

Das genauere Studium der Fauna der Sotzkaschichten wäre eine sehr dankbare Aufgabe, zumal da das Verhältniss dieser Stufe zu den jüngeren Miocän-Etagen noch nicht ganz klar gestellt ist. In Steiermark theilt Stur die Sotzkaschichten in die lacustre und in die brackisch-marine Stufe, von denen die erstere und ältere kohlenführend auftritt, während die jüngere marine mit *Ostrea crassissima* und *Cerithium margaritaceum* allenthalben über der ersteren sich findet. (Auf die Streitfrage über das Alter der Eibiswalderschichten, die Stur den Sotzkaschichten gleichstellt, während Suess sie für jünger hält, kann hier nicht eingegangen werden, da zur Entscheidung dieser Frage vor allem eine genaue Trennung der bezüglichen Wirbelthierfaunen nöthig ist). — Im vicentinischen Gebiete ist die lacustre, kohlenführende Ablagerung in den Schichten von Zovencedo vorhanden, während die höhere marine Abtheilung durch die Scutellenschichten von Schio repräsentirt wird. Es scheint, dass an diese höheren Sotzkaschichten sich auch unmittelbar die Schichten mit *Cerithium margaritaceum*, *Ostrea crassissima* und *Ostrea fimbriata* von Molt im Hornerbecken anschliessen, welche von den sogenannten Eggenburgerschichten wohl zu unterscheiden sind.

Der Vortragende wird an geeigneter Stelle ausführlicher auf diesen Gegenstand zurückkommen.

Vermischte Notizen.

Der in Wien neugegründete „Verein der Montan-Industriellen Oestereichs“ ladet durch ein Circular die Fachgenossen zum Beitritte ein. Derselbe verspricht als Centralpunkt für alle auf Hebung unserer vaterländischen Montanindustrie hinzielenden Bestrebungen einem wirklichen Bedürfnisse zu begeben.

Der 12. Congress der italienischen Gelehrten wird am 19. August dieses Jahres zu Palermo stattfinden.

Literatur-Notizen.

G. St. **Max von Hantken**. Die Fauna der Clavulina-Szabói-Schichten. I. Theil: Foraminiferen. Mit 16 Tafeln. (Sep.-Abdr. aus dem IV. Bd. d. Mitth. aus dem Jahrbuch d. kön. ung. geologischen Anstalt.) Budapest 1875.

Unter der Benennung „Clavulina-Szabói-Schichten“ zieht der Verfasser zwei früher von ihm selbst unter der Bezeichnung Kleinzeller Tegel und Ofner Mergel mehrfach aufgeführte Spezialhorizonte des ungarischen Oligocän zusammen, um deren vorzugsweise bezüglich des Gesamt-Charakters und der Reichhaltigkeit an Foraminiferen interessante Fauna (213 verschiedene Formen) zu beschreiben.

Er trennt den bezeichneten Schichtcomplex jedoch ziemlich entsprechend der früheren Trennung in eine obere und eine untere Abtheilung.

Die untere Abtheilung enthält allein die bezeichnende *Clavulina Szabói*, wie die Schluss-Tabelle zeigt und entspricht ganz und gar dem Ofner Mergel. Von diesem sagt der Verfasser (pag. 7), dass derselbe mit dem Orbitoidenkalk der Umgebung von Ofen eng verbunden ist. Der letztere gehe mehrorts in die eigentlichen Cl. Szabói-Schichten oder den Ofener Mergel über und beide unterschieden sich nicht paläontologisch sondern nur petrographisch von einander.

Die bezeichnende und in dem genannten Niveau ausserordentlich häufige Clavuliniform unterscheidet sich von der von Reuss aus den (wie auch ich glaube,

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 Foraminiferenfauna 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. Ueberdies 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. Senkenbergische 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. Süswasserschicht (im Osten ersetzt durch Cerithienkalk und lokale Landschneckenkalle.

Der Verfasser spricht sich nun vor allem gegen die Gleichstellung der Cerithien- und Landschneckenkalle mit den Süswasser- 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