© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

artige äußere Form, wie ich sie, nur aus dem Durchschnitte schließend, annahm.

In einer Richtung sind aber meine im erwähnten Berichte veröffentlichten Ansichten zu berichtigen.

In den sehr kleinen Bruchstücken von *Orthoceras*-Schalen glaubte ich die deutliche Scheidung der Barrande'schen 2 Gruppen erkannt zu haben, die orthocères brevicones mit beinahe kugeliger Anfangskammer, die durch eine tiefe Einschnürung von der übrigen, rasch breiter werdenden Schale abgeteilt ist und die orthocères longicones, deren Anfangskammer entweder durch keine Einschnürung, oder nur durch eine sehr schwache Rinne von der übrigen Schale abgesondert ist.

Aus der vorstehenden Figur ist zu ersehen, daß die Art *Orthoceras dulce*, die zu den typischen longiconen Orthoceren gehört, eine beinahe kugelige, mit tiefer Einschnürung abgeteilte Anfangskammer besitzt.

Ceratites antecedens und die Abstammung der Nodosen.

Von **Martin Schmidt** in Stuttgart.

Mit 3 Textfiguren nach vom Verf. retuschierten Photographien.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Sanitätsrat Dr. Vaihinger in Alpirsbach gelangte die Sammlung der K. Württembergischen geologischen Landesaufnahme in den Besitz eines 1905 von ihm bei Dornstetten gefundenen Exemplares von *Ceratites antecedens*.

Das neue Stück überragt schon durch den ungewöhnlichen Durchmesser von reichlich 11 cm alle mir bisher bekannten Exemplare der Art. Es zeigt aber auch die interessante, eigentlich erst durch die neueren schwäbischen Stücke, die ich vor kurzem beschrieben habe [1], einigermaßen bekannt gewordene Wohnkammer in einer trefflichen, das frühere Material sehr glücklich ergänzenden Erhaltung der Gesamtform und der Skulpturverhältnisse. Ich mache das neue Stück daher zum Gegenstande einer besonderen Mitteilung, vor allem, weil es gestattet, die Verwandtschaftsbeziehungen der deutschen Ceratiten des unteren zu gewissen des oberen Muschelkalkes noch sicherer erscheinen zu lassen, als nach dem bisherigen Material schon anzunehmen war.

Ich schicke voraus, daß von dem nur zum Teil erhaltenen, gekammerten Anteil des Steinkernes immerhin so viel mit genügender Deutlichkeit zu beobachten ist (s. Fig. 1), daß die Art-

---

[1] Das Wellengebirge der Gegend von Freudenstadt. Mitt. Geol. Abt. K. Statist. Landesamts. No. 3. 1907. p. 89—95. T. II, Fig. 4—8.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

einheit mit den von mir am angegebenen Orte abgebildeten Stücken (z. B. Fig. 4) durchaus zweifellos erscheint.

Ich beschränke mich im übrigen darauf, an der Hand der Abbildungen auf die hier ganz deutliche Ausbildung gewisser Merkmale der ganz und so gut wie unverdrückt erhaltenen Wohn-

Fig. 1. *Ceratites antecedens* Beyr. aus mittlerem Wellengebirge von Dornstetten bei Freudenstadt. Nat. Größe.

kammer hinzuweisen, die ich damals an dem weniger günstigen Material schon hervorheben konnte, und deren Einzelheiten sich jetzt bis ins kleinste bestätigen.

Die Scheibe unseres Stückes scheint im ganzen auf den ersten Blick wesentlich weiter genabelt, als alle übrigen Exemplare. Es ist indes an den Loben des gekammerten Anteiles zu erkennen, daß die Schale in der Umgebung des Nabels auf beiden Seiten ein wenig eingedrückt ist. Denn der erste Hilfs-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

lobus ist nur an der günstigsten, am tiefsten freiliegenden[1] Stelle erst zum Teil zu sehen. Außerdem ist es nicht ausgeschlossen, daß im Alter in einer bei den Nodosen häufiger auftretenden Weise die Nahtlinie zuletzt stärker nach außen abfällt (s. auch l. c. Fig. 5), als der regelmäßigen Spirale ent-

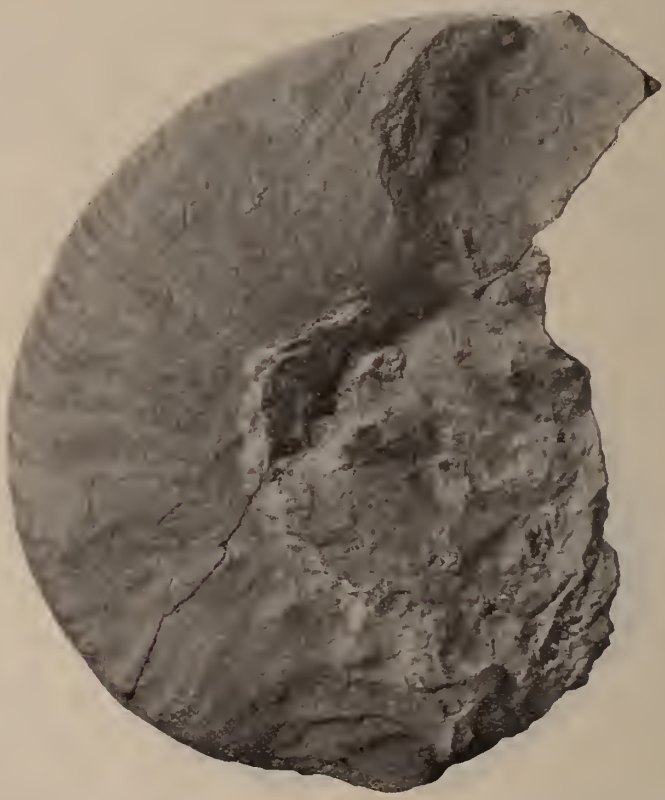

Fig. 2. Dasselbe Stück, andere Seite. Der Mundrand ein Stück weit eingebrochen und vom Tiere mit abnorm verlaufenden Anwachslinien ergänzt. Nat. Größe.

spricht. Die Wohnkammer erscheint dann am Ende vergleichsweise niedriger als sonst.

Die Querschnittsform der Wohnkammer entspricht ganz dem früher geschilderten Verhalten. Der von deutlichen Kanten

[1] Ein ferneres Präparieren des schon mehrfach zersprungenen, wertvollen Stückes erschien mir mit Rücksicht auf den drusig erhaltenen Zustand der inneren Windungen nicht rätlich.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

begrenzte Rücken bleibt selbst mit seiner relativ breitesten Stelle (s. Fig. 3) nahe der Mündung (18 mm) hinter der Hälfte der Höhe (44 mm zu messen, im ganzen also wohl noch etwas mehr) nicht unwesentlich zurück. Dieses Verhältnis von Höhe und Breite dürfte also im Alter das normale sein.

Die Skulptur der Wohnkammer zeigt im Beginn das letzte Ausklingen des binodosen Jugendtypus, wenigstens deutliche, wegen der umbilikalen Verdrückung etwas tiefstehende Lateralknoten und starke Externknoten im normalen Rhythmus. Die Gabelung der Rippen ist nicht mehr ganz deutlich, wie ja auch sonst vielfach auf gekammerten Stücken.

Eine Eigentümlichkeit der noch erkennbaren Teile der äußeren Rippenäste im Endgebiet der binodosen Skulptur, die mir schon auf dem l. c. Fig. 6 abgebildeten Stück aufgefallen war, ist an unserem Stück wenigstens auf der einen Seite (Fig. 2) recht deutlich zu erkennen, nämlich das Zusammenlaufen je zweier solcher Rippenäste zu einem Externknoten.

Auf dem größten Teil der Wohnkammer herrschen Faltenrippen und Anwachslinien von verschiedener Stärke und Deutlichkeit. Sie besitzen überall ausgesprochene Sichelform, mit einer breiten Vorbiegung etwas über der Mitte. An der Externkante bilden sie zahlreiche schiefliegende Anschwellungen, die auf der äußeren Hälfte der Wohnkammer etwa zwei bis dreimal so dicht stehen, als die Randknoten der binodosen Skulptur. Auf der Externfläche selbst werden sie wieder zarter und verlaufen kräftig vorgebogen (Fig. 3) von einer Seite zur anderen.

Fig. 3. Dasselbe Stück, Rückansicht. 7 : 8.

Das neue Exemplar bestätigt also aufs beste die nach den älteren, viel weniger gut erhaltenen Stücken von mir als charakteristisch zusammengestellten Merkmale der Wohnkammer des schwäbischen *Antecedens*. Und darum können wir unbedenklich jetzt ihre Entwicklung an diesem ausreichend erhaltenen neuen Exemplar als die dem schwäbischen *Antecedens* zukommende Norm betrachten.

Ich habe es aber vor allem für wünschenswert gehalten, durch die vorstehenden Bemerkungen und die beigefügten Abbildungen meine früheren Angaben zu ergänzen und abzurunden, weil nach

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

E. Philippi's Untersuchungen[1] in Bestätigung der von ihm ausführlich zitierten (p. 19 und 20) Anschauungen Waagen's über eine andere Ammonitengruppe, gerade auf die Kennzeichen der Wohnkammer für den Vergleich aller Formen dieser ganzen Verwandtschaft ein besonderer Wert zu legen ist.

Darum ist aber auch den recht auffälligen Beziehungen, die gerade in der Ausstattung der Wohnkammer zwischen unserer Form und dem *Ceratites flexuosus* Phil. der unteren Nodosenschichten bestehen, wohl eine noch größere Wichtigkeit beizumessen, als bereits in meiner früheren Arbeit geschah. Denn die Skulptur der Wohnkammer unseres neuen Stückes stimmt mit der von Philippi's größeren Exemplaren, vor allem dem in Taf. XXXIV (I), Fig. 5 dargestellten, bis in die Einzelheiten ganz überraschend überein. Sogar die von mir eben noch hervorgehobene Neigung der letzten äußeren Rippenäste des *Binodosus*-Typus, paarweise an die Externknoten heranzutreten, ist an dem auf Taf. XXXV (II), Fig. 3 abgebildeten Exemplar Philippi's von Schlotheim in Thüringen zu beobachten. Nur der elegante Schwung der Sichelrippen ist bei einigen der von Philippi abgebildeten Stücke etwas ausgeprägter, als er an den bisher gefundenen Exemplaren des schwäbischen *Antecedens* hervortritt.

Eine so weitgehende Übereinstimmung gerade in den systematisch wichtigen Kennzeichen der Wohnkammer, die in dieser Vereinigung bei keinem Gliede des ganzen Verwandtschaftskreises auch nur annähernd vorkommen, erscheint mir aber ohne direkte genetische Beziehungen nicht wohl denkbar. Ich bin demnach jetzt überzeugt, daß man die trotz ihrer Seltenheit augenscheinlich für einen bestimmten, sehr tiefen Horizont der *Nodosus*-Schichten so bezeichnende Form des *Cer. flexuosus* Phil.[2] direkt von dem *Antecedens* der Schichten mit *Homomya Albertii* in Schwaben ableiten muß.

Ob die übrigen, als *Cer. antecedens* aus dem germanischen Wellengebirge beschriebenen Formen sämtlich dem direkten Zuge dieser Deszendenzlinie einzureihen sind, wird erst zu entscheiden sein, wenn erwachsene Stücke mit erhaltener Wohnkammer vorliegen. Daß bei gewissen Formen des eigentlichen Schaumkalkes (χ) die für den Hauptunterschied zwischen *Cer. antecedens* und *flexuosus* resp. der ganzen Nodosengruppe in den Loben zu fordernden Zwischenstufen der Umwandlung aus dem Typus des tieferen Wellengebirges in den des Hauptmuschelkalkes angedeutet erscheinen, habe ich neulich bereits hervorgehoben.

Die Wahrscheinlichkeit dieses Verwandtschaftsverhältnisses

---

[1] Die Ceratiten des oberen deutschen Muschelkalkes. Paläontologische Abhandlungen. N. F. IV. H. 4.

[2] s. Philippi l. c. p. 32.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

zwischen *Cer. antecedens* und *flexuosus* würde sogar dadurch nicht beeinträchtigt, wenn es gelänge, unter den alpinen Binodosen oder Trinodosen eine ganz ähnliche Entwicklung der Wohnkammer einmal nachzuweisen. Es würde daraus nur hervorgehen, was gar nicht überraschen dürfte, daß die Entwicklungstendenz der alpinen Formen von der unserer germanischen zunächst nicht wesentlich abgewichen ist, wie jene den deutschen Formen in der Umbildung der Lobenlinien außerhalb des Nabelrandes sogar voraneilte.

Es bleibt dabei natürlich immer die Frage offen, wie man sich nun das Verhältnis der übrigen, in so hastiger Weise sich differenzierenden Nodosen zu *Cer. antecedens* und *flexuosus* (sowie dem diesem doch recht nahestehenden *Cer. atavus* Phil.) denken will. Den springenden Punkt dürfte hier das erste Auftreten der bei *Cer. compressus* (Sandb.) Phil. schon so ausgezeichnet durchgeführten Ausbildung der starken, einfachen Rippen auf der Wohnkammer bilden. An dieser Stelle versagt das schwäbische Material bis jetzt jeden Aufschluß. Ob auf der Wohnkammer der Formen des oberen Wellengebirges dieser später so stark in den Vordergrund tretende Typus sich in Andeutungen vorgezeichnet findet, bleibt abzuwarten. Diese Formen mit starken, einfachen Rippen auf der Wohnkammer und einem vergleichsweise groben Typus der binodosen Jugendskulptur, der unter Umständen (so bei *Cer. Muensteri*) auch die Wohnkammer noch einnimmt, herrschen jedenfalls in einem bedeutenden Abschnitt der Nodosenschichten so stark vor, daß sie den Hauptstamm der Entwicklung der Ceratiten im oberen Muschelkalk darstellen, neben dem — hier stimme ich mit Philippi ganz überein — die Formen um *Cer. atavus* und *flexuosus* nur noch die Rolle eines altertümlichen Seitenzweiges spielen. Ich beschränke mich darauf, anzudeuten, an welche ältere Formen wir diese altertümliche Linie anzuschließen haben, und vermeide es einstweilen, angesichts des unzureichenden Materiales, über die Herkunft der Hauptreihe Vermutungen aufzustellen.

Nagold, den 9. Juli 1907.

Ueber Hussakit.

Von **Eugen Hussak** in São Paulo, Brasilien.

Mit dem Namen „Hussakit“ wurde als ein neues Mineral der prismatische Xenotim von Dattas bei Diamantina, Staat Minas Geraes, Brasilien, von J. Reitinger 1902 in seiner Dissertationsschrift, zur Erlangung der Dr. Ing.-Würde in München, beschrieben, der relativ große Gehalt an Schwefelsäure (bis über 6 %) hervorgehoben und das Mineral als ein Sulfato-Phosphat der Zusammensetzung: $3P_2O_5$, SO_3, $3R_2O_3$, bestimmt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: 1907

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Ceratites antecedens und die Abstammung der Nodosen. 528-533