

	Retinit aus Braunkohle von Lettorf (Landolt)	R. aus Braun- kohle v. Wal- chow (Schrötter)	R. aus Pech- kohle von Aussig (Stanick)		Trinkerit	Tasmanit
C	79·25	80·99	80·02	81·09	81·1	79·34
H	10·41	10·11	9·42	9·47	11·2	10·41
S	10·41	10·11	9·42	9·47	4·7	5·32
O	10·34	8·90	10·56	9·44	3·0	4·93

K. k. Prof. Dr. Ritt. v. Reuss. Zur Kenntniss der Verhältnisse des marinen Tegels zum Leithakalke im Wiener Becken.

Mein hochverehrter College Herr Dr. Ami Boué hat mir vor Kurzem Proben eines Tegels zur Untersuchung mitgetheilt, welcher in Vöslau bei Gelegenheit einer Brunnengrabung in der Tiefe von etwa 20 Klaftern gefunden worden war. Diese Abteufung wurde auf der Besitzung des Herrn Freiherrn v. Brenner vorgenommen, in der Hoffnung, in grösserer Tiefe reichlicheres und kälteres Wasser zu gewinnen. Die gehegte Hoffnung ging zwar nicht in Erfüllung; die vorgenommenen Arbeiten führten aber zu einem nicht ganz uninteressanten Ergebnisse, das ich hier kurz mittheilen will.

Der grösste Theil des Brunnens steht in Leithakalk-Conglomerat, das hin und wieder mergelige Nester umschliesst. In einer Tiefe von beiläufig 20 Klaftern gelangte man in den oben erwähnten Tegel, womit die Wassermenge sich zwar vermehrte, dasselbe aber auch zugleich eine höhere Temperatur annahm. In Folge dieser eingetretenen Erscheinung wurde die weitere Abteufung sistirt.

Der von mir untersuchte Tegel ist aschgrau, stellenweise feinsandig und im allgemeinen leicht schlammbar. Manche Schichten sind ganz erfüllt von abgerundeten hanfkorn- bis haselnussgrossen Geschieben sehr feinkörnigen oder dichten, graulichweissen, rauchgrauen oder asch- bis schwärzlichgrauen Kalksteines, den ich auf seinen Bittererdegehalt nicht untersucht habe. Sehr selten sind denselben kleine Geschiebe eines graulichen, feinkörnigen Sandsteins eingemengt. An anderen Stellen des Tegels treten die Geschiebe dagegen sehr selten und klein auf.

Die in dem Schlammrückstande nachweisbaren Fossilreste zeigen eine sehr geringe Mannigfaltigkeit. In einer nicht unbeträchtlichen Menge fand ich nur zwei ganz unbestimmbare Bröckchen einer sehr dünnen Bivalvenschale, ein kleines Fragment eines Cidariten-Stachels und drei einzelne Klappen einer Cythere. Desto reicher ist der Tegel an Schalen von Foraminiferen, die sich in auffallender Weise meistens durch ihre sehr kleinen Dimensionen auszeichnen. Ich habe davon 68 Species bestimmt; es würde aber durch Untersuchung einer grösseren Menge des Schlammrückstandes unzweifelhaft gelingen, die Liste der Arten noch zu erweitern.

Ich lasse nun das Verzeichniss derselben mit gleichzeitiger Angabe der Häufigkeitsverhältnisse, wie sie sich mir darstellten, folgen:

- Clavulina communis* d' Orb. hh.
Nodosaria longiscata d' Orb. s.
 " *bacillum* d' Orb. ss.
 " *affinis* d' Orb. ss.
 " (*Dentalina*) *elegans* d' Orb. hh.
 " " *inornata* d' Orb. ns.
 " " *Bouéana* d' Orb. nh.
 " " *Verneuli* d' O. ss.
 " " *scabra* Rss. ss.
 " " *Adolphina* d' O. hh.
 " " *acuta* d' O. ss.
Glandulina Bcyrichi Neug. s.
Vaginulina badenensis d' O. s.
Lingulina rotundata d' O. ss.
Amphimorphina Haueri Neug. ss.
Fronicularia monacantha Rss. ss.
 " *pauper* Karr. ss.
Cristellaria (Marginulina) similis d' O. ss.
 " " *pedum* d' O. ss.
 " " *hirsuta* d' O. ns.
 " " *cristellarioides*
 Czjz. h.
Cristellaria Hauerina d' O. ss.
 " *variabilis* Rss. ss.
 " *reniformis* d' O. ss.
 " *crassa* d' O. ss.
 " (*Robulina*) *obtusa* Rss. ss.
 " " *inornata* d' O. (mit
 Einschluss von *R. austriaca* und *intermedia* d' O.) hh.
Cristellaria (Rob.) simplex d' O. h.
 " " *cassisi* d' O. ss.
 " " *calcar* L. sp. sehr
 klein hh.
Cristellaria (Rob.) calcar var. *cultrata*
 Montf. s.
Cristellaria (Rob.) calcar var. *simitis* d' O.
 klein ns.
Cristellaria vortex F. et M. sp. (*Rob. im-*
peratoria d' O.) ns.
- Pullenia bulloides* d' O. sp. ss.
Polymorphina (Globulina) gibba d' O. ss.
 (*Guttulina*) aff. *Gutt. trigonula* " Rss. sehr seltene Aulostomel-
 lenform ss.
Uvigerina pygmaea d' O. hh. auffallend
 klein.
Uvigerina asperula Czjz. s. sehr klein.
Bulimina pyrula d' O. s.
 " *pupoides* d' O. ss.
 " *Buchana* d' O. ss. sehr klein.
Virgulina Schreibersana Czjz. ss.
Cassidulina oblonga Rss. h.
Bolivina antiqua d' O. hh.
Textilaria carinata d' O. hh.
Globigerina triloba Rss. hh.
 " *bilobata* d' O. ss.
 " *regularis* Rss. ss.
 " *bulloides* d' O. ss.
Orbulina universa d' O. hh.
Truncatulina (Anomalina) rotula d' O. ss.
 " *Ungerana* d' O. sp. ns.
 " *lobatula* d' O. s.
 " *Haidingeri* d' O. sp. s.
Discorbina cryptomphala Rss. s.
 " *viennensis* d' O. sp. ss.
Pulvinulina scaphoides Rss. ss.
 " *kalembergensis* d' O. sp. ss.
Siphonina reticulata Czjz. sp. ss.
Rotalia Soldanii d' O. hh.
 " *Schreibersi* d' O. ss.
Nonionina Soldanii d' O. ss. sehr klein.
 " *communis* d' O. ss. ebenfalls
 sehr klein.
Polystomella crispa Lam. ss. sehr klein.
 " *flexuosa* d' O. ss.
 " *Fichteliana* d' O. ss.
Amphistegina Haueri d' O. wurde nur in
 einem sehr kleinen Exemplare gefun-
 den.

Unter den genannten Arten zeichnen sich *Clavulina communis*, *Nodosaria (Dent.) elegans* und *Adolphina*, *Cristellaria (Rob.) inornata* und *calcar*, *Uvigerina pygmaea*, *Bolivina antiqua*, *Textilaria carinata*, *Globigerina triloba*, *Orbulina universa* und *Rotalia Soldanii* durch die Häufigkeit ihres Vorkommens aus und bilden die Hauptmasse der beobachteten Foraminiferen, während alle anderen Arten nur selten, die meisten sogar sehr selten zum Vorschein kommen. Der Charakter der gesamten Foraminiferen-Fauna wird aber bedingt durch die grosse Artenzahl aus den Gruppen der Rhabdoideen und Cristellarideen (zusammen 34 von 68, mithin gerade die Hälfte), sowie durch die reichere Entwicklung der Globigerinideen und Rotalideen, wenn gleich die meisten ihrer Arten keine auffallende Individuenzahl entfalten. Ein anderer bedeutsamer Zug in dem Bilde der in Rede stehenden Fauna ist das gänzliche oder beinahe gänzliche Fehlen einiger anderer sehr umfangreicher Foraminiferen-Familien. So sind die kieselschaligen Foraminiferen nur durch die häufige *Clavulina communis* vertreten, während die meistens im oberen Tegel heimischen zahlreichen Plecanium-Arten gar keine Repräsentanten geliefert haben. Ebenso bieten die formenreichen Polymorphinideen kaum

beachtenswerthe Spuren dar. Endlich wird das Heer von Miliolideen sammt den übrigen Formen mit porcellanartiger Kalkschale in dem untersuchten Vöslauer Tegel durchaus vermisst.

Fasst man die hier kurz namhaft gemachten Merkmale zusammen, so gelangt man zu der Ueberzeugung, dass die geschilderte Foraminiferen-Fauna in allen ihren wesentlicheren Zügen mit jener der tieferen Tegelschichten (des Badener Tegels) übereinstimme. Es gewinnt dieses Resultat, zusammengehalten mit den Lagerungsverhältnissen des untersuchten Tegels, ein geologisches Interesse, indem dadurch wieder neuerdings der Beweis geliefert wird, dass der Leithakalk kein bestimmtes geologisches Niveau einnimmt in der Reihenfolge der marinen Schichten des Wiener Tertiärbeckens, sondern dass er in sehr verschiedenem Horizonte mit denselben wechselt. Die Herren Th. Fuchs und F. Karrer haben erst neuerlichst ¹⁾ wieder dargethan, dass der Leithakalk mit der oberen Abtheilung des marinen Tegels in vielfacher Wechsellagerung steht, und dass bei Vöslau und Baden Tegel vom Charakter des Badner-Tegels den Leithakalk überlagern. Ich habe in dieser kurzen Notiz gezeigt, dass bei Vöslau solche Tegel auch unter dem Leithakalk liegen, und dass letzterer daher dem ersten stellenweise vollständig eingelagert ist. Aus allen diesen jetzt schon zahlreichen Beobachtungen folgt, dass der Leithakalk zu verschiedenen Zeiten der ununterbrochenen Miocänperiode sich an Ufern und Untiefen abgelagert hat, und dass überhaupt von einer bestimmten Altersdifferenz der verschiedenen Facies der Wiener Miocänschichten nicht die Rede sein kann.

Reiseberichte.

C. M. Paul. Aufnahmebericht aus Slavonien.

Die bisherigen Untersuchungen, bei welchen ich mich energischer Unterstützung von Seite des Gutsbesitzers H. v. Jakšich, sowie auch in der ersten Zeit der Gesellschaft des Directors der k. k. geologischen Reichsanstalt, F. v. Hauer, zu erfreuen hatte, betrafen das ältere, nördlich von der Požeganer Niederung gelegene Gebirge (den nordöstlichen Ausläufer des Orłjava-Gebirges), einige Partien der diese Niederung im S. und SO. begrenzenden Höhenzüge (des Požeganer und Brooder Gebirges), endlich die Niederung von Požeg selbst, deren Randbildungen, und die in letzterer enthaltenen Ablagerungen fossilen Brennstoffes.

Das erwähnte ältere Gebirge besteht, insoweit die bisherigen Beobachtungen reichen, aus krystallinischen Schiefergesteinen (vorwiegend Hornblendegesteine), einer constant darüber lagernden Zone von Quarzit in chloritischen Schiefen (wohl ein Acquivalent der in den Karpathen so häufig beobachteten ältesten Quarzitzone), endlich einem grauen, petrefactenlosen Kalke, über welchen vorläufig noch nichts mitgetheilt werden kann. Begleitet ist dieses Gebirge im Norden und Süden von neogenen Randbildungen, über welche später noch einiges bemerkt werden soll.

¹⁾ Ueber das Verhältniss des marinen Tegels zum Leithakalk im Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt 21. Bd., 1., pag. 67.