

Trachyten „die Menge des klinotomen Feldspathes in sehr weiten Grenzen schwankt“ und daher die Grenzen der Trachytgruppe gegen die der Andesite sehr schwankende werden.

Th. Fuchs. Ueber ein neues Vorkommen von Süßwasserkalk bei Czeikowitz in Mähren.

Vor einiger Zeit erhielt das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet von Herrn F. Blažek, k. k. Forstbeamten in Göding, welcher sich seit längerer Zeit sehr eifrig mit dem Studium der Petrefacten seiner Umgebung beschäftigt, eine Suite der von ihm aufgesammelten Funde.

Der grösste Theil der Petrefacte stammte aus den bekannten sarmatischen Ablagerungen von Wrbitz, Billovitz, Tscheitsch und Holitsch, ein weiterer aus Löss und aus Congerienschichten, ein dritter aus einem bisher meines Wissens noch nicht beobachteten Süßwasserkalk, der äusserlich ganz dem Süßwasserkalk des Eichkogel gleicht und ganz mit verschiedenen Lymnaeen und Planorben erfüllt ist, unter denen mir sofort der charakteristische *Planorbis nitidiformis* Gob. von Rein in zahlreichen Exemplaren auffiel.

Was das geologische Vorkommen dieses Süßwasserkalkes anbelangt, so bildet derselbe nach der Mittheilung des Herrn Blažek die Basis des sogenannten Czejkowitz Berges, eines niedern Hügels ungefähr eine halbe Stunde nördlich von Czeikowitz und wird daselbst von gelben Sanden überlagert, welche die Kuppe des Hügels bilden und in ausserordentlicher Menge grosse Exemplare der *Melanopsis Martiniana* in allen ihren Abänderungen führen. Neben dieser *Melanopsis* finden sich noch untergeordnet:

Melanopsis Bouéi

Melanopsis Sturii

Congeria Basteroti.

Bei Grabungen, welche auf dem Hügel vorgenommen wurden, wurde zu wiederholten Malen unter den Sanden der Süßwasserkalk angefahren, so dass über seine Lagerung im Liegenden der *Melanopsis*schichten kein Zweifel obwalten kann.

Was das unmittelbar Liegende des Süßwasserkalkes anbetrifft, so wurde dasselbe allerdings nicht beobachtet, wenn man jedoch berücksichtigt, dass nördlich und südlich von diesem Punkte die mächtig entwickelten sarmatischen Ablagerungen von Tscheitsch und Billovitz auftauchen, so kann man wohl nicht daran zweifeln, dass die Süßwasserkalke über den sarmatischen Schichten liegen.

Was nun die Petrefacte dieses Süßwasserkalkes anbelangt, so konnte ich folgende Arten unterscheiden:

Planorbis pseudammonius Voltz. (= *Pl. cornu* Brong., *Mantelli* Dunk.).

Planorbis sp. von der Grösse des vorigen aber breiter und von beiden Seiten tief genabelt, ähnlich dem lebenden *Planorbis corneus*, sowie dem *Plan. Thiollieri* von Megara, jedoch von beiden unterschieden, wahrscheinlich eine neue Art.

Planorbis sp. Kleine Art mit zahlreichen schmalen Umgängen, ähnlich dem lebenden *Pl. rotundatus* Poiv., aber mit randlichem Kiel ähnlich dem *Plan. complanatus*. Scheint ebenfalls eine neue Art zu sein. —

Planorbis nitidiformis Gob. Sehr häufig. Die Exemplare stimmen vollständig mit dem Vorkommen von Rein überein.

Lymnaeus Forbesi Gaud. Fischer (Markopulo.).

Lymnaeus sp. schlanker als der vorhergehende, so wie der sonst sehr ähnliche *L. Bouilleti* Mich. von Hauterive. Wahrscheinlich ebenfalls eine neue Art.

Valvata variabilis Fuchs. (Radmanest.).

Helix sp. ähnlich der lebenden *H. pilosa* Linné.

Betrachtet man die Gesammtheit dieser Fauna, so zeigt sich, dass dieselbe eine auffallende Aehnlichkeit mit der Fauna jener Süßwasserablagerungen hat, welche im südöstlichen Theil des Bakony-Gebirges¹⁾, namentlich in der Umgebung von Nagy Vázsony, Pula, Kúti, Ócs u. s. w. in einzelnen isolirten Thalbecken vorkommen und nicht nur ebenfalls von Congerienschichten überlagert werden, sondern auch selbst an einzelnen Punkten ziemlich starke Beimengungen von Arten der Congerienschichten enthalten.

Böckh²⁾ führt aus diesen Schichten folgende Arten an:

<i>Planorbis cornu</i> Brong.	<i>Helix</i> cf. <i>austriaca</i> Mühlf.
<i>nitidiformis</i> Gob.	" cf. <i>nemoralis</i> L.
" <i>applanatus</i> Thom.	" sp.
" sp. cf. <i>applanatus</i> Thom.	<i>Melanopsis Sturii</i> Fuchs.
" <i>Reussii</i> Hoern.	" <i>decollata</i> Stol.
" cf. <i>spirorbis</i> Müll.	" sp.
<i>Lymnaeus</i> cf. <i>acuarius</i> Neum.	<i>Pleurocera Radmanesti</i> Fuchs.
<i>Succinea</i> cf. <i>Pfeifferi</i> Rossm.	<i>Congeria Basteroti</i> , Desh.
<i>Helix Reinensis</i> Gob.	<i>Cardium vicinum</i> Fuchs.

Bei Kapolcs werden diese Süßwasserablagerungen von Mergeln, Sanden und Geröllschichten bedeckt, welche nach folgenden in ihnen gefundenen Versteinerungen offenbar den Congerienschichten angehören:

<i>Congeria</i> sp.	<i>Melanopsis pygmaea</i> Partsch.
<i>Unio atavus</i> Partsch.	<i>Sturii</i> Fuchs.
<i>Bithynia tentaculata</i> Linné.	<i>Bouéi</i> Fér.
<i>Melanopsis impressa</i> Krauss.	

An diese Vorkommnisse schliessen sich nun aber unmittelbar die Süßwasserbildungen von Rein, Gattwein und Strassgang nordwestlich von Graz. Dieselben kommen hier ebenfalls inmitten des älteren Gebirges in vollkommen isolirten Becken vor, und wurden bisher grösstentheils mit den Lignitbildungen im Liegenden des Leythakalkes parallelisirt. Nach dem Vorhergehenden kann aber kaum daran gezweifelt werden, dass sie einem viel höheren Horizont u. zw. höchst wahrscheinlich bereits den Congerienschichten angehören, und es erscheint dies umso wahrscheinlicher, seit durch Prof. Hoernes nachgewiesen wurde, dass auch sarmatische Ablagerungen westlich von Graz in isolirten Becken inmitten älteren Gebirges auftreten.

¹⁾ Stache. Jahrbuch der k. k. geol. Reichs-Anstalt XII. Verh. pag. 125.

²⁾ Boekh. A Bakony déli részének földtani viszonyai. II. rész. 1874. (Jahrbuch der ungar. Geol.-Anstalt.).

Gehört aber Rein den Congerienschichten an, so drängt sich unmittelbar die Frage auf, ob denn nicht auch noch andere der Lignitvorkommnisse, welche in den Thälern der östlichen Alpen gefunden werden und welche bisher fast constant unter den Leythakalk gestellt wurden, in Wirklichkeit den Congerienschichten angehören, und namentlich wäre hier an Fohnsdorf zu denken, wo ja, wie bekannt, in ungeheurer Menge die echte *Congeria triangularis* vorkommt.

E. Hoernes. Tertiär bei Derwent in Bosnien. (Briefliche Mittheilung an Bergrath Paul.)

Von meinem kleinen Abstecher nach Bosnien zurückgekehrt, erachte ich es als meine erste Pflicht, Dich von den Ergebnissen desselben zu unterrichten. Zunächst bin ich in der angenehmen Lage, Deine Beobachtungen im Zigainluk-Thale bei Derwent vollinhaltlich zu bestätigen. Die Aufschlüsse, über welche Du 1872 in der Sitzung vom 3. December ¹⁾ berichtetest, fand ich in der geschilderten Weise — nur konnte ich die Austerbank auch am linken Thalgehäng anstehend und die Süßwasserschichten überlagernd constatiren. Die letzteren sind übrigens durch den Bau der Bosnabahn auf einer ziemlich langen Strecke von Derwent bis zu jenem Punkte, wo die Bahn das Ukrina-thal verlässt, vortrefflich aufgeschlossen. Dunkle Tegel wechseln mit wenig mächtigen, ungemein kieselreichen hellgefärbten Kalken, stellenweise ist auch Sandstein entwickelt. In den festen Lagen traf ich zahlreiche Versteinerungen, gekielte Congerien und glatte Melanopsiden, welche, wie ich glaube, mit jenen der innerbosnischen Süßwasser-Ablagerungen übereinstimmen. Jedenfalls wird diess die Vergleichung mit Sicherheit ergeben, da ich hinlängliches Material aufgesammelt habe.

Das Alter der Süßwasserablagerungen von Derwent lässt sich nach den bisherigen Anhaltspunkten nur vermuthungsweise feststellen. Ich möchte die Austerbank des Zigainlukgrabens nicht für sarmatisch halten, da die grosse Mächtigkeit der Schichte und auch der Typus der Auster, von welchen ich zahlreiche aufgesammelt habe, dagegen spricht. — Obwohl ich nicht im Stande war, die Ueberlagerung der in Rede stehenden Schichten durch die der zweiten Mediterranstufe angehörigen Bildungen, welche den Höhenzug zwischen Derwent und Kotorsko zusammensetzen, unmittelbar nachzuweisen, kann ich doch hieran nicht zweifeln, da sich dies aus dem Vorkommen des Leithakalkes bei Han-Marica und an zahlreichen Punkten der Bosna-Bahn-Trace von Han-Marica bis in's Ukrina-Thal unzweifelhaft ergibt. In den Steinbrüchen bei Han-Marica sammelte ich *Pecten latissimus* (neben zahlreichen anderen *Pectines* und *Ostreen*), *Venus Aglaurae*, *Turbo rugosus* etc. und zweifle sonach nicht, dass wir es hier mit echtem Leithakalk zu thun haben. Nächst Vrchova (Haltestelle zwischen Dervent und Han-Marica) traf ich auch Amphisteginen-Mergel. Bemerkenswerth scheint mir, dass in dem Leithakalk von Han-Marica nicht nur die Auster und *Pectines*, sondern auch die *Lucinen*, *Venus*, *Trochus*, *Turritellen* etc. mit der Schale erhalten sind. Im Uebrigen

¹⁾ Verhandlungen 1872, Nr. 16, pag. 327.