

Ida-Stollen (Schwadowitzer Schichten) abbaut und der zwischen Potschendorf und Schatzlar jedenfalls durchziehen muss.

Bei dieser Gelegenheit hat er jene Gegend bei Potschendorf besucht, in welcher schon seit lange ein Kalkflötz des Rothliegenden bekannt ist, dessen Alter jedoch bisher nicht ausser Zweifel war.

Ueber dem Kalkflötz fand nun Herr Schulz einen Brandschiefer mit Koproolithen, Fischen, und mit der *Schützia Helmhackeri* Stur, letztere in einem sehr werthvollen Exemplare — welche Petrefacte nun es ausser Zweifel stellen, dass hier der untere Theil des Rothliegenden vorliegt. Herr Schulz hat sich somit hier eine sichere Basis für seine Untersuchungen geschaffen. Unter dem Kalkflötz folgt erst ein isolirtes Flötz, und weiter im Liegenden der Radowenzer Flötzzug — zwischen welchem und dem Schatzlarer Flötzzug der Schwadowitzer Flötzzug durchziehen muss.

Die nächste Aufgabe, die sich Herr Schulz gestellt hat, ist, die gegenseitigen Entfernungen dieser erwähnten Schichten genau zu studiren, um darauf seine weitere Untersuchungen basiren zu können.

Zum Schlusse dieser Reise-Skizze sage ich allen den genannten hochverehrten Herren, die unser Museum reichlich beschenkt haben, und meine Reisezwecke in wohlwollendster und zuvorkommendster Weise bestens unterstützt haben, meinen freundlichsten und aufrichtigsten Dank.

Dr. R. Hoernes. Die Fauna des Schliers von Ottnang.

Seit längerer Zeit bereits mit der Untersuchung der Fauna des Schliers von Ottnang in Oberösterreich beschäftigt — eine ausführliche Beschreibung derselben wird noch dieses Jahr im 4. Heft des Jahrbuches erscheinen, — glaube ich bereits heute die hauptsächlichen Resultate dieser Untersuchung bekannt geben zu sollen. Es umfasst dieselbe die Conchylien und Echinodermen der genannten Ablagerung.

Von Cephalopoden kömmt im Schlier in grosser Menge *Nautilus (Aturia) Aturi* Bast. vor, eine Art, die sehr charakteristisch für die, wie wir sehen werden, gleichalterigen Ablagerungen von Turin ist, und von Herrn Custos Th. Fuchs auch in den entsprechenden Schichten von Malta constatirt wurde.

Von Gasteropoden kömmt, da die Fauna der Facies nach jener von Baden sehr ähnelt, eine ganz gleichartige Vergesellschaftung von Formen vor, und unter diesen befindet sich auch geradezu eine ziemlich grosse Menge von gleichen Arten, namentlich von Pleurotomen wie: *Pleurotoma festiva* Dod., *Pl. inermis* Partsch., *Pl. turricula* Brocc., *Pl. rotata* Brocc., *Pl. dimidiata* Brocc., *Pl. spinescens* Partsch., *Pl. crispata* Jan. und manche andere wie: *Conus Dujardini* Desh., *Con. antediluvianus* Brug. *Ringicula Buccinea* Desh., *Buccinum Pauli* n. sp., *Natica helicina* und *millepunctata* Lamk. etc.

Andere Formen zeigen jedoch, dass wir es mit einer älteren Ablagerung als der Badnertegel zu thun haben. In erster Linie ist hier die früher als *Marginella auris leporis* bezeichnete *Marginella* zu nennen, die, wie ich an einigen Exemplaren im Berliner Universitäts

Museum*) ersehen konnte, der mit *Marginella taurinensis* Micht. von Turin als der pliocänen Art Aehnlichkeit hat, ich werde dieselbe als *Marginella Sturi* neu beschreiben. Ferner hat die bisher als *Aucillaria subcanalifera* betrachtete Art weit mehr Aehnlichkeit mit der eocänen *A. canalifera* als mit der genannten Form des Wiener Beckens. Diese *Aucillaria*, die ich *A. austriaca* nennen werde, scheint übrigens nach Exemplaren in der Sammlung des Hof-Mineralienkabinetts auch in Turin vorzukommen.

Cassis saburon Lamk, welche im Badnertegel so häufig vorkommt, ist im Schlier durch eine sehr nahe stehende Form, die ich *Cassis Neumayri* nenne, vertreten. Mehrere Umstände, so dass die letztere Art durch auf der ganzen Oberfläche auch bei allen Individuen sich gleichbleibende Querstreifen charakterisirt ist, während bei *C. saburon* nur die Jugendexemplare diese Streifen zeigen, die ausgewachsenen aber glatt werden, scheinen darauf hinzudeuten, dass wir in *C. Neumayri* die Stammform der *C. saburon* zu suchen haben. Ferner sind zu erwähnen mehrere an Oligocän-Formen erinnernde *Fusus*-Arten wie *Fusus Haueri* nov. sp. und *Fusus (Mitreae fusus) ottnangensis* nov. sp., und einige auch in den Turiner Ablagerungen vorkommende Arten wie *Buccinum subquadrangulare* Micht. *dentalium intermedium* nov. sp. und *Cassidaria striatula* Bors.

Noch mehr wird das höhere Alter der Ottnanger Schichten durch die Pelecypoden-Fauna angedeutet. Verhältnissmässig wenig Arten wie *Corbula gibba* Olivi, *Neaera cuspidata* Olivi, *Lucina Dujardini*, *Nucula Mayeri* M. Hoern. *Leda clavata* Calc. *Arca diluvii* Lamk. *Pinna Brochii* d'orb. sind dem Schlier und dem Tegel von Baden gemein, während eine grosse Reihe von Formen als: *Anatina Fuchsi* nov. sp., *Tellina ottnangensis* nov. sp., *Mactra subtriangula* nov. sp., *Astarte Neumayri* nov. sp., *Lucina Wolffi* nov. sp., *L. Mojsvari* nov. sp., *L. ottnangensis* nov. sp., *L. sinuosa* Don., *Cryptodon (Axinus) subangulatus* nov. sp., *Leda subfragilis* nov. sp., *Leda pellucidaeformis* nov. sp., *Nucula placentina* Lamk., *Nucula Ehrlichi* nov. sp., *Modiola Foetterlei* nov. sp. und *Pecten denudatus* Reuss die Verschiedenheit der Schlier-Fauna von jener des Badnertegel documentirt. Mehrere der genannten Arten, wie *Tellina ottnangensis*, *Astarte Neumayri*, *Lucina Wolffi* erinnern sehr an Oligocän-Formen, während andere, wie *Lucina sinuosa* Don und *Cryptodon (Axinus) subangulatus*, wieder den Zusammenhang mit den Turinervorkommnissen verrathen. Andere Arten, wie die nur sehr selten in den Tegelablagerungen des Wiener Beckens vorkommende *Solenomya Doderleini* Mayer und *Pecten denudatus* Reuss stellen den Zusammenhang mit den Wieliczkaer Steinsalzablagerungen her, welche letztere von Reuss fälschlich dem Tegel des Leithakalks zugerechnet werden. Bemerkenswerth ist, dass unter den sehr zahlreichen Stücken von *Solenomya Doderleini*, welche die Sammlung der geologischen Reichsanstalt besitzt, mehrere Exemplare die über den Schalenrand hinausragende, fingerartig gelappte Epidermis noch in der Gestalt von

*) Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit den Herren Professor Beyrich und Dr. Dames für die Freundlichkeit, mit der sie mir bei meinem Besuche in Berlin die dortige paläontologische Universitätsammlung zugänglich machten, bestens zu danken.

kohligen Streifen auf den Handstücken zeigen. Sehr auffallend sowohl durch ihre Gestalt als die ungemaine Häufigkeit (sie ist neben *Tellina ott nangensis* die häufigst vorkommende Bivalve des Schliers) ist *Anatina Fuchsi*, an der es bei der ausserordentlichen Zartheit der Schale erst nach langer Mühe gelang, das Schloss mit den charakteristischen Ligamentlöfeln und dem kleinen dreieckigen, frei im Ligament liegenden Knöchelchen zu präpariren.

Die Echinodermen des Schliers von Ott nang umfassen ausser einigen unbestimmbaren *Cidaris*-Stacheln nur drei Arten, nämlich: *Schizaster Laubei* nov. sp., den Laube seiner Zeit dem *Sch. Scillae* Des. anreichte, der jedoch sehr leicht von demselben zu unterscheiden ist; — *Schizaster Grateloupi* Sism. einer von Sismonda zuerst von Turin beschriebenen, sehr charakteristischen Species, von welcher mir aus dem Ott nanger Schlier jedoch nur ein, noch dazu schlecht erhaltenes Stück vorliegt und *Brissopsis ott nangensis* nov. sp., die ausserordentlich häufig vorzukommen scheint, und der in den Turiner Ablagerungen eine grosse Zahl von ähnlichen Formen entspricht, welch' letztere jedoch von Sismonda so ungenügend untersucht und beschrieben wurden, dass Des or sie theils als *Toxobrissus*- theils als *Brissopsis*-Arten anführt, während sie meiner Meinung nach alle zu *Brissopsis* gehören. Es würde sich sehr empfehlen, eine Revision der beiden Echinidengenera vorzunehmen, zumal da in neuester Zeit auch von Pavay überflüssiger Weise ein Genus *Deakia* aufgestellt wurde, für gewisse, nur wenig abweichende *Brissopsis*-Formen ein Genus, das wohl wie der Autor selbst andeutete, nur aufgestellt wurde, um „das erhabene Andenken des gefeierten Patrioten auch für die Wissenschaft zu verewigen“.

Es geht aus allem hervor, dass der „Schlier“ als Tegel oder Schlammfacies der älteren Mediterranstufe im Sinne Suess's aufzufassen sei, und dass er ebenso dem Kalkstein von Eggenburg als gleichzeitige Ablagerung entspreche, wie der Badnertegel dem Leithakalk. Es stimmt diese Ansicht auch vollkommen mit den bisher über die stratigrafische Stellung des Schlier bekannt gewordenen Daten, — nach welchen derselbe die oberste Ablagerung der älteren Mediterranschichten sein sollte, geradeso wie der Tegel von Baden die oberste Ablagerung in der zweiten Mediterranstufe ist, und allenthalben über den Leithakalk übergreift, der seiner Hauptmasse am Rande des Beckens allerdings scheinbar die oberste Ablagerung bildet, gegen die Mitte desselben jedoch theilweise sich auskeilt, theilweise unter die gesammte Masse des Tegels hinabsinkt.

Als zeitliche Aequivalente des Schlier, die ihm auch in Rücksicht auf die eingeschlossene Fauna und Art der Ablagerung nahestehen, können wir die Steinsalzablagerungen von Wieliczka und die Schichten von Turin bezeichnen. Der Schlier ist ferner auch auf der Insel Malta durch Herrn Custos Th. Fuchs constatirt worden. Fuchs stellte allerdings in seiner vorläufigen Mittheilung: „Das Alter der Tertiärschichten von Malta“ — 70. Bd. der Sitzungsber. der k. Akad. d. Wissensch. 1874. diesen Complex dem Badnertegel gleich, es stellte sich jedoch bei genauerer Untersuchung nach einer freundlichen Mittheilung von seiner Seite heraus, dass die als *Pecten spinulosus* Münst. und *Pecten cristatus* Bronn angeführten Arten nicht mit jener des

Wiener Beckens stimmen, dass vielmehr der letztere dem *Pecten denudatus* Reuss gleiche, der erstere hingegen eine neue sehr eigenthümliche Form sei. Ausser *Pecten denudatus* Reuss sind für die Parallelsirung mit dem Schlier *Axinus angulatus* Micht (*non* Sow) und *Nautilus diluvii* Sism. = *Nautilus Aturi* Bronn entscheidend. Rücksichtlich des *Cryptodon* (*Axinus*) *sp.*, welchen Michelotti als *A. angulatus* beschreibt, sei bemerkt, dass derselbe von der Art, die Sowerby (Min. Conch.) aus dem Londonthon beschreibt, glänzlich verschieden, und auch mit dem Ottmanger *Cryptodon subangulatus* nicht ganz ident ist. Ich schlage daher für denselben den Namen *Cryptodon Michelottii* vor.

Literatur-Notizen.

Hermann Credner. Die granitischen Gänge des sächsischen Granulitgebirges. (Zeitschr. d. deutschen geologischen Gesellschaft, 1875. S. 104—223.)

Gelegentlich seiner Theilnahme an den Arbeiten der geologischen Landesuntersuchung von Sachsen hat der Herr Verfasser eine besondere Aufmerksamkeit den überaus zahlreichen granitischen Gängen zugewendet, welche das Granulitgebirge durchsetzen und theilt in der vorliegenden umfangreichen Abhandlung die Ergebnisse seiner umfassenden Beobachtungen mit, die um so dankenswerther erscheinen, je weniger im Allgemeinen bisher die geologischen und namentlich die petrographischen Verhältnisse der sogenannten Gesteinsgänge in altkrystallinischen Gebirgen einer erschöpfenden Untersuchung unterzogen worden waren.

Wir müssen uns darauf beschränken, mit wenigen Worten einige der wichtigsten Ereignisse, zu welchen die Untersuchung führte, anzudeuten.

1. In dem sächsischen Granulitgebirge treten Hunderte von granitischen, syenitischen und pegmatitischen Gängen auf. Ihre Mächtigkeit ist unbedeutend, ihre Ausdehnung unbedeutend, ihre Streichrichtung gesatzlos.

2. An ihrer Zusammensetzung nehmen zahlreiche (25) Mineralspezies Antheil, von welchen mehrere interessante mineralogische Erscheinungen darbiegen. Manche darunter sind Pseudomorphosen, oder überhaupt secundärer Entstehung.

3. Diese Mineralien vergesellschaften sich zu verschiedenen Gangformationen, deren der Verfasser 9 aufzählt. — Diese Gangformationen oder Mineralassociationen sind an bestimmte Gesteinsgruppen gebunden. So finden sich die Combinationen, in denen Orthoklas, Penthit, Kali und Lithionglimmer, Magnesiaglimmer und Turmalin eine Hauptrolle spielen, an die echten und an die glimmerführenden Granulite gebunden. — Die Combinationen, in denen Magnesiaglimmer und Oligoklas vorwalten, an die Plagioklas-Augitschiefer, — jene mit vorherrschender Hornblende, Pistazit, Granit und Titanit an die Eklogite und Hornblendeschiefer, — die Combinationen von Quarz, Kaliglimmer und Turmalin endlich an die Cordieritgneise.

4. Die Ausfüllungsmasse dieser granitischen Gänge hat sich wie sowohl die Strudner Formen als auch allen anderen Verhältnisse zeigen, analog jedem erzführenden Mineralgange durch Ausscheidung aus wässerigen Lösungen gebildet. Sie ist nicht eruptiv aus der Tiefe emporgestiegen, ja auch nicht empordringende etwa heisse Mineralquellen aus der Tiefe emporgebracht, sondern stammt aus der partiellen Zersetzung und Auslaugung des Nebengesteines durch Sickerwässer.

Gewiss verdienen diese zum Theil so überraschenden Ergebnisse das allerhöchste Interesse, namentlich in Beziehung auf die Theorie der Granitbildung überhaupt. Uebrigens sagt der Verfasser ausdrücklich, dass es ihm ferne liege, die aus seinen Beobachtungen abgeleiteten Schlussfolgerungen auf die Genesis der Granite im Allgemeinen anwenden zu wollen.