

VII. Notizen.

Nachtrag zu der Abhandlung über Ischia.

In die deutsche Bearbeitung meines in dem vorigen Hefte dieser „Mittheilungen“ erschienenen Arbeit über Ischia haben sich bei den Zahlen zweier Gesteins-Analysen (Nr. 2 Fleischrother Trachyt vom Mt. Tabor und Nr. 10 Trachyt vom Mt. Vetta) Irrthümer eingeschlichen, welche in der italienischen Hauptpublication nicht vorhanden sind. Die richtigen Zahlen finden sich in den „Memorie per servire alla descrizione della carta geol. d'Italia“ pag. 37 et 40. Um zu vermeiden, dass aus dem deutschen Auszuge die falschen Zahlen in andere Werke übergehen, folgen hier nochmals die beiden Analysen aus den „Memorie“.

	I.	II.
SiO ₂	62·17	61·87
Al ₂ O ₃	20·83	18·33
Fe ₂ O ₃	2·26	3·23
FeO	2·12	2·51
MgO	0·45	0·65
CaO	1·68	2·11
MnO	Spur	0·01
K ₂ O	6·76	6·51
Na ₂ O	4·40	5·07
P ₂ O ₅	0·03	Spur
Cl	0·0024	0·32
Glühverlust	0·25	0·46
	100·95	101·07

C. W. C. Fuchs.

Ardennit, ein neues Mineral.

In Kürze will ich im Folgenden die Charakteristik dieses neuen Minerals geben, für das ich wegen seiner Herkunft aus den Ardennen, aus der Gegend von Ottrez den Namen Ardennit in Vorschlag gebracht habe und das seiner chemischen Zusammensetzung wegen eines besonderen Interesses werth scheint. Ausführlicheres über die Einzelheiten

der chemischen Untersuchung wird eines der nächsten Hefte der Poggen-dorff'schen Annalen bringen ¹.

Der bemerkenswertheste Bestandtheil des Ardennit ist die sonst seltene Vanadinsäure. Ihre genaue quant. Bestimmung war besonders schwierig, da keine zuverlässigen Methoden bekannt sind. In Gemein-schaft mit meinem Freunde Dr. A. Bettendorff haben wir aber eine genaue Resultate gebende Methode gefunden, allerdings nicht ohne die verschiedensten erfolglosen, aber lehrreichen Versuche. Das Resultat unserer neuesten Analysen des Ardennit, aus denen die folgenden Zah-len das Mittel sind, darf daher als vollkommen genauer Ausdruck seiner Zusammensetzung gelten.

SiO ₂	=	29·74
Al ₂ O ₃	=	23·50
Fe ₂ O ₃	=	1·94
MnO	=	25·96
CaO	=	2·04
MgO	=	3·42
VO ₅	=	9·10
Cu + PO ₅	=	Spur
HO	=	4·04
		99·74

Des specifische Gewicht = 3·620 Temperatur 15° C.

In Salzsäure und Salpetersäure ist der Ardennit unlöslich; mit con-centrirter Schwefelsäure erhitzt, färbt sich diese etwas gelb. Saures schwefelsaures Kali zersetzt beim Schmelzen denselben theilweise.

Vor dem Löthrohr ist er leicht zu schwarzem Glase schmelzbar; mit Borax gibt er eine Manganperle.

Härte 6—7. Farbe kolophoniumbraun, oft etwas heller gelb, ohne dass damit eine Aenderung in der Zusammensetzung verbunden scheint; in dünnen Splintern röthlich durchscheinend. Da er sehr bröcklich und spröde ist, lässt er sich nicht leicht zu Dünnschliffen verarbeiten. Feine Splitter erweisen sich unter dem Mikroskope als durchaus homogene Masse, auf den Spalten ist ein schwarzes, vorzugsweise manganhaltiges Pulver abgesetzt, welches aber frei ist von Vanadsäure. Bei Anwendung des unteren Nicol zeigt er deutlichen Dichroismus. Er erscheint vorherr-schend in dickfasrigen, stengligen Aggregaten, an denen zwar eine Reihe von Flächen, offenbar einer Säulenzone angehörig, erkennbar war. Da jedoch keinerlei terminale Endigung an diesen ersten Stücken sich fand, so war eine Bestimmung der Krystallform schwer. Es war ein glücklicher Fund, dass wir an einem Stücke ein kleines, scharf spiegelndes Kryställchen fanden, dessen Messung wir den bewährten Händen des Herrn Prof. v. Rath anvertrauten, der auch die Güte hatte, dieselbe auszuführen.

Darnach krystallisirt der Ardennit im rhombischen System: Grund-form ist ein rhombisches Oktaëder, welches die Kantenwinkel besitzt:

¹ Vergl. auch Jahrb. für Min. Heft 9, 1872, sowie Sitzungsber. der niederhein. Ges. für Natur- und Heilkunde, Sitzungen vom 24. Nov. 1872 und 13. Jan. 1873.

Makrodiagonale Endkante $114^{\circ} 40'$ Brachydiagonale Endkante $150^{\circ} 50'$
Lateralkante $73^{\circ} 7'$. Daraus ergibt sich das Axenverhältniss

$$a (\text{A}\bar{x}e) : b (\text{A}\bar{x}e) : c = 0.4663 : 1 : 0.3135.$$

Ferner kommen noch die Flächen vor:

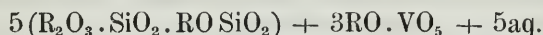
$$\bar{P}_{3/2}, \infty P, \infty \bar{P}_{3/2}, \infty \check{P}_2, \bar{P}\infty, \infty \bar{P}\infty, \infty \check{P}\infty.$$

Die Spaltbarkeit ist parallel $\infty \check{P}\infty$ sehr vollkommen und parallel ∞P deutlich.

Auffallend ist die Uebereinstimmung im Habitus der Krystalle, namentlich auch die Streifung der verticalen Flächen mit dem Ilvait, dessen Prismen von $111^{\circ} 12'$ annähernd auf ein Prisma des Ardennit zurückgeführt werden kann, welches zwar nicht vorkommt, aber $110^{\circ} 4'$ messen würde.

Die Annahme des Isomorphismus beider Mineralien hat jedoch grosse Schwierigkeiten. Allerdings stimmt der Gehalt an Kieselsäure und Thonerde, respective Eisenoxyd bei beiden ziemlich gut, sowie auch ein schwer auszutreibender Wassergehalt, der beim Ilvait stärker nachgewiesen. Aber der Gehalt an Manganoxydul stimmt nicht mit dem Eisenoxydul des Ilvait. Besonders aber macht der Gehalt an Vanad Schwierigkeit für die Erklärung des Isomorphismus der beiden Mineralien, da die Kenntniss der Krystallformen der Vanadverbindungen und deren Isomorphien zur Zeit noch fehlt.

Wenn man aber dennoch einen Versuch machen will, nach Analogie der Ilvaitzusammensetzung eine Formel für den Ardennit zu construiren, so lässt sich aus den oben mitgetheilten Zahlen nahezu genau die folgende Formel berechnen:



Ueber das Vorkommen des Ardennit steht nur soviel fest, dass er im Gebiete der krystallinen Schiefer, wahrscheinlich auf einem Quarzgang sich findet. Mit ihm brechen auch grauer Quarz, Pyrolusit, violette und schwarze erdige Mangan-eisenverbindungen und krystallinische Aggregate von Albit. Dass in diesen keine Spur von Vanadinsäure sich nachweisen lässt, beweist, dass dieselbe durchaus dem Ardennit eigenthümlich ist.

Dr. A. von Lasaulx.

Bustamit von Rézbanya.

Auf der Erzlagerstätte zu Rézbanya findet sich der Bustamit, wie es scheint, ziemlich häufig. Mir sind wiederholt Handstücke zugekommen, welche das Auftreten dieses strahligen und faserigen Mineralies in ähnlicher Weise darbieten, wie die schönen Stufen von Campiglia, welche ich in dem Museum zu Pisa zu sehen Gelegenheit hatte und welche v. Rath beschrieben hat¹. Einige Gangstücke zeigen den feinfaserigen, braunen Bustamit, überlagert von stengeligem amethystartigem Quarz, von Manganspath, dessen Krystalle innen ausgehöhlt und mit

¹ Zeitschr. d. deut. geol. Ges. XX pag. 334.

Quarz ausgekleidet sind und von Chalcedon. An anderen Stücken erscheinen in dem feinkörnigen Kalkstein Gangbildungen, die aus abwechselnden Schichten von Bustamit, von hellbraunem Granat und von Bleiglanz bestehen. Das Vorkommen mit Bleiglanz erinnert sehr an den Bustamit von Real de Minas in Mexiko. Vor Kurzem hat Herr Bergrath F. Posepny ein Stückchen eines breitstrahligen, braunen Bustamits aus Rézbanya mitgebracht, welches von Herrn Sipöcz im Laboratorium des Herrn Professors Ludwig analysirt wurde und welches genau der Formel eines Manganaugits entsprechend zusammengesetzt erscheint. Die krystallographische Untersuchung dieses interessanten Minerals wird später im Zusammenhange mit anderen Mittheilungen über Pyroxenminerale mitgetheilt werden.

Mineralvorkommen im Oberhollersbachthal.

In der letzten Zeit ist in der Scharn im Oberhollersbachthal im Pinzgau eine Fundstätte neuerdings aufgeschlossen worden, welche fast das gleiche Zusammenvorkommen von Mineralen zeigt, wie jene im Alathal in Piemont. Herr Professor Niemtschik überliess mir freundlichst eine Reihe von Stücken dieses Fundortes zur Durchsicht, welche die Minerale Hessonit, Vesuvian¹, Diopsid, Klinochlor, Magnetit, Sphen, Calcit aufweisen. Dieselben sitzen auf einem derben, meist dichten Gemenge der drei zuerst genannten Gattungen, zu welchen stellenweise auch ein derber Klinochlor hinzutritt. Die Fundstätte scheint wie die analogen in Tirol im Chloritschiefer zu liegen.

Der Hessonit bildet zugleich mit dem Klinochlor und dem Diopsid Drusen, in welchen seine Krystalle überwiegen und durch ihren Glanz und ihre dunkle hyacinthrothe Färbung stark hervortreten. Mit dem Vesuvian ist er viel seltener verbunden. Die Form der Krystalle des Hessonits ist das Rhombendodekaëder. An den kleinen Krystallen treten die matten Flächen des gewöhnlichen Ikositetraëders hinzu, welche die Kanten der Hauptform abstumpfen, an den grösseren Krystallen, die bis 1 Cm. Höhe haben, erscheinen aber matte Flächen eines Hexakisocctaëders, jedoch niemals vollzählig.

Der Vesuvian kömmt allein oder mit Diopsid und Klinochlor verbunden in strahligen Partien oder feinen Drusen vor. Seine hell pistazgrünen Säulehen sind schlank und in der Regel nicht über 1 Cm. lang. Herrschend sind die Flächen der Säule (110) der Pyramide (111) und der Endfläche (001), weniger hervortretend (100), (131) u. a.

Der Klinochlor stellt dunkellauchgrüne bis schwarzgrüne Krystalle dar, welche dieselben Formen wie der Klinochlor von Pfitsch zeigen. In der Unterlage der Vesuviandrusen und mit dem derben Vesuvian verwachsen erscheint ein derber, schuppiger Klinochlor von helllauchgrüner Farbe. Dort, wo seine Grenze die Vesuviankrystalle erreicht, bemerkt man eine Veränderung der letzteren, die von innen nach aussen vorgeschritten ist. Die wenig angegriffenen Krystalle sind innen etwas porös,

¹ Herr v. Köchel beschreibt in seinen Mineralien Salzburgs, Wien 1859, bereits das Vorkommen von Vesuvian und Granat vom Scharnakahr im Hollersbacher Thal, pag. 87.

die mehr veränderten bestehen zum Theil, andere endlich ganz und gar aus Klinochlor. Diese ersteren Pseudomorphosen, welche aussen die Form des Vesuvians erkennen lassen, zeigen im Inneren eine regelmässige Anordnung der Klinochlorblättchen, indem die letzteren meistens parallel den Prismenflächen gelagert erscheinen. Die Umwandlung, welche hier stattgefunden, gleicht im Allgemeinen jener, welche auch der Vesuvian von Achmatowsk zuweilen erkennen lässt und welche ich früher zu beschreiben Gelegenheit hatte ¹.

Der Diopsid erscheint in blass smaragdgrünen Krystallen mit glänzenden Seitenflächen, während die Endigungen matt erscheinen, wie dies an denen von Achmatowsk und Ala auch häufig beobachtet wird. Herrschend sind die von Kokscharow mit *a*, *m*, *f*, *o*, *p*, *c* bezeichneten Flächen, doch treten untergeordnet auch solche auf, die wahrscheinlich mit *k* und *z* zusammenfallen.

Der Magnetit wurde in Gesellschaft von Vesuvian und von diesem umschlossen beobachtet. Seine octaëdrischen glänzenden Krystalle haben eine Höhe von 2 Cm.

Der Sphen ist selten. Ich fand nur einen unvollkommenen Krystall.

Der Calcit von weisser Farbe bedeckt zum Theil die Drusen des Granats. Ob derselbe krystallisiert vorkömmt, ist nach den Handstücken nicht zu entscheiden, da der Calcit meist absichtlich entfernt worden sein dürfte.

Die Krystallform des Kaluszit und Syngenit genannten Mineralen.

Krystalle des künstlich dargestellten Salzes $\text{CaK}_2\text{S}_2\text{O}_8\text{H}_2\text{O}$ lassen nach der optischen Beobachtung Brezina's eine Zwillingsbildung erkennen, welche den monoklinen Charakter dieser Verbindung ausser Zweifel stellt. Nachdem diese Thatsache Herrn v. Zepharovich bekannt geworden, prüfte derselbe nochmals den Syngenit und überzeugte sich, dass gleichwie die Form desselben eine monokline sei, so auch der optische Charakter damit übereinstimme ². Die erste Mittellinie steht nämlich nach diesen Beobachtungen nicht genau senkrecht auf dem Orthopinakoid, was ich selbst wegen der ungünstigen Beschaffenheit der zuerst erhaltenen Täfelchen des Mineralen übersehen haben dürfte.

Die Angaben des Herrn Rumpf, welcher die Krystalle dieses Minerals schon vor längerer Zeit gemessen und ein monoklines System gefunden hatte, sind sonach vollständig gerechtfertigt.

Diallag in quarzführendem Porphyr.

Während früher der Diallag nur als Gemengtheil des Gabbro in grösseren Partikeln bekannt war, hat man denselben später als wesentlichen Gemengtheil in vielen Melaphyren aufgefunden. Auch in jüngeren Gesteinen, wie z. B. im Pikrit und im Andesit ³, wurde das Mineral beobachtet. In quarzführenden Gesteinen hatte man dasselbe bis jetzt noch

¹ Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. XLIX. pag. 330.

² Mineralog. Lexicon f. Oesterr. II. Bd pag. 435.

³ Andesit vom Czibles. Diese Mitth. 1872, pag. 261. Andesit vom Smrekouz. Im vorstehenden Aufsätze des Herrn v. Drasche pag. 3.

nicht wahrgenommen. So gut jedoch der Augit öfters in quarzführenden Felsarten als wesentlicher Gemengtheil auftritt, mag auch der Diallag zuweilen in solcher Verbindung vorkommen. Ich fand ein Gestein, welches ein hierher gehöriges Beispiel liefert, in der Umgebung von Leipzig. Unter Bausteinen, welche im vorigen Jahre in der Nähe von Plagwitz zur Verwendung kamen fiel mir ein dunkelgrünes porphyrisches Gestein auf, das ich später einer mikroskopischen Untersuchung unterzog. Um den Fundort angeben zu können, wandte ich mich an Herrn Prof. C. Naumann in Dresden, dem ich ein Stück des Gesteins einsandte, und der mir gütigst die folgende Mittheilung machte: „So weit mir die in der Umgebung von Leipzig vorkommenden und in der Stadt zu Substructionen der Gebäude, sowie ansserhalb derselben als Strassenmaterial verwendeten Gesteine bekannt sind, stammt das von Ihnen eingesendete und hiermit zurückfolgende Stück aus den Steinbrüchen von Crasdorf bei Taucha, östlich von Leipzig. Dieser Porphyr gehört dem grossen Porphyrgebiete des Leipziger Kreises an, ist bald grün wie bei Crasdorf, bald roth oder braun wie an vielen anderen Orten. Ganz derselbe Porphyr bildet ein manerartiges Felsenriff unweit des Kirehberges von Beucha, welches letztere jedoch aus dem schönen Granitporphyr (vulgo Syenitporphyr) besteht, der ebenfalls in Leipzig eine sehr starke Verwendung findet.“

Das Gestein, welches ich untersuchte, zeigt in einer dichten grünen splittrigen Grundmasse viele starkglänzende Körner und Krystalle von wasserklarem Feldspath. Das Gestein hat in Folge dessen ein ungemein frisches Aussehen und kommt darin den schönsten Sanidintrachyten gleich. Mit der Loupe erkennt man schon, dass manche der Feldspathblättchen eine feine Riefung besitzen. Der Dünnschliff lässt erkennen, dass nur die grösseren Feldspathe Orthoklas sind während die viel zahlreicheren kleinen Krystalle fast durchaus im polarisirten Lichte eine ausgezeichnete Zwillingsszusammensetzung zeigen, folglich für Plagioklas zu halten sind. In geringerer Menge als die Orthoklaskrystalle findet sich Quarz in Körnern, die nur selten Krystallumrisse zeigen, immer aber rundliche Partikel von Grundmasse eingeschlossen enthalten. Ein Gemengtheil, der mit der Loupe nur schwierig aufzufinden ist, im Dünnschliffe aber sogleich auffällt, ist der Diallag, welcher indess in geringerer Menge vorhanden ist als der Plagioklas. Die grünen kurzen Säulchen, welche im Quer- und im Längsschnitte die Umrisse des Augits erkennen lassen, aber fast immer eine ungemein feine, zugleich aber scharf ausgeprägte Liniirung zeigen, zwischen gekreuzten Nikols eine schiefe Orientirung der Hauptschnitte ergeben und bei der Beobachtung mit einem Nikol nur einen schwachen Dichroismus zeigen, der zwischen einem mehr gelblichen Grün und Smaragdgrün schwankt, können wohl nur als Diallag angesprochen werden. Ausser den genannten Mineralen erblickt man noch schwarze Partikel, die zuweilen regelmässige Umrisse darbieten und für Magnetit zu halten sind, klare sechsseitige Säulchen von blassgrünlicher Färbung, wohl Apatit, zuweilen auch vierseitige wasserklare Säulchen, die ich nicht bestimmen konnte, und ein braungelbes, ehloritiches Mineral, das in geringer Menge sich an den Diallag anlegt oder im Plagioklas eingeschlossen vorkommt.

Die Grundmasse des Gesteins enthält kleine Splitter von Feldspath und Diallag, ist aber im Uebrigen ungemein feinkörnig und bei

stärkerer Vergrößerung noch nicht vollständig auflösbar. Man erkennt durchsichtige, rundliche Körnchen mit scharfen Umrissen, kurze feine schwarze Nadeln, feine schwarze Körnchen und wenig braungelbe Schüppchen, die einem Chlorit zuzuschreiben sind.

Als zufälligen Gemengtheil sieht man in dem Gestein mit freiem Auge hie und da ein Körnchen Pyrit. Die Zusammensetzung des Gesteins entspricht keinem der normalen Typen, sondern vereinigt die Charaktere des Quarzporphyrs und jene des Palatinitis.

T.

Anatas und Brookit vom Pfitscher Joche in Tirol.

Vor Kurzem erhielt das Wiener Museum von Herrn Eggerth ein grosses Handstück von Gneiss, das an einer Seite mit kleinen aus krystallisirten Individuen von Periklin und Chlorit bedeckt, an vier Seiten oberflächlich angegriffen ist; drei der letzteren sind mit Krystallen von Anatas und Brookit besät; die sechste Seite zeigt frischen Bruch.

Das Vorkommen von Anatas und Brookit ist für die obige Localität neu; das des Brookit auch für Oesterreich überhaupt.

Die Krystalle des Anatas sind ochergelb bis leberbraun, durchscheinend, bis 2·5 Mm. lang; die kleineren Individuen zeigen ausschliesslich die Grundpyramide, die grösseren ausserdem untergeordnet die Basis 001 und, an einem Krystalle, eine stumpfe Pyramide der Hauptreihe, wahrscheinlich 117 nach beiläufiger Schätzung ihres Winkels zu 001.

Der Brookit bildet morgenrothe bis ziegelrothe, durchsichtige bis durchscheinende papierdünne Tafeln, deren Höhe und Breite bis 1·5 Mm. messen; die herrschende Fläche 100 zeigt die charakteristische Streifung parallel der Kante zu 010; untergeordnet treten das starkglänzende Prisma 110 und Spuren einer Pyramide (vielleicht 221?) auf.

A. Brezina.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mineralogische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [1873](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [VII. Notizen. 43-49](#)