

Über den Bau von *Speetonicerias versicolor* (TRAUTSCHOLD) aus dem Neokom Rußlands

Von Richard Reyment

Geologiska Institutet Stockholms Högskola

Mit 4 Abbildungen im Text

Zusammenfassung: Der Bau von *Speetonicerias versicolor* (TRAUTSCHOLD) wird behandelt. Besonders der Verlauf des Siphos und die Struktur desselben, wie auch die Gestaltung des inneren Reliefs, die Form der Scheidewände und der Bau der Schalensubstanz werden erörtert. Keine Siphon-Anheftung scheint vorzuliegen.

I

Die Sammlung des Geologischen Institutes der Universität Stockholm enthält ein sehr gut erhaltenes Bruchstück von *Speetonicerias versicolor* (TRAUTSCHOLD), das wahrscheinlich von Freiherr GERARD DE GEER während des VII. Internationalen Geologenkongresses in Rußland gesammelt worden ist. Der Etikette nach wurde das Stück am 10. September 1897 in der Nähe von Simbirk bei Poliwna während der Exkursion nach Kazan und Tsaritsyn (= Stalingrad) (PAVLOV 1897, S. 17) gefunden.

Der innere Bau von Ammoniten ist schon von mehreren Verfassern beschrieben worden, aber soweit dem Autor bekannt, haben sämtliche dieser Forscher Dünnschliffe der Medianebene verwendet. Die Kammern des hier behandelten Ammoniten sind, abgesehen von dem vorhandenen Teil der Wohnkammer, leer; dies bedeutet, daß das umfassende Sediment nicht völlig in die Schale hineindringen konnte (vgl. TRUEMAN 1920). Ferner erwies die Röntgen-Untersuchung des Schalenmaterials des Ammoniten durch Prof. Dr. OTTO MELLIS¹, Mineralogisches Institut der Universität Stockholm, daß die Schalensubstanz aus Aragonit besteht. Die gewöhnliche diagenetische Umwandlung in Kalzit ist somit nicht erfolgt.

II

Die Behandlung eines Stückchens der Siphonalhülle mit salpetriger Säure und Ammoniummolybdat bestätigte, daß ihr Baustoff Kalziumphosphat ist (vgl. GRANDJEAN 1910, S. 497; TRUEMAN 1920, S. 26).

¹ Herrn Prof. Dr. MELLIS sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt für diese Untersuchung, wie auch für die in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellten Photographien (Abb. 3, 4).

Wegen der teilweise fortgeschrittenen Verkalkung der Siphonalhülle besteht ein Teil des Baustoffes aus Kalziumkarbonat. Die Siphonalhüllen sind sehr dick (Siphodurchmesser = 4,5 mm), dagegen ist die zentrale Höhle, die von den Geweben des Stranges erfüllt war, eng. Die Siphon-Röhre ist extern flach gewellt (Abb. 1 c), was auf ihrer Anschmiegung an die Gehäusewand beruht. Eine freigespannte Führung des Siphos von Scheidewand zu Scheidewand gibt es nicht; deshalb verläuft der obere Teil der Siphonalhülle wellenförmig über die Rippen (Abb. 1 d). Es sei noch erwähnt, daß der innere Teil der Röhre völlig frei von Wellen ist (Abb. 1 c). Die Scheidewände der meisten Ammoniten umfassen den Siphon und unterbrechen auf diese Weise seine Berührung mit der Gehäusewand auf eine ganz kurze Strecke. Der Siphon von *Speetoniceras versicolor* aber schwingt nicht frei zwischen den Scheidewänden, sondern folgt durchaus der Schale (Abb. 1 d, 2), abgesehen von einer sehr schmalen Verbindungzone der äußeren Teile der Scheidewände, die in der Einkerbung zwischen den inneren Rippen verläuft. Die Siphonalhüllen sind also durch den Externlobus der Suturlinie an die Außenwand geheftet (Abb. 2, 4). Es wurde keine Spur von Haftlamellen oder spitzwinklig gestellten Striemen beobachtet (vgl. GRANDJEAN 1910; HÖLDER 1952, 1954). Die bei Ammoniten gewöhn-

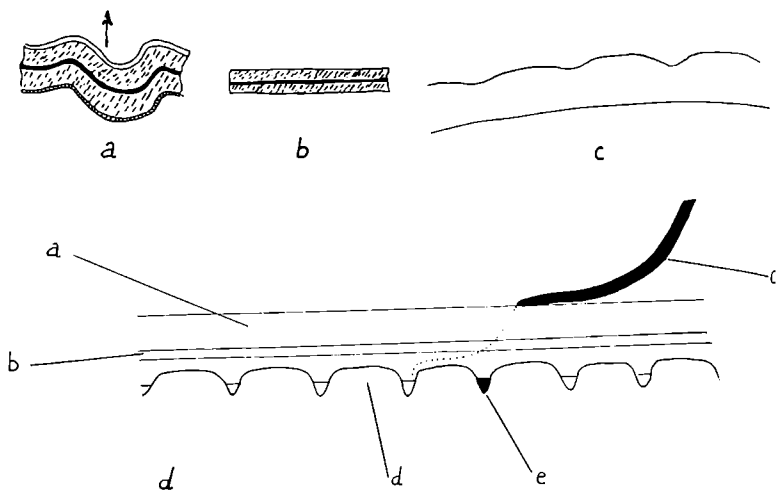


Abb. 1. a) Schalenstruktur des gekammerten Teils. $\times 2\frac{1}{2}$. b) Schalenstruktur einer Scheidewand. $\times 1\frac{1}{2}$. c) Schematische Abbildung des extern flach gewellten Siphos. $\times 1\frac{1}{2}$. d) Profil der Medianlinie. Die Rippenwellen sind unter der Siphon-Röhre andeutungsweise abgeflacht. Die Eindruckszonen der Rippen verursachen Wellen auf dem externen Teil des Siphos. a = Siphonalhülle, b = Siphon, c = Scheidewand, d = Rippen, e = Verbindungzone.

liche Einschnürung des Siphos im Siphodurchtritt ist nur schwach erkennbar (vgl. VOORTHUYSEN 1940, S. 36). Die Oberfläche des Siphos ist durchweg von einer rauhen Kalziumkarbonatmasse bedeckt; diese Erscheinung kann vielleicht dem äußeren Lager von siphonalen Kalkdörnchen bei *Nautilus* gleichgestellt werden.

III

Wie schon angeführt, ist der größte Teil der Schale des Bruchstückes unverändert. Besonders interessant ist die ansehnliche Dicke der Scheidewand und der äußeren Schale, die beide 2 mm dick sind (vgl. die Dicke der letzten und dicksten Scheidewand von *Nautilus pompilius* = 1,5 mm; STENZEL 1952, S. H 14). Die Hauptlagen der Schale des gekammerten Teils des Ammoniten sind (von außen nach innen): a) Perlmutterglanz, b) dicke braune Schicht, c) dünne weiße Schicht, d) breite braune Schicht, e) dünne innerste Schicht, der sich die Scheidewände anschmiegen (Abb. 1 a). Die Hauptlagen der Scheidewände sind: a) dicke braune Schicht, b) dünne hellbraune Schicht, c) braune Schicht (Abb. 1 b, 4).

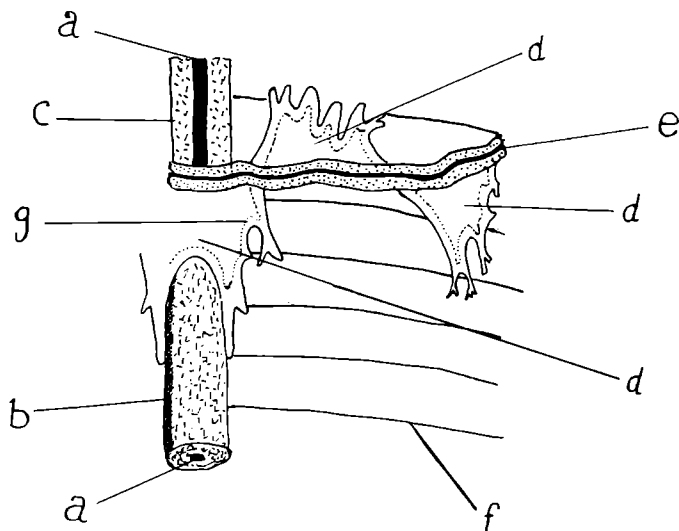


Abb. 2. Schematische Darstellung der Innenseite der Schale. a = Siphon, b = Siphonhülle, c = durchgeschnittene Siphonhülle, d = Scheidewand, e = abgebrochener Teil der Scheidewand, f = Rippen, g = innerer Rand der Schale der Scheidewand. $\times 2$.

IV

Wie bekannt, sind in der Regel die letzten Luŕtkammern von Schaleencephalopoden ungleich groŕ. Doch können auch die Abstände von früheren Septen unregelmŕig sein, wodurch Kammern verschiedener Groŕe entstehen (VOORTHUYSEN 1940, S. 36). Diese Eigentümlichkeit besitzt auch die hier beschriebene Art (Abb. 4).



Abb. 3. Seitenansicht von *Spectoniceras versicolor* (TRAUTSCHOLD), $\times \frac{3}{4}$.



Abb. 4. Innenseite der Schale von *Spectoniceras versicolor* (TRAUTSCHOLD).

$\times \frac{3}{4}$. Vgl. Abb. 2.

Schrifttum

- FRECH, F. 1915: Loses und geschlossenes Gehäuse der tetrabranchiaten Cephalopoden. — Cbl. Min. Geol. Pal., 593—606.
- GRANDJEAN, F. 1910: Le siphon des ammonites et des bélemnites. — Bull. Soc. géol. France, (4) 10, 496—519.
- HÖLDER, H. 1952: Über Gehäusebau, insbesondere Hohlkiel jurassischer Ammoniten. — Palaeontographica, (A) 102, 18—48, Taf. 3—7.
— 1954: Über die Siphon-Anheftung bei Ammoniten. — Neues Jb. Geol. Pal., Mh., 8, 372—379.
- PAVLOW, A. P. 1897: Voyage géologique par la Volga de Kazan à Tzaritsyn. — Congr. géol. intern., Nr. VII., Teil XX, 40 S.
— 1901: Le crétacé inférieur de la Russie et sa faune. Teil 2. Cephalopodes du Néocomien supérieur du type de Simbirsck. — Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Mosc., 16, livr. 3, 53—87, 8 Taf.
- PAVLOW, M. 1886: Les ammonites du groupe *Olcostephanus versicolor*. — Bull. Soc. Nat. Mosc., 62, 2, 27—43, 2 Taf.
- PFÄFF, E. 1911: Über Form und Bau der Ammonitensepten und ihre Beziehungen zur Suturlinie. — Jber. niedersächs. geol. Ver., 4, 208—222.
- STENZEL, A. B. 1952: Treatise on Invertebrate Palaeontology. Part H. Cephalopoda. Nautiloidea. Living *Nautilus*. (Preprint), S. H 1—H 19.
- SWINNERTON, H. H. & TRUEMAN, A. E. 1917: The morphology and development of the ammonite septum. — Quart. J. geol. Soc., 73, 26—67, Taf. 2—4.
- TRUEMAN, A. E. 1920: The ammonite siphuncle. — Geol. Mag., 57, 26—32.
- VOORTHUYSEN, J. H. VAN. 1940: Beitrag zur Kenntnis des inneren Baus von Schale und Siphon bei triadischen Ammoniten. — Diss. Van Gorcum & Co., Assen, 143 S., 2 Taf.

Bei der Schriftleitung eingegangen am 5. Januar 1956.