

Im festen Montblanc-Granit wurde in einer Stunde ein Bohrloch von 1·20 Meter Tiefe und mit 0·045 Meter Durchmesser gebohrt, welches nach der alten Bohrmethode zwei Arbeiter erst in zwei Tagen zu Stande gebracht hätten. Ein Stück Bohrkern jenes Montblanc-Granites wurde vorgewiesen. Die Abnützung des Diamanten ist fast unmerklich, daher die Methode wohlfeil. Der jüngere Leschot ist mit der Bildung einer Gesellschaft: zur Entwicklung der Methode und zur Anwendung derselben im Grossen, beschäftigt.

Der Vater Leschot glaubt, man werde dahin gelangen, die Tunneln förmlich auszusägen, um das Sprengen mit Pulver zu umgehen. Es lässt sich jedenfalls durch diese Methode eine bedeutende Beschleunigung beim Tunnelbaubetrieb erwarten.

Soweit der kurze Auszug des jetzt doppelt interessanten Vortrages des Herrn Morlot.

Diese vor 12 Jahren gegebene Mittheilung, zusammengehalten mit den vorhin angeführten Beschreibungen des Verfahrens bei der Diamant-Bohrmaschine lässt erkennen, dass dieselben Grundzüge beibehalten sind. Nur sieht es sich jetzt gar merkwürdig an, dass diese in Genf gemachte Erfindung, welche innerhalb der 12 Jahren ihren Weg nach Amerika, von da zurück nach England und Deutschland in verbesserter Auflage gefunden hat, noch nicht von dem Genfer-Bauunternehmer Favre, bei dem Gotthard-Tunnel zum Bohren der Sprenglöcher verwendet wird; und das sich derselbe begnügt, mit der unvollkommenen Methode des stossenden Bohrens, die durch das rotirende Bohren so weit überholt wird.

Vielleicht bringt es das dem Herrn Favre drohende Pönale oder die ihm in Aussicht stehende Prämie so weit, dass die Hoffnungen des Vaters Leschot, an dem grossem internationalem Werk der Schweiz selbst noch in Erfüllung gehen: „nämlich den Tunnel auszusägen“.

#### **B. Hoernes. Ueber Tertiärconchylien aus dem Banat.**

Der Vortragende legt eine Suite von Petrefacten aus der Mediteranstufe, den sarmatischen Ablagerungen und den Congerien-Schichten vor, die von Herrn C. M. Paul gelegentlich einer Untersuchung der Braunkohlen-Ablagerungen des Temes-Thales bei Karansebes im Serenyer Comitât gesammelt wurden. Hinsichtlich des geologischen Baues dieser Gegend möge eine gedrängte Beschreibung eingeschaltet sein, welche von Seite des Herrn C. M. Paul dem Vortragenden zur Orientierung über die Tertiär-Ablagerungen der Mulde bei Karansebes übergeben wurde.

„Das Thal des Temes-Flusses südlich von Karansebes stellt eine, von NNW. nach SSO. gerichtete, an ihrer breitesten Stelle etwa  $1\frac{1}{3}$  Meile breite Thal mulde dar, welche im Osten durch das Roman-Banater Grenzgebirge, im Westen durch das Banater Erzgebirge begrenzt und (abgesehen von den diluvialen Terrassenbildungen und den recenten Fluss-Alluvionen) durchaus aus Gebilden der neogenen Tertiärformation zusammengesetzt ist.

Diese Tertiär-Ablagerungen, in denen wir die Sedimente einer weit nach Süden (bis gegen Mehadia) vordringenden Bucht des grossen ungarischen Tertiärbeckens zu erkennen haben, gliedern sich, wie im

ungarischen und im Wienerbecken in die drei Hauptabtheilungen der marinen Schichten (oder Mediterranstufe), Cerithien-Schichten (oder sarmatische Stufe) und Congerien-Schichten (oder levantinische Stufe), von denen die beiden erstgenannten, älteren mit gegen die Muldenmitte einfallenden Schichten an den Beckenrändern auftreten, die Congerien-Schichten jedoch die Muldenmitte einnehmen, und stellenweise auch, die älteren Glieder verdeckend, bis an den Urgebirgsrand herantreten.

Die marinen Schichten sind in dem Theile des Beckens zwischen dem Armenischen Schlüssel und Karansebes, den ich hier ausschliesslich ins Auge fasse, nur untergeordnet, und zwar sowohl in der Form des echten Leithakalkes als des Badener-Tegels entwickelt — sie lagern in schmalen Partien unmittelbar auf dem krystallinischen Grundgebirge — bei Goletz, Slatina, Illova und Armenisch und enthalten wie anderwärts zahlreiche Conchylienreste der Mediterranfauna.

Die Cerithien-Schichten bestehen aus einem Complexe von Tegeln und mehr oder weniger thonigen, glimmerreichen Sanden und Schieferthonen. Die Braunkohlenflötze der in Rede stehenden Gegend scheinen zum Theil dieser Stufe, zum Theil dem marinen Tegel anzugehören. Im Beckentheile nördlich von Sadowa sind die Cerithien-Schichten, wie oben bereits erwähnt, in der Muldenmitte von Congerien-Schichten bedeckt, und treten nur an den Beckenrändern hervor, so am Ostrande bei Vár, Verceerowa, Illova, Neu-Sadowa; am Westrande in der Stadt Karansebes, beim Balta-Serrata-Bache und bei Goletz. Bei Sadowa, wo sich das Becken stark verengt, verschwinden die Congerien-Schichten, und die sarmatischen Ablagerungen setzen von hier südwärts, abgesehen von den marinen Schichten, welche sie an einigen Stellen (bei Armenisch und Veredin) vom Grundgebirge trennen, ausschliesslich das ganze Tertiärgebiet der Gegend von Teregowa, Domašnia und Kornia zusammen. Sie gelangen hier zu bedeutender Entwicklung und Gliederung, und bestehen in dieser Gegend in ihren tiefsten Partien aus festeren Sandsteinen und Conchylienbreccien, in ihren mittleren aus Tegeln und Sanden mit verkohlten Pflanzenresten, in ihren höheren aus gelblichen, glimmerigen Sanden mit festen Sandsteinbänken und Schotterlagen. Die bezeichnenden Fossilienformen (namentlich *Cerithium pictum* und *Mactra podolica*) treten in den beiden tieferen Abtheilungen überall massenhaft auf, und zwar sowohl über, als unter den auch in diesem südlichen Beckentheile entwickelten Braunkohlenflötzen, welche den pflanzenführenden blauen Tegeln und Sanden eingelagert sind.

Die Congerien-Schichten bilden mit theils schwach gegen die Mitte der Mulde geneigten, theils horizontalen oder flachwellenförmigen Schichten den mittleren Theil des Beckens, nämlich die Hügelkette, die sich vom Djalu Kopaic zwischen Jász und Vár in südöstlicher Richtung bis an den Djalu Lobolan bei Sadowa erstreckt, abgesehen von den hie und da inselartig hervortretenden krystallinischen Gesteinen. Südlich vom Sadowa scheinen die Congerien-Schichten nicht fortzusetzen. Es lassen sich deutlich in dieser Gruppe zwei Glieder unterscheiden. Das untere besteht aus verschieden gefärbten, grauen oder bläulichen Tegeln mit untergeordneten Sandlagen. Man findet diese Tegel nur in den tiefer ausgewaschenen Thälern des oben abgegrenzten Verbreitungsbezirkes,

so bei Cikleni, Rujen, Turnul, Borlowa, Bolvašnica, Verčerowa, Vališora und an dem südlichsten Punkte des Vorkommens der Congerien-Schichten im Valle Jankuluj bei Sadowa. Ueberall führen sie in grosser Menge die bezeichnenden Fossilreste dieser Stufe: *Melanopsis Martiniana*, Congerien, Planorben, Cardien etc. — Das höhere Glied bildet ein lichtgelblicher Sand mit Schotterbänken und allerwärts eingebetteten Urgebirgsgeschieben von manchmal sehr bedeutender Grösse. Aus diesem Sande und Schotter bestehen die sämtlichen Höhen und langgezogenen Rücken des oben angegebenen Hügelluges.

Ohne Zweifel repräsentirt dieser Sand, der mit dem einigermassen ähnlichen, den Cerithien-Schichten angehörigen Sande von Teregowa und Domašnia nicht verwechselt werden darf, ein ungefähres Aequivalent der unter dem Namen der Belvedere-Schichten bekannten Bildungen des Wienerbeckens.“

Von den vorgelegten Conchylien gehört nur ein geringer Theil der marinen Ablagerung an, wie folgende Liste zeigt:

Calacalli-Thal bei Illova.	GinčERICA bei Illova.
<i>Natica helicina Brocc.</i>	<i>Buccinum Pauli nov. sp.</i>
<i>Buccinum Pauli nov. sp.</i>	<i>Trochus patulus Brocc.</i>

#### Kornia.

#### *Ostrea cochlear Poli.*

*Buccinum Pauli nov. sp.* wurde bisher als Varietät zu *Bucc. costellatum Brocc.* gezogen, von welchem es jedoch leicht zu unterscheiden ist. Da dieses *Buccinum* auch in der Tegelfacies der ersten Mediterranstufe, im Schlier vorkommt, aus welchem es von M. Hoernes in dem Verzeichner in Ottnang vorkommenden Versteinerungen (Jahrb. der geol. Reichsanstalt 1853, pag. 190) unter dem Namen *Buccinum turbinellus* angeführt wurde, wird der Vortragende dasselbe gelegentlich seiner bereits begonnenen Bearbeitung der Ottnanger Schlierpetrefacte ausführlich beschreiben.

Eine bedeutend grössere Anzahl von Conchylien haben die sarmatischen Ablagerungen geliefert, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist:

Wilhelmsschacht bei Illova.	Slatina.
<i>Paludina acuta Drap.</i>	<i>Paludina acuta Drap.</i>
<i>Nerita sp.</i>	<i>Nerita sp. nov.</i>
<i>Cardium obsoletum Eichw.</i>	
Domašnia.	Teregowa.
<i>Cerithium rubiginosum Eichw.</i>	<i>Cerithium pictum Bast.</i>
„ <i>pictum Bast.</i>	<i>Tapes gregaria Partsch.</i>
<i>Tapes gregaria Partsch.</i>	<i>Ervitia podolica Eichw.</i>
<i>Cardium obsoletum Eichw.</i>	<i>Cardium obsoletum Eichw.</i>
„ <i>plicatum Eichw.</i>	

<p>Kornia, Vallia Fornio.  <i>Buccinum duplicatum</i> Sow.  <i>Cerithium pictum</i> Bast.  <i>Tapes gregaria</i> Partsch.  <i>Cardium plicatum</i> Eichw.      „ <i>obsoletum</i> Eichw.</p>	<p>Ogašu-Salištje bei      Domašnia.  <i>Tapes gregaria</i> Partsch.  <i>Cardium obsoletum</i> Eichw.</p>
--	---

Neu-Sadova.

<i>Cerithium pictum</i> Bast.	<i>Tapes gregaria</i> Partsch.
-------------------------------	--------------------------------

Aus den Congerien-Schichten wurden von Herrn C. M. Paul, wie nachfolgendes Verzeichniss zeigt, gleichfalls zahlreiche Conchylienreste mitgebracht:

<p>Bolvašnica.  <i>Cardium cf. Lenzi</i> R. Hoern.  <i>Congeria Banatica</i> nov. sp.</p>	<p>Verčerowa.  <i>Nerita Grateloupana</i> Fér.  <i>Melanopsis Bouéi</i> Fér.</p>
<p>Rujen.  <i>Melanopsis Martiniana</i> Fér.      „ <i>pygmaea</i> Partsch.      „ <i>Bouéi</i> Fér.  <i>Unio</i> sp.</p>	<p>Verčerowa NW. (am Zusammenflusse des Verčerowa- und Bolvašnica-Baches.)  <i>Planorbis</i> sp.  <i>Valenciennesia</i> sp.  <i>Cardium cf. Lenzi</i> R. Hoern.  <i>Congeria Banatica</i> sp. nov.</p>
<p>Valle Jankuluj.  <i>Melanopsis Martiniana</i> Fér.</p>	

Das Vorkommen von *Valenciennesia* zu Verčerowa wird durch ein Fragment, welches hinsichtlich der speciellen Merkmale unbestimmbar ist, dargethan — die Beschreibung der neuen *Congeria Banatica*, welche eine kleine, wenig gewölbte Form mit sehr stark hervortretendem scharfen Rückenkiel, den Jugend-Exemplaren der *Congeria triangularis* Partsch nicht unähnlich, von dieser jedoch, wie von den anderen in ihren Formenkreis fallenden Congerien wohl verschieden ist, wird demnächst in des Vortragenden „Tertiärstudien“ erfolgen; — doch glaubt derselbe bereits heute bemerken zu müssen, dass er der von Herrn Spiridion Brusina bezüglich des Genus *Congeria* ausgesprochenen Ansicht: „dass der Name *Dreissena* vorzuziehen sei“, aus verschiedenen Gründen, deren nähere Erörterung er sich vorbehält, nicht beizupflichten vermag, zumal er die Ausführungen Brusina's (Fossile Binnenmollusken aus Dalmatien, Croatien und Slavonien pag. 119) als unstichhältig betrachtet.

Einsendungen für das Museum.

**D. Stur.** *Anthracotherium magnum* Cuv. aus der Kohle von Trifail in Steiermark; Geschenk des Herrn Bergrathes v. Mojsisovics.

Im Mai 1871 hatte ich Gelegenheit, als Geschenk des Herrn Bergverwalters Pongraz Eichelter in Trifail zwei Eckzähne von *Anthracotherium magnum* unserer Sammlung einzuverleiben, die sich durch ihre auffällige Grösse