namentlich durch den scharfen Vorderkiel, wird auch *Conocardium übergense* BEUSH.²⁾ recht ähnlich, doch ist die Zahl der Rippen auf dem Mittelstück bei dieser Art bedeutend geringer.

Die zuerst aus Böhmen bekannt gewordene Form ist von BARROIS auch von ERBRAY abgebildet worden. Seine eingehende Beschreibung paßt sehr gut auf die hier vorliegenden karnischen Stücke.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH, eigene Sammlung.

Conocardium artifex BARR.

Taf. VI, Fig. 9.

1881 *Conocardium artifex* BARRANDE. Syst. sil. 6, Taf. 199, Fig. II.

1894 *Conocardium artifex* FRECH, Karnische Alpen, S. 252.

Die im Mittelteil stark gewölbte Schale erreicht nicht ganz die Länge der vorigen, doch bleibt die Schalenhöhe immerhin

¹⁾ Syst. sil. 6, t. 198, f. II.

²⁾ Lamellibranchiaten rhein. Devon, t. 29, f. 17—19.

um einiges hinter der Schalenlänge zurück. Die Schnäbel sind schwach nach vorn gekrümmt.

Die große konische vordere Herzfläche entspricht der größten Schalenhöhe und ist stark vorgezogen. Sie trägt 11—12 breite, durch engere Zwischenräume getrennte Rippen. Der Vorderkiel ist scharf ausgeprägt und verläuft annähernd senkrecht gegen den Schloßrand. Weiter unten ist er schwach nach vorn vorgebogen.

Das Mittelstück besitzt am Vorderkiel seine stärkste Wölbung und fällt von diesem aus nach hinten zu ab. Ein Mittelkiel ist nicht vorhanden. Die Zahl der Rippen auf Mittelstück und hinterer Seitenfläche, die in einander übergehen, beträgt zusammen 15—18. Auch hier sind die Rippen vorn schmaler als die Zwischenräume, nach hinten nehmen sie an Breite ab. Ein flacher Sinus begrenzt das aufgeblähte Hinterende, das noch 6—8 Rippen trägt.

Durch den senkrecht zum Schloßrande verlaufenden Vorderkiel und das dachförmig von diesem abfallende Vorder- und Mittelstück erhält die Form ein sehr charakteristisches Äußere.

In dieser Beziehung nähert sich ihr die von TSCHERNYSCHEW¹⁾ aus dem Ural als *Conocardium crenatum* STEINING. abgebildete Form, die von BEUSHAUSEN²⁾ fraglich zu seinem *Conocardium rhenanum* gezogen worden ist, von dem sie indes, ebenso wie die vorliegende Art, durch den steil gestellten, nur unten etwas vorgebogenen Vorderkiel abweicht. Wie weit die sonstige Übereinstimmung mit *Conocardium artifex* geht, läßt sich allerdings aus der Zeichnung nicht entnehmen. Von den beiden abgebildeten Stücken TSCHERNYSCHEWS zeigt das eine (d—f) auch etwa gleiche relative Länge, während das andere, sofern es vollständig, kürzer wäre.

Die rheinische Form, auf die TSCHERNYSCHEW die seine bezog und die jetzt den Namen *Conocardium Zeileri* BEUSH.³⁾ (= *crenatum* STEINING. ex parte) trägt, steht *Conocardium artifex* auch hinsichtlich des Verhältnisses von Höhe und Länge nahe, hat aber eine verhältnismäßig kürzere Vorderfläche und weicht auch durch das unberippte Hinterende ab, auch ist die Richtung des Vorderkiels nicht so ausgesprochen senkrecht wie bei der karnischen Art.

Die Stellung des Vorderkies unterscheidet auch das von BARROIS als *Conocardium Marsi* OEHL. abgebildete Stück⁴⁾, das namentlich hinsichtlich seiner großen Vorderfläche Beziehungen

¹⁾ a. a. O. Devon a. Westabhang d. Ural. S. 25, t. 5, f. 44.

²⁾ Lamellibranchiaten rhein. Devon. S. 402, t. 30, f. 5—8.

³⁾ Ebenda, t. 30, f. 1 und 2.

⁴⁾ ERBRAY, t. 11, f. 4.

zeigt und von FRECH¹⁾ als identisch mit *Conocardium artifex* angesehen wurde.

Obere Valentinalp, Wolayer Thörl, Slg. FRECH, eigene Sammlung, Slg. SPITZ (Judenkopf).

Conocardium cf. quadrans, BARR.

Taf. VI, Fig. 5.

1881 *Conocardium quadrans* BARRANDE, Syst. sil. 6, Taf. 200, Fig. II.

1889 *Conocardium quadrans* BARROIS, ERBRAY, S. 159, Taf. 11, Fig. III.

Ein einzelnes, wenig gut erhaltenes Exemplar stimmt am besten mit der genannten BARRANDESCHEN Form überein.

Die Art zeigt eine nach dem langen Rostrum hin stark vorgezogene vordere Herzfläche; die Rippenzahl beträgt in der Regel auf derselben etwa 10, läßt sich bei dem vorliegenden Stücke aber der Erhaltung wegen nicht genau bestimmen. Es folgt ein gleichmäßig aufgeblähtes Mittelstück mit 8—10 Rippen, das von einem schräg zum Schloßrand verlaufenden Vorderkiel, sowie einem hier nicht so deutlich wie bei den BARRANDESCHEN Stücken ausgeprägten Mittelkiel begrenzt wird. Die hintere Seitenfläche, die sonst 8—10 Rippen trägt, und das gleichfalls gerippte aufgeblähte Hinterende sind an dem einzigen vorliegenden karnischen Stücke nur zum Teil bezw. gar nicht erhalten.

Gut erhalten ist an dem Stücke das schlanke Rostrum. Für die Bestimmung ausschlaggebend, war außer diesem bezeichnenden Merkmal die charakteristische Form der Wölbung, die besonders in der Mitte im Verhältnis zur Länge einen beträchtlichen Grad erreicht und die Form, von oben gesehen, subquadratisch erscheinen läßt.

Nach den von BARROIS gegebenen Abbildungen findet sich die Art auch bei ERBRAY.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH.

Conocardium woldicum nov. spec.

Taf. VI, Fig. 6.

Die stark aufgeblähte, nur in einem sehr kleinen Exemplar vorliegende Art zeigt eine kurze vordere Herzfläche, die noch nicht die halbe Höhe der Muschel erreicht. Der Mittelteil ist gleichmäßig aufgetrieben und weder nach vorn noch nach hinten scharf begrenzt. Er zeigt etwa eiförmige Gestalt und ist fast symmetrisch gebant, bezw. fällt von einer senkrecht gegen den Schloßrand gerichteten Linie nach vorn und hinten gleichmäßig ab. Das Maximum der Wölbung liegt etwas über

¹⁾ a. a. O.

der Mitte. An den nach hinten zu folgenden Sinus schließt sich ein breites aufgeblähtes Hinterende an. Es konnten etwa 25 feine Rippen gezählt werden, von denen 6 auf das aufgeblähte Hinterende kommen, bei dem sich außerdem noch eine deutliche Querskulptur erkennen läßt. Da, wo die oberste Prismenschicht abgesprungen ist, sind die Rippen durch breite Zwischenräume, da, wo nur die Skeletschicht vorhanden, durch ebenso breite oder schmalere getrennt.

Von den BARRANDESEHEN Arten wird *Conocardium prunum*¹⁾ am ähnlichsten, dessen Mittelstück ebenfalls nicht besonders scharf abgegrenzt ist, das jedoch durch größere relative Höhe, eine größere vordere Herzfläche und die schief zum Schloßrand verlaufende Axe abweicht.

*Conocardium rarum*²⁾ zeigt ebenfalls kaum irgend welchen Kiel und stimmt auch bezüglich der Höhe der vorderen Herzfläche überein, weist aber im Gegensatz zu *C. prunum* wieder ein verhältnismäßig niedrigeres und breiteres Mittelstück auf, auch scheinen die Wirbel schwächer entwickelt zu sein. Abweichend ist auch Zahl und Ausbildung der Rippen.

Wolayer Thörl, Slg. FRECH.

Conocardium STACHEI NOV. SPEC.

Taf. VI, Fig. 7.

Die Art ist ausgezeichnet durch ihre hohe, sehr wenig nach hinten ausgedehnte, ausgeprägt dreieckige Form, sowie besonders den stark vorspringenden, zugespitzten Vorderkiel, von dem aus die vordere Herzfläche und das Mittelstück dachförmig abfallen.

Die große vordere Herzfläche entspricht der größten Schalenhöhe und zeigt konische Form. Die Skulptur derselben besteht aus etwa 16 feinen Rippen, die durch etwas breitere Zwischenräume getrennt werden. Der sie begrenzende dachförmige Vorderkiel verläuft senkrecht zum hinteren Teile des Schloßrandes, während der Oberrand der vorderen Herzfläche schräg nach unten gerichtet ist. Nach unten hin verbreitert sich der Vorderkiel ein wenig, doch bleibt er auch hier ausgezeichnet dachförmig.

Mittelstück und hintere Seitenfläche gehen ohne jede Grenze in einander über; sie tragen zusammen etwa 12—15 Rippen, die vorn gedrängter, nach hinten zu weiter auseinander stehen. Ein Sinus begrenzt das kurze, breite aufgeblähte Hinterende, das noch etwa 5 Rippen aufweist. Die Gesamtlänge der Form bleibt hinter der Höhe zurück; der hinter dem Wirbel liegende Teil

¹⁾ Syst. sil. 6. t. 198, f. II.

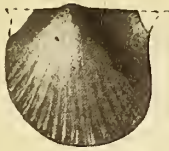
²⁾ Ebenda, t. 195, f. II.

Erklärung der Tafel V.

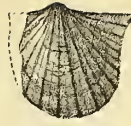
- Fig. 1a, A und B. *Aviculopecten (Pterinopecten)* nov. spec.
Natürliche Größe, vergrößert und Skulptur (stark vergrößert).
Wolayer Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 2a, A und B. *Aviculopecten Niobe* BARR. var.
Natürliche Größe, vergrößert und Skulptur (stark vergrößert).
Seekopf Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 3 a, b. *Myalina declivis* SCUPIN.
Wolayer Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 4, 5. *Pterinea? postcostatula* SCUPIN.
Fig. 4 Steinkern.
Fig. 5 Abguß eines Hohldruckes.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
- Fig. 6. *Pterinea?* nov. spec.
Seekopf Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 7a—c. *Avicula palliata* BARR., mit Skulpturbild.
Wolayer Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 8. *Avicula palliata* BARR.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
- Fig. 9a, b. *Avicula scala* BARR. mut. *devonica* FRECH, mit Skulpturbild.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
-



1a.



1A.



2A.



2a.



1B.



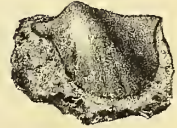
3a.



2B.



4.



5.



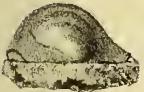
7a.



3b.



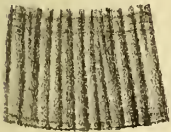
6.



7b.



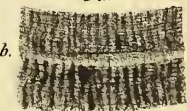
9a.



7c.



8.

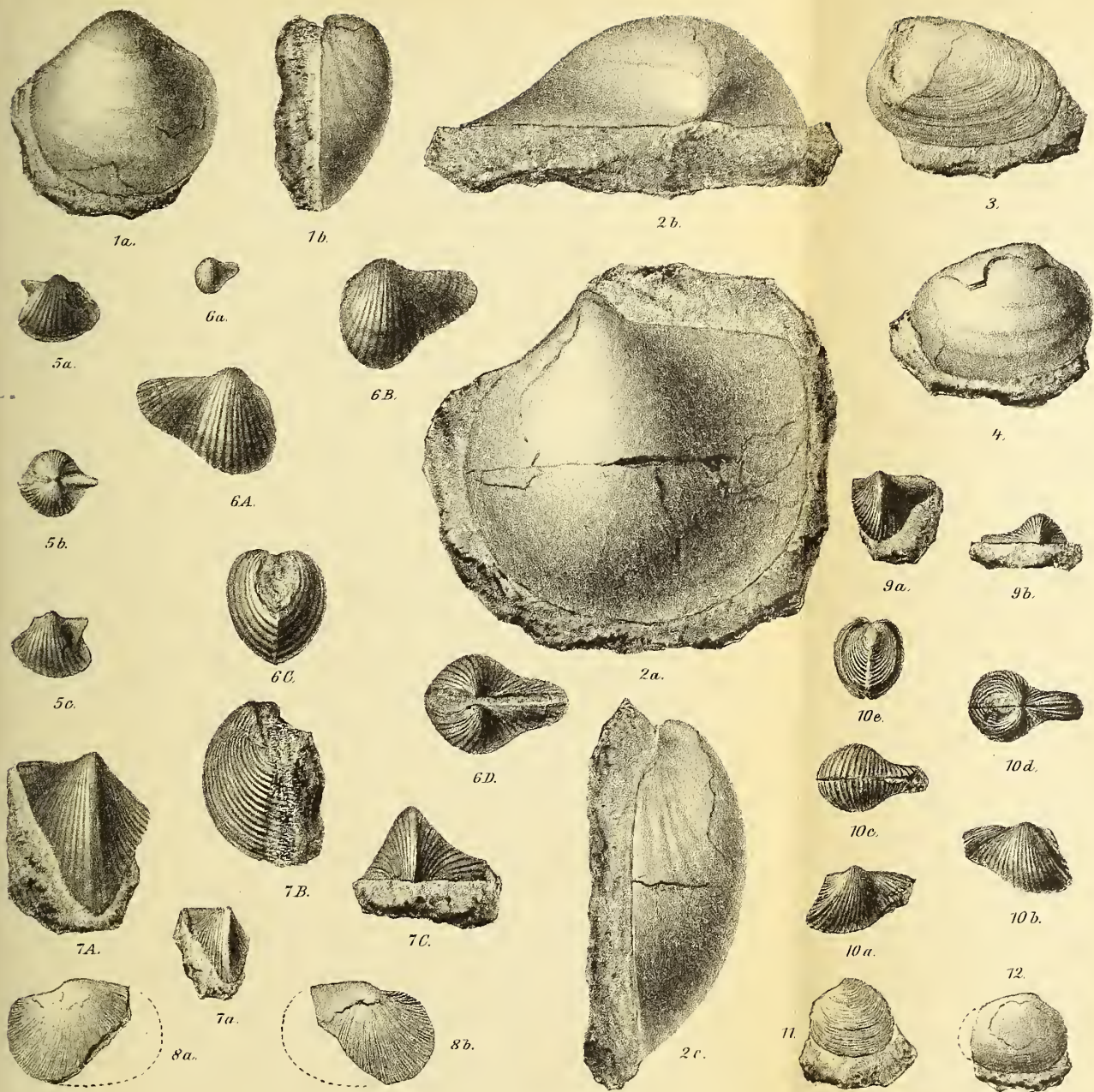


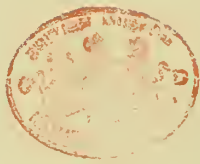
9b.



Erklärung der Tafel VI.

- Fig. 1 a, b *Puella* ? spec.
Wolayer Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 2 a—c. *Amphicoelia europaea* FRECH.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
- Fig. 3, 4. *Ctenodonta Frechi* SCUPIN.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
- Fig. 5 a—c. *Conocardium quadrans* BARR., zweiklappiges Exemplar.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
- Fig. 6, 6 A—D. *Conocardium wolaicum* SCUPIN, zweiklappiges Exemplar.
Fig. 6 in natürlicher Größe, A—C vergrößert.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
- Fig. 7, 7 A—C. *Conocardium Stachei* SCUPIN.
Wolayer Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 8. *Praelucina Beushauseni* nov. spec., zweiklappiges Exemplar.
Seekopf Thörl. Slg. FRECH.
- Fig. 9 a, b. *Conocardium artifex* BARR.
Wolayer Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 10 a—e. *Conocardium nucella* BARR., zweiklappiges Exemplar.
Wolayer Thörl. Samml. d. Verf.
- Fig. 11. *Cypricardella discoida* BARR. spec.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
- Fig. 12. *Ctenodonta Frechi* SCUPIN.
Wolayer Thörl. Slg. FRECH.
-





kommt kaum der halben Höhe gleich und entspricht an Länge gleichzeitig etwa der stärksten Wölbung einer Klappe am Vorderkiel.

Sehr nahe verwandt mit der Art ist *Conocardium ornatissimum* BARR. ¹⁾ Der größere Teil der von BARRANDE abgebildeten Stücke ist allerdings länger, doch zeigt Taf. 204, Fig. III, 1, 2, daß auch kürzere Exemplare vorkommen. Von der karnischen unterscheidet sich die Art besonders durch die etwas weniger zahlreichen Rippen auf der vorderen Herzfläche und den breiteren Vorderkiel. Während die Gesamtlänge im Verhältnis zur Höhe bei der oben genannten Figur BARRANDES etwa mit der karnischen Form übereinstimmt, ist der hinter den Wirbeln gelegene Teil bei der ersteren länger, dementsprechend bleibt andererseits der Vorderteil der böhmischen Form kürzer. Er erreicht bei *Conocardium ornatissimum* etwa nur ein Viertel der Höhe, bei *Conocardium Stachei* dagegen mehr als ein Drittel derselben.

Wolayer Thörl, eigene Sammlung. Slg. Spitz (Judenkopf).

Daß die Zahl der Zweischaler-Formen mit den oben beschriebenen keineswegs erschöpft ist, zeigen einige weitere Bruchstücke und isolierte, schlecht erhaltene Klappen, deren Bestimmung vorläufig noch nicht möglich war.

¹⁾ Syst. sil. 6. t. 201, f. III, IV, t. 204, f. III.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Scupin Hans

Artikel/Article: [3. Das Devon der Ostalpen. 91-111](#)