

von Herrn Eduard Wilhelm aus dem Eisenbacher Grubenreviere, von Herrn Adolph v. Zareczky aus dem Moderstollner und Johann Nepomuk-Grubenfelde, und von Herrn Adolph Zehenter aus dem Kaiser Joseph II. Erbstollen in Hodritsch zugekommen sind.

H. Fessl. Paragenesis der Mineralien von Schemnitz. Der absolvirte Bergakademiker Herr Heinrich Fessl theilte Einiges über die Paragenesis der Mineralien auf den Erzgängen von Schemnitz mit, mit deren Studium er sich im abgelaufenen Winter in den Räumen der k. k. geologischen Reichsanstalt beschäftigte.

An den Mineralstoffen aus Schemnitz fand er, dass der dort vorkommende Quarz in vier verschiedenen Zeiten gebildet wurde, daher er die Bildung der Gänge in fünf Perioden eintheilt. In diese rechnet er, und zwar: in die erste oder älteste derben Quarz mit Zinopel; in die zweite derben Bleiglanz, Blende, Schwefel, Kupferkies, Zinopel und krystallinischen Quarz; in die dritte den mit Blende, Schwefel- und Kupferkies vorkommenden derben Bleiglanz, krystallinischen Quarz, Amethyst und Stephanit; in die vierte krystallinische Blende, Bleiglanz, Schwefel- und Kupferkies, Zinnober, Argentit, Calcit, Barit und kristallinischen Quarz; endlich in die fünfte alles, was über dem jüngsten Quarz wahrgenommen wird, als da sind: Dolomit oder Braunspath, krystallinischer Calcit, Schwefelkies und Gyps.

Karl Ritter von Hauer. Eruptivgesteine von Santorin. Bezüglich der mineralogisch erkennbaren Bestandtheile in den Producten der letzten Eruption in diesem Gebiete, über welche in dem Sitzungsberichte der k. k. geologischen Reichsanstalt vom vorigen Monate Mittheilung gemacht wurde, ist noch nachzutragen, dass Prof. V. R. v. Zepharovich angab, an einem Handstücke, welches von dem neuen Eruptionscentrum Georg I. herrührte, Hornblendekrystalle gefunden zu haben. Dieses Mineral ist in dem früheren Berichte als gänzlich fehlend bezeichnet worden. Von den in den Zellräumen dieser Laven ausgeschiedenen Feldspathkrystallen, von denen es als fraglich bezeichnet wurde, ob sie einer Species dieses Mineralen oder zweien angehören, gelang es Dr. Stache mit vieler Mühe einige hundert Milligramme zu isoliren. Die Dichte der Substanz ergab sich = 2.66, ferner wurde durch Zerlegung mittelst Fluorammonium 25.08 Procent Thonerde, 3.23 Procent Kalk und 0.78 Procent Magnesia erhalten. Leider missglückte die Bestimmung der Alkalien, so dass es fraglich blieb, ob Natron darin vorherrsche. Die wenigen gewonnenen Daten sprechen übrigens dafür, dass dieser Feldspath Oligoklas sei.

Die von den älteren Ausbrüchen herstammenden Gesteine des in Rede stehenden Eruptivgebietes zeigen mit wenigen Ausnahmen sowohl im Aeusseren, als in der chemischen Zusammensetzung eine grosse Uebereinstimmung mit den Producten der jüngsten Eruption. Die im Anschlusse an die frühere Untersuchung seither ausgeführten Analysen beziehen sich auf Gesteine von folgenden Localitäten:

I. Vom alten Krater auf Nea-Kammeni; fein poröses, grauschwarzes Gestein mit überwiegend grauer Grundmasse und einzelnen kleinen Feldspathausscheidungen. Es enthält Magneteisen und ist abwechselnd grau und schwarz gestreift, durch an Feldspath reichere und ärmere Lagen. II. Vom Ufer des Süswassersee's auf Nea-Kammeni, hinter den Badehäusern; schwarzes, pechsteinartiges Gestein mit Anlage zur blätterigen Parallelstructur und sehr sparsam vertheiltem weissen, glasig glänzenden Feldspath. III. Vom

Abhang unter Thera auf Santorin, dicht am Meeresspiegel; schwarze zellige Obsidianschlacke mit Anlage zur Parallelstructur. In den Zellräumen ist derselbe glasig glänzende weisse Feldspath ausgeschieden wie in den jungen Laven. Der grössere Theil der Zellräume ist jedoch leer. Die Resultate der Untersuchung dieser Gesteine sind die folgenden:

	I.	II.	III.
Dichte	2·566	2·544	2·507 (bei 18° Celsius in kleinen Stücken).
Kieselerde . .	67·05	67·25	68·12
Thonerde . . .	15·49)	23·03	14·52
Eisenoxydul . .	5·77)		5·73
Kalk	3·41	3·36	3·68
Magnesia . . .	0·77	0·70	0·64
Kali	2·34)	5·11*)	2·23
Natron	4·65)		4·96
Glühverlust . .	0·47	0·55	0·43
Summe .	99·94	100·00	100·31

Das Eisen erscheint als Oxydul berechnet, ein Theil ist aber als Oxydoxydul enthalten, da sämmtliche Gesteine sich als magnetisch erwiesen, ein anderer durch Verwitterung in Oxyd umgewandelt. Die völlige Identität dieser Gesteine mit den Laven der jüngsten Eruption ergibt sich aus diesen Analysen.

Eine wesentlich verschiedene Zusammensetzung von jener der bisher angeführten Gesteine, ergab ein Stück alten Gesteines von der Insel Santorin. Während nämlich diese Laven alle an Kieselsäure reich sind, zeigte sich dasselbe als weniger sauer, woraus hervorgeht, dass der vulkanische Herd von Santorin in früherer Zeit auch basische Eruptivproducte lieferte. Das in Rede stehende Gestein ist sehr fest und hart, mit unebenem Bruche und dunkelgrau bis schwarz. Die schwarze, dichte felsitische Grundmasse ist stark vorwiegend gegen die kleinen ziemlich gleichmässig vertheilten Ausscheidungen von körnigem Olivin und weissem, glasglänzende Flächen zeigendem Feldspath. Der Olivin ist zum grossen Theile in verschiedenen Verwitterungsstadien und zeigt sich oberflächlich theils bräunlich, theils röthlich gefärbt. Magneteisen ist nur sparsam zu sehen, jedoch muss es fein vertheilt reichlich im Gesteine sein, da letzteres ziemlich stark magnetisch ist. Hornblende und Augit sind nicht deutlich nachweisbar. Schon die Bestimmung der Dichte dieses Gesteines deutete auf eine ganz abweichende chemische Zusammensetzung. Die Dichte des Gesteines ergab sich nämlich = 2·801.

In 100 Theilen desselben wurden gefunden:

Kieselsäure	55·16
Thonerde	15·94
Eisenoxydul	9·56 (inclusive etwas Eisenoxyd und Oxydoxydul).
Kalk	8·90
Magnesia	5·10
Kali	1·45
Natron	3·21
Glühverlust	1·07
Summe .	100·39

Eine Manganreaction zeigte dieses, sowie die anderen älteren Gesteine nicht.

Ein weisser, äusserst leichter Bimsstein, gesammelt in der Nähe der Badehäuser auf Nea-Kammeni, enthielt in 100 Theilen:

*) Aus dem Verluste berechnet.

Kieselerde	60.09
Thonerde	13.14
Eisenoxydul	6.34
Kalk	2.95
Magnesia	0.46
Kali	4.39
Natron	6.00
Glühverlust	5.41
Summe .	98.78

Beim Erhitzen im Kolben gibt dieser Bimsstein Wasser, Salzsäure und Salmiak. Schwefelsäure liess sich nicht nachweisen.

Diese sämtlichen Gesteine verhalten sich ganz so, wie es von den jüngeren Laven im früheren Berichte erwähnt wurde, indem sie von Säuren wenig angegriffen werden und leicht zu schwarzen pechsteinartigen Massen zusammenschmelzen. Auch der farblose Bimsstein liefert beim Schmelzen dieselbe pechschwarze, glasige Schlacke.

Aus der Gesamtuntersuchung geht hervor, dass die sämtlichen Eruptivgesteine des vulkanischen Herdes in der Bucht von Santorin sich in allen Beziehungen, wie schon früher angedeutet wurde, am nächsten den Pyroxen-Andesiten anreihen. In den Gesteinen, welche Roth unter dieser Bezeichnung anführt, beträgt der Kieselerdegehalt fast durchwegs 55 bis 67 Procent und der Natrongehalt ist zumeist vorherrschend, also genau dieselben Verhältnisse, wie bei den Eruptionsproducten von Santorin. Nähern sich einerseits die sauren Gesteine dieses Gebietes in ihrer Zusammensetzung der Lava vom Guagapichincha, so fällt andererseits die Constitution des basischeren Gesteines mit jener der von Genth untersuchten isländischen Laven von Hals und Efrahvolshraun zusammen, welche sämtliche Laven in den Tabellen von Roth als Pyroxen-Andesite zusammengefasst sind.

D. Stur. Vorlage einer von Herrn Hugo Rittler, Directions-Adjunkt der Segen Gottes- und Gegentrum-Grube bei Rossitz, eingesendeten Sammlung von fossilen Pflanzen aus der Steinkohlenformation der Rossitzer Gegend, und einer Mittheilung über die Ablagerungsverhältnisse des Hauptflötzes der genannten Grube.

Die im Sitzungsberichte vom 17. April 1866 ¹⁾ enthaltene Notiz über die von Herrn Helmhacker eingesendeten Pflanzenreste aus der Steinkohlen-Flora von Rossitz und Oslawan, gab Herrn H. Rittler Veranlassung, auch aus der Gegend von Rossitz, und zwar aus dem Gebiete der Segen Gottes- und Gegentrum-Grube, zur Ergänzung und Vervollständigung unserer Kenntniss dieser Flora, einige sehr werthvolle fossile Pflanzenreste einzusenden.

Die vorliegenden Gegenstände sind drei verschiedenen Horizonten entnommen, und zwar: aus dem Hangenden des Hauptflötzes, aus den Flötzeschlechten der Mittelbank des Hauptflötzes, und endlich aus dem Hangenden des zweiten Flötzes, in welcher Reihenfolge sie im Nachfolgenden erörtert werden sollen.

Aus dem Hangenden des Hauptflötzes liegt vorerst vor der *Calamites approximatus Schloth. sp.*, in einem ganz charakteristischen Stücke. Weiters eine *Sphenopteris* aus der schwierigen Gruppe *Davallioides*, wohl dieselbe, die auch in dem Verzeichnisse der Arten der Rossitzer Flora von Prof. Geinitz ²⁾ als *Hymenophyllites furcatus* erwähnt wird. Sie entspricht der Originalabbildung der *Sph. elegans Brongn.* am besten, und fällt für diese Bestim-

¹⁾ Jahrb. der k. k. geologischen Reichsanstalt. 1866. Jahrgang XVI. Verh. S. 70.

²⁾ „Die Steinkohlen Deutschlands u. s. w.“ S. 266.