

menhängende Bank, sondern ist in Stücke zerbrochen, immer aber fand ich ihn an den den Gyps bedeckenden Tegel gebunden.

Während meines vorjährigen Aufenthaltes in Ostgalizien gelang es mir nicht, irgend einen Anhaltspunkt für das Alter dieses Kalksteines zu erhalten, heuer dagegen fand ich auf einer gemeinschaftlich mit Prof. Lomnicki in Stanislaw unternommenen Excursion in die Złota Lipa beim Orte Lany, denselben Kalkstein mit zahlreichen *Lamneen* etc., so dass meine frühere Vermuthung Bestätigung erhielt, dass wir es hier mit einer sehr ausgedehnten Süßwasserbildung zu thun haben. Da dieser Kalkstein überall unter dem Löss liegt, so ist derselbe natürlich keine recente Bildung, wie es andererseits der Süßwasserkalk ist, welchen ich bei Scianka am Dniester beobachtete. In demselben finden sich Schalen von *Helix* etc., seinem Aussehen nach aber ist es doch nur ein sehr compacter Kalktuff. An der Oberfläche ist er auch ebenso porös wie dieser und führt Pflanzenstengel eingeschlossen, nach unten zu wird er dichter.

Dieser Süßwasserkalk findet sich an beiden Seiten des kleinen in den Dniester einmündenden Baches, welcher durch den Ort Scianka geht, wird von Humusboden bedeckt, während darunter die Kreideformation (weisse Kreide und Cenomaner Sandstein) und weiterhin das hier sehr mächtige Devon folgt.

Eugen Hussak. Ueber den sog. Hypersthen-Andesit von St. Egidi in Untersteiermark.

Unter den mir kürzlich von der k. k. geologischen Reichsanstalt freundlichst zur mikroskopischen Untersuchung übersandten Gesteinsschliffen südsteierischer Eruptivgesteine befand sich auch das obenbezeichnete von St. Egidi. Dieses Gestein wurde früher schon von Niedzwiedzki (in Tschermak's Mineral. Mittheilungen 1872, p. 253 ff.) mikroskopisch untersucht, analysirt und als ein Hypersthen-Andesit bezeichnet; dessenungeachtet schien es mir gerathen, dieses seiner Mineralcombination nach höchst interessante Gestein, welches auch bisher noch an keinem anderen Orte als bei St. Egidi aufgefunden wurde, nochmals einer genauen mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen.

Die Grundmasse dieses Gesteines hat einen echt augit-andesitischen Charakter; und ist gerade so struirt, wie die der Santorinlaven oder der echten Augit-Andesite Ungarns, wie von Bohumitz, Ober-Kemencze, Tallya, Hladonitze u. A.; es ist ein mit braunem Glas getränkter, aus zahllosen, zarten, lichtgrauen Augitsäulchen und spärlicheren, farblosen Feldspathleisten gebildeter Mikrolithenfilz.

In dieser so beschaffenen Grundmasse liegen nun zahlreiche, makroskopisch ausgeschiedene Plagioklase und Säulchen jenes im Dünnschliffe lichtgrün werdenden Minerals, welches Niedzwiedzki nach Spaltbarkeit der Durchschnitte, Pleochroismus und Lage der optischen Hauptschnitte als Hypersthen bezeichnete.

Die Plagioklase erreichen oft die Grösse von 1 Mm. und sind überaus reich an braunen, bläschenführenden Glaseinschlüssen, es sind

dies „die Hohlräume mit Bläschen“, die Niedzwiedzki a. a. O. anführt (vgl. Zirkel, Mikrosk. Beschaffenh. d. Min. u. Gest, p. 446); die dichtgedrängten Glaseinschlüsse bilden meist eine breite Zone, so dass z. B. in einem 1 Mm. langen und 0·70 Mm. breiten Plagioklase nur ein 0·40 Mm. langer und 0·20 Mm. breiter, einschlussfreier, die Zwillingsstreifung deutlich zeigender Kern übrig blieb.

Sanidin zeigte sich ziemlich selten.

Olivin fehlt dem Gestein gänzlich.

Ferners sind noch rechteckige, impellucide Magneteisenkörner als gleichmässig vertheilt in der filzigen Grundmasse zu erwähnen.

Was nun das lichtgrüne, säulenförmige Mineral betrifft, so bezeichnet es Niedzwiedzki aus folgenden Gründen als Hypersthen: „Der zweite Gemengtheil bildet theils unregelmässig, theils geradlinig begrenzte prismatische Längs- und rhombische Querschnitte von grünlichgrauer Farbe. Erstere zeigen continuirlich Spaltungen parallel der Längsrichtung.

„Die oft dem Quadrate sich nähernden rhombischen Querschnitte zeigen ausser der einem Pinakoid entsprechenden Spaltbarkeit noch eine unvollkommenere prismatische. Entscheidend erscheinen die optischen Merkmale; übereinstimmend mit Tschermak's „Untersuchungen über die Amphibol- und Pyroxengruppe“ zeigen die Prismen einen kaum merkbaren Dichroismus, und es liegen in den Längsschnitten die optischen Hauptschnitte so, dass einer der Längsaxe parallel geht, der andere darauf senkrecht steht.“

Dazu möchte ich nach einer genauen mikroskopischen Untersuchung einiger ebenfalls von der k. k. geologischen Reichsanstalt herrührender Originalpräparate Folgendes bemerken:

Die Querschnitte dieses lichtgrünen Minerals sind constant achteckig, zeigen jedoch vorherrschend die Pinakoidflächen ausgebildet, weshalb sich diese Durchschnitte sehr dem Quadrate nähern, da die Säulenflächen zurücktreten, eine Erscheinung, die gerade vielfach an Augiten der Augit-Andesite beobachtet wurde (vgl. Zirkel, Mikroskopical Petrography p. 222).

Die Spaltbarkeit ist an allen Querschnitten eine entschieden prismatische, fast rechtwinkelige, von einer pinakoidalen konnte überhaupt nichts wahrgenommen werden, geschweige denn, dass sie allein ausgebildet ist, oder über die prismatische vorherrscht; desshalb zeigen auch die Längsschnitte eine der Längsaxe parallel gehende Spaltungsrichtung, wie dies an jedem Augitlängsschnitte zu beobachten ist.

Der Dichroismus dieser Durchschnitte ist in der That ein kaum merkbarer, und auf dies stützt sich ebenfalls Niedzwiedzki; jedoch müsste dieses Mineral gerade, wenn es ein Hypersthen wäre, einen starken Pleochroismus aufweisen, wie dies Tschermak in seinen vortrefflichen Studien „Ueber Pyroxen und Amphibol“ in seinen Mineralog. Mittheil. 1871 angibt.

Endlich stehen in den klinadiagonalen Längsschnitten die optischen Hauptschnitte nicht senkrecht aufeinander und besitzt das Mineral daher keine gerade, sondern eine schiefe Auslöschung, wie es einem monoklinen und nicht einem rhombischen Augit zukommt;

der Auslöschungswinkel ist in diesen Schnitten ein sehr bedeutender, er wurde bei der Untersuchung im Stauromikroskope als 24—30° betragend gefunden.

Manchmal zeigen jedoch die Längsschnitte eine den rhombischen Krystallen gleiche optische Orientirung; dieses sind dann Längsschnitte aus der Zone $OP : \infty P \infty$; bald jedoch ist auch an einigen Schnitten parallel der Längsaxe der Auslöschungswinkel ein sehr geringer, 2—5° betragend, was davon herrührt, dass die Durchschnitte ein wenig gegen $\infty P \infty$ geneigt sind.

Wenn man alle diese Punkte zusammenfasst, ergibt sich entschieden, dass das in Frage gestellte lichtgrüne Mineral ein gewöhnlicher Augit und kein Hypersthen ist, folglich auch das Gestein von St. Egidio als ein gewöhnlicher Augit-Andesit zu bezeichnen und der Name „Hypersthen-Andesit“ aus der Petrographie auszumerzen ist.

Zum Schlusse möge noch erwähnt werden, dass auch der Kieselsäuregehalt, der in diesem Gestein nach der Analyse Niedzwiedzki's 61.37 Proc. beträgt, ausgezeichnet mit dem ebenfalls sehr hohen, zwischen 57—62 Procent schwankenden SiO_2 -Gehalt anderer echter Augit-Andesite übereinstimmt (vgl. Zirkel, Mikroskop. Petrograph. p. 222 und 228).

Alois Sigmund. Petrographische Studie am Granit und Orthoklasporphyr der Umgebung von Predazzo.

Als Resultate einer im mineralogischen Institute der Universität zu Graz unter Leitung des Herrn Prof. Dr. C. Doelter ausgeführten petrographischen Untersuchung des Granits und Orthoklasporphyrs der Umgebung von Predazzo gebe ich hiemit einen Ueberblick ihrer Ergebnisse, welche ausführlich demnächst im Jahrbuche dargelegt werden sollen.

Der Granit von Predazzo, wie er am rechten und linken Thalgehänge des Avisio unweit Mezza-Valle einerseits, am rechten des Travignolo andererseits ansteht, ist bezüglich seiner petrographischen Beschaffenheit und Entstehungsweise kein einheitliches Ganzes. Denn erstens schwankt sowohl die mineralogische Zusammensetzung des Gesteins hinsichtlich des den Feldspath und Quarz begleitenden dritten mineralogischen Gemengtheils, als auch die Struktur des Gesteins in den einzelnen, schon von früheren Forschern erkannten Gängen zwischen der mittel- oder feinkörnigen, echt granitischen, und der des porphyrtartigen Granits. Zweitens weisen einerseits die in den Quarzen einiger Granitgänge in ansehnlicher Fülle vorhandenen Flüssigkeits-Einschlüsse auf eine Bildung des Gesteins bei Gegenwart einer reichlichen Wassermenge, während andererseits — und dies verleiht dem Granite von Predazzo heute seine ausserordentliche Bedeutung — die in den Quarzen mancher dieser Granite in ziemlicher Menge auftretenden, zum Theil äusserst prächtigen Glaseinschlüsse neben wenigen unzweifelhaften Flüssigkeits-Einschlüssen eine der der Melaphyre sehr ähnliche Entstehungsweise vermuthen lassen.

Diese Glaseinschlüsse sind wohl die ersten, welche in einem Granite mit untrüglicher Sicherheit nachgewiesen wurden.