8. Über einige abnorme Formen bei den Ammoniten.

Von Herrn v. Bülow, Bonn.

(Hierzu 4 Textfiguren.)

Unter den Ammoniten finden sich bisweilen vereinzelte Individuen, welche zwar zweifellos zu der einen oder anderen Ammonitengattung gehören, sich aber durch irgendein auffälliges Merkmal von allen Gliedern der gleichen Art unterscheiden. Sie sind manchmal schon sehr richtig als aberrante Formen, als Abnormitäten gedeutet worden, bisweilen wurden sie aber auch als Typen einer neuen Species aufgefaßt und beschrieben[1]).

Dies letztere ist z. B. auch mit einem Ceratiten geschehen, den Blanckenhorn als *Ceratites Brunswicensis* n. sp. beschrieben hat[2]). Das Original zur Blanckenhornschen Abhandlung liegt in der hiesigen Sammlung und ich möchte u. a. an dasselbe einige Betrachtungen allgemeiner Art anknüpfen[3]). Es handelt sich um einen Ammoniten mit ceratitischer Lobenlinie und ceratitischem Habitus. (Fig. 1.) Er besitzt jederseits eine Reihe von spitzen, stacheligen Knoten, welche auf dem ersten Drittel der Flanken stehen, hier die Teilungsstelle der feinen, nach der Außenseite zu verwaschenen Rippen bildend. Auf dem Externteil stellen sich plötzlich etwa doppelt so viel starke, lappenartige Fortsätze ein, die Blanckenhorn als „Querzähne" bezeichnet hat. Sie stehen nicht alle genau in einer Linie, sondern sind oft ein wenig nach rechts und links von der Mediane verschoben. Durch sie bekommt der Ammonit das Aussehen eines Zahnrades. Der Querschnitt

---

[1]) Engel: Über kranke Ammonitenformen im Schwäb. Jura. Nova acta Acad. Caesar. Leopold.-Carol., Bd. 61, 1894, teilt die abnormen Formen in:

1. Ammonitenkrüppel ab ovo,
2. Bastarde und senile Formen,
3. eigentlich kranke Formen,
4. beschädigte Ammoniten.

[2]) Blanckenhorn: Sitzungsber. der Niederrhein. Ges. f. Natur- und Heilkunde zu Bonn, 1887, S. 32. Vgl. auch das Referat im N. Jahrb. für Min. usw., 1888, II., S. 145.

[3]) Da Blanckenhorn keine Abbildung des interessanten Stückes gibt, hole ich das hier nach.

ist hoch oval. Eine genaue Beschreibung des Stückes findet man bei Blanckenhorn; hier sollen nur die hauptsächlichsten Charakteristika wiedergegeben werden.

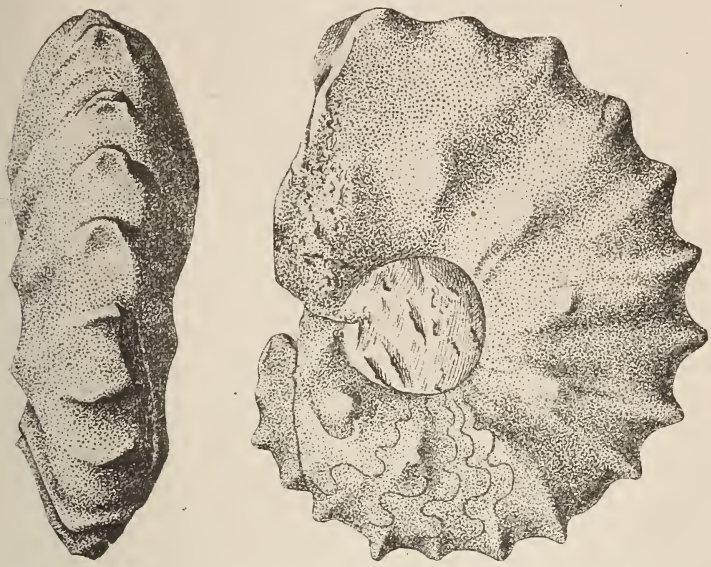

Fig. 1 „*Ceratites Brunswicensis*“ Blanckenh., ein abnormer *Cer. Münsteri* Phil. (Natürliche Größe.) Original im Geol.-Pal. Institut Bonn.

Der Autor hebt bei seiner Beschreibung schon sehr richtig hervor, daß die „Zähne sich nicht, oder nur sehr schwach als Rippen auf die Seiten fortsetzen“. Er hält diese Zähne also für Rippen. Ich glaube aber, daß dies keineswegs der Fall ist, denn es handelt sich hier gar nicht um einheitliche Zähne. Dieselben erscheinen vielmehr aus zwei Teilen zusammengesetzt, einem rechten und einem linken, die durch eine schwache Einsenkung voneinander getrennt werden. (Fig. 2.) Ich glaube, daß es sich um

Fig. 2. Externknoten von hinten.

die Außenknoten eines Ceratiten handelt, die aus irgendeinem Grunde in der Mitte zusammengewachsen sind, also um eine „mediane Verwachsung außenseitlicher Teile“.

Denken wir uns die „Zähnchen" wieder in zwei Knoten zerlegt und dieselben auf die Außenkante gerückt, so bekommen wir eine Form, die *Ceratites Münsteri* Philippi[4]) außerordentlich ähneln würde. Tatsächlich stimmen beide in der Größe, in der Art und Stellung der Innenknoten, in der schwachen Berippung, ja mit geringen Abweichungen im Außenlobus sogar in der Lobenlinie so vollkommen miteinander überein, daß überhaupt kein Zweifel an der Identität der beiden Formen herrschen kann. Nur der bei *Cer. Münsteri* Phil. rundlich-rechteckige Querschnitt ist bei dem Blanckenhornschen Stück hoch oval (Fig. 3), aber

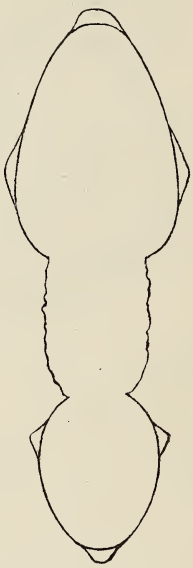

Fig. 3. Querschnitt.

das kann ja gar nicht verwundern, denn bei einer medianen Verwachsung der Außenknoten muß sich naturgemäß auch der Querschnitt ändern, wie auch die geringen Unterschiede

---

[4]) Philippi: Die Ceratiten des oberen deutschen Muschelkalkes. Geol.-Pal. Abhdl. v. Dames u. Koken. Bd. VIII. 1898 bis 1901. S. 56, Taf. XXXIX, Fig. 1.

Riedel: Beiträge zur Paläontologie und Stratigraphie der Ceratiten des deutschen oberen Muschelkalkes. Inaug.-Diss. Berlin 1916, S. 35, Taf. VIII, Fig. 4.

Stolley: Über einige Ceratiten des deutschen Muschelkalks. Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanst. Bd. XXXVII. Berlin 1916. Teil I, Heft 1, S. 133, Taf. XIX, Fig. 12.

in der Lobenlinie hierauf zurückzuführen sind. (Fig. 4.) Die Außenknoten von *Cer. Münsteri* Phil. korrespondieren beiderseits nicht genau miteinander, sondern die Knoten der einen Seite sind gegen die der anderen ein klein wenig verschoben. So kommt es, daß bei der Verwachsung auch

Fig. 4. Lobenlinie.

die Querzähnchen nicht genau senkrecht zur Symmetrieebene der Schale stehen, sondern ein wenig schräg dazu. Diese Angaben mögen wohl genügen, um die Auffassung des Blanckenhornschen Stückes als abnormen *Cer. Münsteri* Phil. zu rechtfertigen und die Species *Cer. Brunswicensis* Bl. wieder einzuziehen[5]).

Von dieser Abnormität speziell ist mir nur noch ein einziges Stück bekannt, welches sich im Besitze von Herrn Dr. Mascke in Göttingen befindet[6]). Sonst ist meines Wissens keines mehr vorhanden.

Aber nicht allein „*Cer. Brunswicensis*" möchte ich für eine abnorme Form halten, sondern auch alle jene, welche unter dem Namen „*Ceratites fastigatus* R. Credner" zusammengefaßt werden. Ein normaler Ceratit besitzt auf dem Externteil ja überhaupt keine Skulptur, höchstens tritt dort ein feiner Fadenkiel auf. Die Formen der *fastigatus*-Gruppe zeichnen sich aber dadurch aus, daß bei ihnen keine außenseitlichen Knoten auftreten, sondern daß hier die Rippen ungehindert über den Externteil fortsetzen, der auf diese Weise stark skulptiert erscheint. Betrachtet man aber die Abbildungen des *Cer. fastigatus* bei Philippi und anderen Autoren, so wird man wohl nicht länger daran zweifeln, daß es sich hier um ganz ähnliche Erscheinungen

---

[5]) Blanckenhorn loc. cit. hebt die Ähnlichkeit mit *Cer. Schmidi* Zimmermann hervor (Philippi loc. cit. Taf. XXXVI, Fig. 5), dieser ähnelt aber nach Philippi sehr dem *Cer. Münsteri* Phil. *Cer. Schmidi* liegt auch in einem viel zu hohen Horizonte, könnte also nur als Nachkomme von *Cer. Münsteri* in Betracht kommen.

[6]) Herrn Mascke bin ich für die gütige Übersendung einiger interessanter und prachtvoller Stücke der *fastigatus*-Reihe zu großem Danke verpflichtet. Auch bei diesen Stücken habe ich die Überzeugung gewonnen, daß es sich hier unbedingt um Abnormitäten handelt. Die Veröffentlichung der Stücke hat Herr Mascke selbst übernommen.

handelt, wie ich sie eben bei dem abnormen *Cer. Münsteri* Phil. beschrieb. Die Rippen der fastigaten Formen sind zu unregelmäßig, um normal zu sein. Sie zerfallen bisweilen durch eine mediane Einsattelung in zwei Teile. Auch scheinen sich niemals zwei Formen wirklich absolut zu gleichen. Alles dies spricht vielmehr dafür, daß wir hier auch Abnormitäten vor uns haben, jedenfalls kann ich mir derartige Formen sehr wohl aus den echten nodosen entstanden denken[7]). Es kann sich aber wohl aus jedem Ceratiten eine Abnormität in der Richtung des *fastigatus* gebildet haben. Auch Eck[8]) war schon der Ansicht, daß die *fastigatus*-Gruppe sich wohl kaum von der Gruppe der nodosen würde trennen lassen.

Neuerdings hat sich nun A. Riedel eingehend mit den Ceratiten des deutschen oberen Muschelkalkes beschäftigt[9]). Meiner einst gesprächsweise ihm gegenüber geäußerten Ansicht, die Fastigaten als abnorme Ceratiten aufzufassen, trat er sehr entschieden entgegen, ohne aber seine Ansicht näher zu begründen. In seiner Arbeit gibt er ja auch zu, „daß *Ceratites fastigatus* durch Philippi ein Name für eine Gruppe verschiedenster Ceratiten mit dem gemeinsamen Kennzeichen der über die Außenseite fortsetzenden Rippen geworden ist. Liegt einmal ein größeres Material vor, so wird man vermutlich deutlicher erkennen, daß ganz verschiedene Arten die *fastigatus*-Skulptur annehmen konnten“ [9]). Damit nähert sich Riedel also schon außerordentlich der Auffassung der Fastigaten als Abnormitäten, ja ich möchte fast behaupten, diese Ansicht steht zwischen den Zeilen geschrieben.

Aber wir brauchen gar nicht bei den Ceratiten zu bleiben, um solche monströsen Formen zu finden. Dieselben sind auch von einigen anderen Ammonitiden schon seit längerer Zeit bekannt. So beschreibt schon Zieten unter dem Namen *Amm. calcar* (Benz.) Zieten eine derartige Form[10]). Es handelt sich um einen Ammoniten von nur

[7]) Auch Philippi loc. cit. S. 58 war zweifelhaft, ob in der *fastigatus*-Gruppe nicht nur abnorme Formen vorlägen. Dafür spricht vor allem auch die Tatsache, daß die Jugendformen seiner Exemplare noch Binodosen-Skulptur zeigen und daß erst auf der letzten Windung resp. der Wohnkammer die *fastigatus*-Skulptur auftritt.

[8]) Eck: Ztschr. d. Deutsch. Geol. Ges., Bd. XXXI, 1879, S. 267.

[9]) Riedel: loc. cit. S. 52.

[10]) Zieten: Die Versteinerung Württembergs. Stuttgart 1830. S. 18, Taf. XIII, Fig. 7.

wenigen Zentimetern Durchmesser, dessen Außenseite durch das Auftreten medianer Außenknoten spornradförmig gezackt erscheint. Auf den Flanken befinden sich Rippen, welche in der Mitte einen nach vorn gerichteten Knick besitzen, sich hier verdoppeln und nun zu je zweien in die Außenknoten verlaufen. Schon QUENSTEDT[11]) hielt diese Form für einen kranken *Amm. bipartitus* ZIETEN. Auch ZIETEN selbst hebt die Ähnlichkeit zwischen beiden Formen hervor. Nach den neueren Untersuchungen von G. C. CRICK[12]), der das alte ZIETENsche Original im British Museum entdeckte, ergab sich nun, daß es sich um eine mit *Amm. bipartitus* identische *Bonarellia bicostata* STAHL sp. handelt, deren Außenknoten in der gleichen Weise median verwachsen sind wie bei den eben beschriebenen Ceratiten.

Dieselbe Verwachsungserscheinung tritt noch bei einem Hopliten auf, den ebenfalls G. C. CRICK beschrieben hat[13]). Er hält das Stück für eine abnorme Form von *Hoplites tuberculatus* SOW. und es kann wohl kein Zweifel bestehen, daß seine Auffassung richtig ist. Auch hier haben wir wieder eine Verwachsung der Außenknoten, durch die die Furche vollständig verloren geht und der Ammonit ein spornradförmiges Aussehen erhält[14]).

Diese monströsen Formen sind ganz außerordentlich selten und diese Seltenheit spricht ebenfalls sehr für die Auffassung als Abnormität. Woher aber ihre Unregelmäßigkeit kommt, läßt sich noch nicht feststellen. Mit QUENSTEDTS Bezeichnungen als „kranker Ammonit" ist uns natürlich nicht geholfen, denn das heißt nur, daß das Tier nicht normal war. Auf keinen Fall ist diese Art der Abnormität auf eine Schalenverletzung irgendwelcher Art zurückzuführen. Viel eher könnte man an Regenerationserscheinungen oder vor allem an eine Verwachsung im Trichter denken. Bei all diesen Formen war diese Verwachsung aber eine Ausnahme. In der Gruppe der obertriadischen Paratibetiten ist sie aber die Regel. Hier

---

11) QUENSTEDT: Die Ammoniten des schwäbischen Jura. Stuttgart 1885—1888. S. 732.

12) CRICK: Note on *Ammonites calcar* ZIETEN. Geol. Magazine. Vol. VI. 1899, S. 554.

13) CRICK: On a deformed example of *Hoplites tuberculatus* J. SOWERBY sp. from the Gault of Folkestone. Geol. Magazine. Bd. V, 1898, S. 541.

14) Vgl. hierzu auch: VADASZ, Über anormale Ammoniten. Földtani közlöny. Bd. XXXIX. 1909. S. 215—219. Dort auch weitere Literatur.

haben wir in den Jugendstadien eine Außenfurche, die von zwei Leisten begleitet wird. Im Laufe des Wachstums vereinen sich aber diese beiden Leisten in der Mitte, die Furche verschwindet und es entsteht ein einfacher Kiel. Auf diese Weise können aus älteren gefurchten Ammoniten solche mit einem Kiel hervorgehen[15]). Auch bei *Neotibetites* hat KRUMBECK die gleiche Erscheinung gefunden[16]).

Streng zu unterscheiden von dieser Art der Anomalie ist eine andere, die meines Wissens nur bei *Cosmoceras Jason* REIN. vorkommt. Ein normaler *Jason* besitzt auf dem Externteil zwei Knotenreihen. Nun kommen aber Formen vor — und es scheinen deren gar nicht so wenige zu sein —, bei denen die eine Knotenreihe einfach verloren geht. Die Knoten der einen Seite setzen plötzlich aus, die der anderen rücken ein wenig weiter in die Mediane und so entsteht eine Form mit geknotetem Kiel[17]). Dieser „Kiel" liegt aber nicht genau median. Das prägt sich vor allem in seiner Stellung zur Lobenlinie aus.

Schließlich haben wir noch diejenigen Unregelmäßigkeiten, die durch eine Schalenverletzung und durch eine eventuell damit verbundene Mantelverletzung entstehen. Solche Abnormitäten können auch als durch äußere Einflüsse bedingte bezeichnet werden, derartige Formen mit ENGEL als „beschädigte Ammoniten". Man kennt diese Schalenverletzungen schon lange und sie können naturgemäß bei allen Ammoniten auftreten. Solche Verletzungen heilen aber gewöhnlich mit der Zeit wieder aus, sofern das Tier nicht an ihnen zugrunde geht[18]).

Bei allen anormalen Ammoniten werden die Skulpturelemente inbezug auf die Lobenlinie unsymmetrisch, d. h. die Symmetrie-Ebene der Skulpturelemente — sofern überhaupt eine solche vorhanden ist — scheint die Lobenlinie nicht zu halbieren. Am deutlichsten ist dies bei dem abnormen

---

[15]) WELTER: Die obertriadischen Ammoniten und Nautiliden von Timor. WANNER: Pal. von Timor. Lief. 1, S. 147, 1914.

[16]) KRUMBECK: Obere Trias von Buru und Misol. Paleongr. Suppl. IV, Abt. II, 1, 1913, S. 100, 105, Taf. VII, Fig. 6 b, c, Taf. VIII, Fig. 1b, 4b, 5, und WELTER: Die obertriadischen Ammoniten und Nautiliden von Timor. WANNER: Pal. von Timor. Lief. 1, S. 156, 1914.

[17]) Vgl. vor allem: QUENSTEDT: Ammoniten des schwäbischen Jura. Stuttgart 1885—1888. S. 718, Taf. LXXXIII, Fig. 20.

[18]) Vgl. auch WILLEY: Contributions to nat. hist. of the pearly Nautilus. Zool. Results, based on material collectet in New-Brittain etc. Part VI, S. 810, Cambridge 1902.

Cosmoceras Jason Rein., viel weniger deutlich naturgemäß dort, wo eine mediane Verwachsung eintritt, wie bei den Ceratiten der *fastigatus*-Gruppe (vgl. Fig. 4) und den genannten anderen Ammoniten. Bei der medianen Verwachsung wird vor allem der Außenlobus anormal. Bei den Schalenverletzungen ist die Asymmetrie überhaupt nur vorübergehend und hört auf, sowie die Verletzung vollständig ausgeheilt ist.

9. Der Steppeniltis, *Foetorius Eversmanni* Less. aus dem oberen Travertin des Travertingebietes von Weimar.

Von Herrn W. Soergel.

(Hierzu 1 Texttafel und 1 Textabbildung.)

Unter den diluvialen Schätzen des Städtischen Museums zu Weimar hat ein Iltisschädel (Inventarnummer 996), der dem oberen Travertin des Bruch Hirsch „über dem Pariser unter der ersten Kulturschicht" entstammt, bisher nur geringe Beachtung gefunden. Mit dem Anwachsen der Fossilfunde im oberen Travertin des Travertingebietes von Ehringsdorf, dem immer deutlicheren Hervortreten des Unterschieds zwischen der Säugetierfauna des oberen und des unteren Travertin gewann auch dieses ältere Fundstück ein erhöhtes Interesse und es galt zu prüfen, ob unser Fossil dem gemeinen europäischen Iltis, *Foetorius putorius*, oder dem sibirischen Steppeniltis, *Foetorius Eversmanni*, zugehört.

Herrn Konservator A. Möller, der mir den Fund zur Bearbeitung auslieh, sowie Herrn Professor W. Salomon in Heidelberg, der mir in seinem Institut einen eingehenden Vergleich unseres Stückes mit dem von Wurm[1]) 1913 beschriebenen jungdiluvialen Schädel von *F. Eversmanni* von Mauer gestattete, spreche ich auch an dieser Stelle meinen

[1]) A. Wurm: Über eine neuentdeckte Steppenfauna von Mauer an der Elsenz (bei Heidelberg). Jahresber. u. Mitt. d. Oberrh. Geol. Ver., N. F., Bd. III, Heft 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 69

Autor(en)/Author(s): Bülow E. U. v.

Artikel/Article: 8. Über einige abnorme Formen bei den Ammoniten. 132-139