

Die Messung ergab für den Winkel zweier Oktaederflächen (111)  $(111) = 70^{\circ} 31.9$  im Mittel aus 9 Bestimmungen von  $70^{\circ} 26.5$  bis  $70^{\circ} 36.6$  gegen  $70^{\circ} 31.7$  berechnet.

Specifisches Gewicht an 0.17 Gramm bestimmt (durch Herrn Dr. Weidel) 3.9, 4.1, 4.3, im Mittel 4.1.

Vor dem Löthrohr unschmelzbar, unmerklich gebräunt, sonst unverändert. In Säuren unlöslich; in kohlensaurem Natronkali nur durch lang fortgesetztes Schmelzen aufschliessbar.

Die qualitative Analyse, welche Herr Dr. H. Weidel freundlichst vorgenommen hat, ergab als Hauptbestandtheile

Antimon und Kalk,  
daneben merkliche Mengen von Eisen und Spuren von Kupfer, Wismut, Zink, Magnesia, Schwefelsäure.

Es ist somit dieses Mineral ein neues, für welches nach dem Fundorte der Name Schneebergit vorgeschlagen wird.

Der einzige Verwandte desselben ist der Romein Damour oder Romeit von S. Marcel in Piemont, welcher in oktaederähnlichen, tetragonalen Pyramiden nester- oder gruppenweise gehäuft im Feldspathe oder im Marcelin mit Manganepidot, Quarz, Greenovit und Tremolit auftritt. Seine Eigenschaften sind folgende:

Härte 5.5; Gewicht 4.7; tetragonal; Basiskante der Pyramide  $(111) = 68^{\circ} 40 - 69^{\circ} 10$ ; Kante über die Spitze  $= 111^{\circ} 0$  bis  $111^{\circ} 50$ ; wahrscheinlichster (weil häufigster) Werth  $69^{\circ} 10$ ; keine Spaltbarkeit, Glasglanz, Farbe honiggelb — hyacinthroth, Doppelbrechung energisch; an Krystallfragmenten fand Descloizeaux Spuren des Ringsystemes.

Auf Platindraht zu einer schwarzen Schlacke schmelzbar, in Säuren unlöslich.

Formel nach Damour  $3 Ca O. Sb_2O_3. Sb_2O_5$ .

Es liegt somit, bei der Näherung der beiderseitigen Formen und sonstigen Eigenschaften, vielleicht ein Fall von Dimorphie vor.

Das Materiale zur Untersuchung dieser seltenen Substanz haben Herr Bergrath Lhotsky und Herr Ministerialrath von Friese gütigst geliefert, wofür denselben der verbindlichste Dank abgestattet wird.

**Dr. Eugen Hussak.** Umgeschmolzene Basalte und Granite von Edersgrün bei Karlsbad.

In Edersgrün bei Lichtenstadt, am Rande des böhmischen Erzgebirges gelegen, wurden im Sommer d. J. durch einen Kanalbau am Fusse des dem Orte zunächst gelegenen Basalthügels die Reste eines Kalkofens, in welchem vor vielen Jahrzehnten Sprudelsteine gebrannt wurden, aufgedeckt, dessen Mauer aus merkwürdig veränderten Granit- und Basaltblöcken der Umgegend bestand. Hr. Hofrath F. v. Hauer, der die Fundstelle selbst besichtigte, übergab mir sowohl frische Basalte und Granite von Edersgrün, als auch die veränderten, von der Mauer des Kalkofens stammenden Gesteine zur Untersuchung und ich will nun im Kurzen vorläufig über die Art der höchstwahrscheinlich durch die hohe Temperatur des Kalkofens bewirkten Veränderung der Gesteine berichten, jedoch vorher die petrographische

Beschaffenheit der bei Edersgrün anstehend vorkommenden Granite und Basalte angeben.

Die Granite sind theils rein grobkörnige, aus runden Quarzkörnern, viel zersetztem Plagioklas, Orthoklas und Biotit bestehend, theils der bei Karlsbad verbreitete porphyrtartige Granit, der in einer fast nur aus winzigen Quarzkörnchen bestehenden Grundmasse Quarz, viel Plagioklas und Orthoklas, Biotit und Muskowit als grössere Einsprenglinge führt.

Der Basalt von Edersgrün ist ein nephelin- und biotitführender Leucitit, der frei von einer glasigen Basis ist und accessorisch, dem Titanit ungemein ähnliche, jedoch rechtwinklig begrenzte, winzige Kryställchen und Körner, die wahrscheinlich dem Titanomorphit angehören, führt; Feldspath fehlt gänzlich. Der untersuchte Basalt stammt von dem ersten kleinen, östlich vom Orte Edersgrün gelegenen Hügel, und man kann voraussetzen, dass auch die übrigen Basalte der Umgegend eine gleiche oder mindest sehr ähnliche mineralogische Zusammensetzung besitzen, da sie ja alle nur von der Erosion verschont gebliebene Reste einer grossen, wahrscheinlich der Duppauer, Basaltmasse sind. Auch Boričky (Basaltgesteine Böhmens, pg. 93) gibt an, dass die Duppauer Basalte nephelinführende Leucitbasalte sind.

Die zum Aufbaue des Kalkofens verwendeten und durch die Hitze desselben veränderten Gesteine sind: röthliche, grobkörnige, ungemein bröckliche Granitstücke, die in ihrer mineralogischen Zusammensetzung ganz mit dem oben beschriebenen grobkörnigen Granit zusammenstimmen, und makroskopisch auffallend gleichmässig ausgebildet aussehende, an Blasenräumen ungemein reiche, an der Oberfläche meist mit geflossenen und gewundenen Zapfen und Bändern, wie sie die recenten Laven aufweisen, versehene Blöcke von offenbar ganz ungeschmolzenem und neu erstarrtem Basalte, die öfters Stücke des obigen Granites einschliessen.

Dieser ungeschmolzene Basalt zeigt im Dünnschliffe eine grosse Uebereinstimmung mit den Magmabasalten, jedoch auch Structurverhältnisse der Grundmasse sowohl als der Gemengtheile, wie sie in den Basalten, die merkwürdige Oberflächenconstructur inbegriffen, selten auftreten.

Unter dem Mikroskope erscheint vorwiegend, sowohl in Form grösserer Einsprenglinge, als auch als Grundmassebestandtheil der Augit.

Von gelber Farbe, zeigt er sich meist nur mit den Flächen von  $\infty P$ .  $P$  ausgebildet, hie und da tritt das  $\infty P \infty$  hinzu, selten, nur in den einige Millimeter grossen Einsprenglingen, ist er in der bekannten Combination  $\infty P$ .  $P$ .  $\infty P$ .  $\infty P$ .  $\infty P \infty$  entwickelt. Die Spaltbarkeit nach  $\infty P$  ist immer gut ausgeprägt, ein zonaler Bau häufig; die Grösse der in der stets etwas, manchmal reichlich glasigen, durch Globuliten oder Trichite entlasteten Grundmasse auftretenden Augitkryställchen wechselt ungemein. Manchmal besitzt der Augit auch eine violette Farbe; als Einschlüsse finden sich in demselben nur Partikelchen der braunglasigen Basis. In gewissen Partien der Grundmasse sind die Augitsäulchen wieder durchwegs schön radial gruppir.

Selten nehmen an der Zusammensetzung der Grundmasse dieses umgeschmolzenen basaltischen Gesteines ausser dem Augit, Magnet-eisen und der glasigen Basis, noch ungemein winzige, schmale, farblose, oft deutlich polysynthetisch gebaute Plagioklaskryställchen Theil; kein Olivin, kein Leucit und, abgesehen von erst näher zu prüfenden anisotropen farblosen, von Nadelchen durchspickten Partien der Grundmasse, die wie leptomorpher Nephelin aussehen, auch kein wohlkennbarer Nephelin.

Es ist wohl nicht leicht denkbar, dass dieses Gestein durch Umschmelzung des oben beschriebenen Leucitites von Edersgrün entstanden sei, höchstwahrscheinlich kommen daher bei Edersgrün auch Feldspathbasalte vor.

Wie schon erwähnt, führen die umgeschmolzenen Basalte Bruchstücke von Granit eingeschlossen; im Dünnschliffe zeigt sich nun, dass die den Einschlüssen zunächst gelegenen Basaltgrundmassepartien reicher an Glas sind, der Augit darin nur in Krystalskeletten und, wie auch das Magneteisen in herrlichen Aggregaten, letzteres so schön wie in dem umgeschmolzenen Syenit vom Mt. Sorrel, vorkommt; ferner, dass das basaltische Glas in den Granit eingedrungen ist und dass durch den Contact mit dem heissflüssigen Basaltmagma die Feldspathe des Granites zu einem farblosen, an Gasporen reichen Glase umgeschmolzen wurden, welches öfters deutliche Fluctuation zeigt. Der Quarz des Granites wurde nur theilweise abgeschmolzen, das Feldspathglas drang auf den Sprüngen in denselben hinein; der Magnesiaglimmer wurde zu einem auf polarisirtes Licht nur mehr schwach reagirenden Aggregat winziger brauner Körnchen umgewandelt, zeigt aber noch deutlich die Lamellarität.

Wie man sieht, zeigen die durch den umgeschmolzenen Basalt veränderten Graniteinschlüsse Erscheinungen, wie sie in der Natur im Grossen bei den verglasten Sandsteinen auftreten.

Bekanntlich existirten über die Entstehungsweise dieser zweierlei Ansichten. Zirkel (Mikromineralogische Mitthlg. N. Jahrbuch f. Min. 1872) sagt: „Man könnte glauben, dass der homogene Basaltfluss zwischen die Quarzkörner des angrenzenden oder eingeschlossenen lockeren Sandsteines eingedrungen oder förmlich davon aufgesogen worden sei; oder man kann der Ansicht sein, das Glas sei entstanden durch Schmelzung der eisen- und kalkhaltigen Thontheilchen innerhalb des einer grossen Hitze ausgesetzten Sandsteines“... und schliesst sich letzterer Erklärung an.

Auch L. v. Werwecke (N. Jahrb. f. Min. 1880. II. 3. pag. 283) hat kürzlich dargethan, dass das Glas in den vom Nephilinit eingeschlossenen Gneissen von Oberbergen im Kaiserstuhl durch Umschmelzung der den Gneiss zusammensetzenden Mineralien entstanden und nicht vom Basalte aus injicirt sei.

Die Graniteinschlüsse in dem umgeschmolzenen Basalte von Edersgrün zeigen, dass in ihnen das Glas sowohl von der Umschmelzung der Gemengtheile, besonders des Feldspathes, als auch vom Basalte herrührt, ähnlich wie an der unmittelbaren Berührung von

Basalt und Sandstein, wo ebenfalls eine Verschmelzung beider eintrat und das Basaltmagma sich eine kurze Strecke in das zu Glas veränderte Cement des Sandsteines hineinzieht.

An anderer Stelle sollen diese Gesteine ausführlicher beschrieben werden.

**Joh. Kušta.** Zur Geologie und Paläontologie des Rakonitzer Steinkohlen-Beckens.

Die Gliederung des Rakonitzer Steinkohlenbeckens (welches eigentlich bloss ein Theil des Schlan-Rakonitzer Beckens ist), zeigt eine grössere Mannigfaltigkeit und theilweise eine andere Schichtenfolge, als bis jetzt angenommen wurde. Man hat da folgende Schichten unterschieden: 1. Obere Kohlenflötzgruppe, enthaltend die Flötze von Moravia, Lubná und Hostokrej, 2. Carbonsandstein, 3. Herrendorfer Kohlenflötz, 4. rothe Perm-Sandsteine, 5. Kohlenflötz mit Schwarte bei Hředl, Mutějovic und Kounová.

Dagegen gelangte ich zu dem Resultate, dass das Rakonitzer Becken aus folgenden Hauptschichten zusammengesetzt sei:<sup>1)</sup>

Azoischer Thonschiefer.

1. Grundflötz von „Krčelák“ (im Jacobischachte) aus der unteren Kohlenflötzgruppe.

2. Fester Schleifsteinschiefer und gelblicher feiner Sandstein, in „Krčelák“, „Huřviny“ und untergeordnet in „Moravia“.

3. Obere Kohlenflötzgruppe in „Moravia“ und Hostokrej.

4. Grauweisse, kaolinreiche Carbonsandsteine in „Vozná“ bei Přilep etc.

5. Kohlenflötz von Lubná; bei Hostokrej und in Krčelák als Hangendflötz.

6. Rothe, kalklose Araucariten-Sandsteine bei Lubná, Senomat, Rakonitz, Lužná etc., in den oberen Schichten (nördl. von „Bendovka“) Töpferthon enthaltend.

7. Kounover Schichten (Kohlenflötz mit Schwarte) bei Herrendorf und am Fusse des Žbán: bei Hředl, Mutějovic, Kounová und Velhola.

8. Kalkloser, gelblichgrauer Sandstein (eine schwache Schichte), im kleinen Steinbruche, westlich von Herrendorf.

9. Kalkhaltige, rothe Sandsteine, mit dem Kalkflötze von Kroschau (Chrášťany) bei Krupá, Lišan, Mutějovic, Kounová.

Diluvium. Starke, bis jetzt wenig beobachtete Schotterablagerungen am „Hlaváčov“, bei Volešná, Kroschau, Nendorf, Senomat und a. a. O.

Alle Schichten, mit Ausnahme des Silurs und Diluviums, haben im Ganzen ein nördliches Einfallen und kommen in der Ordnung zu Tage, dass die ältesten am östlichen und südlichen Rande (in Krčelák) zu Tage gehen, die jüngsten, die Schwarte und die kalkhaltigen Sandsteine) am Fusse des Žbán und theilweise im westlichen Theile des Beckens auftreten.

<sup>1)</sup> Meine Mittheilungen in den Verh. der k. k. geol. R.-Anst. (1878—1880) und Sitzg. der kön. b. Ges. d. Wiss. (1880).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [1880](#)

Autor(en)/Author(s): Hussak Eugen (Franz)

Artikel/Article: [Umgeschmolzene Basalte und Granite von Edersgrün bei Karlsbad 314-317](#)