

Karl R. v. Hauer. Untersuchungen über die Feldspathe in den ungarisch siebenbürgischen Eruptivgesteinen.

In der letzten Mittheilung über diesen Gegenstand wurden die Analysen der Feldspathausscheidungen in den Gesteinen von Cziffár, Pereu Vitzeluluj im Rodnaergebiet, und jener des Syenites von Hodritsch bei Schemnitz angeführt. Im Anschlusse hieran mögen die Resultate, welche bei der Zerlegung der Gesteine selbst erhalten wurden, verzeichnet werden.

Das Gestein aus dem Trachytstocke bei Cziffár in Ungarn ergab folgende Zusammensetzung,

Kieselerde	60·10	Kali	3·82
Thonerde	17·62	Natron	4·01
Eisenoxydul	7·03	Glüh-Verlust	2·11
Kalkerde	2·24		
Magnesia	1·85	Summe	98·78

welche sich ganz jener der von Freiherrn v. Andrian beschriebenen „jüngeren Andesite“ aus der Nähe der Kussahora, welche Dr. v. Sommaruga untersucht hat, anreihet.*) Ein Unterschied ergibt sich nur bezüglich der Alkalien, indem Sommaruga wohl die gleiche Menge Kali, aber viel weniger Natron gefunden hat.

Bezüglich dieses Umstandes hat aber Sommaruga in seiner Abhandlung**) selbst darauf hingewiesen, dass seine Alkalienbestimmungen in diesen Gesteinen (Andesiten) zu niedrig ausgefallen sein dürften. Die nicht unbedeutliche Menge von Kali in allen diesen Gesteinen deutet, wie er auch am a. a. O. erwähnt, unzweideutig auf das Vorhandensein von Sanidin in der Grundmasse (ausgeschieden ist derselbe nicht zu beobachten). Aber durch die directe Analyse des zweiten (ausgeschiedenen) Feldspathes, welche ich in der vorhergehenden Abhandlung mitgetheilt habe, ist nun festgestellt, dass derselbe nicht Oligoklas, sondern eine an Kieselsäure viel ärmere Feldspathspecies (mit 50 bis 51 % SiO₂) sei. Dieses Factum findet aber auch gerade durch die Ergebnisse der Bauschanalysen seine Bestätigung. Die eben angeführte Analyse des Gesteines von Cziffár weist nämlich einen Gehalt von nur 60·1 % Kieselsäure nach; und es schiene nicht gut denkbar, dass sich aus einer solchen Mischung 2 Feldspathe absondern sollten, die jeder an Kieselsäure reicher sind, als die Masse selbst. Den Kieselerdegehalt der Andesite aus dem ungarisch-siebenbürgischen Gebiete fand Baron Sommaruga von 61·95 Procent herabsteigend bis zu 52·73 Procent. Es wird wohl noch gelingen aus einer oder der anderen der von ihm untersuchten Varietäten den ausgeschiedenen Feldspath isoliren und zerlegen zu können, wonach erst eine genauere Parallelisirung des isolirt auftretenden Gesteines von Cziffár mit denselben möglich ist, während eine solche jetzt nur mehr noch auf dem ähnlichen äusseren Habitus mit diesen Gesteinen beruht.

Erwähnt muss hier noch werden, dass die nicht unbedeutliche Menge von Eisen in dem Feldspathe aus dem Gestein von Cziffár als Oxyd berechnet wurde, wonach sich das Sauerstoffverhältniss von 0·88 : 3 : 6·19 ergeben hatte. In der That spräche aber die gelbe Farbe dieses Feldspathes, die ihn sehr ähnlich den eisenreichen Olivinen erscheinen lässt, für einen Gehalt an Eisenoxydul. In diesem Falle wäre das Sauerstoffverhältniss = 1·2 : 3 : 6·89. Leider stand eben von diesem Gesteine nicht Material genug zu Gebote, um einen Versuch

*) Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanst., 16. Bd. S. 397.

**) Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt, 16. Bd. S. 471.

über die Oxydationsstufe des in dem ausgeschiedenen Feldspath enthaltenen Eisens noch durchzuführen, wonach die für die Feldspathe im allgemeinen nicht uninteressante Frage, welche Rolle das Eisen (wenn in grösserer Menge vorhanden) darin spielt, im gegebenen Falle unerledigt bleiben musste. Einen ähnlichen gelben und offenbar sehr eisenreichen Feldspath enthält der siebenbürgische Grünsteintrachyt (Richthofen) von der Csyblesspitze ONO. Trekes SO. Sztrimbuli. Er ist in demselben ziemlich reichlich ausgeschieden und es dürfte demnach eine Untersuchung in der angedeuteten Richtung mit demselben möglich sein.

Der Syenit von Hodritsch bei Schemnitz, in welchem zwei Feldspathspecies mineralogisch unterscheidbar sind, ergab folgende Zusammensetzung für 100 Theile :

Kieselerde	61.73	Kali .	3.88
Thonerde .	17.45	Natron .	3.12
Eisenoxydul	5.04	Glühverlust	1.16
Kalkerde .	4.52		
Magnesia	2.29		
		Summe .	100.09

Die Zusammensetzung des Gesteines erklärt vollkommen die Zusammensetzung der darin ausgeschiedenen Feldspathe. Denn wären dieselben in der That Orthoklas und Oligoklas, wie angenommen wurde, so müsste, da sie bei weitem die Hauptmasse des Gesteines ausmachen, dasselbe auch mehr Kieselerde enthalten, als gefunden wurde.

Der Grünsteintrachyt (Dacit) von Pereu Vitzeluluj im Rodnaergebiete Siebenbürgens ergab folgende Zusammensetzung in 100 Theilen :

Kieselerde	60.01	Kali .	3.09
Thonerde .	16.20	Natron . .	4.01
Eisenoxydul	8.68	Glühverlust	2.81
Kalkerde .	4.22		
Magnesia .	1.53		
		Summe .	100.55

Vergleicht man dieses Ergebniss mit den zahlreichen Analysen, welche Baron Sommaruga von Daciten veröffentlicht hat, *) so geht daraus hervor, dass das Gestein zu den an Kieselsäure ärmsten Varietäten der Dacite gehört und sich in seiner Zusammensetzung unmittelbar dem grünsteinartigen Dacit von Csoramuluj bei Offenbánya in Siebenbürgen anschliesst. Ein Unterschied ergibt sich nur bezüglich des Natrongehaltes, den Sommaruga, wie in allen Daciten, viel niedriger fand, als der in der obigen Analyse nachgewiesene. Für das vorliegende Gestein ist der höhere Natrongehalt durch die Analyse des reichlich darin ausgeschiedenen Feldspathes ausser Zweifel gestellt, da sich derselbe als Kalk-Natron-Feldspath mit einem nur sehr untergeordneten Gehalte an Kali ergeben hat. Der Kali-Feldspath muss dagegen nur in der Grundmasse vertreten sein. In den an Kieselsäure reicheren Varietäten der Dacite — Sommaruga fand den Kieselsäuregehalt in denselben steigend bis zu 68.75 Procent — in welchen der Orthoklas mehr vorherrschen muss, wenn der hohe Kieselsäuregehalt nicht wesentlich durch die grössere Menge an vorhandener freier Kieselsäure bedingt sein sollte, könnte dagegen immerhin der Natrongehalt niedriger sein wie in dem Gesteine aus dem Rodnaergebiet. Jedenfalls dürfte es wünschenswerth sein für die vollständige Charakterisirung der

*) Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanst., 16. Band, Seite 466.

Dacite noch einige Bauschanalysen mit besonderer Berücksichtigung ihres Alkaligehaltes und zwar von solchen Varietäten auszuführen, welche auch eine gesonderte Untersuchung des Feldspathes möglich erscheinen lassen — eine Arbeit, die ich soeben in Angriff genommen habe.

M. V. Lipold. Chemisch-hüttenmännische Untersuchung von Schemnitzer Erzen. Unter den bei dem Silbererzbergbaue von Schemnitz in Ungarn vorkommenden Erzen werden als besonders Gold führend die mit den Localnamen „Zinopel“ und „Milze“ bezeichneten Erze angesehen. Die ersteren Erze verdanken ihre Benennung der zinoberähnlichen Farbe, die letzteren ihrer gewöhnlich lockeren Beschaffenheit, die als „Mildes“, („Mild's“, „Milz“) bezeichnet wird.

Um zu seinen Studien über die Schemnitzer Erzlagerstätten Anhaltspunkte zu gewinnen, veranlasste Herr k. k. Bergrath M. V. Lipold die Untersuchung einiger dieser Erze, welche Herr Heinrich Fessler und der k. k. Probierer Herr Adalbert Eschka vorzunehmen die Güte hatten. Herr Fessler vollführte die Analysen im chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herr Eschka die hüttenmännischen Proben in dem Laboratorium des k. k. General-Probieramtes. Das specifische Gewicht bestimmte Herr k. k. Bergexpectant Emil Langer.

Die untersuchten Erze waren:

Nr. I. Zinopel vom Spitalergangs-Liegendtrum aus dem Ferdinandschachter Grubenfelde, 3 Klafter unter der Sohle des Bibererbstollens. Der Zinopel, ziegelroth gefärbt mit unebenem Bruch, führt viel sehr fein vertheilten Pyrit, und bildet mit Pyrit und Galenit Schnüre und Nester im weissen Quarz. Spec. Gew. = 2·87, Härte = 7.

Nr. II. Zinopel vom Spitalergange aus dem Pacherstollner Felde, 17. Lauf, 245 Klafter NO vom Elisabethschachte. Rothbraun, dicht, mit muschligem bis erdigem Bruch, in letzterem Falle der Strich ziegelroth, mit einzelnen wenigen Körnern von Pyrit eingesprengt, gebändert in Schnüren und Adern, begleitet von weissen Quarz, Galenit, Chalkopyrit und Milz. Sp. Gew. = 2·69, Härte = 7.

Nr. III. Zinopel vom Spitalergange aus dem Pacherstollner Felde, 22. Lauf, 150 Klafter NO vom Elisabethschachte. Leberbraun, Strich blutroth, derb mit splittrigem Bruch, enthält in zerstreuten Körnern Galenit, Pyrit, Chalkopyrit und Milz eingesprengt. Sp. G. = 2·78, H. = 7.

Nr. IV. Zinopel vom Spitalergange aus dem Michaelistollner Felde, 7. Lauf, Prugberger Zeche. Leberbraun, Strich röthlichbraun bis blutroth, milde, theils körnig, theils in äusserst zarten dem Eisenglanz ähnlichen, glänzenden Blättchen und imprägnirt mit Pyrit und Galenit. Sp. G. = 3·86 — 4·0, H. 3—5.

Nr. V. Milz vom Spitalergange aus den Michaelistollner Felde, 7. Lauf, Prugberger Zeche. Bruch bis Apfelgrün, in Farbe und Strich milde und erdig, mit Pyrit imprägnirt, meist in Begleitung von Zinopel in Nestern mit weissem Quarz. Pyrit und Galenit. Sp. G. = 2·9 — 3·0, H. = 1·5 — 3·0. Da in der Stufe Nr. V Milz mit Pyrit gemengt ist, so wurde, um zu ermitteln, welcher von beiden Gold führend sei und in welchem Verhältnisse dies stattfindet, noch eine hüttenmännische Probe mit

Nr. VI. Reinem, vom Schwefelkies möglichst befreitem Milze, aus demselben Punkte, so wie mit

Nr. VII. Pyrit derselben Stufe, vom Milze vollständig ausgeschieden, vorgenommen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: [1867](#)

Autor(en)/Author(s): Hauer Karl Ritter von

Artikel/Article: [Untersuchungen über die Feldspathe in den ungarisch siebenbürgischen Eruptivgesteinen. 81-83](#)