

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes

Kayser, Emanuel

Berlin, 1878

Class. Lamellibranchiata.

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-11310

Class. Lamellibranchiata.

Genus *Allorisma* King.

Allorisma? *Ungeri* A. Röm.?

Tafel 20, Fig. 7.

Sanguinolaria Ungeri A. Röm. Verst. Harzgeb. p. 26, tb. 6, f. 26. 1843.

Zu dieser Gattung gehört vielleicht eine kleine in der Jassche'schen Sammlung aufbewahrte, aus dem Klosterholz stammende Muschel von mässig starker Wölbung, querverlängertem, hinten spitz endigenden Umriss und etwas welligen, gedrängten, concentrischen Anwachsstreifen.

Römer hat die Art auf seine *Sanguinolaria Ungeri* aus dem Unterdevon des Rammelsberges bezogen. Und in der That hat sie mit dieser wie auch mit zwei grösseren Arten aus dem rheinischen Spiriferensandstein, *Sanguin. gibbosa* und *soleniformis* Sow. bei Goldfuss¹⁾, von denen die erste nach King zu *Allorisma* gehört, eine unverkennbare Aehnlichkeit.

¹⁾ Petref. Germ. tb. 159, f. 10 u. 7.

Genus *Pleurophorus* King.

Pleurophorus modiolaris A. Röm.

Tafel 20, Fig. 10.

Pullastra modiolaris A. Röm. Beitr. I, p. 60, tb. 9, f. 21. 1850.

Pleurophorus lamellosus Sandb. Rhein. Sch. Nass. p. 267, tb. 28, f. 4. 1850—56.

Von dieser Art liegt ein etwas beschädigtes, aus dem Klosterholz stammendes, der Jasche'schen Sammlung angehöriges Exemplar vor. Die Muschel ist gleichklappig, wenig convex und von querovaler Gestalt und wird durch ein schmales Kielchen, welches vom Buckel diagonal nach der Ecke des Unter- und Hinterrandes verläuft und sich besonders auf dem Steinkern markirt, in zwei nahezu gleiche Theile getheilt. Die Buckel sind klein und liegen am Vorderende. Der Unterrand ist in der Mitte etwas eingebuchtet. Die Schale ist um die Buckel herum stark verdickt und mit zahlreichen etwas lamellosen Anwachsstreifen bedeckt. Auf dem Steinkern glaubt man unter dem Buckel einen Muskeleindruck zu erkennen, hinter demselben sieht man einen von einer schrägen Leiste herrührenden langen Einschnitt.

Die harzer Muschel stimmt so gut mit der von den Brüdern Sandberger aus dem Spiriferensandstein von Niederlahnstein beschriebenen Art überein, dass ich die Identität beider für sehr wahrscheinlich halte.

Genus *Conocardium* Bronn.

Von dieser Gattung liegen Reste einer Art aus dem Kalkstein der Gegend von Trautenstein vor. Dieselben sind zu fragmentarisch, um eine nähere Beschreibung zu erlauben, genügen aber, um die Gattung mit Sicherheit zu erkennen.

Genus *Cardiola* Broderip.

Muscheln von *Cardium*-artigem Habitus spielen unter den Lamellibranchiaten der hercynischen Kalke eine grosse Rolle. Sie kommen besonders in den Cephalopoden-führenden Kalklagern der Gegend von Wieda, Hasselfelde und Harzgerode (schwarzer Kalk bei der dortigen Ziegelhütte) in grosser Häufigkeit vor. Leider lässt ihr Erhaltungszustand gewöhnlich viel zu wünschen übrig und in Folge dessen ist nicht nur ihre spezifische, sondern auch ihre generische Bestimmung mit Schwierigkeiten verknüpft. Nach langem Schwanken habe ich mich entschlossen, die im Folgenden zu beschreibenden 10 Arten unter dem Namen *Cardiola* aufzuführen, obwohl vielleicht mehrere besser bei anderen Gattungen, wie *Cardiopsis*, *Lunulicardium* etc., Platz gefunden haben würden.

Cardiola interrupta Sow.

Tafel 19, Fig. 10, 9 (?).

— — — Sowerby, Sil. Syst. 617, t. 8, f. 5. 1839.
Cardium cornu copiae Goldf. Röm. Beitr. I, p. 60, tb. 9, f. 19. 1850.

Zu dieser bekannten und weit verbreiteten obersilurischen Art möchte ich mit A. Römer eine im schwarzen Kalke des Tannenberges bei Oehrenfeld unweit Ilsenburg vorkommende Muschel stellen. Das abgebildete Exemplar gehört der Jasche'schen Sammlung an und stellt ein jugendliches Individuum dar, während das von Römer (l. c.) abgebildete Bruchstück einem ausgewachsenen Exemplar angehört zu haben scheint. Möglicherweise ist auch das Fig. 4 abgebildete Stück zu unserer Art zu rechnen. Es stammt aus dem Kalk des Schneckenberges bei Harzgerode; und in diesem Falle hätte die Art in den hercynischen Kalken eine grössere Verbreitung.

Die harzer Muschel stimmt in der schiefen Gestalt des Gehäuses, der Form des Buckels und den Sculpturen — einfache,

dicht neben einander liegende, gerundete Rippen und dieselben durchschneidende, glatte, concentrische Furchen — so gut mit typischen englischen und böhmischen Exemplaren von *C. interrupta* überein, dass ich nicht umhin kann, sie zu dieser Art zu stellen, obwohl dieselbe als ausgezeichnete obersilurische Leitform gilt und das Vorkommen einer solchen in einer Fauna von entschieden post-silurischem Charakter eine auffällige Thatsache bildet. Ich muss indess an dieser Stelle bemerken, dass ich schon vor mehreren Jahren durch Herrn Rolle in Frankfurt Bruchstücke einer *Cardiola* aus dem bituminösen, dem älteren Oberdevon angehörigen Kalkstein von Kleinlinden bei Giessen erhalten habe, die mir ebenfalls zu *C. interrupta* zu gehören scheinen. Ist diese Vermuthung richtig, so würde die fragliche Art eine sehr grosse, vom Obersilur bis in's Oberdevon hinaufgehende vertikale Verbreitung haben, — eine Verbreitung, die derjenigen der bekannten *Cardiola retrostriata* einigermaßen vergleichbar wäre. Denn diese ausgezeichnete Leitform des älteren Oberdevon ist von Barrande schon vor vielen Jahren in den obersten Kalktagen des paläozoischen Beckens von Böhmen und in neuerer Zeit auch im Unterdevon des rheinischen Gebirges aufgefunden worden.

Cardiola Zorgensis A. Röm.

Tafel 18, Fig. 6 u. 7.

Cardium Zorgense Röm. Beitr. V, p. 10, tb. 35, f. 2. 1866.

Gehäuse mässig stark gewölbt, von nahezu kreisrundem Umriss, nahezu gleichseitig, mit nur wenig aus der Mitte nach vorn herausgerücktem, schwach gekrümmtem Buckel. Von demselben strahlen zahlreiche (80—90) einfache, geradlinige, durch nicht ganz so breite Furchen getrennte Längsrippen aus. Anwachsstreifen ziemlich zahlreich aber nicht sehr markirt.

Römer beschrieb diese Art aus dem Kalk des Joachimskopfes bei Zorge und bildete sie recht gut ab. Sie ist in demselben ziemlich häufig. Ich kenne keine Form, die ich zur näheren Vergleichung herbeiziehen könnte.

Cardiola enf. costulata Mst.

Tafel 18, Fig. 8.

- Cardium costulatum* Mst. bei Goldf. Petref. Germ. I, p. 217, tb. 143, f. 4. 1844.
 ? *Cardiola striata* Sow. bei Richter, Zeit. d. d. geol. G. Bd. XVIII, p. 411,
 tb. 5, f. 4. 1866.

Das Gehäuse dieser Art ist mässig stark gewölbt, von schief ovalem, quer verlängertem Umriss, der Wirbel aus der Mitte herausgerückt und nach vorn gebogen und von stumpfspitziger Gestalt. Von demselben strahlen zahlreiche (ca. 60) scharfe aber gerundete, einfache, geradlinige Rippen aus, die durch breitere, indess nicht immer gleiche Zwischenräume getrennt werden. Anwachsstreifen schwach vortretend. — Im Kalk der Harzgeröder Ziegelhütte.

Ich glaube, dass die beschriebene Art mit der Form zusammenfällt, die Goldfuss als *C. costulatum* aus den paläozoischen Schichten von Elbersreuth und Prag beschrieben hat. Dasselbe möchte ich von der Muschel vermuthen, die Richter aus den thüringer Tentaculiten- und Nereitenschichten bekannt gemacht hat. Dieselbe weicht nach Richter's Abbildung nur durch etwas weniger zahlreiche Rippen ab (ich zähle deren etwa 50). Richter bestimmte dieselbe als *striata* Sow. Diese obersilurische Art ist aber grösser und noch viel feiner gerippt als selbst die harzer Form. Auch einige andere bei Elbersreuth und Schübelhammer vorkommende Formen zeigen einige Analogie, so *Mytilus cuspidatus* v. Buch¹⁾ mit stumpferem Schnabel; Münster's Abbildungen sind indess zu mangelhaft, um einen näheren Vergleich zu erlauben.

Cardiola rigida A. Röm.

Tafel 18, Fig. 2, 3.

Cardium — Röm., Beitr. V, p. 10, tb. 35, f. 1. 1866.

Das Gehäuse dieser grossen bauchigen Muschel hat einen breitovalen, sehr stark querverlängerten Umriss. Der dicke, stumpfe

¹⁾ Münst. Beitr. III, tb. 12, f. 10.

Wirbel liegt hart am Vorderrande, ist kaum merklich einwärts gekrümmt und nur wenig über den Schlossrand erhoben. Der Vorderrand springt nach unten zu mehr oder weniger schwach flügel-förmig vor, der Unterrand verläuft mit gleichmässiger Curve, der Hinterrand endlich ist stärker gerundet und geht nach oben ganz allmählig in den geraden Schlossrand über. Vom Buckel laufen 50—80 starke, gerundete, durch nicht ganz so breite Zwischenräume getrennte Längsrippen aus. Dieselben sind ein wenig nach vorn zu gebogen, und zwar um so stärker, je näher sie dem Vorderrande liegen. Anwachsringe wenig markirt.

Römer beschrieb die Art aus dem Kalk der Wiedaer Gegend (Joachimskopf etc.). Sie ist dort häufig und wird zuweilen noch etwas grösser als Fig. 2. Eine unserer harzer Art mindestens nahe verwandte, vielleicht sogar identische grosse Form sah ich in den Wiener und Prager Sammlungen aus den obersten böhmischen Kalketagen Barrande's. Von sonstigen vergleichbaren Formen wäre A. Römer's *Lucina? semistriata* aus den mitteldevonischen Schiefen von Lerbach¹⁾ zu nennen, die indess weniger stark in die Quere verlängert und viel feinrippiger ist.

Cardiola gigantea n. sp.

Tafel 18, Fig. 1.

Der vorigen Art nahestehend aber fast die doppelten Dimensionen erreichend — das abgebildete unvollständige Stück ist von mittlerer Grösse — und mit weniger zahlreichen Rippen versehen, welche letztere deshalb durch viel breitere glatte Zwischenräume getrennt sind. Auch ist das Gehäuse etwas weniger stark gewölbt und der Buckel etwas stärker gekrümmt. Im Kalkbruch von Hasselfelde.

Diese Art kommt in ganz übereinstimmender Ausbildung auch im hercynischen Kalk von Bicken bei Herborn vor. Die Landes-

¹⁾ Beitr. II, p. 15, tb. 2, f. 14.

anstalt besitzt von dorthier ein sehr grosses Exemplar, welches ich der Vergleichung halber auf Tafel 36, Fig. 1 habe abbilden lassen¹⁾.

Cardiola minuta n. sp.

Tafel 19, Fig. 11, 12.

Eine ganz die Gestalt von *rigida* und *gigantea* besitzende Art, die sich aber von diesen beiden durch ihre stets ungleich kleineren Dimensionen unterscheidet. Ich kann sie daher nicht bloß für eine Jugendform von einer der beiden vorigen halten. Die Zahl der Rippen beträgt ca. 25.

Diese niedliche Form kommt im Kalk der Harzgeröder Ziegelhütte recht häufig vor.

Cardiola quadricostata A. Röm.

Tafel 18, Fig. 10.

Cardium — Röm. Beitr. V, p. 10, tb. 34, f. 13. 1866.

Das Gehäuse dieser schönen Muschel ist schwach gewölbt und von ungleichseitigem, schief ovalem Umriss. Der Wirbel hat eine stumpfspitzige Gestalt, ist beträchtlich nach vorn gerückt und ziemlich stark umgekrümmt. Unter demselben liegt ein langes, niedriges, glattes, dreieitiges Schlossfeld, vor den Wirbeln eine kleine, Lunula-artige Depression. Auf der Hinterseite ist die Muschel zu einem, wie es scheint ziemlich langen, flachen, nach oben geradlinig begränzten Flügel verlängert gewesen. Vom Wirbel strahlen etwa 10 einfache, starke, kielförmige Rippen aus, zwischen denen 2—4 viel schwächere Rippen liegen. Die äusseren Rippen sind

¹⁾ Das bei dem rheinischen Stücke vollständig freigelegte Schlossfeld zeigt, dass unsere Art auf Tafel 18, f. 1 eine unrichtige Stellung erhalten hat, da der Schlossrand in dieser Stellung eine um ca. 30° gegen die Horizontale nach links geneigte Lage haben würde. Etwas Aehnliches gilt auch für die Abbildungen von *C. rigida*, *minuta* und *quadricostata*.

etwas nach aussen umgebogen, die inneren geradlinig. Die Zwischenräume der Rippen sind flach und glatt. Anwachsstreifen nicht deutlich.

Römer beschrieb die Art aus dem Kalk des kleinen Laddekenberges bei Wieda. Das von mir abgebildete Exemplar liegt auch seiner Abbildung zu Grunde. Ausserdem kommt die Art auch im schwarzen Kalk der Harzgeröder Ziegelhütte vor, woher die Sammlung der Landesanstalt ein kleines Exemplar besitzt. *C. quadricostata* scheint auch in den gleichaltrigen Kalkbildungen Böhmens vorzukommen. Wenigstens sah ich in der Sammlung des Nationalmuseums zu Prag Exemplare einer als *Avicula pollens* bezeichneten Form aus den Barrande'schen Etagen *Ff*² und *Gg*¹, die mich lebhaft an die Wiedaer Muschel erinnerten.

Ich kann nicht umhin, schliesslich noch auf die auffällige Analogie hinzuweisen, welche unsere Art mit manchen Kreide-Pectiniten, besonders mit Sowerby's bekannter *Janira quinquecostata* zeigt. Aehnliche Pectenformen kommen indess auch schon in viel älteren Bildungen vor, wie *P. segregatus* M'Coy¹⁾ im irischen Kohlenkalk.

Cardiola? megaptera n. sp.

Tafel 18, Fig. 4.

Das Gehäuse dieser grossen Muschel ist sehr flach und hat einen nahezu kreisförmigen aber etwas schiefen und sehr unsymmetrischen Umriss. Der stumpfspitzige Wirbel ist ein wenig aus der Mitte heraus nach vorn gerückt und erhebt sich nur schwach über den Schlossrand. Vor den Wirbeln liegt über dem Schlossrande eine kleine Lunula-artige Einsenkung. Die Hinterseite der Muschel verlängert sich in einen breiten, flach abgerundeten Flügel. Vom Wirbel strahlen etwa 40 einfache geradlinige Längsrippen aus, die durch etwas breitere flache Zwischenräume getrennt werden. Anwachsringe nicht deutlich.

¹⁾ Carb. Foss. Ireland, p. 99, tb. 17, f. 3.

Die beschriebene Art kommt zusammen mit *C. rigida* im hasselfelder Kalkbruch vor. Durch ihre flache, nicht querverlängerte Gestalt, den spitzeren, nicht weit aus der Mitte herausgerückten Wirbel und die vollständig geradlinigen Rippen ist sie von den genannten Arten leicht zu unterscheiden. Ich kenne nur eine Muschel, die ich mit der unsrigen näher vergleichen möchte, nämlich *Cardiopsis crasscostata* Hall u. Worthen aus den Schohariengrits und den Oberhelderbergkalken von Louisville in Kentucky¹⁾. Diese Art hat ähnliche Gestalt, Grösse und Sculpturen, ist aber etwas schiefer, hinten weniger stark flügelförmig ausgebreitet und hat einen breiteren Wirbel. Nach Hall²⁾ wäre auch *Cardiopsis robusta* Hall aus den Portageschichten (nach Miller, American palaeoz. Foss. 1877, p. 186, auch in den Schohariengrits) eine nahe verwandte Art. Man ersieht daraus auf jeden Fall, dass der auffällige Typus unserer hasselfelder Art auch in Nordamerika in der den hercynischen Bildungen im Alter nahestehenden Oberhelderbergformation vertreten ist, ausserdem aber auch in höhere Devonhorizonte hinaufgeht.

Cardiola? Groddecki n. sp.

Tafel 18, Fig. 5.

Eine der vorigen verwandte, ebenfalls durch ihre grosse Flachheit und die breit- und flachflügelige Ausdehnung der Hinterseite³⁾ ausgezeichnete Art, die sich aber von jener durch ihre Kleinheit, die viel zahlreicheren (mindestens 70) scharf leistenförmigen Rippen und die breiteren, nicht ganz gleichmässigen Zwischenräume zwischen den letzteren unterscheidet. — Im schwarzen Kalk gegenüber der Harzgeröder Ziegelhütte.

Ich benenne diese Art nach meinem verehrten Freunde, dem Direktor der Clausthaler Bergakademie, Herrn von Groddeck.

¹⁾ Hall, 27. Rep. tb. 12, f. 9.

²⁾ 24. Report p. 88.

³⁾ Um diese letztere besser vortreten zu lassen, hätte die Figur etwas mehr nach links gedreht werden müssen, so dass der Schlossrand, ähnlich wie bei Fig. 4, eine nahezu horizontale Lage erhalten hätte.

Cardiola? sp.

Tafel 18, Fig. 9.

Aus dem Kalk des Andreasberger Thals bei Zorge besitzt die Landesanstalt eine kleine vielleicht zu *Cardiola* gehörige Muschel, die sich von allen beschriebenen Arten durch starke Wölbung, einen stumpfspitzigen, etwas nach vorn gerückten, wenig über den Schlossrand erhobenen Wirbel, starke schräge Abstutzung des oberen Vorderrandes des Gehäuses und kurzflüglige Verlängerung der Hinterseite auszeichnet. Hinter den Wirbeln liegt eine kleine, Lunula-artige Einsenkung. Die Oberfläche ist mit mässig starken, gerundeten, durch schmalere Furchen getrennten Rippen bedeckt.

Cardiola?? hereynica n. sp.

Tafel 19, Fig. 13—16.

Schwach bis mässig stark und gleichmässig convex, wenig ungleichseitig, von kreisförmigem bis querovalen Umriss. Buckel ungefähr in der Mitte liegend, schwach einwärts gekrümmt, ausserordentlich klein und sehr spitz, oft fast dolchförmig. Dicht vor demselben ist das Gehäuse gewöhnlich etwas niedergedrückt und abgeflacht. Die Oberfläche der Schale ist mit zahlreichen feinen Radialrippchen bedeckt. Ausserdem pflegen zahlreiche markirte Anwachsstreifen vorhanden zu sein.

Diese Art ist im schwarzen Kalk der Harzgeröder Ziegelhütte nicht selten. Analoge Formen kommen auch in Böhmen vor. Ich sah sie in der Sammlung des Herrn Barrande, in der sie — wenn ich mich recht erinnere — mit dem neuen generischen Namen *Dalila* bezeichnet waren.

Genus *Cypricardinia* J. Hall.*Cypricardinia lamellosa* Hall (?).

Tafel 20, Fig. 3.

— — Hall, Pal. N.-York, vol. III, p. 266, tb. 49 A. 1861.
 † *Cypricardia* — Sandb. Rh. Sch. Nass. p. 262, tb. 27, f. 13. 1850—56.

Eine kleine Muschel aus den sandigen Schichten des Klosterholzes. Sie ist mässig stark gewölbt, von vierseitig-querverlängerter Gestalt. Von dem am äussersten Vorderrande gelegenen Buckel läuft ein flach gerundeter Kiel schräg nach hinten herab. Der Unterrand ist schwach eingebuchtet. Die Schalenoberfläche ist mit concentrischen, dachziegelförmig übereinander liegenden, lamellosen Anwachsringen bedeckt.

Von dieser Art besitzt die Jasche'sche Sammlung ein einziges, am Buckel leider beschädigtes, auf der beiliegenden Etikette als *Pterinea concentrica* bezeichnetes Exemplar. Trotz dieser Unvollständigkeit glaube ich die Muschel mit Hall's *C. lamellosa* aus den nordamerikanischen Unterhelderbergsschichten identificiren zu dürfen. Dieselbe stimmt in der Gestalt vollständig überein, und auch die Sculptur weicht nur durch etwas weiter abstehende Anwachsringe ab. Aber auch bei der im centraleuropäischen Mitteldevon verbreiteten *C. lamellosa* Sandb. (= *squamifera* Phill. bei A. Röm.)¹⁾ finde ich keine wesentlichen Unterschiede. Auch *C. planulata* Conr. aus dem Unterhelderberg gehört in die nächste Verwandtschaft unserer Art. Doch scheint sie nach Hall's Abbildung²⁾ sehr ungleichklappig zu sein, ein bei der nassauischen *lamellosa* nicht beobachteter Charakter (vergl. Sandb. l. c. f. 13^a). Endlich sei bemerkt, dass nahestehende Arten auch im Kohlengebirge vorhanden sind (z. B. *C. trapezoidalis* de Kon.)³⁾.

1) Beitr. I, pl. 5, f. 4.

2) 23, Report pl. 14, f. 3—6.

3) An. foss. Carbon. Belg. tb. 6, f. 8.

Cypricardinia crenicostata A. Röm.

Tafel 20, Fig. 2.

Cypricardinia crenicostata Röm. Beitr. I, p. 60, tb. 9, f. 19.

Eine ebenfalls aus dem Klosterholz stammende Art, von der die Jasche'sche Sammlung ein unvollständiges Exemplar aufbewahrt. In der äusseren Gestalt gleicht die Muschel der vorigen Art, nur dass statt der blossen Einbuchtung des Unterrandes eine flache, vom Buckel herablaufende Längsdepression vorhanden ist. Auch die Anwachsringe sind von analoger Beschaffenheit, tragen aber kurze, sich nur wenig erhebende, papillenförmige Längsleistchen (f. 2a). Die nächst verwandte Art scheint *C. crenistria* Sandb.¹⁾ aus dem rheinischen Spiriferensandstein zu sein. Dieselbe hat eine ähnliche, vom Buckel schräg nach dem Rande verlaufende Depression; aber die Anwachslamellen stehen weiter von einander ab und die Längsleistchen auf denselben sind länger als bei der harzer Form.

Genus Goniophora Phillips.**Goniophora** sp.

Tafel 20, Fig. 8.

Zu dieser Gattung möchte ich den Abdruck einer Muschel aus den das Kalklager des Klosterholzes begleitenden sandigen Schichten stellen. Dieselbe war mit starken concentrischen Anwachsstreifen bedeckt, welche auf der vom Buckel diagonal nach hinten herablaufenden Kante spitzwinkelig umbogen. Vergleichen lässt sich *Gonioph. rugosa* Conr. aus den nordamerikanischen Hamiltonschichten²⁾.

¹⁾ Rhein. Sch. Nass. p. 264, tb. 28, f. 5.²⁾ Hall, 23. Report, tb. 14, f. 17.

Genus Megalodon Sowerby.**Megalodon sp.**

Tafel 20, Fig. 9.

Zu dieser Gattung möchte ich eine unvollständige Klappe eines Zweischalers aus dem Kalk der Gegend von Zorge stellen. Durch die starke Zurückbiegung des am unteren Vorderrande liegenden kleinen Wirbels erinnert die Muschel sehr an die von Hall¹⁾ unter der generischen Bezeichnung *Megalomus* beschriebene Form.

Genus Pseudaxinus Salter.**Pseudaxinus viraginis n. sp.**

Tafel 20, Fig. 1.

Das Gehäuse dieser Muschel ist gleichklappig, sehr schwach convex, von querverlängertem, stark nach hinten ausgedehntem und dort schräg abgestutztem Umriss. Der kleine Buckel liegt am Vorderrande des geraden Schlossrandes und erhebt sich nur wenig über denselben. Vom Buckel läuft eine starke kielförmige Kante diagonal nach hinten herab und trennt dadurch ein hinteres flaches oder etwas concaves (Anal-) Feld ab. Der Vorderrand ist halbkreisförmig, der Unterrand schwach gerundet, der Hinterrand bildet eine schräg herablaufende, etwas concave Linie, die mit dem Vorderrande in einer mehr oder weniger stark vorspringenden, dem Ende des diagonalen Kiels entsprechenden Ecke zusammenstößt. Die Oberfläche der ziemlich dicken Schale ist mit zahlreichen sich schwach leistenförmig erhebenden, concentrischen Anwachsringen bedeckt.

¹⁾ Pal. N.-York, vol. II, pl. 80.

Das Schloss scheint zahnlos gewesen zu sein, da man auf dem Steinkern keine deutlichen von Zähnen herrührende Einschnitte wahrnimmt. Dagegen weist eine gerade, auf der Mitte des Buckels liegende, seichte Furche auf dem Steinkerne, sowie eine andere, vom Buckel nach der Hinterseite des vorderen Muskeleindrucks verlaufende, auf eine entsprechende leistenförmige Erhebung auf der Innenseite der Schale hin. Die beiden Muskeleindrücke stehen in nahezu gleicher, beträchtlicher Höhe, sind von ansehnlicher Grösse und auf dem Steinkerne stets deutlich beobachtbar. Der Manteleindruck ist ohne Ausschnitt.

Diese interessante Art ist in einer breccienförmigen Kalkschicht im Hangenden des eigentlichen Scheerenstieger Kalklagers bei Mägdesprung nicht selten und kommt theils in guten Steinkernen, theils mit noch erhaltener Kalkschale vor, deren concentrische Anwachsstreifen man häufig in Abdrücken im Gestein findet. Durch ihre ganze Gestalt und ihre Sculptur gleicht die Muschel in auffälliger Weise gewissen analog ornamentirten Myophorien, wie *M. elegans* und *simplex*. Diese Aehnlichkeit wird noch erhöht durch das Vorhandensein einer wenn auch nur angedeuteten Muskelleiste. Bekanntlich pflegt man diesem Merkmal viel Gewicht beizulegen und dasselbe zur Trennung von *Myophoria* und *Schizodus* (oder *Axinus*) zu benutzen, welcher letzteren Gattung die genannte Leiste fehlen soll; die minimale Entwicklung des Schlossapparates unserer Muschel erlaubt indess trotz ihrer frappanten Aehnlichkeit mit gewissen *Myophoria*-Arten nicht, sie zu dieser Gattung oder zu *Schizodus* zu stellen¹⁾. Sie ist vielmehr in Salter's für schlosslose Myophorien-artige Muscheln errichtete Gattung *Pseudaxinus* zu verweisen, als deren Typus Salter M'Coy's *Anodontopsis securiformis* aus dem oberen Ludlow²⁾ betrachtet. Diese Art ist in der äusseren Gestalt sehr ähnlich, aber, wie es scheint, völlig glatt. Auch in devonischen Schichten kommen mehrfach Muscheln von

¹⁾ Auch die nahestehende, von Salter für einige Arten des englischen Oberdevon errichtete Gattung *Curtonotus* (Quart. Journ. 1863, p. 494) hat einen ziemlich stark entwickelten Schlossapparat.

²⁾ Synops. Brit. pal. Foss. f. 272, tb. 1 L, f. 9.

analoger Gestalt und Sculptur vor, wie z. B. *Cardinia prisca* A. Röm.¹⁾ und *Crassatella Bartlingii* Id.²⁾ im Spiriferensandstein des Harzes und *Megalodon oblongus* Goldf.³⁾ im Mitteldevon von Bensberg; allein die beiden erstgenannten Arten scheinen ächte *Schizodus*-Formen zu sein und die letztgenannte hat Keferstein in seine Gattung *Mecynodon* verwiesen⁴⁾.

Genus *Nucula*.

Nucula? sp.

Tafel 20, Fig. 6 (Copie nach Giebel).

Lima Neptuni Giebel, Sil. F. Unterharz, p. 28, tb. 4, f. 6. 1858.

Unter diesem Namen hat Giebel einen Steinkern eines aus dem Kalk des Schneckenberges stammenden Zweischalers beschrieben. Das in der Heidelberger Sammlung aufbewahrte Originalstück zeigte eine isolirte Klappe von mässig starker Wölbung und unregelmässig dreiseitigem, etwas nach hinten verlängertem Umriss. Der stumpfspitzige Wirbel ist schwach gekrümmt und etwas aus der Mitte heraus nach vorn gerückt. Unter demselben war die Schale, wie es scheint, etwas eingesenkt. Ein vorderer Muskelindruck und ein einfacher Mantelindruck sind angedeutet.

Giebel hat die Art zu *Lima* gestellt; doch spricht schon der vollständige Mangel von Ohren mit Bestimmtheit gegen diese Classification. Der Gestalt nach liesse sich die Muschel eher bei *Nucula* unterbringen; allein das Fehlen von Zähnen macht auch diese Bestimmung ganz unsicher.

¹⁾ Beitr. II, tb. 18, f. 14.

²⁾ Harzgeb. tb. 6, f. 17.

³⁾ Petref. Germ. pl. 133, f. 4.

⁴⁾ Zeitschr. d. d. g. G. Bd. IX, p. 158.

Nucula? sp.

Tafel 20, Fig. 4 (Copie nach Giebel).

Nucula silens Giebel, Sil. F. Unterharz, p. 28, tb. 2, f. 10. 1858.

Eine kleine Muschel aus den hangenden Schichten des Schneckenberger Kalklagers. Das in Heidelberg aufbewahrte Original-Exemplar ist stark gewölbt und hat eine querverlängerte, gerundet dreiseitige Gestalt mit hart am Vorderrande gelegenem, wenig vorragendem, mässig stark umgebogenem Wirbel. Schale glatt, mit concentrischen Anwachsstreifen.

Giebel hat diese Art lediglich nach ihrer äusseren Gestalt zu *Nucula* gestellt. Denn von einer Zähnelung ist keine Andeutung zu beobachten.

Genus Pterinea Goldfuss.**Pterinea sp.**

Tafel 19, Fig. 1.

Pterinea? sp. Giebel, Sil. F. Unterharz, p. 27. 1858.

Unter der Bezeichnung „*Pterinea Hercyniae*“ befinden sich in der Heidelberger Sammlung zwei Bruchstücke einer grossen, flachen, Pterinea-artigen Muschel aus den kalkigen Schichten des Schneckenberges, von denen ich das besterhaltene habe abbilden lassen. Dasselbe stellt den hinteren, flügelförmig verlängerten Theil einer rechten Klappe dar. Vom Buckel strahlen gerade, sich nach dem Rande hin durch Spaltung und durch Einsetzung (?) vermehrende, durch nicht ganz gleichmässige, breitere, flache Zwischenräume getrennte Rippen aus. Dieselben werden von sehr zahlreichen, feinen aber markirten Querstreifen durchkreuzt.

Die beiden vorliegenden Fragmente sind zu unvollständig, um eine Bestimmung zu erlauben. Es lässt sich nur so viel sagen, dass die Art der Gruppe der durch stärkere Längsrippen und

feine concentrische Anwachsstreifen ausgezeichneten flachen Pterineenformen angehört. Zu dieser Gruppe gehören ausser der bekannten obersilurischen *Pt. reticulata* His., der unterdevonischen *Pt. lineata* Gf. und mehreren von M' Coy¹⁾ aus den oberen Ludlow-schichten sowie von J. Hall aus dem Unterhelderberg²⁾ abgebildeten Arten *Pter. (Avicula) Neptuni* und *papyracea* Gf.³⁾ aus Oberdevon- und Carbonschichten, *Avic. Wurmii* A. Röm.⁴⁾ aus dem Kalk des Iberges und andere mehr. Am ähnlichsten scheint unserer Form von allen diesen *Avic. textilis* Hall⁵⁾ aus dem Unterhelderberg und Oriskany sandstein zu sein.

Pterinea sp.

Tafel 19, Fig. 3.

Die Landesanstalt besitzt eine kleine Muschel aus dem Brachiopodenkalk des Radebeil, welche an Goldfuss' bekannte *Pterinea fasciculata*⁶⁾ erinnert. Dieselbe ist sehr ungleichseitig und schief, stark gewölbt, ein vorderes Ohrchen ist angedeutet, das hintere nicht beobachtbar. Vom Wirbel strahlen ca. 10 nicht ganz gleich weit von einander entfernte, an Stärke etwas verschiedene Längsrippen aus. Ihre Zwischenräume sind breit und mit concentrischen Anwachsstreifen erfüllt.

Ich würde die Zorger *Pterinea* zur genannten Goldfuss'schen Art stellen, wenn nicht der — vielleicht nur mit der ungenügenden Erhaltung zusammenhängende — Mangel von Längsstreifen zwischen den Rippen, wie solche bei *fasciculata* vorhanden sind, zur Vorsicht nöthigte.

Pt. fasciculata und die ihr nahestehenden oder identischen Arten, *subfasciculata* und *Paillettei* Vern., *flabella* Conr., *costulata* A. Röm. und *spinosa* Phill.) sind in den unteren und mittleren Devonschichten Europa's und Nordamerika's weit verbreitet.

¹⁾ Brit. Pal. Foss. II, pl. 1, J.

²⁾ Paläont. N.-York III, pl. 51 — 53.

³⁾ Petr. Germ. pl. 116, f. 4 und 5.

⁴⁾ l. c. pl. 52 und 109.

⁵⁾ Verst. Harzgeb. tb. 6, f. 7.

⁶⁾ Petref. Germ. II, tb. 70, f. 4 und 5.

Pterinea (?) sp.

Tafel 19, Fig. 5.

Ein schlecht erhaltenes Fragment aus den kalkigen Schichten des Laddekenberges bei Wieda. Die Muschel ist sehr ungleichseitig, schief und stark gewölbt. Das vordere Ohr ist nicht erhalten, das hintere, flügelförmig verlängerte, vom schmalen Mitteltheil des Gehäuses nicht scharf abgegränzt. Die Schale ist mit feinen gedrängten Längsrippchen bedeckt. Anwachsstreifen angedeutet.

Das einzige vorhandene Exemplar ist zu fragmentarisch, um eine sichere Bestimmung zu erlauben. Doch liessen sich namentlich Verneuil's *Avicula subcrinita*¹⁾ aus spanischem Devon sowie A. Römer's *A. crinita*²⁾ aus dem Kalk des Iberges vergleichen, die indess beide kleiner, flacher und feinrippiger sind. Auch Phillips' *Avicula rudis*³⁾ von Pilton scheint ähnlich zu sein, ist aber sehr ungenügend abgebildet.

Pterinea (?) sp.

Tafel 19, Fig. 4.

— *striatocostata* Giebel, Sil. F. Unterharz, p. 27, tb. 5, f. 15, 18. 1858.

Von dieser sich im Kalk des Schneckenberges findenden Form besitzt die Heidelberger Sammlung vier sehr unvollständige, die Landesanstalt ein etwas vollständigeres Exemplar. Die Muschel ist schwach gewölbt, etwas abgeflacht, vorn in einen kurzklappigen, hinten in einen längeren flügelförmigen Fortsatz ausgezogen, welche beide wenig scharf gegen den mittleren Theil abgegrenzt sind. Die Schale ist mit zahlreichen, durch scharfe Furchen getrennten, sich durch Spaltung vermehrenden Längsrippchen bedeckt. Dieselben werden von einer Anzahl concentrischer Anwachsstreifen durchsetzt.

Die Art steht in ihrer Sculptur der vorigen nahe, weicht aber von ihr durch den breiteren, viel weniger convexen Mitteltheil beider Klappen ab. Eine sichere spezifische Bestimmung erlaubt diese Muschel ebensowenig wie die vorige.

¹⁾ Bull. Soc. Géol. France 2. s. XII, tb. 29, f. 5.

²⁾ Verst. Harzgeb. p. 21, tb. 6, f. 8.

³⁾ Pal. Foss. f. 85.

Pterinea ? sp.

Tafel 19, Fig. 7.

Megalodon elongatus Röm. in collect. Jaschei.

Ein fragmentarischer Steinkern nebst Abdruck aus den kalkigen Schichten des Klosterholzes. Die grosse Muschel ist stark ungleichseitig und schief, mässig gewölbt, das vordere Ohr fehlt, das hintere ist wenig scharf abgesetzt und flügelförmig verlängert. Vom Wirbel strahlen flache, durch etwa ebenso breite Zwischenräume getrennte Rippen aus, deren man auf dem gewölbten mittleren Theil des Gehäuses etwa 14 zählt. Dieselben werden von einer Anzahl markirter Anwachsringe durchschnitten. Ein grosser vorderer und ein etwas höher liegender hinterer Muskeleindruck treten deutlich hervor.

Auch das beschriebene Fossil lässt wegen zu schlechter Erhaltung keine Bestimmung zu. In der Gestalt und den Ornamenten wäre vergleichbar *Pterinea Danbyi* M' Coy ¹⁾ und *antiqua* Gf. ²⁾, die indess beide weniger schief sind.

Pterinea ? Seckendorffi A. Röm.

Tafel 19, Fig. 2. (Cop. n. Röm.)

— — Röm., Verst. Harzgeb., p. 22, tb. 12, f. 28. 1843.

Diese Art wurde von Römer aus feinkörniger Grauwacke des Hühnerkopfes bei Trautenstein beschrieben. Die Muschel ist ungleichseitig, mit stark nach vorn gebogenem Buckel, wenig schief, von breit ovalem Umriss und mässig starker Wölbung. Vorderohr kaum verlängert, hinteres ebenfalls kurz, einen gerundeten Lappen bildend. Am spitzen Buckel entspringen ca. 10 Rippen, welche mit schwacher Umbiegung nach vorn gegen den Rand verlaufen. Die vordersten sind am stärksten und von hoch leistenförmiger Gestalt, während die hinteren allmählig schwächer werden. Die Zwischenräume der Rippen sind breiter als diese letzteren,

¹⁾ Brit. Pal. Foss. II, pl. 1, J, f. 11—14.²⁾ Petr. Germ. II, pl. 160, 9.

concau und mit ein paar Längsstreifen versehen. Concentrische Anwachsstreifen sind vorhanden.

Die Römer'sche Art weicht von sämtlichen mir bekannten Pterineen durch ihre starken, weit abstehenden Rippen und die geringe Entwicklung der Ohren ab.

Pterinea ? sp.

Tafel 19, Fig. 6.

Ein Fragment einer grossen Art aus dem Kalk des Klosterholzes, welches in der Jasche'schen Sammlung aufbewahrt wird. Dasselbe besteht aus Steinkern und Abdruck des hinteren Theils einer Art aus der Verwandtschaft der *Pt. laevis* Goldf. Vor der Stelle, wo sich der hintere Flügel abscheidet, liegt ein grosser, ovaler, längsgestreifter Muskeleindruck. Die Schale war mit starken, gedrängten, schuppigen Anwachsringen bedeckt.

Der genannten Goldfuss'schen verwandte Formen kommen auch in der unteren Helderberg-Formation und dem Oriskany-sandstein in Nord-Amerika vor¹⁾. Uebrigens treten ganz analoge Formen bereits im Obersilur auf, wie z. B. *Pt. retroflexa* His. von Gotland und andere.

Genus Ambonychia Hall.

Ambonychia ? sp.

Tafel 19, Fig. 8.

Ein nicht näher bestimmbares, im Besitz der Landesanstalt befindliches Bruchstück aus dem Kalk des Joachimskopfes bei Zorge. Die schief verlängerte Muschel ist stark gewölbt, besonders in der Gegend des stumpfspitzigen, schwach nach vorn gedrehten Buckels. Von demselben strahlen mässig starke, durch etwa ebenso breite Zwischenräume getrennte Radial-Rippen aus. Anwachsstreifen nur schwach angedeutet.

¹⁾ J. Hall, Paläont. N.-York III, pl. 51 und 109.

Tafel 20, Fig. 5. (Copie nach Giebel.)

Venus ingrata Giebel, Sil. F. Unterharz, p. 28, tb. 1, f. 6. 1858.

Giebel bildet aus den hangendsten Schichten des Schneckenberges einen kleinen Lamellibranchiaten ab, dessen Original ich in der Heidelberger Sammlung nicht auffinden konnte. Die Muschel ist nach Beschreibung des halleschen Autors ziemlich flach und querverlängert, mit etwas vor der Mitte gelegenem, gekrümmtem Wirbel. Die Oberfläche ist bis auf einige sehr schwache Anwachs-
linien glatt.

Es ist ohne Untersuchung des Original-Exemplars nicht möglich, die Stellung der fraglichen Muschel zu bestimmen. Für die Classification bei *Venus* fehlt jeder Grund.