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

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Über Scaphites.

II. Über die Rückbildung der Skulptur bei der jüngsten Scaphitenart.

Von **Fritz Frech.**

Mit 2 Textfiguren.

Bis zum Obersenon läßt sich bei allen europäischen und den meisten amerikanischen Scaphiten eine langsam fortschreitende Differenzierung der Oberflächenskulptur wahrnehmen. Die Zahl der Rippen und Knoten nimmt gleichzeitig mit der allgemeinen Schalengröße so regelmäßig zu, daß man an dem Grade der Komplikation das geologische Alter beinahe unmittelbar ablesen kann. Nur eine einzige Ausnahme findet sich. Sie betrifft den amerikanischen, in dem obersten Senon auftretenden *Scaphites Conradi* Morton[1]. Von der großen Hauptart liegt mir ein Exemplar vor, das aus der Fox Hill group (Obersenon) von Standing Rock in der Indianer Reservation in Süd-Dakota stammt. Das Stück ist etwas gestreckter wie die zitierte Abbildung, doch kann an der Übereinstimmung kein Zweifel bestehen. Andererseits gibt die Zeichnung Meek's den Charakter der Skulptur nicht besonders gut wieder. Man erkennt z. B. nicht, daß die Skulptur auf den Luftkammern und im inneren Drittel der Wohnkammer vollkommen mit *Protrachyceras*, und zwar besonders mit dem flachseitigen, zusammengedrückten *Protrachyceras longobardicum* Mojs.[2] übereinstimmt.

Abweichend von der Triasform und abweichend von den auf ähnlicher Entwicklungshöhe stehenden Oberkreideformen (*Scaphites pulcherrimus* A. Roemer und *Sc. gibbus* Schlüter[3]) ist jedoch die Rückbildung und Veränderung der Skulptur auf den äußeren zwei Dritteln der Wohnkammer. Die vorher kräftigen Rippen werden hier fein, d. h. ihre Breite verringert sich auf die Hälfte und verändert somit den allgemeinen Charakter fast unvermittelt. Gleichzeitig werden die Dornen, die im Innern zehn regelmäßige Spiralreihen zeigen, ganz unregelmäßig, soweit sie nicht völlig ver-

[1] F. B. Meek, United States Geol. Survey of the Territories. 1876. Taf. 36 Fig. 1. p. 430.

[2] Edm. v. Mojsisovics, Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz. Wien 1882. Taf. XX Fig. 1.

[3] Palaeontogr. 21. N. F. Taf. XXVI Fig. 1—3 u. 6.

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

Fig. 1. *Scaphites Conradi* Morton. Obersenon = Fox Hill group. Standing Rock, Süd-Dakato (Indianer Reservation). $\frac{4}{5}$ nat. Größe. Die Sutur ist stärker differenziert als bei den untersenonen Vorgängern; auch die Skulptur zeigt auf den inneren Luftkammern und dem Innenteil der Wohnkammer weitere Fortbildung, ist nahe der Mündung dagegen rückgebildet.

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

schwinden. Zwar zeigt auch die Skulptur bei den etwa gleichalten europäischen Arten (*Sc. pulcherrimus*, *spiniger* und *gibbus*) gewisse Änderungen, doch bestehen diese nur in einem Gröberwerden der Rippen in der Mitte der Wohnkammer derart, daß die Skulptur der Mündungsgegend und der Luftkammern ungefähr gleich ist.

Fig. 2. *Scaphites binodosus* F. A. Roemer var. *brevis* Meek = *Sc. nodosus* var. *brevis* Meek. Untersenon (Fort Pierre group). Bad lands. Dakota. Die Art zeigt die weniger differenzierte Sutur und Skulptur einer älteren *Scaphites*-Art (zum Vergleich mit der jüngeren *Sc. Conradi*).

Eine wirkliche Rückbildung der Skulptur, d. h. ein Feinerwerden tritt somit nur bei der amerikanischen Form ein. Diese ist gleichzeitig insofern als akmatisch zu bezeichnen, als sie alle europäischen Arten — auch *Sc. tridens* — an Größe übertrifft. Es handelt sich bei der Veränderung der Skulptur um eine wirkliche Rückbildung, insofern die Mündungsskulptur von *Sc. Conradi* mit der Oberflächenform älterer Arten wie *Sc. binodosus* und *constrictus* wieder übereinstimmt. Diese Beobachtung ist u. a. deswegen

Europäische Bezeichnungen und amerikanische Äquivalente		Gliederung der Kreide nach Ammoniten nach A. de Grossouvre	Bezeichnungen nach Scaphiten
Oberkreide			
Laramie-St. (mit Braunkohlen)	Dänische Stufe (Danien)	Zone d. *Hercoglossa danica*	Ohne Scaphiten und ohne Ammoneen
Fox Hill group *Sc. Conradi*	Ober- (Maestricht-St.)	Zone d. *Parapachydiscus neubergicus* . . .	*Scaphites constrictus*
		„ „ *Bostrychoceras polyplocum*	*Scaphites pulcherrimus* und *Scaphites Roemeri*
Senon Fort Pierre gr.	Mittel- Campanien (Champagne-St.)	Zone d. *Hoplites Vari*	
		„ „ *Schloenbachia* (*Mortoniceras*) *delawarensis*	
		„ „ *Placenticeras bidorsatum*	*Scaphites binodosus*
Sc. binodosus var. div.	Unter- Santonien (Saintonge-St.)	Zone d. *Placenticeras syrtale*	
		„ „ *Schloenbachia* (*Mort.*) *texanum*	
Emscher = Niobrara group		„ „ „ „ *Emscheris*	
		„ „ „ (*B.*) *Haberfellneri* . .	*Scaphites Lamberti*
			Scaphites kieslingswaldensis
Turon = Fort Benton group *Scaphites Warreni*		Zone d. *Acanthoceras Deverianum*	
		„ „ „ *ornatissimum*	*Scaphites Geinitzi*
		„ „ „ *Bizeti*	*Scaphites Warreni* var.
		„ „ „ (*Mammites*) *nodosoides*	
Cenoman = Dakota-Sandstein (mit Landpflanzen)		Zone d. *Acanthoceras rotomagense*	*Scaphites aequalis*
		„ „ „ *Mantelli*	
Ob. Gault		Zone d. *Schloenbachia* (*Mort.*) *inflatum*	

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

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

wichtig, weil angesichts dieser Tatsache die Zurückführung der *Argonauta*-Skulptur auf *Scaphites* nicht wohl möglich erscheint; die erhebliche Änderung des Skulpturcharakters in dem kurzen Bereiche der Wohnkammer kehrt in dieser Weise nur bei einigen Perisphincten wieder.

Die Fox Hills group besitzt im allgemeinen obersenones Alter, doch steht die rückläufige Bewegung der Skulptur von *Sc. Conradi* im Gegensatz zu der fortschreitenden Differenzierung der jüngsten Ammoneen.

Auch die Suturlinie von *Sc. Conradi* ist gut erhalten, zeigt aber im Gegensatz zu der Rückbildung oder Vereinfachung der Skulptur eine fortschreitende Differenzierung, d. h. die letzte Kammerscheidewand ist am stärksten gezackt, wie aus dem Vergleich mit den älteren Scaphiten, besonders mit *Sc. brevis*, hervorgeht. Somit liegt kein allgemeiner Vorgang der Rückbildung vor, vielmehr ist eine für das Auf- und Absteigen im Wasser bestimmte Einrichtung der Befestigung der Kammerwände in vorschreitender Entwicklung geblieben. Die jüngste und größte Scaphitenform zeigt keinerlei Umwandlungen, die auf eine Rückbildung oder gar auf den gänzlichen Verlust der Luftkammern bei den Männchen hinweisen. Auch die Beobachtungen an der jüngsten Scaphitenart lassen die Hypothese über den Zusammenhang von *Scaphites* und *Argonauta* als unbegründet erscheinen.

Der Vergleich der europäischen und amerikanischen Scaphiten und ihres geologischen Alters ergibt sich aus der auf p. 620 befindlichen Übersicht.

Die stratigraphische Stellung der Oberkreide von Assam (Ostindien).

Von Dr. **E. Spengler** in Graz.

Da meine im Vorjahre vollendete Bearbeitung der Oberkreide von Assam infolge des Krieges erst in einigen Jahren zum Druck gelangen kann, so möchte ich an dieser Stelle in Kürze die wichtigsten stratigraphischen und paläogeographischen Ergebnisse bekannt geben.

Der größte Teil des Materials lag bereits 1871 bei der Abfassung von H. B. Medlicott's Arbeit: „Geological Sketch of the Shillong Plateau in North-Eastern Bengal" (Memoirs of the Geological Survey of India. 7) vor. Medlicott gab bereits damals eine Fossilliste, die auch in Medlicott's und Blanford's Handbuch der Geologie von Indien übernommen wurde[1]. Medlicott

[1] Medlicott und Blanford, A Manual of the geology of India. p. 688, 689.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 1915

Autor(en)/Author(s): Frech Fritz

Artikel/Article: Über Seaphites. II. Über die Rückbildung der Skulptur bei der jüngsten Scaphitenart. 617-621