

untersuchte nun mehrere Einschlüsse der Tuffe und fand nirgends solche, die einem Orthoklasporphyre entsprechen würden. Er theilt die Einschlüsse, die er besonders aus einem Tuffe von Gösting beschreibt, in olivinführende und olivinfreie ein. Die ersteren, die schwarze Einschlüsse im Tuffe von Gösting bilden, stellten sich nach seinen Untersuchungen, übereinstimmend mit denen Terglav's, als Melaphyre heraus, während die olivinfreien, etwas lichter gefärbten Einschlüsse in demselben Tuff von ihm für zersetzte Diabase angesehen werden. Terglav betrachtete einen Theil dieser Einschlüsse als von Orthoklasporphyren herrührend, da die wasserhellen und theilweise noch frischen Feldspathreste einheitliche Polarisationsfarben zeigten. Da nun diese Feldspathe wegen ihrer Zersetzung doch keinen sichern Schluss auf ihre krystallographische Natur erlauben und überdies in einigen Brocken, bei welchen Feldspathe in einer vollkommen opaken Grundmasse ausgeschieden erscheinen, und welche Terglav zu den Orthoklasporphyren rechnete, mit vollster Sicherheit, von Hansel, Plagioklas constatirt wurde, so glaubt der Verfasser annehmen zu können, dass diese Feldspathe entschieden dem Plagioklas zuzuzählen sind und Orthoklasporphyre, der in der ganzen Gegend nicht vorkommt, auch an der Zusammensetzung dieser Tuffe keinen Antheil hat.

Hansel kommt durch diese Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

„Zur Zeit der devonischen Ablagerungen in Mittelsteiermark fanden mehreremale Eruptionen von Massengesteinen statt. Die erste derselben lieferte sowohl die dichten Diabase, die im Zachengraben und an anderen Orten den Sedimentschichten eingelagert erscheinen, als auch wahrscheinlich das grobkörnige, von Clar als Gangdiabas bezeichnete Gestein; die zweite hingegen förderte zu gleicher Zeit die Diabase des Harizthales und Augrabens und den Melaphyr des Zachengrabens zu Tage. Die Diabase des Harizthales bildeten an der Stelle, wo sie erhärteten, über sich eine Tuffdecke, die nur Brocken des darunter liegenden festen Gesteines umschliesst, lieferten aber ausserdem noch zerkleinertes Gesteinsmaterial, welches im Vereine mit den von der Eruption des Melaphyrs des Zachengrabens herrührenden Gesteinstrümmern in dem weiten Becken des Devonmeeres abgelagert wurde. Durch verschiedene Umwandlungen, welche dieses abgelagerte Gesteinsmaterial im Laufe der Zeiten erfuhr, entstand daraus der Tuff, den wir heutzutage in den devonischen Schichten der Umgebung von Graz eingeschlossen finden.“

B. v. F. A. Sauer. Die Krakatoa-Aschen des Jahres 1883. Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, Jahrg. 1883.

Die furchtbaren Eruptionen am 26. und 27. August vorigen Jahres, welche in der Sundastrasse so grosse Verheerungen anrichteten, sind noch in frischer Erinnerung, und es ist daher von umso grösseren Interesse, die Zusammensetzung und structurelle Beschaffenheit der Aschenmassen kennen zu lernen, welche selbst in dem 30 geographische Meilen vom Eruptionspunkte entfernten Batavia noch so dicht niederfielen, dass sie vollkommene Finsterniss bewirkten. Die auf Java gesammelte Asche bildet ein weisslichgraues, ziemlich lockeres Pulver, in welchem erst beim Reiben zwischen den Fingern gröbere Bestandtheile bemerklich werden. Dieser letztere Antheil beträgt, wie durch Schlemmen festgestellt wurde, wider Erwarten $\frac{1}{4}$ der Gesamtmasse. Diese gröberen Theile bestehen zufolge eingehender mikroskopischer und chemischer Untersuchung aus Bimssteinfragmenten in bis über 2 Millimeter grossen unregelmässig eckigen Bruchstücken, Plagioklas in Krystallen (Labrador), vielleicht auch etwas Sanidin, Augitkryställchen, Magnetitkörnchen und Partikeln von braunem Glase. Genau dieselbe Zusammensetzung hat das feinere und feinste Pulver.

Die Zusammensetzung der Asche sowohl in mineralogischer, wie in chemischer Richtung lassen sie von einer Lava abstammen, die zur Familie der Augit-Andesite gehört.

Bemerkenswerth ist, dass sich 0.82 Procent der Asche durch Wasser ausziehen lassen, welcher Auszug vorwiegend aus schwefelsaurem Kalk besteht. Die Anwesenheit der Schwefelsäure lässt sich auf die exhalirte schwefelige Säure zurückführen. Dieselbe Zusammensetzung besitzt die Asche der Mai-Eruption, von welcher Proben zur Verfügung standen, welche auf dem deutschen Kriegsschiffe „Elisabeth“ gesammelt wurde. Sie enthält jedoch nur die feineren Bestandtheile, welcher Umstand durch den weiteren Transport durch die Luft seine Erklärung findet.

Beziehentlich der Genesis wäre hervorzuheben, dass die einzelnen krystalinischen Bestandtheile sich durch Führung zahlreicher Einschlüsse auszeichnen.

Feldspath und Augit enthalten braunes Glas, farblose Nadelchen und Magnetitkörnchen, der Feldspath nicht selten Augitnadelchen, während umgekehrt der Feldspath niemals im Augit erscheint. Der Magnetit endlich enthält weder Augit noch Feldspath. Luftblasen fehlen in allen, während die die Hauptmasse der Asche ausmachenden Glasfragmente durch diese geradezu schaumig geworden sind. Die krystallinischen Bestandtheile sind von einer farblosen blasigen Glashülle umgeben, und alle besitzen eine eckig splittrige Beschaffenheit. Es fehlen in der Asche die Glastränen und Tröpfchen. Aus deren Abwesenheit und der eckig splittrigen Beschaffenheit aller Aschenbestandtheile kann jedoch nicht der Schluss gezogen werden, dass sie wie die Asche von Turrialba, welche Lang untersuchte, durch Reibung schon verfestigter Lava entstanden sei. Der eckig splittrige fragmentare Charakter der Bestandtheile wird hier durch die durch rapide Erkaltung bewirkte extreme Sprödigkeit erklärt. Die Erkaltung erfolgte in den hohen Regionen, in welche die zersetzte Lavamasse geschleudert wurde — nach einer Messung am Bord der „Elisabeth“ betrug die Höhe der Dampf- und Aschensäule der Mai-Eruption 10.000 Meter.

B. v. F. V. v. Zepharovich. Mineralogische Notizen. Nr. VIII, „Lotos“ 1883.

1. Kalkhaltige Wulfenitkrystalle von Kreuth (Kärnten). Verfasser erhielt von Professor Brunlechner Nachrichten über das Vorkommen in der Max-Grube, von diesem und Bergrath Seeland Material, welches zur Untersuchung diente. Die Wulfenitkrystalle zeigen sich einzeln auf Kluftflächen eines galenitführenden Kalksteines, entweder unmittelbar auf dem veränderten Galenit oder Kalk, oder auf dünnen drusigen Hemimorphit-Rinden, welche über dem Kalk oder Galenit ausgebreitet sind. Für den kalkhaltigen Wulfenit ist sein Auftreten in einzelnen, gewöhnlich grauen, spitzen Pyramiden bezeichnend, zum Unterschiede von einer jüngeren zweiten Generation, welche in gelben Täfelchen erscheint. Der Kalkgehalt in lichter gefärbten Krystallen beträgt nach Reinitzer's Analyse 1.07 Procent, in dunkleren 1.24 Procent, nebstdem wurden sehr geringe Mengen von Kupfer, und solche von Eisenoxyd und Thonerde gefunden. Bezüglich des krystallographischen Theiles muss auf das Original verwiesen werden. Die scharfen Untersuchungen führten zur Erkenntniss, dass die Aufnahme von circa 4 Proc. Kalkmolybdat eine Verkürzung der c-Axe bewirkt.

2. Galenit vom Hüttenberger Erzberg. Das in derselben Zeitschrift („Lotos“ 1874) bereits beschriebene Vorkommen findet nun seine genetische Deutung — der Bleiglanz hat sich in grösseren Hohlräumen stalaktitisch, ähnlich den „Röhrenzerzen“ gebildet. Eine darauffolgende Zertrümmerung der zapfenartigen Formen ermöglichte die spätere Cementirung der Fragmente durch Anglesit, wobei die Zwischenräume gänzlich erfüllt oder mit Kryställchen bekleidet wurden.

3. Anglesit nach Galenit von Miss (Kärnten). Bis 7 Millimeter hohe Galenit-Octaëder in Drusen von körnigem Galenit sind oberflächlich oder ganz in dichten Anglesit verwandelt und mit einer dünnen schwarzen, stark glänzenden Lage von kleintraubigem Limonit überdeckt. Wahrscheinlich waren einzelne Galenitkörner im Markasit, der nun in Limonit umgewandelt ist, eingewachsen.

4. Zoisit und Pyrrhotin von Lamprechtsberg bei Lavamünd. Beide stammen aus einem wieder aufgenommenen Bergbau. Die kleinkörnig bis dichten Pyrrhotinstufen sind von Quarz, Biotit, Chalkopyrit und wenig schwarzer Blende durchwachsen und enthalten winzige Säulchen von rein gelbem und grünem Zoisit, braunem und schwarzem Amphibol, seltener Kryställchen von gelbbraunem Granat. Der Zoisit kommt auch in grösseren prismatischen Krystallen und Stängeln in Lagen und Nestern mit grossblättrigem Biotit im Pyrrhotin vor. Von den von Tschermak beobachteten Flächen fanden sich hier m , a , g , b und eine unbestimmte. Die angeführten Messungen stimmen mit den von Tschermak angeführten ganz überein.

5. Amphibol-Anthophyllit vom Schneeberg im Passayr. Das von Liebener als Anthophyllit bestimmte Vorkommen glaubt der Autor nach seinen neuerlichen Untersuchungen mit obiger von Descloizeaux aufgestellten Species vereinen zu sollen.

6. Quarz nach Baryt von Koschow bei Lomnitz (nordöstliches Böhmen). Diese Pseudomorphosen kommen in Hohlräumen von Melaphyr vor und zeichnen sich durch ihre Grösse aus (10 Centimeter : 3.5 Centimeter : 0.5—1 Centimeter). In der Mehrzahl sind sie hohl und bestehen aus dünnen Wänden eines weissen Quarzes, welche aussen und innen mit grauen oder farblosen pelluciden Quarzkrystallen drusig bekleidet sind. Sie wurden später oft mit einem grauen körnigen, pelluciden Quarz ausgefüllt, der sich deutlich von den weissen älteren Lagen abhebt.