

## 5. Ueber einige seltenere Petrefacten aus Muschelkalk.

Von Herrn K. PICARD in Sondershausen.

Hierzu Tafel XXVI.

### 1. *Ceratites antecedens* BEYRICH im Unteren Muschelkalk bei Sondershausen.

Taf. XXVI, Fig. 1 — 5.

In der 3. Schaumkalkschicht ( $\gamma$ ) der oberen Abtheilung des Wellenkalkes auf dem „Grossen Totenberge“ bei Sondershausen fand ich neuerdings zwei Bruchstücke eines Cephalopoden der *Binodosus*-Gruppe, welcher wohl zu der in der Ueberschrift genannten, von Herrn BEYRICH<sup>1)</sup> aufgestellten Art gehören dürfte. Ich erwähne dieses Vorkommen, weil es meines Wissens eines der wenigen ist, deren Horizont mit völliger Bestimmtheit angegeben werden kann, und habe die Versteinerung abgebildet, da dieselbe einige Merkmale wahrnehmen lässt, welche an den bisher gefundenen Exemplaren anscheinend nicht oder nicht klar zu beobachten waren.

Das Fig. 1 abgebildete Bruchstück scheint ein Theil der Wohnkammer zu sein, da keine Kammerabschnitte daran sichtbar sind. Der 27 mm lange Rand des Rückens trägt 5 zugespitzte Knoten, denen 2 dornige am inneren Rande der fast ganz flachen Seite entsprechen, sodass auf 3 Knoten am Aussenrande einer am Innenrande kommt. Die von den Knoten ausgehenden unbedeutenden Anschwellungen der Schale verschwinden, bevor sie die Mitte der Schale erreichen. Der 9 mm breite, in der Mitte sanft gewölbte Rücken fällt zwischen je zwei Knoten zur Seitenfläche ab, ohne einen scharfen Rand zu bilden. In derselben Weise fällt die Wohnkammer zur folgenden Windung ab.

An dem Fig. 2 — 5 abgebildeten Exemplare sind fünf Umgänge sichtbar; die Hälfte des letzten ist theilweise zerstört; die Wohnkammer fehlt. Die Breite der vier letzten Windungen be-

<sup>1)</sup> Diese Zeitschrift, Bd. X, 1858, p. 211, t. IV, f. 4.

trägt resp. 15, 4, 2,  $1\frac{1}{2}$  mm; die erste bildet den Mittelpunkt mit einem Durchmesser von 1 mm.

Schalendurchmesser 40 mm (grosser Radius 24 mm, kleiner 16 mm).

Windungszunahme:

Höhe der äussersten Windung	15 mm	} $15/7 = 100/46,6 = 2,1428.$
Höhe d. folgenden Windung im		
nämlichen Radius . . . . .	7 „	

Scheibenzunahme:

Höhe der letzten Windung	15 mm	} $40/15 = 100/37,5 = 2,66.$
Scheibendurchmesser . . .	40 „	

Involubilität etwa  $1/2 = 0,5$ .

Die Seiten der letzten Windung sind flach gewölbt. Vom Rücken, wo die Schale zwischen je zwei Knoten etwas deprimirt ist, steigt sie sanft bis zur zweiten Knotenreihe an, die sich etwa 10 mm vom Aussenrande entfernt erhebt. Von hier aus fällt sie zu einer dritten Reihe knotenartiger Anschwellungen ab, von welcher aus die Seite plötzlich zur zweiten Windung gekrümmt ist. Da auch die zweite, dritte und vierte Windung mit scharfer Kante je zur folgenden abfällt, so erscheint die Anfangswindung des Ceratiten nabelartig vertieft (Fig. 2 und 3). Von der zweiten Windung an ist die Versteinerung dicht mit feinkrystallinischem Kalkspath überzogen. Eine Entfernung dieser Decke erscheint gewagt, da das Fossil hohl und sehr zerbrechlich ist. Der Rücken ist wie derjenige der Wohnkammer gestaltet. Wie dort sind beide Ränder mit Knoten besetzt, die einander schräg gegenüber liegen, sodass einem Knoten der rechten Seite eine Ausbuchtung der linken entspricht (Fig. 5). Auf der 62 mm langen Rückenlinie sitzen jederseits 10 Randknoten, denen an der Seite 5 Knoten der zweiten und 5 Anschwellungen der dritten Reihe entsprechen. Von jenen strahlen flache Erhebungen abwechselnd nach je einem Knoten der zweiten oder dritten Reihe aus. Gabelungen finden nicht statt. Die äussere Windung besteht aus 16 Kammern. Die Loben sind gezahnt, die Sättel ganzrandig. Der Verlauf der Lobenlinie ist in Fig. 4 dargestellt. Völlig abweichend von der Suture des *Ceratites binodosus* von DONT aus dem oberen Muschelkalk springt der erste Laterallobus weit zurück. Die an den Seitenwänden kurzen Zähnen mit breiter Basis weichen nach der Mitte langen und spitzen. Auf der dem Lateralsattel zugewandten Seite ist ein Hilfslobus mit 2 — 3 Zähnen angedeutet. Der Antisiphonallobus verläuft wie bei *Ceratites nodosus* DE HAAN.

Herr ECK hat in seiner Arbeit „Das Lager des *Ceratites*

*antecedens* BEYR. im schwäbischen Muschelkalk<sup>1)</sup> das Vorkommen desselben in den Schichten der „oberen Terebratel-Bank“ nachgewiesen und an der Hand der von ihm l. c. angeführten Literatur festgestellt, dass *Ceratites antecedens* bei Rüdersdorf aus der oberen, vorwiegend aus Schaumkalk bestehenden Schichtengruppe des Wellenkalks stamme, wogegen das von Herrn von FRITSCH bei Stedten gefundene und in dessen „Erläuterungen zu Blatt Teutschenthal der geolog. Spezialkarte von Preussen etc.“ erwähnte Exemplar aus der 30—40 m unter der Terebratel-Bank anstehenden Schaumkalkschicht  $\alpha$  mit *Ammonites dux* GIEBEL und *Ceratites Buchi* v. ALBERTI entnommen wurde.

Bei Sondershausen wurden in der Schaumkalkschicht  $\gamma$  auf dem „Grossen Totenberge“ (unmittelbar unter den durch häufiges Auftreten der *Terebratula vulgaris* v. SCHLOTH. gekennzeichneten Schichten) an Cephalopoden aufgefunden: *Nautilus bidorsatus* v. SCHLOTH., *Ammonites dux* GIEBEL, *Ceratites antecedens* BEYR. und in der unteren Terebratel-Bank selbst *Conchorhynchus gammae* K. PICARD<sup>2)</sup>. Den *Ceratites Buchi* von ALBERTI habe ich im Muschelkalk der Hainleite nur in den Schaumkalkschichten  $\alpha$  und  $\beta$ <sup>3)</sup> häufig, seltener in den Dolomitbänken im Wellenkalk zwischen  $\beta$  und  $\gamma$  angetroffen. Aus der Schaumkalkschicht  $\alpha$  stammt der Siphon eines *Nautilus*, den ich nach Abschluss meiner Arbeit „über die Fauna der beiden untersten Schaumkalkschichten“ auf dem „kahlen Berge“ bei Bebra (westlich von Sondershausen) sammelte. Die vierte Schaumkalkschicht ( $\delta$ ), welche in der Nähe nur selten abgebaut wird, lieferte nur ein Bruchstück eines Cephalopoden, welches wegen schlechter Erhaltung eine Deutung nicht gestattet<sup>4)</sup>.

## 2. Fernere Mittheilungen über Ophiuren aus dem Oberen Muschelkalk bei Schlotheim.

Taf. XXVI, Fig. 6—14.

Auf zwei zu den an *Ceratites nodosus* reichen Schichten gehörenden Thonplatten fand ich bei Schlotheim zwei Ophiuren, welche zu *Aspidura (Ophiura) loricata* GOLDFUSS zu gehören scheinen. Das von der Rückseite sichtbare Exemplar habe ich

<sup>1)</sup> Diese Zeitschrift, Jahrg. 1885, p. 466 ff.

<sup>2)</sup> „Ueber zwei interessante Versteinerungen aus dem unteren Muschelkalk bei Sondershausen“. Zeitschr. f. Naturwiss., Halle, 1887.

<sup>3)</sup> Bulletin de la Société de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, Bruxelles, 1888.

<sup>4)</sup> Dasselbe hat Herrn Geh. Rath BEYRICH zur Ansicht vorgelegen und ist von ihm als zu *N. bidorsatus* v. SCHL. gehörend erkannt worden.

Fig. 9 u. 10 abgebildet, weil es die Anordnung der die Mund-scheibe und den Rand deckenden Platten sehr klar erkennen lässt. In achtfacher Vergrößerung sind in Fig. 11 u. 11 a Aermchen von der Ober- und Unterseite dargestellt. Sie entbehren gleich *Aspidura scutellata* BL., von welcher mir zwei Exemplare vom Totenberge aus den Lagen zwischen der oberen und unteren Terebratel-Bank der dritten Schaumkalkzone zur Verfügung stehen, der Stachelschüppchen. Auf der Unterseite ist der winzige Kanal für das Wassergefäß angedeutet, aber von den papillenartigen Fortsätzen an den Lateralschüppchen und der Dorsalschuppe, wie sie Herr R. HÖRNES in seinen „Elementen der Palaeontologie“, p. 151, f. 184 abgebildet hat, ist an den mir vorliegenden *Aspiduren* keine Spur zu sehen. Der Scheibendurchmesser beider Thiere beträgt  $3\frac{1}{2}$  mm, die Länge des am besten erhaltenen, aus 8 Wirbeln bestehenden Aermchens kaum 4 mm. Keines der Aermchen ist vollständig.

In Fig. 12—14 ist eine *Arcoura coronaeformis* dargestellt, welche auf der Wohnkammer eines *Ceratites nodosus* aus dem Urthale bei Schlotheim liegt. Von einer erneuten Beschreibung sehe ich unter Hinweis auf die von meinem Vater, E. PICARD in Schlotheim, bei Aufstellung dieser Art gegebenen<sup>1)</sup> und nachmals von Herrn ECK<sup>2)</sup> und mir selbst<sup>3)</sup> ergänzten Charakteristik an dieser Stelle ab und bemerke nur, dass der Scheibendurchmesser 4 mm, die Länge des am besten erhaltenen, aus 12 Gliedern bestehenden Aermchens 6 mm beträgt.

In den obersten Schichten des oberen Muschelkalks am Südabhange der Hainleite, zwischen dem Jagdschlosse „zum Possen“ und dem Dorfe Oberspier, fand sich eine *Acroura squamosa* E. PICARD ebenfalls auf der Wohnkammer eines *Ceratites nodosus*.

Mein Vater fand im Urthale bei Schlotheim die Fig. 6—8 abgebildete Ophiure, welche ich auf seinen Wunsch beschreibe. Das Thier ist auf einem Knoten der Wohnkammer eines *Ceratites subnodosus* v. MÜNSTER häften geblieben und von der Oberseite sichtbar. Der Halbmesser des fast kreisrunden Perisoms beträgt  $2\frac{1}{2}$  mm, ist demnach bedeutend kleiner als derjenige der *Acroura squamosa* ( $4\frac{1}{2}$  resp. 3 mm), wenig von dem der *Acroura coronaeformis* (3 resp. 2 mm) verschieden. Die etwa 1 mm hohe Mundscheibe wird von einer sehr feinkörnigen Haut bedeckt. Am Rande des Perisoms treten unter dieser Haut über

<sup>1)</sup> Zeitschr. für d. gesammten Naturwissensch. von GIEBEL und HENTZE, 1858, Bd. 11, p. 482 ff., t. IX, f. 1—3.

<sup>2)</sup> H. ECK. Rüdersdorf und Umgegend, Abhandl. zur geol. Specialkarte von Preussen und den Thüring. Staaten, Bd. I, Heft 1, 1872.

<sup>3)</sup> Diese Zeitschrift, Jahrg. 1886, p. 876 ff.

jedem der fünf Aermchen deutlich zwei je  $2\frac{1}{2}$  mm lange und  $1\frac{1}{4}$  mm breite Randplatten hervor. Zwischen jedem Plattenpaare bleibt ein Abstand von etwa  $\frac{1}{2}$  mm, welcher nicht, wie dies bei *Aspidura loricata* GOLDF. und *A. scutellata* BL. geschieht, durch ein Zwischentäfelchen von unten her, sondern durch eine Falte der Oberhaut geschlossen wird. Die drei erhaltenen Aermchen bestehen aus resp. 10, 9 und 3 Gliedern. Das bis zur Spitze erhaltene ist 6 mm lang. Vom Scheibenrande, wo sie etwa 1 mm breit sind, bis zum Ende des Aermchens verjüngen sich die Wirbel sehr rasch. Der Wirbelkörper wird von einer breiteren Rücken- und zwei schmalen Seitenschuppen begrenzt. Letztere sind mit je einem Paar Stachelschüppchen bewehrt, welche etwa 2 mm lang und spitz sind. Der innere Bau der Arme lässt sich nicht beobachten.

Die vorliegende Ophiure unterscheidet sich von *Aspidura scutellata* BL., *A. loricata* GOLDF., *A. similis* ECK, *A. Ludeni* HAGENOW, an welche man durch das Vorhandensein der 10 Randplatten erinnert wird, sofort durch die Hautbedeckung der Körperscheibe. Von den von E. PICARD l. c. aufgestellten Arten und der von mir 1886 beschriebenen *Acrourea armata* weicht die abgebildete Form dadurch ab, dass die Skelettheile der Körperscheibe mit den fünf Paar Randplatten bis an den Saum des Perisoms treten, während sowohl bei *Acrourea granulata* BENECKE<sup>1)</sup>, als auch bei den bereits beschriebenen Acrouren aus dem oberen Muschelkalk bei Schlotheim der Radius des Perisoms  $1\frac{1}{2}$  mm länger ist als derjenige der Mundscheibe. Endlich fällt auf den ersten Blick die Keilform der Aermchen und ihre gesträubte Stachelwehr in's Auge, während die Acrouren von Schlotheim lange fadenförmige, mit kurzen Keilschüppchen an den Seiten besetzte, die Aspiduren unbewehrte Aermchen haben. *Ophioderma Hauchecornei* ECK hat einen fast viermal grösseren Scheibendurchmesser und weicht überdies ebenso wie *Acrourea granulata* BEN. sowohl im Querschnitt der Arme, als auch in der Form und Stellung der Dorsal- und Lateralschuppen und selbst in der Anordnung und Zahl der diesen ansitzenden Stachelschüppchen durchaus von der vorliegenden Ophiure ab.

Da sich der Durchmesser der Scheibe zur Länge der Arme wie 5 : 6 verhält, so sind diese  $1\frac{1}{5}$  mal so lang als jene. (Ueber das Verhältniss des Scheibendurchmessers zur Armlänge bei den Asteroiden des Muschelkalks vergl. meine Zusammenstellung am Schlusse der Beschreibung der *Ophioderma* (?) *aste-*

<sup>1)</sup> BENECKE. Ueber einige Muschelkalk-Ablagerungen der Alpen. München, 1868.

*reformis* aus der 3. Schaumkalkschicht in der Zeitschr. f. Naturwissenschaften zu Halle, 1887, p. 78.)

Da die Bauchseite des Thieres der Beobachtung entzogen ist, und die beschriebenen Merkmale dies nicht geradezu verbieten, so halte ich mich für berechtigt, die abgebildete Ophiure einstweilen zu der Gattung *Acroura* AG. (cfr. BRONN, Klassen und Ordnungen, Bd. II, p. 286) zu rechnen, und schlage für dieselbe mit Rücksicht auf die durch die Oberhaut verdeckte Scheibe den Artnamen *pellioperta* vor.

## Erklärung der Tafel XXVI.

Figur 1—5. *Ceratites antecedens* BEYRICH aus der Schaumkalkschicht  $\gamma$  vom „Grossen Totenberge“ bei Sondershausen.

Fig. 1. Bruchstück der Wohnkammer in natürl. Grösse.

Fig. 2. Seitenansicht in natürl. Grösse.

Fig. 3. Verticaler Durchschnitt.

Fig. 4. Lobenlinie.

Fig. 5. Ansicht des Rückens mit dem Siphonallobus in nat. Gr.

Figur 6—8. *Acroura pellioperta* K. PICARD sp. n.

Fig. 6 in natürl. Grösse.

Fig. 7 in vierfacher Vergrösserung.

Fig. 8 zwei Armwirbel in achtfacher Vergrösserung.

Figur 9—11a. *Aspidura loricata* GOLDFUSS.

Fig. 9 in natürl. Grösse.

Fig. 10 in vierfacher Vergr.

Fig. 11 ein Arm von der Oberseite mit den benachbarten Randplatten in achtfacher Vergr.

Fig. 11a ein Theil der Scheibe mit zwei Armen von der Unterseite in achtfacher Vergr.

Figur 12—14. *Acroura coroneiformis* E. PICARD.

Fig. 12 in natürl. Grösse.

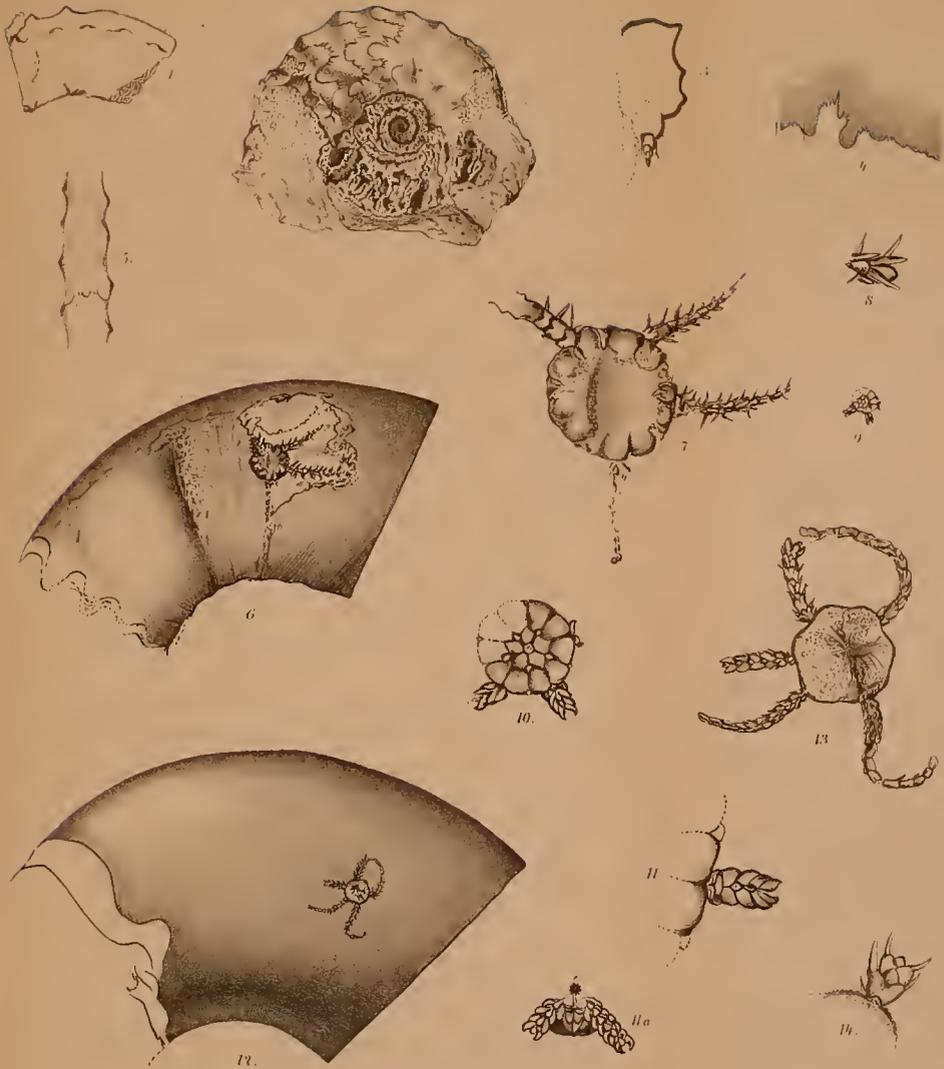
Fig. 13 in vierfacher Vergr.

Fig. 14 zwei Armwirbel von der Oberseite in achtfacher Vergr.

---







# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Picard Karl

Artikel/Article: [Ueber einige seltenere Petrefacten aus Muschelkalk. 635-640](#)