Ueber deutsche oberdevonische Crustaceen.

Von

J. M. Clarke, zur Zeit in Göttingen.

Hierzu Tafel IV.

Dadurch, dass H. Woodward einige Formen aus den Büdesheimer Goniatitenschiefern als Phyllopoden beschrieb[1], ist das Interesse für aptychusähnliche paläozoische Formen wieder belebt worden. Er verglich dieselben mit den früher von ihm aufgestellten Gattungen *Discinocaris*[2] und *Aptychopsis*[3] und Salter's Gattung *Peltocaris*[4], alle aus den silurischen Moffatschiefern, und stellte für obige Formen zwei neue Gattungen, *Cardiocaris* und *Pholadocaris* auf, ohne dabei auf die Verwandtschaft dieser Formen mit früher bereits aus dem Devon unter dem Namen *Aptychus* beschriebenen oder auf die Zugehörigkeit dieser sogenannten Aptychen zu Cephalopoden, wie Goniatiten einzugehen.

Um nun allen Einwänden, welche gegen die Stellung dieser Formen zu den Crustaceen gemacht werden könnten, möglichst vorzubeugen, möchte ich zunächst kurz folgendes bemerken:

Bereits 1846 hatte Graf Keyserling eine Reihe von Formen aus den oberdevonischen Domanikschiefern des Petschoralandes als Aptychen beschrieben[5] und betrachtete sie wegen ihrer Ähnlichkeit mit den mesozoischen Aptychen als Operkel der Goniatiten,

---

[1] „On a series of Phyllopod Crustaceans from the upper Devonian of the Eifel.“ Geological Magazine. Sept. 1882. Vol. 19. S. 385. taf. IX.

[2] Quarterl. Journ. Geol. Society. Vol. 22. p. 504.

[3] Geological Mag. Vol. 9. S. 564.

[4] Quart. Journ. Geol. Society. Vol. 19. S. 88.

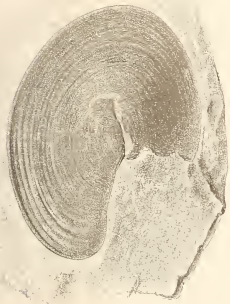
[5] Eine Reise in das Petschora-Land. S. 286. Taf. 13, Fig. 3—7.

1.

2.

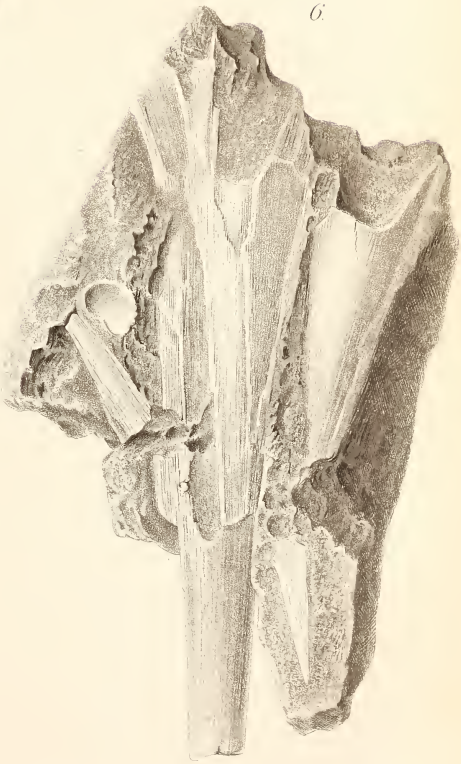
3.

4.



5.

6.



Peters del.

mit welchen sie zusammen vorkommen. Nun kommen die mesozoischen Aptychen in der That mit und in Ammoniten vor, so dass die Zusammengehörigkeit beider allermindestens wahrscheinlich ist. Exemplare von *Aptychus,* vergleichbar mit mesozoischen, wurden aus dem Kulm von Herborn durch v. Koenen beschrieben[1]. Von all diesen sind aber die devonischen sogenannten Aptychen verschieden. Noch niemals ist bei solchen die kalkige Schicht der mesozoischen Aptychen beobachtet worden, und die devonischen Formen bestehen nur aus einem einzigen Stücke, welches annähernd die Gestalt von je zwei symmetrisch aneinander liegenden mesozoischen *Aptychus*-Schalen besitzt. Derartige Formen aus dem Eifeler Kalk hatten dann auch d'Archiac und Verneuil als *Aptychus vetustus* beschrieben[2], indem sie sich dabei dagegen verwahrten, hierdurch die zoologische Stellung der Körper bezeichnen zu wollen. Auf diese Form komme ich später noch einmal zurück. F. A. Roemer betrachtet ferner das Fehlen einer Naht in der Mitte seines *Aptychus dubius* aus den Goniatitenschiefern des Harzes als einen wesentlichen Unterschied, und nennt „daher die Gattungsbestimmung unsicher“[3].

Diese sind die einzigen Namen, die meines Wissens früher devonischen Formen gegeben sind; Keyserling gab keine besondere Namen, sondern suchte die Formen der Domanikschiefer mit den Goniatitenarten, welche er gefunden hatte, in Verbindung zu bringen. Die erwähnte Arbeit Woodward's über die Fossilien der Eifel, eine zweite desselben Verfassers[4] über eine ähnliche Form aus dem Famennien Belgiens (*Ellipsocaris Dewalquei*) und eine Arbeit von mir über ebenfalls ähnliche Formen aus dem Oberdevon New-York's[5] stellten diese Fossilien zu den Phyllopoden. Es sind aber Zweifel an der Richtigkeit dieser Deutung ausgesprochen worden, weil jene Formen „stets da vorkämen, wo Goniatiten häufig seien, ohne deren Begleitung aber noch nicht

[1] Die Kulm-Fauna von Herborn. Dies. Jahrbuch f. Min. 1879. S. 317.

[2] Description of the fossils of the older Deposits of the Rhenish Provinces. Trans. Lond. Geol. Soc. 2d Ser. Vol. 6. Taf. 25. Fig. 9, S. 343.

[3] Beitr. z. geolog. Kennt. des nordwest. Harzgebirges. 1. Abth. S. 28. Taf. IV, Fig. 18.

[4] Note on *Ellip. Dewalquei.* Geolog. Magazine. Vol. 19. S. 444.

[5] New Phyllopod Crustacea from the Devonian of West. New York. American Journal of Science. 3d Ser. Vol. 23. S. 476.

bekannt geworden seien". Hiergegen ist zu bemerken, dass die paläozoischen sogenannten Aptychen denn doch noch nie in so naher Verbindung mit Goniatiten gefunden worden sind, wie die mesozoischen Aptychen mit Ammoniten und anderen Cephalopoden, in deren Wohnkammer sie oft genug vorkommen. Wäre eine solche individuelle Zusammengehörigkeit der Goniatiten und der Aptychen vorhanden, so müssten in Goniatiten-reichen Schichten denn doch auch immer Aptychen zu finden sein. Aber im Gegentheil ist von diesen sogenannten Aptychen doch bisher sehr wenig in Europa beobachtet worden, während die Goniatiten stellenweise sehr häufig sind. Für ähnliche Formen aus der sogenannten Portage Group aus Ontario County, New-York, den untersten Schichten der Chemung Period, welche etwa dem deutschen Oberdevon entspricht, habe ich die Gattung *Spathiocaris,* mit der Art *S. Emersoni*, aufgestellt[1]. Später habe ich noch andere neue devonische Crustaceen beschrieben[2], und habe ausgeführt, dass die *Spathiocaris Emersoni* durch eine Schichtenmächtigkeit der Portage und Lower Chemung-Schichten von 1500 Fuss hindurchgeht, indem ich sie wenigstens in sieben verschiedenen Horizonten dieser ausserordentlich versteinerungsarmen Schichtenfolgen anführen konnte. In keinem dieser Horizonte fand ich indessen eine Spur von Goniatiten.

Dazu kommt ferner, dass diese devonischen Formen ein ähnliches Aussehen besitzen wie die Gattungen *Discinocaris, Aptychopsis, Peltocaris* etc. aus den silurischen Schichten, und diese Gattungen können nicht wohl zu Goniatiten gehört haben. Zudem hat Woodward bei *Discinocaris* Leibringe beobachtet, und von *Cardiocaris* hat er Individuen beschrieben mit einer beweglichen dreieckigen Platte, welche den tiefen vorderen Einschnitt ausfüllt. Jedenfalls auch zu beachten ist, dass mehrfach in dem deutschen Oberdevon diese Aptychus-ähnlichen Formen mit anderen unzweifelhaften Crustaceen zusammen vorkommen.

Herr Professor v. Koenen hatte die Freundlichkeit, mir einige von ihm gesammelte Formen des deutschen Oberdevon (Goniatitenschichten) von Bicken bei Herborn und von Wildungen zur Bearbeitung zu übergeben. Es gehören dieselben folgenden Gattungen an:

[1] American Journ. of Science. 3d Ser. Vol. 23. S. 476.

[2] American Journ. of Science. 3d Ser. Vol. 25. S. 120.

1. *Spathiocaris* (und *Cardiocaris*?).
2. *Entomis.*
3. *Dithyrocaris.*

Gattung *Spathiocaris* Clarke 1882.

Der länglich elliptische Schild besteht aus einem Stück, ist in der Regel um die Hälfte länger als breit, vorn und hinten in gleicher Weise abgerundet, ausser an dem Spalt, an welchem der äussere Rand auf kurze Erstreckung gerade ist. In unverdrücktem Zustande ist der mittlere Theil etwas erhaben, und der Apex liegt nahezu in einem Brennpunkt der Ellipse. Von hier läuft die Spalte gleichmässig an Breite zunehmend nach dem vorderen Rande.

Diese Gattung wurde von mir im Juni 1882[1] veröffentlicht, wenige Monate ehe Woodward seine Gattung *Cardiocaris* publicirte. Beide Gattungen stimmen mit einander überein, wenigstens in den Punkten, welche Woodward als wichtigere Gattungsmerkmale anführte, nämlich: allgemeine Gestalt, das Fehlen einer mittleren Naht, Form der vorderen Spalte, concentrische und radiale Sculptur. Indessen zeigen die abgebildeten Exemplare von *Cardiocaris Roemeri* und einige von *C. Veneris* noch an dem hinteren Rande eine schwache Einbuchtung und eine entsprechende Zurückbiegung der concentrischen Streifen über der Einbuchtung. Diese Einbuchtung benutzte T. R. Jones in einer neueren Arbeit[2] über paläozoische Phyllopoden, um die Gattung *Cardiocaris* von *Spathiocaris* zu trennen. Wenn diese Trennung der beiden Gattungen von Jones beibehalten wird, so wird jedenfalls die *Cardiocaris lata* W., welche diese Einbuchtung nicht zeigt, nicht mehr bei *Cardiocaris* verbleiben können. Diese Einbuchtung hat indessen vermuthlich nur den Werth eines Speciesmerkmales, da *Spathiocaris Koeneni* n. sp. einen Übergang von *Spathiocaris* zu *Cardiocaris* bildet, und zwar durch ihren weder ausgebuchteten noch abgerundeten hinteren Rand.

1. *Spathiocaris lata* Woodward sp. Taf. IV. Fig. 2.
Cardiocaris lata Woodward, Geol. Mag. XIX. 388. Taf. IX. Fig. 13.

Von Bicken liegen mehrere gute Exemplare vor, von welchen das Fig. 2 abgebildete das beste ist. Dieselben gleichen voll-

[1] American Journal of Science. 3d Series. Vol. 23. S. 476.
[2] Geological Magazine. Dec. II. Vol. XX. Ac. X. S. 461. Oct. 1883

ständig Woodward's Abbildung seiner *Cardiocaris lata* in der rundlichen Gestalt des Schildes, und dem weiten Spalte, sowie auch in der wohlerhaltenen Sculptur, welche aus verhältnissmässig tiefen, wellig-runzligen concentrischen Furchen besteht, deren etwa 12 vorhanden sind. Diese Furchen scheinen auf Woodward's Abbildung allerdings noch weniger deutlich zu sein, indessen mag dieser geringfügige Unterschied von der verschiedenen Erhaltung herrühren, wie auch schlecht erhaltene Exemplare von Bicken die Sculptur weniger deutlich zeigen.

2. *Spathiocaris Koeneni* Clarke. Taf. IV. Fig. 1.

Fünf Exemplare von Bicken zeichnen sich durch spatenförmig-herzförmige Gestalt aus, durch ungewöhnliche Grösse und Breite, durch den breiten Spalt, und durch eine ganz flache Erhebung der Schale, welche von dem Apex nach dem hinteren Rande verläuft. Von dem breiten Spalt aus biegen sich die Seitenränder scharf nach aussen, dann in kurzem Bogen nach hinten und convergiren dann, in flachem Bogen verlaufend, bis auf reichlich $\frac{2}{3}$ der Gesammtlänge des Schildes. Dann wird die Biegung wieder schärfer, und hinten ist der Rand in der Mitte fast geradlinig. Die Sculptur ist bei den plattgedrückten Exemplaren weniger deutlich. Auf einem der Exemplare ist die eigentliche, sehr dünne Schale noch zum Theil erhalten und zeigt die Sculptur etwas deutlicher als dies sonst der Fall ist. Dieselbe besteht aus zahlreichen flachen, rundlichen, concentrischen Streifen, welche am Apex feiner und gedrängter sind, nach dem äusseren Rande zu breiter und mehr runzlich werden, und in gleicher Stärke über die mittlere Erhebung fortlaufen. Das grösste Exemplar ist vom Apex nach dem hinteren Rande 45 mm lang und 55 mm breit. Die Mehrzahl der Exemplare hat durchschnittlich ca. 33 mm Länge und ca. 45 mm Breite.

3. *Spathiocaris ungulina* Clarke. Taf. IV. Fig. 4.

Es liegt zwar nur ein Exemplar vor, welches einigermassen unsymmetrisch ist, vielleicht infolge seitlicher Verdrückung des Gesteins; dasselbe unterscheidet sich aber genügend von den übrigen. Der Umfang des Schildes ist oval gewesen, und der Schild war am breitesten etwas hinter dem Apex. Von hier convergirten die Ränder etwas stärker nach dem hinteren Rande. Der Apex

ist subcentral; der Spalt ist tiefer und nicht so flach wie bei der zunächst verwandten *Spathiocaris lata* Woodw. Die Sculptur besteht aus deutlichen breiten Furchen nahe dem Rande, wird aber feiner nach dem Apex zu. Längs des Spaltes sind die Streifen deutlich zurückgebogen. Diese Art unterscheidet sich von der *Spathiocaris lata* Woodward durch grössere Dimensionen, sowie dadurch, dass die vordere Spalte enger ist, und dass der Schild hinten schmäler ist.

4. *Spathiocaris (Cardiocaris?) congener* Clarke. Taf. IV. Fig. 5.

Von Bicken liegt ausser einem schlechteren Exemplare ein sehr gut erhaltenes nebst Abdruck vor. In der Gestalt gleichen sie mehr der *Spathiocaris Emersoni* Clarke aus dem amerikanischen Oberdevon (Portage Group) als die oben beschriebenen Arten, unterscheiden sich von dieser und *Cardiocaris* (?) *Roemeri* Woodward aber durch deutlich umgebogenen Rand. Die Schale trägt feine concentrische Streifen, welche am hinteren Rande unterbrochen sind durch zwei symmetrische nach vorn hin verschwindende Falten. Von dem Apex verlaufen feine Radialstreifen nach der zwischen den beiden Falten liegenden Partie. Das gute Exemplar ist 14 mm lang, 8 mm breit.

Zu *Spathiocaris* gehört vermuthlich auch Roemer's *Aptychus dubius*[1] aus dem unteren Oberdevon des Harzes, während die von Roemer als *Aptychus*[2] erwähnte Form aus den Goniatitenschiefern von Altenau wohl eher zu der Gattung *Pholadocaris* Woodward gehört.

d'Archiac und Verneuil's *Aptychus vetustus*[3] ist die einzige devonische Form, wie es scheint, welche angeblich aus zwei Schalen besteht. Durch die tiefen vorderen und hinteren Einbuchtungen zeigt es auch in der That die Gestalt einer zweischaligen Muschel. Zwischen den Apices der beiden Spalten ist auch ein Zwischenraum, in welchem eine trennende Längsnaht oder dergl. liegen könnte. Dieselbe ist in der Abbildung aber nicht sicher zu erkennen, und auch aus der kurzen Beschreibung ergibt sich nichts darüber.

---

[1] Beitr. z. geol. Kennt. des nordw. Harzgeb. 1. Abth. S. 28. Taf. IV, Fig. 18.

[2] Dieselbe. S. 88. Taf. XIII. Fig. 13.

[3] Trans. Lond. Geol. Soc. 2d Ser. Vol. 6. S. 343. Taf. 25. Fig. 9.

Ich möchte darauf hinweisen, dass Formen ohne Längsnaht in dem amerikanischen Devon (Lower Chemung Group) vorkommen, welche ich als *Dipterocaris* beschrieben habe[1], und welche durch den tiefen vorderen und hinteren Spalt dem *Aptychus vetustus* ziemlich nahe zu stehen scheinen.

Gattung *Entomis* Jones 1860.

5. *Entomis variostriata* Clarke. Taf. IV. Fig. 3.

Alle die oben beschriebenen Crustaceen finden sich zusammen mit zahlreichen Entomostraceen, welche sich wesentlich von der echten *Entomis serrato-striata* unterscheiden, indessen einzelnen von Richter's[2] Abbildungen dieser Art einigermassen gleichen.

Bei unserer Art ist der rundlich-ovale Schild gewöhnlich 2—2½ mm lang, schwankt in der Breite nicht unerheblich und ist gewöhnlich etwas schlanker und weniger bauchig als das abgebildete gute Exemplar. Die Querfurche beginnt in der Mitte des Dorsalrandes und läuft bis zur Mitte der Schale. Hier ist sie bei manchen Individuen etwas vertieft und verbreitert, so dass sich hier eine rundliche Grube zeigt. An beiden Seiten derselben ist dann die Schale etwas stärker aufgewölbt. Die Sculptur ist ziemlich variabel. Sie besteht gewöhnlich aus sehr feinen aber scharfen concentrischen Linien, welche von noch feineren, nur in den Zwischenräumen unter einer scharfen Loupe sichtbaren Querlinien gekreuzt werden. Diese letzteren Linien sind freilich bei vielen Exemplaren, vielleicht infolge der Erhaltung, überhaupt nicht sichtbar. Bei anderen Exemplaren laufen feine Linien von der mittleren Vertiefung divergirend nach dem vorderen Rande und die beiden Hälften der Schale tragen noch concentrische Linien. Bei Bicken ist unsere Art nicht selten, bei Altenau im selben Horizont wird sie vertreten durch *Cypridina nitida* Roemer[3], welche sich durch punktirte Sculptur wesentlich davon unterscheidet.

Gattung *Dithyrocaris* Scouler 1835.

Aus dem deutschen Devon ist bisher nur wenig von *Dithyrocaris* bekannt geworden; Ludwig hat zwei Arten dieser Gatt-

[1] Americ. Journal of Science. 3d Ser. Vol. 25, S. 120.

[2] Beitrag z. Paläontol. des Thüring. Waldes. 1856. S. 35. Taf. II. Fig. 20—29.

[3] Beitr. z. Kennt. nordw. Harz. 1. Abth. S. 28. Taf. IV. Fig. 20.

ung, *D. breviaculeata*, aus dem Spiriferensandstein von Butzbach, und *D. Kochi*[1] aus den Goniatitenschiefern des Dillthales beschrieben, und Roemer[2] resp. Kayser[3], ein kleines Bruchstück aus dem Hercynkalk im Klosterholz bei Ilsenburg als *D. Jaschei*.

Dazu kommt jetzt noch als zweite Art des deutschen Oberdevon:

6. *Dithyrocaris Kayseri* Clarke. Taf. IV. Fig. 6.

Es liegt nur ein einziges mangelhaft erhaltenes Exemplar aus dem Goniatitenkalk von Wildungen vor, welches unzweifelhaft von den übrigen bekannten verschieden ist.

Dasselbe enthält die drei hinteren Stacheln, welche von dem Schild abgebrochen und zum Theil etwas verdrückt sind.

Besonders der linke seitliche Stachel ist vorn der Länge nach gebrochen, und die Theile sind von einander getrennt.

Hinten ist der Querschnitt der Stachel rhombisch.

Nach vorn wird der Querschnitt der Stacheln dagegen mehr dreieckig. Die Schale ist verhältnissmässig dick und enthält im Innern vielfach verästelte und sich vereinigende (anastomosirende) Kanäle. Die Oberfläche scheint an einer kleinen Stelle erhalten zu sein und zeigt feine Längsstreifen. Die Spitzen haben noch eine Länge von etwa 50 mm und vorn einen Durchmesser von etwa 12 mm. Der mittlere Stachel ist etwas breiter als die anderen.

Nach diesen Dimensionen gehört unsere Art jedenfalls zu den grösseren Arten, welche von der Gattung *Dithyrocaris* bekannt sind.

Erklärung von Tafel IV.

Figur 1. *Spathiocaris Koeneni* Clarke von Bicken.
„ 2. *Spathiocaris lata* Woodward sp. von Bicken.
„ 3. *Spathiocaris (Cardiocaris?) congener* Clarke von Bicken.
„ 4. *Spathiocaris ungulina* Clarke von Bicken.
„ 5. *Entomis variostriata* Clarke von Bicken.
„ 6. *Dithyrocaris Kayseri* Clarke von Wildungen.

Die abgebildeten und beschriebenen Exemplare befinden sich im geologisch-paläontologischen Museum der Universität Göttingen.

---

[1] Palaeontographica XI. 309.

[2] Roemer, Beitr. III. S. 120. Taf. XVII, Fig. 2.

[3] Fauna der ältesten devon. Ablag. des Harzes. S. 7. Taf. I, Fig. 13.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: 1884

Autor(en)/Author(s): Clarke John Mason

Artikel/Article: Ueber deutsche oberdevonische Crustaceen. 178-185