

3. Ueber *Nautilus Deslongchampsianus* d'Orb. aus der oberen Kreide.

VON HERRN E. TIESSEN in Friedenau.

Hierzu Tafel XXII.

In meiner Beschreibung der Molluskenfauna der subhercynen Tourtia¹⁾ ist (p. 503) nur eine *Nautilus*-Art als sicher bestimmbar aufgeführt, nämlich *Nautilus Deslongchampsianus* D'ORB. So wenig die Zugehörigkeit der meisten dort (p. 504, „Vorkommen: Harz“) bezeichneten Exemplare zu dieser von D'ORBIGNY aus dem Cenoman von Rouen beschriebenen Art zweifelhaft sein konnte, so sehr waren die Eigenschaften eines besonders gut erhaltenen Stückes vom Langenberg bei Westerhausen (westlich von Quedlinburg) dazu geeignet, die bisherige Auffassung der Species und namentlich ihre Begrenzung gegen *Nautilus expansus* Sow. in Frage zu stellen. Die gütigst gewährte Benutzung des schönen Materials in der palaeontologischen Sammlung des Berliner Museum für Naturkunde gestattete mir eine dadurch nothwendig gewordene, eingehende Untersuchung beider Arten. Da der Gegenstand in Ansehung der nach den vorhandenen Citaten (siehe a. a. O. p. 504) weiten Verbreitung dieser Species einer speciellen Erörterung nicht unwerth schien, so habe ich dieselbe seiner Zeit auf eine besondere Gelegenheit verschoben.

Figur 1 der beigegebenen Tafel XXII stellt einen Steinkern aus der unteren Tourtia des Langenberges bei Westerhausen dar; derselbe zeigt, wie eine ganze Anzahl ähnlicher Exemplare aus der subhercynen Tourtia, die Hauptmerkmale von *Nautilus Deslongchampsianus*, wenn als solche erstens der gekielte Nabel und zweitens das Vorhandensein S förmig geschwungener Querrippen angenommen werden. Der gekielte Nabel unterscheidet diese Art von zahlreichen, ebenfalls quengerippten Formen der Kreide, wie *Nautilus elegans*, *N. Requienianus*, *N. neocomiensis* u. A., und ist nur noch bei dem oben erwähnten *N. expansus* Sow., mit welchem der spätere *N. Archiacianus* D'ORB. mit Recht ver-

¹⁾ E. TIESSEN. Die subhercynen Tourtia und ihre Brachiopoden- und Mollusken-Fauna. Diese Zeitschrift, dieser Band, p. 423.

einigt worden ist, vorhanden. *N. expansus* besitzt wiederum keine Querrippen, sondern nur eine feine Querstreifung der Schale. Die genannten Merkmale von *N. Deslongchampsianus* scheinen also zur Unterscheidung von Exemplaren wie Figur 1 zu genügen. Unter den subhercynen Individuen befand sich nun auch das in Figur 2 abgebildete, welches auf der äusseren Windung keine Spur der starken Querrippen, dagegen auf der in Figur 2 b durch einen Pfeil bezeichneten Stelle¹⁾ Schalenreste mit einer feinen Querstreifung aufwies; dieses Exemplar war denn auch als *N. expansus* bestimmt worden. Als ich dasselbe öffnete, fand ich jedoch auf der inneren Windung an der in den Figuren 2b—2d mit e bezeichneten Stelle eine eigenthümliche Sculptur der Schale, welche unter den *Nautilus*-Arten der Kreide ausschliesslich dem *N. Deslongchampsianus* zugeschrieben wird. D'ORBIGNY beschreibt (Paléont. franç., I, p. 90) diese Sculptur mit den Worten: „en travers de petites côtes crénelées, saillantes, espacées les unes des autres de deux millimètres, entre lesquelles sont de petits sillons longitudinaux non interrompus, qui se croisent à angle droit avec les côtes.“ Die von D'ORBIGNY (ibid., t. 20) gegebenen Figuren weichen insofern von dem citirten Texte ab, als die Längsstreifen nicht „non interrompus“, sondern als Strichelung zwischen je zwei Querrippen gezeichnet sind. Ein Blick auf unsere Abbildung (Fig. 4 b.), welche von einem Exemplar derselben Localität herrührt, der das Original der Art entstammte, lehrt, dass der Text bei D'ORBIGNY das Richtige, die Zeichnung das Verbesserungsbedürftige ist. Jedoch schien die an der Stelle e der Figuren 2b—2d und in Figur 2 e für sich dargestellte Schalensculptur, welche noch eingehender zu betrachten sein wird, mit der von D'ORBIGNY beschriebenen und nur dem *N. Deslongchampsianus* eigenen übereinzustimmen. Da das Exemplar aber, wie gesagt, auf der äusseren Windung die feine Querstreifung des *N. expansus* und nicht die Querrippen jener Art aufwies, so waren folgende Möglichkeiten gegeben: Entweder: *N. Deslongchampsianus* kann zuweilen auch diese feine Querstreifung wie *N. expansus* ohne Querrippung besitzen — oder: *N. expansus* besitzt, wenigstens auf den jugendlichen Windungen, ebenfalls die gegitterte Sculptur der Schale — oder endlich: es ist Beides der Fall, und die beiden Arten sind überhaupt nicht von einander verschieden.

Um zu einer Entscheidung zwischen diesen möglichen Annahmen zu gelangen, untersuchte ich nun alles zugängliche Material

¹⁾ Leider gelang es nicht, diese feine Streifung in der Figur herauszubringen; sie war in der Stärke und in ihrem Verlaufe der in Figur 5 gezeichneten ähnlich.

auf das Genaueste. Das nächste Ergebnis war, dass ich noch an mehreren der subhercynen Exemplare, welche aussen entweder Querrippen oder gar keine Sculptur zeigten und zu *N. Deslongchampsianus* gestellt waren, auf oder in der Nähe der inneren Windung dieselbe Gittersculptur fand. Dieselbe war sehr fein, meist nur mit einer guten Lupe erkennbar, aber an verschiedenen Stellen durchaus deutlich; an anderen Stellen waren nur die longitudinalen Elemente der Sculptur, an noch anderen nur die transversalen erkennbar. Dadurch war die Vermuthung gegeben, dass die an jenem Exemplar (Fig. 2) beobachtete feine Querstreifung der äusseren Windung nur als ein Rest der auf der inneren Windung vollständig erhaltenen Gittersculptur, von der mit zunehmendem Alter nur die Quer-Elemente überblieben, anzusehen und dieses Exemplar daher ebenfalls zu *N. Deslongchampsianus* zu rechnen wäre. Dabei muss ich noch erwähnen, dass die fragliche Gittersculptur an deutschen Exemplaren bisher nicht beobachtet zu sein scheint. SCHLÖTER, welcher (Palaeontographica XXIV, p. 172) das Vorkommen aus der norddeutschen Kreide behandelt hat, beschreibt nur die Querrippen und sagt dann: „Auf französischen Exemplaren, an denen die Schale erhalten ist, werden die Rippen durch spirale Streifen gekreuzt.“ Uebrigens fand ich die Gittersculptur auch an einem Steinkerne von *N. Deslongchampsianus* aus der Essener Tourtia in der palaeontologischen Sammlung der Kgl. Akademie zu Münster, so dass dieses Merkmal der Art an den deutschen Exemplaren, soweit es der Erhaltungszustand gestattet, nirgends zu fehlen scheint.

Aus dem Cenoman von Sainte-Cathérine bei Rouen, dem Fundorte der D'ORBIGNY'schen Originale sowohl für *Nautilus Deslongchampsianus* wie für *N. Archiacianus*, stand mir eine ganze Reihe von mehr oder weniger vollständig erhaltenen Exemplaren zur Verfügung. Ein solches, mit der Wohnkammer erhalten, bildet Figur 3 unserer Tafel ab; die Querrippen sind auf demselben nur auf dem älteren Theile der äusseren Windung, Reste der Schale nur in kaum erkennbarer und daher auf der Figur nicht wiedergegebener Erhaltung vorhanden. Dagegen zeigten nach ihrer Oeffnung die meisten der französischen Exemplare auf der inneren Windung die Schale selbst erhalten (vergl. Fig. 4a). Dieselbe bröckelte leicht von dem Steinkerne ab und konnte so für sich genau untersucht werden. — Die Schale besteht aus zuweilen leicht von einander zu trennenden Schichten, von denen die obere sculpturirt ist, während die untere das Aussehen einer einfachen, auf beiden Seiten glatten Kalklamelle hat. Diese untere platte Schicht der Schale bleibt häufig auf dem Steinkern haften, während die obere, zartere Schalenschicht zer-

stört wird; diesem Umstande ist es wohl zuzuschreiben, dass die Sculptur der oberen Schicht zuweilen auf den Steinkernen als Abdruck sichtbar bleibt. Die obere Schalenschicht ist durchgreifend sculpturirt, derart, dass ihre Unterseite das Negativ der Oberseite darstellt. Die Sculptur besteht von der Oberseite betrachtet, aus zwei einander kreuzenden, gleich starken Systemen von Rippen. Da das transversale System über die Flanken einen S förmig gebogenen Verlauf nimmt, so kreuzen die beiden Systeme einander nicht immer, wie die Beschreibung bei d'ORBIGNY besagt, in rechten Winkeln, sondern nur an den Stellen, wo das transversale System parallel zum Querschnitte der Windung verläuft, also ganz oben auf dem Bauche und an je einer Stelle der Seiten; sonst kreuzen die Systeme einander in verschiedenen Winkeln (Fig. 4 b). Auch an den französischen Exemplaren zeigten sich im Uebrigen auf der äusseren Windung die beiden Systeme häufig verschieden erhalten, indem bald nur die Längsrippen, bald nur die Querrippen erkennbar waren.

Nun ist die Frage zu entscheiden: Sind die von d'ORBIGNY und nach ihm von SHARPE¹⁾, SCHLÜTER beschriebenen Querrippen, welche sich in solcher Dicke auf den Abbildungen bei den genannten Autoren und auch auf Figur 1 unserer Tafel finden, dasselbe wie das transversale Element der beschriebenen Schalen-sculptur? — oder sind sie eine besondere Bildung, welche mit jener Gittersculptur der Schale vielleicht garnichts zu thun hat? — In Anbetracht, dass diese Querrippen oder richtiger Querrunzeln der Oberfläche eine mehr gewellte als gerippte Beschaffenheit verleihen; dass dieselben ferner durchaus nicht immer in so regelmässigen Abständen wie in Figur 1, sondern sehr häufig nur vereinzelt, in schwacher Ausbildung und nur auf der Bauchseite vorkommen; dass endlich die Querrunzeln sich zuweilen über dem Bauche gabeln, was an den Querrippchen der Gittersculptur niemals zu beobachten ist, — war ich geneigt, jene für eine besondere Bildung zu halten; jedoch fehlte es an einem augenfälligen Beweise, welcher nur durch die Beobachtung des Nebeneinander-vorkommens von Querrunzeln und Querrippen erbracht werden konnte. Erst als ich mit Herrn OHMANN, dem ausgezeichneten Zeichner der beigegebenen Tafel, die zur Abbildung ausgewählten Stücke durchging, fanden wir an der in Figur 2b mit d bezeichneten Stelle die Bestätigung meiner Vermuthung, da sich dort unter Anwendung starker Vergrösserung (Fig. 2d) das Vorhandensein von Querrunzeln ausser der feinrippigen Gittersculptur beobachten liess.

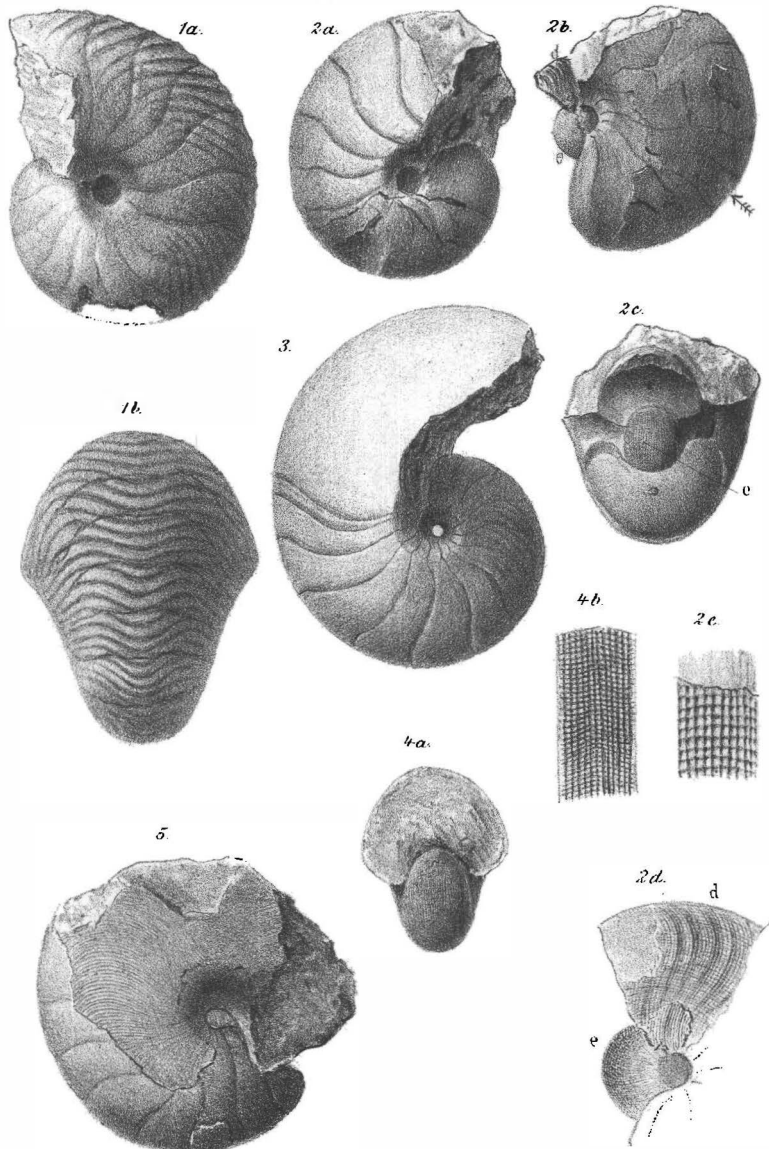
¹⁾ Description of the fossil remains of mollusca found in the Chalk of England. Paleont. Soc., 1853. I. Cephalopoda, p. 12, t. 3, f. 1—2.

-- Dadurch ist die Frage in dem Sinne erledigt, dass die Querrunzeln von der Gittersculptur der Schale unabhängig sind; die bisher gegebenen Abbildungen und Beschreibungen dieser Species einschliesslich der bei D'ORBIGNY behandelten Querrippen und Querrunzeln als dasselbe und geben in dieser Hinsicht eine unrichtige Vorstellung von der Entstehung der Gittersculptur der Schale. Ueberhaupt habe ich eine ausgesprochene Runzelung der Oberfläche nur an Steinkernen beobachtet, und daher ist es auch unschwer zu erklären, dass sich diese so selten mit der Gittersculptur, die auf den Steinkernen meistens fehlt, zusammen beobachten liess. Auch das in Fig. 2d abgebildete Stück an dem dies der Fall war, trug nicht mehr die sculpturirte Schale selbst, sondern nur einen zarten Abdruck ihrer Sculptur, wahrscheinlich auf der haftengebliebenen unteren Schalenschicht.

Nach diesen Ermittlungen kann ich die Querrunzeln nur für Epidermiden des Mantels halten, eine Annahme, für welche im Besonderen folgende Umstände sprechen: erstens das häufig ganz unregelmässige Auftreten derselben; ferner die Beschränkung ihres Vorkommens auf die Steinkerne bis auf seltene Ausnahmen, in welchen sie auch auf der unteren Schalenschicht¹⁾ sichtbar sind (so bei Fig. 2d); endlich das auch den Epidermiden eigenthümliche Vorkommen von Gabelungen der Runzeln.

Es bleibt nun noch die Stellung der Species zu *Nautilus expansus* zu erörtern. Wenn letztere Art nur nach dem Fehlen der Gittersculptur bzw. der groben Querrunzeln und nach dem Vorhandensein von feiner Querstreifung der Schale bestimmt wird, so können allerdings Verwechslungen mit *N. Deslongchampsianus* kaum vermieden werden; ich bin demnach auch der Meinung, dass die Citate von *N. expansus* aus der norddeutschen Kreide, wo man bisher die Gittersculptur überhaupt nicht beobachtet hatte und dieselbe also auch nicht zur Unterscheidung verwenden konnte, zum grossen Theile, vielleicht sogar sämmtlich auf *N. Deslongchampsianus* zu beziehen sein werden. Dass die beiden Arten ident sind, glaube ich nicht. In der Sammlung des Berliner Museum befindet sich ein in Fig. 5 abgebildetes Exemplar, das nur (auch auf der inneren Windung) eine feine, regelmässige Querstreifung und ausserdem einen auffällig engeren Nabel besitzt als alle übrigen, zu *N. Deslongchampsianus* gerechneten Formen. Da auch das letztere Merkmal dem *N. expansus* zugehört, so ist dieses Exemplar zuverlässig ein Vertreter dieser selbstständigen, in der deutschen Kreide aber vielleicht gänzlich fehlenden Species.

¹⁾ Vergl. Zittel: Handbuch, II, p. 337. f.



E. Ohmann gez. u. lith.

Druck v. P. Groedel