

nicht ganz mit Recht, für oberoligocän angesehenen) Schichten von Oberburg beschriebenen *Clavulina triquetra* nach Hantken besonders durch die Grösse (1—7 Mm. Länge gegen das Maximum von  $1\frac{1}{2}$  Mm.) sowie durch Gestalt des Gehäuses und die Anzahl der Kammern. Hantken führt *Clavulina Szabó* auch aus den Priabona-Schichten auf und mit diesen sowie mit den ungarischen *Numm. Tchichatcheffi-Schichten* des Verfassers stimmt besonders die Formen-Entwicklung der Nummulitideen (*Operculina*, *Heterostegina*, *Orbitoides* und *Nummulites*) überein. Man hat es also hier mit einer Abänderung der theils kalkig theils merglig auftretenden Ofner Orbitoides-Facies zu thun. Ob *Rhabdogonium haeringense* Gümbel aus den jüngsten Nummulitenschichten von Häring in der That, wie der Verfasser anführt, eine mit der Hauptform des Ofner Mergels identische Art ist, scheint mir aus dem Vergleich der Abbildungen Gümbels mit den bei Hantken (Taf. I. Fig. 9 a—d) gegebenen Darstellungen nicht hervorzugehen. Jedoch dürften die Schichten ein sehr nahes wenn auch nicht das gleiche Niveau repräsentiren.

Die obere Abtheilung ist vorwiegend eine Tegelbildung. Sie wird bei Ofen durch den oft genannten Kleinzeller-Tegel repräsentirt. Paläontologisch ist sie von der unteren Abtheilung durch das Fehlen von *Clavulina Szabó* und aller dort vorkommenden Nummulitideenarten mit Ausnahme von *Operculina granulosa* Leym. ziemlich deutlich verschieden; dagegen zeigt die übrige Foraminiferenfaua in manchen Familien eine sehr bedeutende Uebereinstimmung vertretener Arten (besonders die Lituolideen, Uvcllideen, Nodosarideen, Crustellarideen, Textilarideen und Globigerinideen). Die *Pleurostomellidea* sind (durch 2 Arten) nur in der unteren, die *Cassidulinidea* (durch eine Art) nur in der oberen Abtheilung vertreten.

Unter diesen Verhältnissen glaube ich, dass die *Clav.-Szabóschichten* in der von Hantken denselben gegebenen weiteren Fassung nicht leicht als ein gut und scharf begrenztes Niveau betrachtet werden können und dass die frühere Abtrennung des Kleinzeller Tegels naturgemässer war.

Die Fischreste der hier einbezogenen Schichten der Umgebung von Ofen hat bereits Heckel (im 1. Jahrgang der Denkschriften d. Kais. Acad. d. Wiss. in Wien) beschrieben und in neuerer Zeit hat Herr A. Pávay (im 3. Bd. d. Mitth. d. ung. geol. Anst.) eine Arbeit über die Echinoiden dieser Schichten veröffentlicht.

Herr v. Hantken beabsichtigt, dieser hier besprochenen, interessanten ersten Abtheilung der Reihe nach die Beschreibung der in Ungarn im Niveau des Ofner Mergels und des Kleinzeller Tegels bisher aufgefundenen Echinodermen, Bryozoen, Brachiopoden, Pellecypoden, Gastropoden und Ostrakoden folgen zu lassen.

Wir bemerken schliesslich, dass die Tafeln in Bezug auf Zeichnung und Lithographie sich den besten Darstellungen dieser Art an die Seite stellen. Ueberdiess darf man wol darauf aufmerksam machen, dass unter den Druckfehlern die Berichtigung für die Verwechslung der oberen und unteren Abtheilung in der Tabelle (Seite 92 und 93) ausgefallen ist.

R. H. Dr. O. Boettger. Ueber die Gliederung der Cyrenenmergelgruppe im Mainzer Becken. (Separatabdr. a. d. Ber. ü. d. Senckenbergische naturf. Ges. 1873—74.)

Die Untertheilung der von Sandberger 1847 im Mainzer Becken als Cyrenenmergel ausgeschiedenen, den Rupel- oder Septarienthon überlagernden Schichtenfolge von Thonmergeln mit Brackwasserversteinerungen wurde bereits von Weinkauff in folgender Weise vorgenommen.

d. Chenopusschicht

d. Schichten mit *Cerithium plicatum papillatum* (Uebergangsschicht)

e. Brackische Cyrenenschicht

f. Süsswasserschicht (im Osten ersetzt durch Cerithienkalk und lokale Landschneckenkalk).

Der Verfasser spricht sich nun vor allem gegen die Gleichstellung der Cerithien- und Landschneckenkalk mit den Süsswasser- oder oberen Cyrenenschichten aus und erklärt ferner in Uebereinstimmung mit Grooss, dass der von Weinkauff als miocän betrachtete feine, glimmerreiche Sand von Elsheim, der unmittelbar unter einer diluvialen Ablagerung von zusammengeschwemmten Conchylien der Chenopus- und Cyrenenschichten liegt, älter sei als der Chenopussand, indem er, charakterisirt

durch *Corbulomya Nysti* bei Schornsheim unter typischen Chenopusschichten mit *Chenopus* und *Isocardia* auftritt. Der Verfasser ist auch mit der Grooss'schen Eintheilung der Cyrenenmergel nicht vollkommen einverstanden, deren Schema folgendes ist:

#### Obere meerische Bildung.

Sandschichten mit Meer- und Landpetrefakten und Blätterabdrücken, Schleichsande und Thone:

- a. Cyprinenschichten
- b. Chenopusschichten
- c. Pernaschichten.

#### Brackische Bildungen.

Cyrenenmergel mit zwischen- und überlagernden Süßwasser- und Braunkohlenschichten; untergeordnete Sandlager.

Es erscheint dem Verfasser namentlich die Bezeichnung Cyprinenschichten als unpassend für die tiefsten Ablagerungen, denen er passender den Namen Schleichsand beilegt. Die Pernaschichten sind nur ein untergeordnetes und lokales Uebergangsglied wie die gleichaltrigen Papillatenschichten Weinkauffs, ferner bilden die oberen Süßwasserschichten desselben einen guten Horizont, so dass sie dem Grooss'schen Schema angefügt werden müssen. Der Verfasser betrachtet nun nacheinander die Entwicklung der Cyrenenmergel in Rheinhessen, im nassauischen Rheingau und in der Maingegend und bespricht eine Anzahl neuer Arten: *Lacuna obtusa* von Schornsheim; — *Cionella macrostoma*, *Omphalotyx* (nov. gen.) *supracostata*, *Clausilia* (*Laminifera*) *neniaformis*, *Cl. flexidens*, *Alexia mucronata*, *Auricola glandina*, *Cupulus altus*, *Sphenia neaera*, *Sph. elongata*, *Cultellus sarrae*, *Tellimya siliqua*, *Scintilla fragilis*, von Lörzweiler; — *Nematura minima*, *Ammicola glaberima* von Sulzheim; — *Corbulomya arcuata* und *Cardium planistrii* von Hackenheim. (Der Referent kann nicht umhin, hier die Hoffnung auszusprechen, dass der Beschreibung dieser Arten binnen kurzem auch die Abbildungen folgen werden.)

Der Verfasser gibt ferner drei Tabellen über die Fauna des Schleichsandes, des Chenopussandes und der Süßwasserschicht und schliesslich folgendes Schema der Schichtenfolge für die Cyrenenmergelgruppe:

	Rheinhessen	Rheingau	Maingau
Oberer Cyrenenmergel	Süßwasserbildung	Süßwasserbildung	—
	Psammobien-schicht	—	—
Mittlerer Cyrenenmergel	Pernaschicht	Aechter Cyrenenmergel	—
	Papillatenschicht	Pernaschicht	—
	Chenopusschicht	—	Papillatenschicht
Unterer Cyrenenmergel	Schleichsand	Blaue u. grüne Thone?	Chenopussch.
		Schleichsand	? Blättersandstein

D. St. O. Heer. Flora fossilis arctica oder: Die fossile Flora der Polarländer. (Dritter Band mit 49 Tafeln. Zürich. Verlag von J. Wurster u. Comp. 1875. Aus Separatabdrücken des XII. u. XIII. Bandes der Abh. der schwedischen Akademie der Wissenschaften vereinigt.)

Mit der höchst erfreulichen Nachricht, dass Prof. Heer nach einer langen Krankheit, die ihn ein ganzes Jahr lang ans Bett gebannt hatte, soweit hergestellt sei, dass es ihm gegönnt sein wird, in der kommenden warmen Jahreszeit sein Zimmer wieder verlassen zu können, erhielt ich eben den vorliegenden dritten Band der Flora fossilis arctica. Ich erwähne der erwünschten Genesung des gefeierten Autors nicht nur aus dem Grunde, dass seine vielen Verehrer, die dies zu lesen Gelegenheit haben, sich dessen recht herzlich erfreuen können, sondern um darauf aufmerksam zu machen, wie viel ein schaffender Geist, selbst bei schwer darniederliegendem Körper, zu leisten vermag.