

5. Ueber Cephalopoden aus dem unteren Muschelkalk bei Sondershausen.

Von Herrn KARL PICARD in Sondershausen.

Hierzu Tafel XVI.

Balatonites spinosus n. sp.

Taf. XVI, Fig. 1 — 5.

Im Band X, Heft 1 und 2 der „Mittheilungen des paläontologischen Instituts der Universität Wien“ vom Jahre 1896 hat Herr G. VON ARTHABER auf p. 52 ff. seiner Arbeit „Die Cephalopodenfauna der Reiflinger Kalke“ im Anschluss an die Formen-Gruppe des *Ceratites cimégamus* v. MOJS. den von mir beschriebenen *Balatonites sondershusanus*¹⁾ — „wegen der grossen Analogien, welche diese Form aus dem deutschen Muschelkalk mit alpinen Cephalopoden bietet“, einer Besprechung unterzogen und ihn nach einem von mir erhaltenem Stearinabguss erneut beschrieben und t. 5, f. 1 a, b, c, d abgebildet.

Wenn Herr v. ARTHABER die Bestimmung der neuen Art als „*Balatonites*“ wegen des fehlenden Kieles, bzw. der Kiel-dornen eine irrthümliche nennt und sie zu „*Ceratites*“ stellt, so muss ich mich nach nochmaliger Prüfung der Versteinerung vorläufig seiner Ansicht anschliessen. Mich bestimmte ausser den l. c. p. 485 angegebenen Gründen noch der Umstand, dass auf der dem zweiten Umgange zugewandten Seite des Steinkerns Schalenbruchstücke am letzteren eine kielartige Erhebung anzu-deuten schienen, die ich l. c. t. 24, f. 4 als flachen Kiel zeichnete, und die sonstige Uebereinstimmung der Sculptur der Seitenwände des *Balatonites sondershusanus* mit *B. Ottonis* v. BUCH, den Cephalopoden von Sondershausen zu *Balatonites* zu stellen.

Die von mir angegebenen Maasse sind am Abdruck gemessen, entsprechen also den Grössenverhältnissen des denselben verursachenden Thieres, während sich die von Herrn v. ARTHABER p. 53 verzeichneten auf den Stearinabguss beziehen, also etwas zu klein

¹⁾ Diese Zeitschr., 1892, p. 483 ff.

sind, da Stearin beim Erkalten ein geringeres Volumen hat. Der Verlauf der Suturlinie ist so schlecht erhalten, dass ich es Herrn v. ARTHABER überlassen muss, seine Beschreibung und die t. 5. f. 1d gegebene Zeichnung einer solchen zu rechtfertigen; durch wiederholt angefertigte Abgüsse sind die Spuren der Loben und Sättel fast gänzlich zerstört worden. Nur ein als Steinkern erhaltenes Exemplar könnte Klarheit über die Gestalt des Kieles und den Verlauf der Suturlinie bringen.¹⁾

Da mir ein solches auch heute noch nicht vorliegt, so würde ich schwerlich Anlass genommen haben, die Beschreibung des *Bal. sondershusanus* durch Herrn v. ARTHABER an dieser Stelle einer Besprechung zu unterziehen, wenn ich nicht durch einen im Herbst 1897 gemachten Fund die Gewissheit erlangt hätte, dass echte Balatoniten im Sinne v. MOJSISOVICS' mit deutlich gekieltem und mit Dornfortsätzen bewehrtem Rücken auch im unteren Muschelkalk Nord-Thüringens zur Entwicklung gelangt sind.

Den fraglichen Cephalopoden entnahm ich einer 0,20 m starken, blaugrauen Wellenkalkschicht, welche 0,70 m unter der untersten Schaumkalkschicht α des unteren Muschelkalkes der Hainleite bei Sondershausen ansteht und sonst sehr arm an Versteinerungen ist. Auf einer Seite ist die Schale fast völlig unversehrt und der erste Umgang vom Ende der Wohnkammer an vollständig erhalten; der zweite Umgang lässt sich nur an einigen Stellen beobachten, weil er gleich den folgenden inneren Windungen vom Gestein verdeckt wird. Auf der Kehrseite ist nur die Wohnkammer und eine kurze Strecke des Nabelrandes erhalten geblieben; die Septen des ersten Umganges sind theilweise bis über die Medianebene durch Verwitterung zerstört und nur an einigen Stellen gänzlich unberührt geblieben. Wohl durch Schichten- druck entstanden am vorderen Ende der Schale auf einer 0,02 m langen Strecke, während das Versteinerungsmaterial noch plastisch war, auf dem Externtheile stylolithenartige Verbildungen der 5 letzten Kieldorne, von denen 3 der Wohnkammer angehören.

Der Umfang der ersten Windung beträgt 0,17 m, ihre Höhe beim Beginn der Wohnkammer 0,02, ihre Dicke 0,01 m; dieser Stelle gegenüber ist der Umgang noch 0,015 m hoch und 0,006 m dick. Der zweite Umgang ist 0,006 m hoch; seine Dicke lässt sich nicht bestimmen. Die Mündung der theilweise abgebrochenen

¹⁾ Im Sommer 1898 fand sich in der Schaumkalkschicht β des unteren Muschelkalkes der Hainleite bei Sondershausen ein Bruchstück eines *Balatonites* (*Ceratites*) *sondershusanus*, welches von einem grösseren Thiere herrührt, dessen Durchmesser 125 mm, dessen Nabelweite 58 mm beträgt. Der Rücken und die Loben sind zerstört.

2 $\frac{1}{2}$ —3 cm langen Wohnkammer war mindestens 0,025—0,03 m hoch und in der Mitte 0,011 m weit und dornig gekielt. Zwei Hauptrippen steigen radial fast geradlinig vom Nabelrande bis zum Kiele auf; sie tragen je einen starken Umbilicaldorn und statt des auf dem ersten Umgange stärker entwickelten zweiten Lateral- und des etwas nach vorn gerichteten Marginaldorns je eine scharfe, leistenartige Auftreibung der Schale; die Kieldorne haben die bereits erwähnte Umbildung erlitten, lassen sich aber deutlich unterscheiden.

Der Nabel ist 0,025 m weit; er fällt an der erwähnten Stelle 0,003 m senkrecht zum zweiten Umgange ab. Die vorhergehende Windung bedeckt die Randknoten der folgenden; das Gehäuse ist also wenig involut und muss an den innersten Windungen ungemein dünn gewesen sein.

Den 32 in der Längsrichtung der Medianebene des ersten Umganges nach vorn gestreckten Kieldornen der Aussenseite entspricht die gleiche Anzahl Dornen am Rande jeder Seitenfläche; der Kieldorn liegt etwas weiter vorn und bildet mit den beiden Randdornen einen Winkel von etwa 70°. Der eigentliche Kiel überragt die Randdornen und trägt die Kieldornen, deren Spitzen abgebrochen oder abgeschliffen sind. In den Randdornen enden 32 flache Rippen von ungleicher Länge, die radial und fast geradlinig verlaufen. Nur 13 Hauptrippen erreichen den Nabelrand; von den Nebenrippen treten 4 kurze nur wenig über den Randdorn hinaus auf der Seite hervor, während die 15 längeren Nebenrippen sich über zwei Drittel der Seitenfläche verfolgen lassen. Etwa 24 Einschnürungen gliedern die Schalenoberfläche; es gelang mir aber nicht, mittelst derselben „Sculptureinheiten“ mit Sicherheit festzustellen. An der vom Rücken- bis zum Nabelrande am besten erhaltenen Stelle der Seitenfläche folgt der ersten von drei mit starkem Umbilicaldorn über den Nabelrand steigenden und bis zum Kieldorn laufenden Hauptrippe erst eine ganz kurze Nebenrippe, aus dem Kiel- und dem Marginaldorn bestehend und kaum ein Viertel der Seitenfläche überziehend, und eine längere Nebenrippe, die ausser dem Kiel- und dem Randdorn noch drei an Höhe abnehmende Seitenknötchen aufweist und über zwei Drittel der Seite herabreicht; an diese schliessen sich die beiden nächsten Hauptrippen an. Nun wiederholt sich diese Folge keineswegs, sondern es schiebt sich eine längere Nebenrippe ein, der eine kürzere folgt, nach welcher zwei Hauptrippen auftreten. Die Hauptrippen tragen ausser dem Umbilical-, dem Rand- und dem Kieldorn noch einen starken, auf der Seitenmitte stehenden und einen schwächeren Knoten, der näher zum Rande steht; nur an

einer Rippe findet sich noch eine sechste, ganz flache Erhebung angedeutet. Die kurzen Spitzen, in welche die Dornen am Nabelrande, auf der Seitenmitte und am Kiele endeten, waren am Abdrucke der Versteinerung, der leider im Steinbruche verloren ging, besser sichtbar als am Steinkerne selbst. Nach diesen spitzen Dornen bezeichne ich die Art als

Balatonites spinosus n. sp.

Die Suturlinie besteht aus einem niedrigen, schmalen Externlobus mit ungezählelter Spitze; der erste Laterallobus springt etwas weiter vor und ist mindestens dreimal so breit als jener; der zweite Laterallobus liegt in der Ebene des Externlobus, ist jedoch mit dem ersten Laterallobus von gleicher Breite; mit einem sehr flachen Auxiliarlobus erreicht die Suturlinie den Nabel. Wenn ich von einem Zähnchen am ersten Laterallobus der Fig. 2 dargestellten Lobenlinie und einigen nur bei sehr genauem Hinsehen bemerkbaren Spuren einer Zähnelung an zwei anderen Stellen absehe, so muss ich die Loben als ganzrandig bezeichnen. Der erste Sattel umzieht den Marginalknoten, der zweite den Dorn auf der Seitenmitte; der dritte ist sehr flach und geht vor dem Dorn auf dem Nabelrande in den Auxiliarlobus über. Alle Sättel sind rund und ungezähnt.

Balatonites spinosus gehört nach den angegebenen Merkmalen zu der Hauptgruppe der *Trachyostraca*, hier unter die Nebengruppe der *Tyrolitinae*, innerhalb welcher er zu den *Balatonites* und zwar zur Formengruppe der *Balatonites gemmati* v. MOJSISOVICS¹⁾ gestellt werden muss. An *Balatonites Ottonis* v. BUCH erinnert die Rippenbildung und die Stellung der Knoten, wenn wir das von Herrn E. BEYRICH in „Ueber einige Cephalopoden aus dem Muschelkalke der Alpen und über verwandte Arten“ p. 111 erwähnte und t. 4, f. 2 als Varietät aus dem unteren Muschelkalk von Rüdersdorf abgebildete Exemplar vergleichen; die Externornen treten bei dem von mir beschriebenen Cephalopoden im Profil schärfer hervor; auch ist derselbe hochmündiger als jener.

Der von v. MOJSISOVICS t. 6, f. 3 a, b dargestellte *Balatonites gemmatus* v. MOJS. mit 62 mm Durchmesser, 24 mm Höhe, 14 mm Dicke und 23 mm Nabelweite ist ausser den Kieldornen mit 5 Dornenreihen versehen; seine Suturlinie ist unbekannt.

Das durch v. ARTHABER l. c. als *Balatonites* nov. spec. indet. ex aff. *gemmati* v. MOJS., t. 6, f. 6 a, b abgebildete Bruchstück trägt getheilte und zwischen Hauptrippen eingeschobene Ne-

¹⁾ Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz. 1882.

benrippen; der Externtheil des vorläufig zu *Bal. gemmatus* v. Mojs. gestellten Cephalopoden trägt keine Dornen.

Am nächsten scheinen dem *Balatonites spinosus* die von v. ARTHABER als *B. gracilis* und *B. lineatus* p. 68—70 l. c. beschriebenen und t. 6, f. 9a, b, c, bezw. f. 10a, b, c abgebildeten Reiffinger Formen zu stehen.

Die Suturlinie ist, wenn man von der Zähnelung absieht, der des *B. lineatus* v. ARTH. ähnlich, weicht aber in folgenden Punkten ab: der Externlobus ist schmaler, der erste Laterallobus springt weniger weit vor; dagegen ist der zweite Lateralsattel dreimal höher als der dritte, während er bei *B. lineatus* fast die Höhe des dritten erreicht. Von beiden alpinen Formen unterscheidet sich die der Hainleite durch die Zahl und Anordnung der Dornen und Knoten auf der Seitenfläche, wie folgende Uebersicht beweist. In derselben bedeutet Hr. Hauptrippe („Primärrippe“ v. ARTHABER's), Nr. längere Nebenrippe, nr. kurze Nebenrippe („inserirte“ Rippen v. ARTHABER's), + = Knoten, × = Dorn.

Balatonites spinosus.

	Hr.	nr.	Nr.	Hr.	Hr.	Nr.	nr.	Hr.	Nr.	Hr.	Nr.
Kieldorn	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Randknoten	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
1. Lateralknoten	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
2. „ (auf den Haupt- rippen ein Dorn)	×	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+
3. Lateralknoten	+	—	+	—	—	+	—	—	+	—	+
Umbilicaldorn	×	—	—	×	×	—	—	×	—	×	—
	23 Dorn. u. Knot.					22 Dorn. u. Knot.					

Eine „Sculptureinheit“ von

a. *Balatonites gracilis* v. ARTH. b. *Balatonites lineatus* v. ARTH.

	Hr.	nr.	Hr.	nr.	Hr.	Hr.	nr.	nr.	nr.	Hr.
Kieldorn	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Randknoten	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1. Lateralknoten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. „ (auf einer Hr. ein Dorn)	×	—	—	—	—	+	—	—	—	+
2. Lateralknoten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Umbilicaldorn	×	—	×	—	×	×	—	—	—	×
	14 Dorn. u. Knot.					14 Dorn. u. Knot.				

Beneckeia cf. *Buchi* v. ALB.

Taf. XVI, Fig. 6 — 11.

Aus der Schaumkalkschicht γ des unteren Muschelkalkes der Hainleite bei Sondershausen¹⁾ entnahm ich einen sehr winzigen Cephalopoden, der seine Erhaltung wohl nur dem Umstande verdankt, dass er zwischen den Schalen einer *Myophoria orbicularis* GOLDF. eingebettet worden ist. Bei der Durchbrechung der ihn schützenden Muschelschale ist eine kurze Strecke am ersten Umgange der äusserst dünnchaligen Versteinerung so verletzt worden, dass man an dieser Stelle den zweiten Umgang und die Kammerwände beobachten kann; sonst ist die Versteinerung gut erhalten.

Bei der Kleinheit des Thieres ist anzunehmen, dass der vorliegende Umgang zugleich die Wohnkammer war.

Grösster Durchmesser	4,5 mm
Kleinster "	3,5 "
Höhe des ersten Umganges .	2,5 "
Dicke " "	1,5 "

Die Schale ist völlig involut; der Nabel ist sehr eng, kaum $\frac{1}{3}$ mm weit und durch eine Masse geschlossen, welche etwas dunkler gelb gefärbt ist als die übrige Versteinerungsmasse. Der Rücken ist abgerundet und gleich den Seitenflächen ohne Falten, Kanten und Rippen.

Die Suturlinie weist einen niederen, verhältnissmässig breiten Externlobus auf; die beiden Lateralloben sind von fast gleicher Breite und geringer Tiefe; der Auxiliarlobus verläuft unmerklich geschwungen, fast flach zum Nabel. Die Sättel sind flach und gleich den Loben ungezähnel.

Dieser kleine Cephalopod vom Eichenberge gehört zweifellos in die Section II, *Ammonia leiostraca*, v. MOJSISOVICS' und zur Familie der Pinacoceratiden. Schwieriger ist die Frage zu entscheiden, welcher Unterfamilie er zuzuthellen ist. Während ihn der Verlauf der Suturlinie zu der Gattung *Nannites* v. MOJS. zu verweisen scheint, weicht der Querschnitt des Gehäuses von dem fast kreisförmigen der Nanniten²⁾ und des v. MÜNSTER'schen *Clydonites Frisii*³⁾ völlig ab; die l. c. von v. MOJSISOVICS t. 53, von v. ARTHABER t. 7 dargestellten *Megaphyllites*-Formen gleichen

¹⁾ Cf. W. FRANTZEN und A. v. KENEN, Ueber die Gliederung des Wellenkalkes im mittleren und nordwestlichen Deutschland. Jahrb. kgl. preuss. geol. L.-A., Berlin 1889, p. 442.

²⁾ v. MOJSISOVICS, Mediterr. Triasprovinz, t. 39, f. 10, 11.

³⁾ LAUBE, Fauna von St. Cassian, t. 37, f. 5.

im Querschnitt der Windungen des Gehäuses dem vorliegenden Cephalopoden und sind auch involut; aber ihre sehr zusammengesetzte Suturlinie verbietet eine Vereinigung der deutschen Muschelkalkform mit diesen Cephalopoden aus dem Wetterstein-, bezw. Reiffinger Kalk.

Ich halte den kleinen Cephalopoden deshalb trotz einiger Abweichungen für die Jugendform einer *Beneckeia*-Art. Es liegen mir zur Vergleichung Exemplare von *Beneckeia Buchi* v. ALB. aus dem unteren Muschelkalk von Freudenstadt in Württemberg, aus der Schicht über der Bank mit *Terebratula Ecki* FRANTZEN (also fast aus dem gleichen Horizont) vor. Ihr Durchmesser beträgt 7, bezw. 6 mm. QUENSTEDT bildete diese kleinen Beneckeien in seinen Cephalopoden t. 3, f. 12a ab und zeichnete f. 12b die Suturlinie vergrößert. Ich stelle Figur 11 die Suturlinie des grössten Exemplars von Freudenstadt dar. An diesem Exemplar tritt schon der scharfe Rücken deutlich hervor, welcher auch die grösseren Schalen der *Beneckeia Buchi* aus dem hiesigen unteren Muschelkalk kennzeichnet. Die Schaumkalkschicht γ lieferte hier nur spärliche Bruchstücke der *Beneckeia Buchi*, welche dagegen in der Schaumkalkschicht α häufig vorkommt. Ein junges Exemplar aus letzterem Horizont von 10, bezw. 8 mm Durchmesser und 2 mm Dicke ist zwar sehr flach, zeigt aber keinen so scharfen Rücken wie die weit kleineren Freudenstadter Versteinerungen.

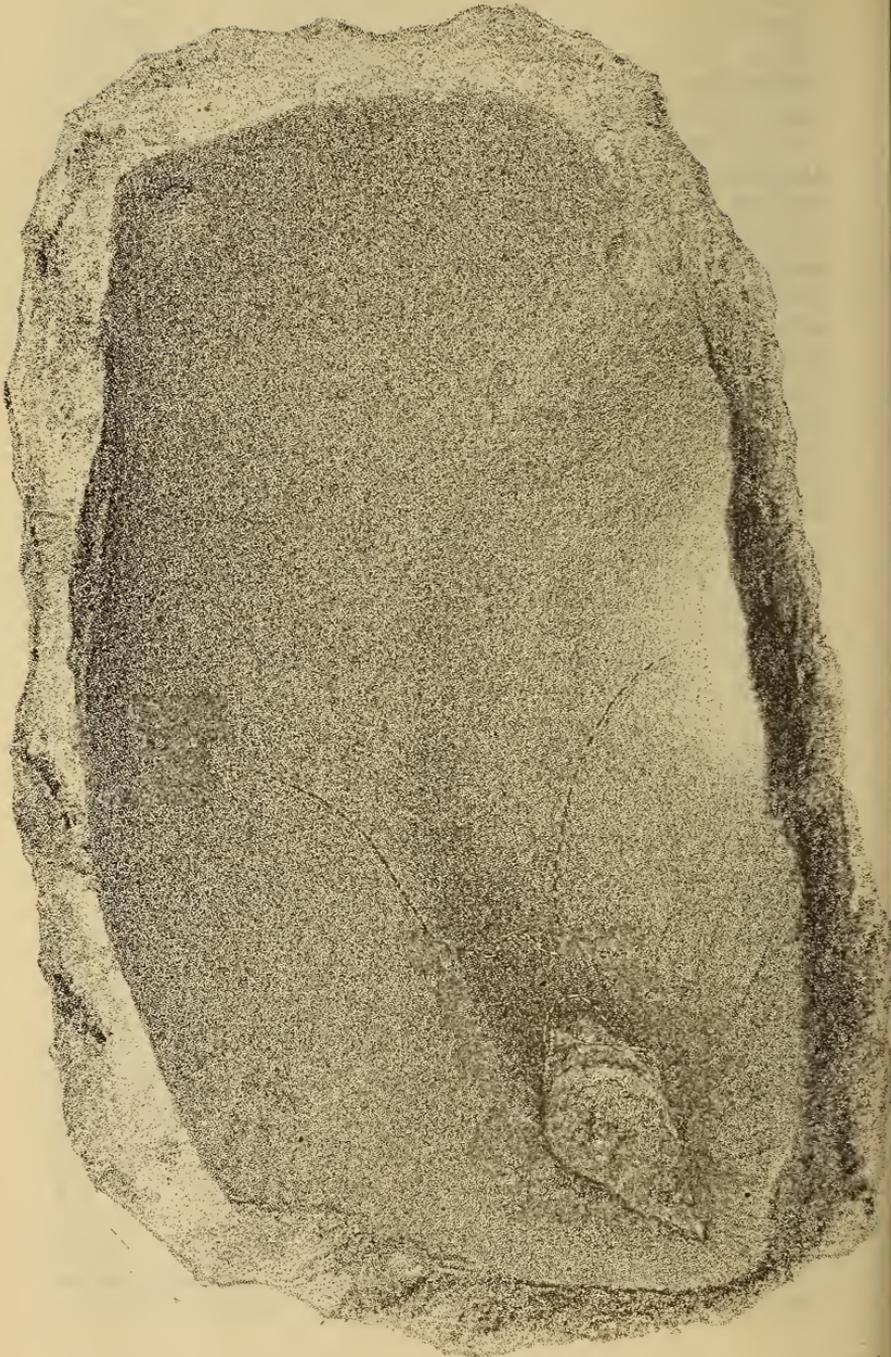
Bis weitere Funde eine sicherere Beschreibung und Vergleichung gestatten, stelle ich diese sehr kleine Form zu *Ben.* cf. *Buchi*.

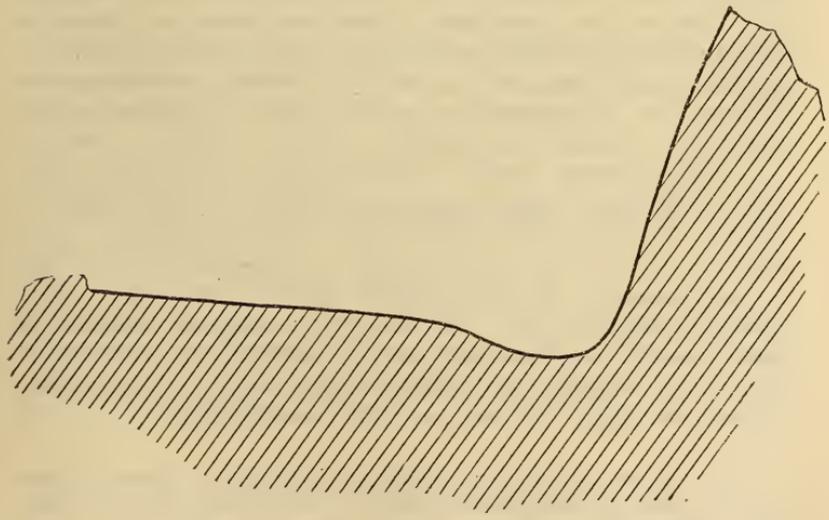
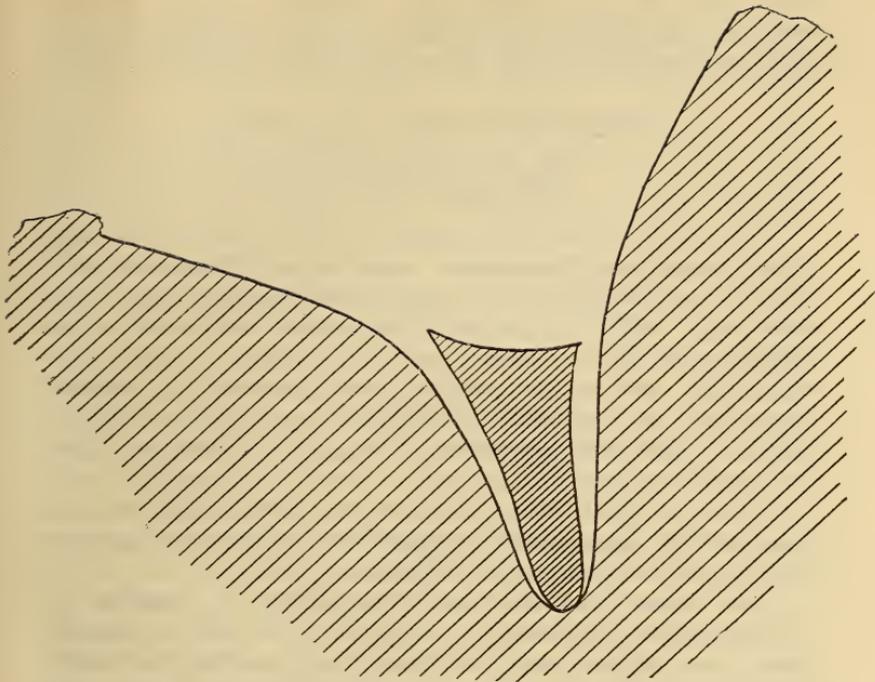
Rhyncholites hirundo FAURE-BIGUET et DE BLAINVILLE

fand ich neuerdings in einer festen Wellenkalkbank im Hangenden der Schaumkalkschicht γ auf dem Eichenberge (Hainleite b. Sondershausen). Das Exemplar ist von mittlerer Grösse und gleicht den im oberen Muschelkalk nicht seltenen Vertretern der Art. Herr ECK erwähnt beide Rhyncholiten des oberen Muschelkalkes als auch in der „mittleren, schaumkalkführenden Abtheilung des unteren Muschelkalkes bei Rüdersdorf“¹⁾ vorkommend; im unteren Muschelkalk der Hainleite vertritt *Conchorhynchus gammae* K. PICARD den *Conchorhynchus avirostris* v. SCHLOTHEIM, und meines Wissens fand sich *Rh. hirundo* hier noch nicht, weshalb ich dieses Vorkommen erwähne. Herr WAGNER führt p. 23²⁾

¹⁾ Rüdersdorf und Umgegend. Berlin 1872.

²⁾ Die Formation des Buntsandsteins und des Muschelkalkes bei Jena. Jena 1887.





Rh. hirundo als in der Abtheilung h „Schichten über dem Schaumkalk bis zum mittleren Muschelkalk (Oberster Wellenkalk k)“ bei Jena vorkommend, also aus einem etwas höheren Horizonte an.¹⁾

Campylosepia triasica n. g. n. sp.

Taf. XVI, Fig. 12—14
und Text p. 306, 307.

Seit dem Sommer 1891 bewahre ich in meiner Sammlung einen Abdruck und Bruchstücke einer in der Schaumkalkschicht γ auf dem Todtenberge bei Sondershausen vorgekommenen Versteinerung, welche ich zu den Cephalopoden und zwar zu den Dibranchiaten stelle. In der Länge (16 cm) gleicht sie einer mir vorliegenden Schulp der recenten *Sepia officinalis* L.; während diese aber an der breitesten Stelle $5\frac{1}{2}$ cm breit und $1\frac{1}{2}$ cm dick ist, misst die Versteinerung 8 cm in der Breite und hatte eine über 6 cm weite Mündung.

Von der Schale selbst sind nur zwei Bruchstücke vom Anfange und vom Ende derselben erhalten; den dazwischen liegenden Theil konnte ich leider nicht auffinden.

Am Anfangsstück sieht man dichtgedrängt 10 Lamellen des Schulpkörpers übereinander geschoben. Von der schmalsten, kaum 3 mm breiten und 2 cm hohen Stelle nimmt die Schulp an Breite und Höhe plötzlich zu, so dass die nur 12 mm davon entfernte Bruchfläche der letzten Lamelle bei einer Höhe von 4 cm 1,5 cm breit wird. An der Basis dieser Lamellen und nach dem von der Bruchfläche abgekehrten Ende zu treten in entgegengesetzter Richtung sich anfügende Lamellen auf, von denen anzunehmen ist, dass sie in der diese Schulp einschliessenden Oberhaut, der Schulpentasche, endeten. Ihren Verlauf deuten die sehr flachen, concentrisch auf dem Abdruck sichtbaren Streifen an; dieselben stehen anfangs sehr dicht (auf 5 mm Länge kommen 10 Streifen), folgen einander dann aber in immer weiterem Abstände. Am anderen Bruchstücke, das 5,5 cm lang, 6 cm breit und 4,6 cm hoch ist, treten keine Anwachsstreifen auf. Es ist wahrscheinlich, dass die Schulp nicht von Haus aus etwas windschief gekrümmt war, wie dies der vorliegende Abdruck zu lehren scheint, sondern dass der die unbedeutende Stylolithenbildung am Anfange der Schale verursachende Schichtendruck den rechten Flügel der äusseren Hülle etwas aufbog.

¹⁾ In seinem „Beitrag zur genaueren Kenntniss des Muschelkalkes bei Jena“, Abhandl. kgl. preuss. geol. L.-A., Neue Folge, Heft 27, giebt Herr WAGNER *Rh. hirundo* als in mu 1 d und in mu 2 h und i, endlich mo 2 u und p vorkommend an.

Der Umstand, dass das grössere Bruchstück *Gervillia mytiloides* v. SCHLOTH., *Myophoria orbicularis* GOLDF. und *Myoph. laevigata* v. SCHLOTH. umschliesst, berechtigt zu dem Schlusse, dass sich die Schulppe nach vorn trichterartig mit einer unten abgeflachten, runden Mündung öffnete. Da die obere Begrenzung fehlt und die seitliche nur theilweise erhalten ist, so lässt sich die Form der Mündung nur aus derjenigen der letzten Lamelle folgern.

Der Anfang der Schale war hohl und wahrscheinlich bei der Einbettung in den Meeresschlamm offen; denn er ist durchaus mit oolithischem Schaumkalk angefüllt. Derselbe besteht aus einer etwa 6 mm im Durchmesser haltenden, länglichen Blase. Durch Wegsprengung des letzten etwa $\frac{1}{3}$ mm dicken Blättchens vor der nun verbliebenen Endlamelle versuchte ich das Vorhandensein eines Siphos festzustellen. Eine deutliche, fast kreisförmige Einbiegung am unteren Ende der letzten mit Sinter überzogenen Lamelle scheint den Eingang eines solchen anzudeuten.

Indem ich die weite vordere Oeffnung als Proostracum (OWEN) und die Anfangsblase mit den sie nach vorn fortsetzenden Lamellen als Phragmokon (HUXLEY) auffasse, dessen Rostrum entweder noch im Gestein steckt oder nicht mehr vorhanden ist, stelle ich das Thier, von dem sich sonst nichts im Gestein erhalten hat, unter die *Decapoda* LEACH und zwar zu der Gruppe der *Decapoda calciphora* und zur Familie der *Sepiadae*; innerhalb derselben reihe ich diese Form. einen Siphos als vorhanden annehmend, der Abtheilung *Phragmophora* an.

Mit Rücksicht auf den Profil-Umriss des Phragmokons, der im Gegensatz zu der Spiessform von *Belosepia* VOLTZ leicht gekrümmt erscheint, nenne ich die neue Gattung

Campylosepia

(von *καμπύλος* gekrümmt).

Wegen ihres Vorkommens im Muschelkalk bezeichne ich die beschriebene Form als

Campylosepia triasica

und würde mich freuen, wenn es hier oder anderwärts gelingen sollte. besser erhaltene Reste dieser für die Phylogenie der Cephalopoden sehr wichtigen Uebergangsform von den Belemniten zu den Sepien aufzufinden.

Erklärung der Tafel XVI.

Figur 1—3a. *Balatonites spinosus* K. PICARD. — pag. 302.

Fig. 1. Seitenansicht, nat. Gr. Die Mündung und ein Theil der Wohnkammer durch punktirte Linien ergänzt.

Fig. 2. Suturlinie.

Fig. 3. Ergänzte Ansicht der Mündung.

Fig. 3a. Rücken am Ende des ersten Umganges.

Figur 4. *Balatonites lineatus* v. ARTH. (Copie der Suturlinie nach Taf. VI, Fig. 10c aus v. ARTHABER's Cephalopodenfauna der Reiffinger Kalke.) — pag. 303.

Figur 5. *Balatonites gracilis* v. ARTH. (Copie d. Suturlinie selbst, Taf. VI, Fig. 9d.) — pag. 303.

Figur 6—10. *Beneckeia* cf. *Buchi* v. ALB. — pag. 304.

Fig. 6. Seitenansicht, nat. Grösse.

Fig. 7. Vorderansicht in nat. Grösse.

Fig. 8. Seitenansicht in vierfacher Vergrößerung.

Fig. 9. Vorderansicht in dreifacher Vergr.

Fig. 10. Suturlinie in dreifacher Vergr.

Figur 11. *Beneckeia Buchi* v. ALB. Suturlinie in dreifacher Vergr. von einem Exemplare aus dem unteren Muschelkalk von Freudenstadt i. Württemberg. — pag. 308.

Figur 12—14. *Campylosepia triasica* K. PICARD. — pag. 308.

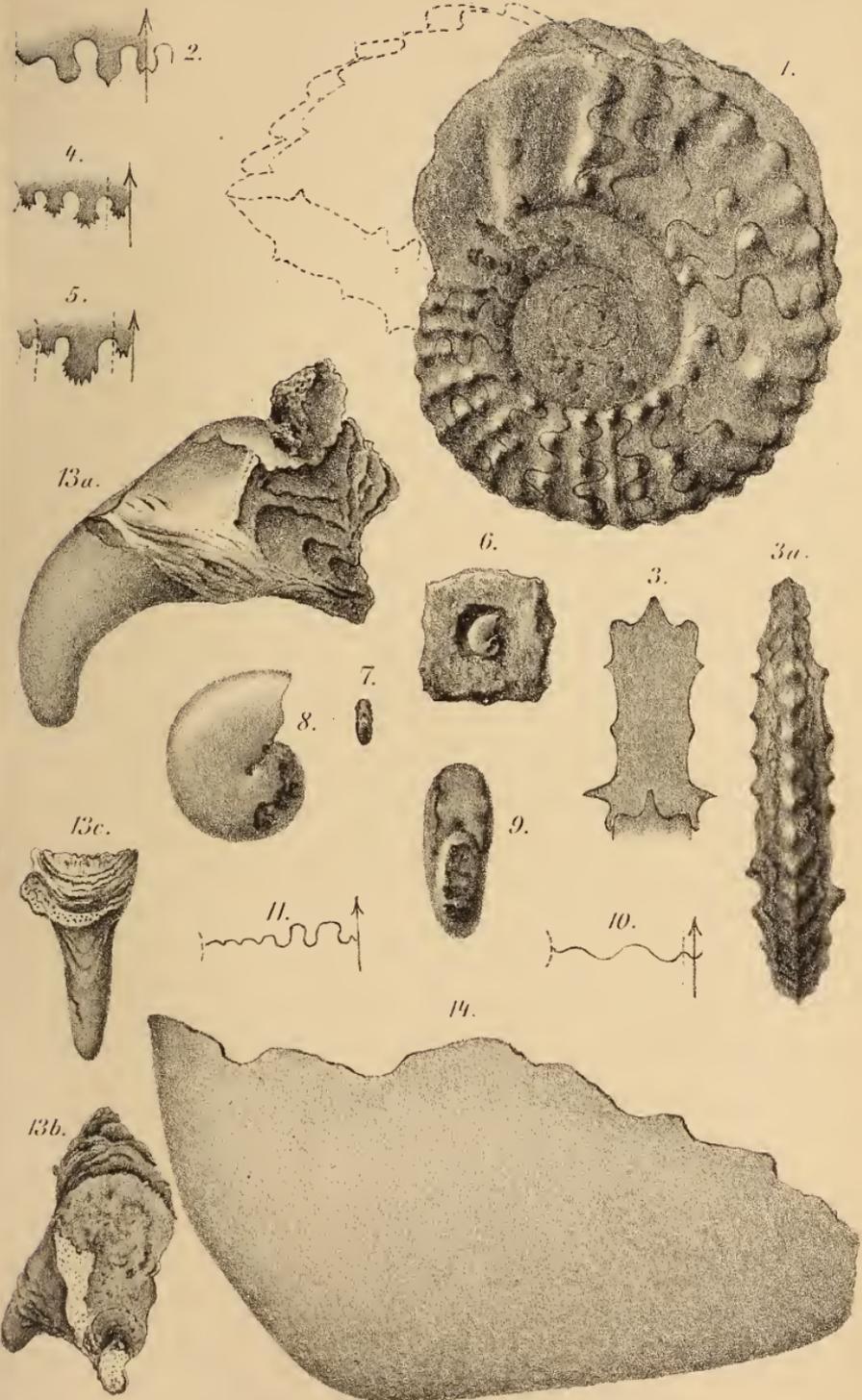
Fig. 12. Ansicht des Abdruckes und des Anfangsbruchstückes der Schale im Texte.

Fig. 13a. Seitenansicht des Anfangsbruchstückes.

Fig. 13b. Vorderansicht.

Fig. 13c. Rückenansicht dieses Bruchstückes.

Fig. 14. Querschnitt des Bruchstückes von der Mündung.



Erklärung der Tafel XVI.

Figur 1—3a. *Balatonites spinosus* K. PICARD. — pag. 302.

Fig. 1. Seitenansicht, nat. Gr. Die Mündung und ein Theil der Wohnkammer durch punktirte Linien ergänzt.

Fig. 2. Suturlinie.

Fig. 3. Ergänzte Ansicht der Mündung.

Fig. 3a. Rücken am Ende des ersten Umganges.

Figur 4. *Balatonites lineatus* v. ARTH. (Copie der Suturlinie nach Taf. VI, Fig. 10c aus v. ARTHABER's Cephalopodenfauna der Reiffinger Kalke.) — pag. 303.

Figur 5. *Balatonites gracilis* v. ARTH. (Copie d. Suturlinie selbst, Taf. VI, Fig. 9d.) — pag. 303.

Figur 6—10. *Beneckeia* cf. *Buchi* v. ALB. — pag. 304.

Fig. 6. Seitenansicht, nat. Grösse.

Fig. 7. Vorderansicht in nat. Grösse.

Fig. 8. Seitenansicht in vierfacher Vergrößerung.

Fig. 9. Vorderansicht in dreifacher Vergr.

Fig. 10. Suturlinie in dreifacher Vergr.

Figur 11. *Beneckeia Buchi* v. ALB. Suturlinie in dreifacher Vergr. von einem Exemplare aus dem unteren Muschelkalk von Freudenstadt i. Württemberg. — pag. 308.

Figur 12—14. *Campylosepia triasica* K. PICARD. — pag. 308.

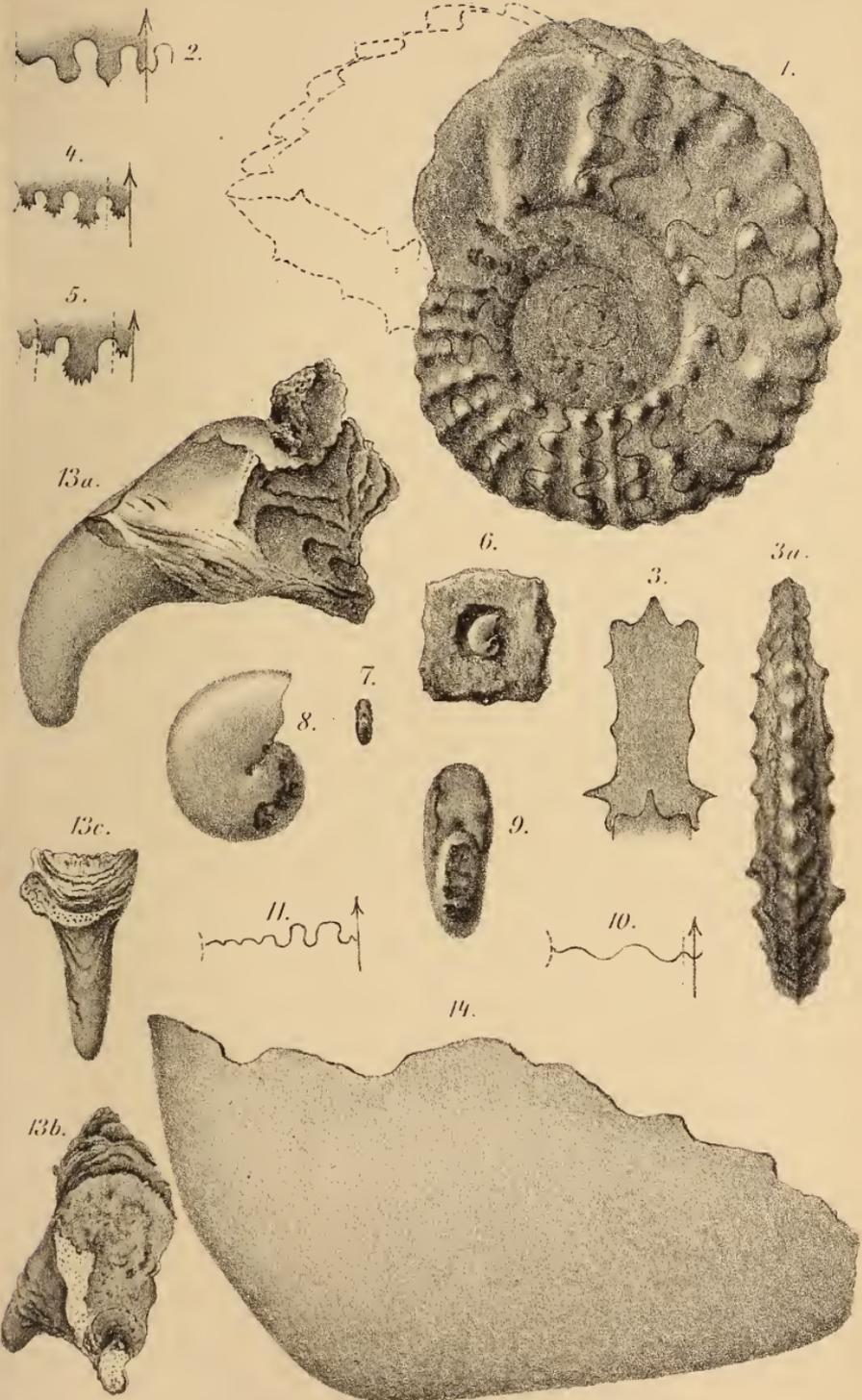
Fig. 12. Ansicht des Abdruckes und des Anfangsbruchstückes der Schale im Texte.

Fig. 13a. Seitenansicht des Anfangsbruchstückes.

Fig. 13b. Vorderansicht.

Fig. 13c. Rückenansicht dieses Bruchstückes.

Fig. 14. Querschnitt des Bruchstückes von der Mündung.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [51](#)

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

Artikel/Article: [5. Ueber Cephalopoden aus dem unteren Muschelkalk bei Sondershausen. 299-309](#)