

Briefliche Mitteilungen.

4. Farbreste auf der Schalenoberfläche eines Trocholites.

Von Herrn FR. SCHUH.

(Mit 3 Textfiguren.)

Rostock, den 7. August 1919.

In der Sammlung des verstorbenen Lehrers LÜBSTORF aus Parchim, welche jetzt vom Mineralog.-Geologischen Institut der Universität Rostock erworben wurde, war ein als *Clymenia incongrua* EICHWALD bestimmtes Fossil, welches mir von Herrn E. GEINITZ zur Bearbeitung überlassen wurde. Als Fundort war Ludwigslust angegeben. Es befindet sich jetzt in der Schausammlung der geol. Landesanstalt von Mecklenburg.

Dieses Fossil, dessen Zugehörigkeit zur Familie der Nautilidae leicht zu erkennen war, zog meine Aufmerksamkeit durch eine an die Lobenlinie eines Goniatiten erinnernde Zeichnung auf der Oberfläche der Schale sofort auf sich. Bei näherer Betrachtung hat es den Anschein, als sei die Oberflächenschicht nur dort gut erhalten, wo sich die dunkleren Streifen befinden, während dazwischen die Schale wie leicht abgewetzt erscheint. Nun ist aber schon wegen der Regelmäßigkeit der Zeichnung eine Abwetzung kaum denkbar, völlig unmöglich erscheint sie, da auch der Abdruck der Schale im Gestein dieselben Figuren erkennen läßt. Daraus ergibt sich der Schluß, daß jene Stellen der Schale, welche dunkel erscheinen, von einer Substanz durchtränkt sein müssen, welche den dazwischen liegenden Partien fehlt. Denken wir an unseren rezenten *Nautilus pompilius*, dessen Oberfläche von braunen Farbstreifen in ziemlich unregelmäßiger Weise bedeckt ist, so drängt sich auch für dieses silurische Exemplar die Erklärung auf, daß es sich um gut erhaltene Reste der ursprünglichen Farbbänder handelt. Auch bei unserem lebenden *Nautilus* zeigen sich diese Farbbänder unabhängig von dem Verlauf der Zuwachslinien und bilden auf der Ventralseite und teilweise auch auf den beiden Seiten einfache Einbuchtungen. Die Farbstreifen, welche verwachsene Konturen haben, verbreitern sich auf der Externseite, kurze

Stücke schalten sich dazwischen, zuweilen tritt sogar eine Verschmelzung der einzelnen Streifen ein, so daß die braune Färbung hier viel mehr überwiegt, als auf den Seitenflächen des Umgangs. Bei unserem silurischen Exemplar treten diese Merkmale viel schärfer hervor.

Hier bilden die ebenfalls ohne scharfe Konturen verlaufenden Streifen auf der Ventralseite einen spitzen, nach vorn geöffneten Winkel, nach den Seiten zu biegen sie etwa 3 mm von der Mittelebene entfernt scharf nach rückwärts um, um bei etwa 6 mm von der Mittelebene wieder einen scharfen Winkel bildend in kurzen, nach vorn gerichteten Ästen zu endigen. Der Abstand der Farbbänder voneinander beträgt nach der ersten Umbiegung im Durchschnitt 4 mm. Auf der Externseite schieben sich auch hier kurze Streifenstücke dazwischen und es entsteht durch Verschmelzung all dieser Streifen ein in der Medianebene verlaufendes unregelmäßiges im Durchschnitt etwa 2 mm breites Farbband.

Bei unserem rezenten Nautilus nimmt die Färbung bei ausgewachsenen Tieren mit Annäherung an den Mundrand ab und verschwindet schließlich vollkommen. Sollte auch dieses Merkmal schon in der Silurzeit bestanden haben, so würde daraus folgern, daß bei unserem nur etwa 2,5 cm großen Exemplar ein größerer Teil des letzten Umganges fehlt oder daß es sich um ein noch nicht ausgewachsenes Tier handelt.

War es schon außerordentlich überraschend, an einem silurischen Cephalopoden in dieser schönen Erhaltung die Färbung der Schale wiederfinden zu können, so ist es doppelt merkwürdig, daß sich dieses scheinbar für das Tier so unwesentliche Merkmal mit einer solchen Konstanz während der langen Entwicklungszeit des Nautilusstammes erhalten hat.

Bei der Durchsicht der Literatur habe ich in BRONNS *Lethaea geognostica* Farbspuren bei *Orthoceras* und *Cyrtoceras* erwähnt gefunden. Dort ist auch darauf hingewiesen, daß D'ARCHIAC und DE VERNEUIL bei dem devonischen *Orth. anguliferum* zickzackförmige Farbstreifen beobachtet haben. Bei BARRANDE¹⁾ werden Farbreste bei einem *Trochoceras* angegeben, und an anderer Stelle spricht er davon, daß er an einigen Exemplaren von *Orthoceras*,

¹⁾ Système Silurien du Centre de la Bohême. I. partie. Recherches paléontologiques. Bd. II, S. 77.

Cyrtoceras, *Trochoceras* und *Phragmoceras* derartige Farbspuren schon beobachtet hat. Genauere Angaben sowie bildliche Darstellung habe ich jedoch nicht finden können. Bei der Gattung *Trocholites* scheint es sich um ein völliges Novum zu handeln.

Eine Zusammenstellung fossiler Schalenfärbungen in verschiedenen Gattungen des Tierreichs gibt W. DEECKE²⁾.

Bevor ich dazu übergehe, mich über die systematische Stellung des mir vorliegenden Stückes zu äußern, möchte ich eine kurze Beschreibung geben.

Das Exemplar hat einen Durchmesser von 2,5 cm. Die Umgänge nehmen langsam an Dicke zu. Meßbar ist diese Zunahme nur am äußeren Umgang. Hier beträgt sie bei $\frac{1}{4}$ Umgang $1\frac{1}{2}$ —2 mm. Die äußeren Umgänge greifen etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ über die inneren über. Die Evolution kann infolge des ungenügenden Erhaltungszustandes nicht genau bestimmt werden, sie beträgt ungefähr 1,5. Drei Umgänge sind an dem Exemplar sichtbar, doch dürfte noch ein vierter und ein fünfter unter dem anhaftenden Gestein verborgen sein. Der Nabel ist ziemlich tief. Die Umgänge sind bedeutend breiter als hoch. Der Siphon liegt vollkommen oder doch nahezu vollkommen dorsal. Auch hier lassen sich keine genauen Messungen vornehmen. Er hat kreisförmigen Querschnitt und bildet zwischen den Kammerscheidewänden eine gleichförmige kalkige Röhre. Von einer Verdickung zwischen den Scheidewänden ist nichts zu sehen. Der Abstand der am letzten Umgang sichtbaren Kammerscheidewände beträgt auf der Ventralseite 3 mm. Die Suturlinie zeigt keine merkliche Ausbuchtung. Die äußere Schalenschicht, die auf dem größten Teil des Exemplares erhalten ist, ist mit deutlichen Rippen bedeckt, zwischen welchen sich feine Streifen befinden. Rippen und Zuwachslinien bilden auf der Ventralseite einen tiefen Sinus. An den Seiten der Umgänge treten an diesen Rippen feine Knoten auf, wodurch eine deutliche Kante erzeugt wird. Infolge dieser Kante ist auch der Querschnitt eines Umganges nicht gleichförmig bis zur Naht gekrümmt. Rippen und Knoten werden nach der Mündung zu schwächer.

Der vordere Teil der Schale ist mit Gestein ausgefüllt, das übrige mit Kalkspat; mit Ausnahme der Siphonalröhre,

²⁾ W. DEECKE: Über Färbungsspuren an fossilen Molluskenschalen. Sitzungsber. d. Heidelberger Ak. d. Wiss., 1917, 6. Abhandlung.

welche auch in den mit Kalkspat erfüllten Kammern, soweit sichtbar, Gesteinsmasse enthält. Möglicherweise dürfte man in Analogie anderer, anscheinend aus demselben Gestein von REMELÉ beschriebener Stücke von *Trocholites* ver-



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

Trocholites sp. mit erhaltenen Farbresten auf der Schalenoberfläche. Glazialdiluvium, Ludwigslust.

(Fig. 1 vierfach, Fig. 2 u. 3 dreifach vergrößert.)

muten, daß der mit Gesteinsmasse ausgefüllte vordere Teil der Schale zur Wohnkammer gehört.

Das Gestein selbst ist grauer, fein kristalliner Untersilurkalk mit massenhaft eingelagerten braunen Schalenteilchen.

Was die systematische Stellung dieses Fossils anlangt, das zweifellos zum Genus *Trocholites*³⁾ gehört, so habe ich keine Art gefunden, die sich völlig mit unserem Stück deckt. Am nächsten dürfte es der Art *Clymenia incongrua* = *Palaeonutilus incongruus* = *Trocholites incongruus* EICHWALD stehen. Aus EICHWALDS⁴⁾ Charakteristik, der auch Figuren beigelegt sind, sollen die hauptsächlichsten Vergleichspunkte hier erwähnt werden: Die Schale besteht bei ihm aus fünf Windungen.

Die äußeren Umgänge umhüllen die Hälfte der vorhergehenden. Der Nabel ist sehr tief. Die Umgänge sind breiter als hoch. Sie sind mit feinen, bei den inneren Umgängen gleichmäßigen Streifen bedeckt. Auf den zwei äußeren Umgängen befinden sich leichte Rippen und zwischen diesen feine Streifen. Der Querschnitt der Oeffnung ist halbkreisförmig. Die Kammerscheidewände sind niedrig und wenig gekrümmt. Der Siphon ist auf der Konkavseite und legt sich auf den vorhergehenden Umgang auf. Die Konvexseite ist sehr breit. — Das abgebildete Exemplar EICHWALDS ist etwas kleiner als das unsrige. Sein Durchmesser beträgt knapp 2 cm.

Vergleicht man hiermit die oben gegebene Beschreibung unseres Stückes, so ergibt sich, daß es in vielen Merkmalen vollkommen mit *Trocholites incongruus* übereinstimmt. Abweichend ist bei unserem Exemplar die etwas geringere Verbreiterung der Umgänge, der im Vergleich zu EICHWALDS Abbildung weniger steile Nabel, die anscheinend stärkere Krümmung der Kammerscheidewände und vor allem die abweichende Oberflächenskulptur. Ob die Zuwachslinien ebenso wie bei uns einen tiefen Sinus auf der Ventralseite bilden, ist aus EICHWALDS Darstellung nicht ersichtlich.

Obwohl nun diese Abweichungen von den bisher beschriebenen Arten so bedeutend sind, daß die Aufstellung einer neuen Art vollkommen gerechtfertigt erscheinen würde, will ich doch hiervon absehen, da mir fast jedes Vergleichsmaterial fehlt und mir auch möglicherweise aus der neueren Literatur etwas entgangen sein könnte.

³⁾ *Trocholites* CONRAD 1838. Neuere Charakteristik dieser Gattung bei SCHRÖDER: „Beiträge der in ost- und westpreußischen Diluvialgeschieben gefundenen Silurcephalopoden“ (Fortsetzung). Schriften der Phys.-Ök.-Gesellschaft Königsberg, Jahrg. 1882, S. 100.

⁴⁾ *Lethaea Rossica* 1860 Bd. I, S. 1306 und Atlas Taf. L., Fig. 7 a, b, c.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Schuh Friedrich

Artikel/Article: [4. Farbreste auf der Schalenoberfläche eines Trocholites. 181-185](#)