

MINERALOGISCHE
UND
PETROGRAPHISCHE
MITTHEILUNGEN

HERAUSGEBEN VON

G. TSCHERMAK.

(NEUE FOLGE.)

ERSTER BAND.

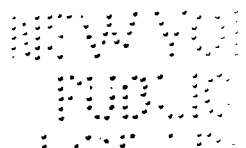
MIT SIEBEN TAFELN UND DREIZEHN HOLZSCHNITTEN.

WIEN 1878.

ALFRED HÖLDER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER

I., ROTENTHURMSTRASSE 15.



sondern es ergeben die Werthe von r , s und t in obige allgemeine Gleichungen eingesetzt, dieselben Zahlen für x und y , welche durch die Beobachtung wirklich gefunden wurden.

$$x = 30^{\circ} - 19^{\circ} 32' = 10^{\circ} 28' \text{ berechnet} \quad 10^{\circ} 18' \text{ beobachtet}$$

$$y = 60^{\circ} - 19^{\circ} 32' = 40^{\circ} 28' \quad \text{„} \quad 40^{\circ} 42' \quad \text{„}$$

Die Tridymite von Pachuca, von Gereczes in Siebenbürgen und der künstliche Tridymit, welcher durch Zusammenschmelzen von Quarz oder Feldspath mit Phosphorsalz entsteht, zeigen im polarisirten Lichte Erscheinungen, welche vermuthen lassen, dass sie einen ähnlichen Aufbau besitzen, wie der aus den Euganeen.

Endlich ist zu bemerken, dass so dünne und dabei so grosse Blättchen, wie die beiden hier näher beschriebenen aus den Euganeen, überhaupt sehr selten sind.

Wien, Laboratorium des mineralog.-petrograph. Univ.-Institutes.

VI. Notizen.

Phlogopit.

Dass der Phlogopit in seiner rothbraunen Abänderung, welche von Pargas und von den nordamerikanischen Fundstätten bekannt ist, auch unseren körnigen Kalksteinen nicht fehlt, zeigt das Vorkommen solcher Blättchen und Krystalle in dem grobkörnigen Kalkstein von Wegscheid bei Krumau in Niederösterreich, welcher im Granulit lagert. Der Phlogopit wird auch hier von sechsseitigen Blättchen von Graphit, von Tremolith etc. begleitet. T.

Künstliche Kochsalzkrystalle.

Aus einer wässerigen Lösung von Taurin und Kochsalz, welche bei der Zersetzung von gallensauren Salzen durch Salzsäure erhalten wurde, schieden sich beim langsamen Verdampfen prächtige, gut ausgebildete, vollkommen durchsichtige Kochsalzkrystalle ab, die eine Seitenlänge von 5 bis 10 Millimeter besitzen. Bekanntlich erhält man aus Lösungen von Kochsalz beim Verdampfen fast immer treppenförmige Krystallstöcke. E. Ludwig

Neue Minerale.¹⁾

Pseudobrookit und Szabóit. Der Aranyer Berg im Hunyader Comitate in Siebenbürgen zeigt ein eigenthümliches Gestein, welches man als einen durch vulkanische Dämpfe umgewandelten Augitandesit bezeichnen kann. Es

¹⁾ Das Verzeichniss neuer Minerale wird fortgesetzt.

enthält häufige Einschlüsse von Gesteinen und Mineralen. Der grösste Theil der fremden Gesteineinschlüsse erlitt durch die Einwirkung des umgebenden vulkanischen Gesteins eine Umwandlung, wodurch Minerale wie Granat Amphibol Titanit gebildet werden. Auf Klüften hingegen bildeten sich Kryställchen, deren Entstehung der Einwirkung vulkanischer Dämpfe (Fumarolen) zuzuschreiben ist und welche man kurzweg als Sublimationsbildung zu bezeichnen pflegt. Die auf diese Art vorkommenden Mineralien sind: dunkel-, rauh- bis nelkenbraune nadel-förmige Kryställchen von *Amphibol*; stark metallglänzende krystallische Ueberzüge von *Hämatit*; *Tridymit* sehr kleine schneeweisse, mehrfache Zwillingskrystalle und brombeerenähnliche kleine Krystallgruppen, deren chemische Analyse ergab: 95.24% SiO_2 , 4.43% fremde Bestandtheile und 0.34% Glühverlust, spec. Gew. 2.43; endlich zwei neue Mineralien.

Pseudobrookit kommt in rhombischen, kleinen (1 und 2 M. M. Diam.), sehr dünntafeligen Krystallen vor, an welchen man am häufigsten ausgebildet findet: $\infty \bar{P} \infty (a)$; $\infty P (m)$; $\infty \bar{P} \infty (b)$; $\bar{P} \infty (d)$; $\frac{1}{2} \bar{P} \infty (e)$; dann mit diesen noch die selteneren Flächen: $\infty \bar{P} 2 (l)$, $\bar{P} \infty (y)$; endlich sehr selten dazu noch $\bar{P} 6 (p)$. Die Kryställchen zeigen an den *a*-Flächen, entlang der Hauptaxe, sehr scharfe, parallele Combinationsstreifen.

Spaltbarkeit nach der Fläche $\infty \bar{P} \infty$ ziemlich gut; Bruch uneben, zum muscheligen sich neigend. Härte nahezu 6. Spröde. Spec. Gew. 4.98. Dunkelbraun bis eisenschwarz, sehr dünne Täfelchen bräunlich, bis rubinroth durchscheinend. Strich und Farbe des Pulvers ockergelb. Metalliger Diamantglanz, an den Spaltungs- und Bruchflächen in Fettglanz übergehend. Undurchsichtig, die dünnsten Täfelchen durchscheinend.

Chemische Zusammensetzung. 52.74% TiO_2 , 42.29% Fe_2O_3 (mit Spuren von Al_2O_3), 4.28% CaO und MgO , 0.70% Glühverlust; das Mineral ist demnach Titaneisen und dimorph mit *Menaccanit* (oder *Ilmenit*).

Vor dem Löthrohre und in der Gasflamme schmelzen die Kryställchen kaum merklich, verlieren aber den Glanz und bekommen ein schlackiges Ansehen. In Salzsäure löst sich das feine Pulver unvollständig, in concentrirter Schwefelsäure nach längerem Kochen vollständig auf. Mit der Boraxperle zeigt sich die reine Eisenreaction. Der Phosphorsalzperle verleiht er in der Reductionsflamme warm eine gelbe, auskühlend eine rosa-violette Farbe, welche nach Einschmelzen von etwas Staniol dunkler violett wird (TiO_2 Reaction); in der Oxydationsflamme nimmt die Perle kaum eine Färbung an.

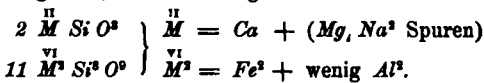
Der Name dieses neuen Mineralen bezieht sich darauf, dass es dem Krystallsystem, dem Habitus, den physikalischen und theilweise auch den chemischen Eigenschaften nach sehr an den *Brookit*, die rhombische Modification der TiO_2 erinnert, und nur die nähere Untersuchung nachweist, dass es ein falscher *Brookit* sei. Herr Prof. vom Rath, dem ich von diesem Mineral bereits Ende 1876 einige Kryställchen als *Brookit* einsandte, constatirte durch Messen der Hauptwinkel sogleich, dass die Form dieses interessanten Mineralen mit jener des *Brookits* nicht übereinstimme und dass es wahrscheinlich eine neue Species sei. Die nähere Untersuchung konnte aber erst unlängst durch mich beendigt

werden, nachdem ich im verflossenen Sommer bedeutend mehr Material zusammenbrachte, als mir anfangs zur Verfügung stand.

Szabóit krystallisiert in triklinischen Formen, welche sich sehr den Kryställchen des Pyroxens annähern. Die Kryställchen sind sehr klein (höchstens $\frac{1}{2}$, und 1 M. M. Diam.) und meistens papierdünn. Es kommt an ihnen ausgebildet vor: $\infty \bar{P} \infty$ (a) mit starken Combinationsstreifen entlang der Hauptaxe; $\infty P, (m)$; $m'P (l)$; $\infty \check{P} \infty$ (b); $'P (o)$; $P' (p)$; $,'P \infty$ (x); $'\check{P}, \infty$ (y); zu denen sich seltener noch gesellen: $,'P (q)$; $P, (r)$; $oP (c)$.

Spaltbarkeit konnte nicht bestimmt nachgewiesen werden; aber unter dem Mikroskope bemerkt man in den Richtungen von $\check{P} \infty$ kurze Risse. Bruch uneben. Härte über 6. Spec. Gew. 3.505. Haarbraun, dünnere Krystalltäfelchen bräunlich-, hyacinthroth bis rostgelblich; die verwitterten rostroth. Strich und Farbe des Pulvers in Kupferroth sich neigend, glanzlos. Die in der Zone der Hauptaxe liegenden Flächen gut glasglänzend, zu Perlmutter- oder Metallglanz sich neigend; die an den Enden der Hauptaxe liegenden kleinen Flächen matt glasglänzend. Undurchsichtig bis durchscheinend; die dünnsten Kryställchen sogar unter dem Mikroskope untersuchbar. Dichroismus schwach: röthlich- und grünlich-gelbe Farbennuancen. Die optische Mittellinie in der Ebene der Makrodiagonale bildet mit der Richtung der Hauptaxe einen Winkel von 2—3°.

Chemische Zusammensetzung: 52.35% SiO_2 , 44.70% Fe^2O_3 (mit wenig Al^2O_3), 3.12% CaO , Spuren von MgO und Na_2O , 0.40% Glühverlust. Als normales Silicat aufgefasst, lässt sich folgende Formel aufstellen:



Der analogen Zusammensetzung und dem Krystallsysteme nach erinnert das Mineral an den Babingtonit; aber eine nähere Uebereinstimmung liess sich nicht nachweisen. Vor dem Löthrohre und in der Gasflamme unschmelzbar; der Fe^2O_3 -Gehalt aber erleidet eine Umänderung, da die Krystalle durch das Brennen gelblich-weiss werden. Das feine Pulver wird von Schwefelsäure kaum, von concentrirter Salzsäure ziemlich stark angegriffen, indem sich SiO_2 als weisses Pulver gemengt mit unaufgeschlossenem Pulver, ausscheidet. Mit Borax zeigt sich deutliche Reaction auf Eisen. In der Phosphorsalzperle bleibt ein schwaches Kiesel skelet zurück und zeigt sich schwache Reaction auf Eisen.

Dieses neue Mineral habe ich zu Ehren des Herrn Professors Josef Szabó so benannt. A. Koch.

Pyrophosphorit, ein wasserfreies Kalkpyrophosphat aus Westindien. Von nicht näher bezeichnetem Fundorte werden kleine schneeweisse, undurchsichtige Bruchstücke dieses Minerals beschrieben, die auf ihrem Bruche erdig sind und dem Magnesit gleichen; stellenweise treten bläulich-grau gefärbte Parthien auf in kleinen, dem Gibbsit ähnlichen traubigen Aggregaten. Spec. Gew. = 2.50—2.53. Härte zwischen 3 und 3.5. V. d. L. an den Kanten schwierig zu einem weissen Email schmelzbar. Die Zusammensetzung nach Abzug der