

F. Teller. Geologische Mittheilungen aus der Oetzthaler-Gruppe. (Vorlage des Blattes Sölden-St. Leonhard.)

Der Vortragende gibt zunächst eine gedrängte topographische Uebersicht über das ihm im Sommer 1877 zur Aufnahme zugewiesene Terrain, das den centralen Theil und die südöstliche Abdachung des Oetzthaler Massivs und den südlichsten Theil der Stubai-Gruppe umfasst und geht sodann zur Besprechung der auf der Karte dargestellten geologischen Verhältnisse über. Er betont, dass er bei der geologischen Gliederung und Mappirung dieses Gebirgsabschnittes ganz den allgemeinen Gesichtspunkten gefolgt sei, welche Oberbergerth Stache als Resultat seiner umfassenden Studien über die Horizontirung altersverwandter Schichtcomplexe in einer Reihe werthvoller Publicationen zur Darstellung gebracht hat. Von den petrographisch-stratigraphischen Hauptgruppen, in welche diesen Anschauungen zu Folge das gesammte Schichtenmaterial an der Basis der ältesten palaeontologisch fixirbaren Horizonte zerfällt, erscheinen in dem vorliegenden Gebiete nur die untersten Abtheilungen entwickelt: die Gneissphyllitgruppe, das tiefste Glied der alpinen azoischen Bildungen, und die Kalkphyllitgruppe, das Aequivalent der erst weiter im Osten normal entwickelten Schieferhülle.

Mehr als die Hälfte des ganzen Terrains fällt der älteren Gneissphyllitgruppe zu. Sie reicht aus dem Pitzthal über den Weisskamm in das Gebiet der beiden Quellflüsse der Oetzthaler Ache herüber und setzt nach NO. mit zunehmender Breite in den Stubai-Gruppe fort. Eine zweite Zone liegt im Gebiete der Passer, südlich von Sct. Leonhard, wo sie die Ulsen-, Kolben- und Matatzspitze und das von der Hochwartspitze beherrschte Terrain östlich von der Passer zusammensetzt. In beiden Gebieten ist der verbreitetste Gesteinstypus ein Gneiss mit zurücktretendem Feldspathgehalt und ausgezeichnet schieferiger Textur, der durch zahlreiche Zwischenvarietäten einerseits mit feldspathreicheren, dickbankigen Gneissen, andererseits mit dünnschichtigen echten Glimmerschiefen in Verbindung steht. Alle diese Abänderungen bilden einen genetisch wie stratigraphisch so innig verbundenen Schichtencomplex, dass jeder Versuch, einzelne Varietäten kartographisch auszuscheiden, zu unrichtigen Darstellungen führen würde. Wohl aber war es möglich, von den grossen Gebieten mit vorherrschend gneissartiger Entwicklung Zonen abzutrennen, in denen die Glimmerschiefer vorwalten.

Eine solche Zone verquert den Schnalserkamm und dringt über das Ramoljoch und Köpfl nach NO. bis in's Gurglerthal vor; eine zweite Zone liegt am rechten Ufer der Gurgler Ache, am Fusse des Hangerer und der hohen Mut und beide finden ihre Fortsetzung in dem Glimmerschieferzug, der das obere Timmelthal verquert. Aehnliche Gesteinszüge von beschränkterer Ausdehnung durchsetzen die Gneisse zwischen Saltaus und Sct. Martin.

Ein wesentliches Glied der Gneissphyllitgruppe im hinteren Oetzthal und im Passeier bilden massige Gneisse mit lichthem Feldspath, weissem oder grünlich chloritischen Glimmer und wasserhellem bis bläulichem Quarz, die sich durch ihre lichtere Färbung und die schrofferen Formen

der Felsbildung überall leicht von den Phyllitgneissen abheben. Ihrer Structur nach sind sie theils Flaser-, theils Stengel- und Knotengneisse oder Porphyrgneisse mit grossen scharf umrandeten Feldspathkrystallen; gewöhnlich finden sich alle diese Structurabänderungen in demselben Gesteinszug nebeneinander. Das interessanteste Vorkommen dieser Art durchschneidet der Thalzug zwischen Vent und Winterstall. In senkrechter Schichtstellung und mit nahezu OW. Streichen wechseln hier in 4 schmalen Zügen massige Flaser- und Porphyrgneisse mit Hornblendegesteinen und Phyllitgneissen ab, die letzteren immer in feinschuppiger, quarzreicher Ausbildung als Randzonen die massigen Gneisse begleitend. Nach West verschwinden sie unter den Eismassen des Mittelbergferners, nach Ost setzen sie mit verändertem Streichen in den Ventergrat fort, wo dieselben Gesteinstypen noch in einigen kleineren isolirten Vorkommnissen bekannt geworden sind. (Anichspitze nördlich vom Ramoljoch in Verbindung mit Hornblendeschiefern.) Von grösserer Ausdehnung sind die Vorkommnisse von lichten Flasergneissen im oberen Rettenbachthal, wahrscheinlich das Ausgehende eines grösseren von West her in das Gebiet eintretenden Zuges und jene im hinteren Windachthale, an dessen rechtem Gehänge, die sich in ihrer westlichen Fortsetzung in mehrere kleinere Züge zersplittern und endlich in einer schmalen Zone die mächtige Masse der Hornblendeschiefer nördlich von Sölden bis in's Jollesthal begleiten. Die ansehnlichste Entwicklung aber erreichen die Flaser- und Knotengneisse zwischen Sct. Leonhard und Sct. Martin im Passeier; sie streichen aus dem Pfistradthal gegen den Ausgang des Fartleithales, tauchen auf dem rechten Ufer der Passer zwischen zwei Glacialterassen wieder auf und setzen dann in einem sich rasch verschmälernden Zuge bis zur Falseralm im hinteren Kolbenthal fort. Sie beanspruchen insofern ein höheres Interesse, als sie die nordöstliche Fortsetzung und somit die stratigraphischen Aequivalente der Porphyry- und Augengneisse des Ziel- und Schnalserthales zu bilden scheinen.

Hornblendegesteine spielen in dieser Schichtgruppe eine untergeordnete Rolle.

Von den interessanten Eruptivgesteinen der Gneissphyllitgruppe, mit denen uns die jüngsten Untersuchungen des Herrn Oberberggrathes Stache bekannt gemacht haben, konnte im Bereiche der vorliegenden Karte nur ein Vorkommen nachgewiesen werden. Es bezieht sich auf eine nur wenige Klafter mächtige Lagermasse, welche hart an dem Wege von Vent nach Winterstall, ungefähr $\frac{1}{2}$ Kilometer von dem letztgenannten Orte entfernt in Begleitung von quarzreichen, feinschuppigen, grauen Gneissen ansteht. Die hier auftretenden Gesteine nähern sich wohl im äusseren Habitus gewissen körnigen Varietäten der Proterobase des Zwölferspitzgebietes, aber eine vorläufige mikroskopische Analyse durch Herrn K. John ergab, dass sie eine grössere Verwandtschaft zu Gesteinen der Dioritreihe als zu den unter Proterobas vereinigten Gesteinstypen besitzen.

Im Bereiche der als Kalkphyllitgruppe zusammengefassten Bildungen, welche von der Brennerlinie her wie ein Keil zwischen die beiden Verbreitungsgebiete der Gneissphyllitgruppe im Oetz- und Passeierthal eingreift, wurden, abgesehen von den Kalkzügen und

Hornblendegesteinen drei lediglich auf petrographische Merkmale gegründete Zonen ausgeschieden, deren stratigraphische Bedeutung heute noch nicht festgestellt werden kann: Die Granatonglimmerschiefer, welche den Gurglerkamm zusammensetzen und in einem breiten Zuge durch das Seeberthal nach Schönau und über den Schneeberg in's Ridnaunthal fortstreichen; die biotitführenden Flasergneise an der Basis der Bänderkalke im Pfelders- und Ratschingsthal; endlich eine Zone lichter, grossblättriger, oft sehr quarzreicher Glimmerschiefer, welche im unteren Valtmar- und Varmazonerthal auftritt und von hier in nordöstlicher Richtung, die Passer zwischen Stuls und S. Leonhard verquerend, gegen den Jaufen fortsetzt.

Zum Schlusse bespricht der Vortragende die tectonischen Verhältnisse des Gebietes und erläutert seine über diesen Gegenstand gewonnenen Anschauungen durch ein ideales Profil, demzufolge die Gneissregion zwischen der Gurgler Ache und dem oberen Pitzthal zu einem mächtigen Fächer aufgestaut erscheint, welchem südlich im Bereiche des Gurglerkammes, in Form einer nach Nordwest geneigten, parallel schenklichen Synclinale eingefaltet, die Gesteine der jüngeren Kalkphyllitgruppe vorliegen.

Literatur-Notizen.

E. Tietze. Franz Toula. Ein geologisches Profil von Osmanieh am Arçer, über den Sveti-Nicola-Balkan, nach Ak-Palanka an der Nišava. (Aus dem 75. Bd. d. S.-B. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, I. Abth. Maiheft 1877.)

Als das Grundgebirge des von dem Verfasser untersuchten Theiles des Balkan am Sveti Nicola-Pass erweist sich ein Granit. Auch krystallinische Schiefer scheinen der beigegebenen Karte zufolge vielfach in jener Gegend verbreitet zu sein. Bei Belogradčik treten permische Schichten auf, in welchen ein Brandschieferflötz und Pflanzenreste gefunden wurden. Diese Ablagerungen sind schwer zu trennen von gewissen braunrothen Conglomeraten, röthlichen Sandsteinen u. s. w., welche nach dem Verfasser bereits die untere Trias repräsentiren können. Jedenfalls kommen bei Belogradčik unzweifelhafte Triasschichten vor, welche zum Theil Crinoiden, zum Theil Brachiopoden, wie *Waldheimia vulgaris*, *Retzia trigonella*, *Spiriferina fragilis* und Zweischaler, wie *Lima striata*, enthalten. Diese Auffindung von wahren Muschelkalk-Bildungen gehört sicherlich zu den interessantesten Resultaten der Untersuchungen des Herrn Verfassers im Balkan.

In der Schlucht von Vrbowa fanden sich Fossilien des mittleren Dogger und des oberen Jura. Namentlich scheint die Zone des *Aspidoceras acanthicum*, die durch graublaue Kalke vertreten ist, reich an Fossilien zu sein. Die Kreideformation ist durch Orbitolinenschichten vertreten.

Zweifelhaft scheint die Stellung gewisser Nerineenkalke bei Isvor zu sein, welche Toula in dem von ihm auf Taf. II gegebenen Profil (vgl. S. 66) dem Urgonien zurechnet, während er (vgl. S. 65) eine dieser Nerineen als *Nerinea cf. Staszysii* bestimmt, welche den obersten Jura bezeichnen würde. Andererseits nimmt der Verfasser die hellen Kalke des Rabišberges (welche doch nach seiner Darstellung viel Aehnlichkeit mit den Nerineenkalken bei Isvor zu besitzen scheinen und ebenfalls *Nerinea Staszysii* enthalten sollen, in der That für ein Aequivalent des Stramberger Jura's. Hr. Toula glaubt, dass diese letzterwähnten Kalke mit den von mir der oberen Kreideformation zugewiesenen Kalken übereinstimmen, welche ich vom Stol nördlich Saiduš in Serbien seinerzeit beschrieben habe, und welche ich mit den Kalken der Starica bei Maidanpek in Serbien und bei Waitzen-