

XII. Beiträge zur genaueren Kenntnifs schon bestimfter Mineralien; von A. Breithaupt.

- 1) Davyn mit Hinsicht auf G. Rose's Cancrinit und auf die Abänderungen des eigentlichen Nephelins.

Hr. Haidinger hatte die mineralogische Bestimmung des *Davyns* ergänzt, und die Differenz desselben vom Nephelin in der ganz vollkommenen *Spaltbarkeit* nach dem primären Prisma und in dem niederen specifischen *Gewichte* fixirt. Dessen ungeachtet machte Hr. Prof. G. Rose vor einigen Jahren bekannt, er habe sich überzeugt, dafs der Davyn nichts anderes als Nephelin sey ¹⁾. Wenn man ein Pyramidoöder von doppelter Hauptaxe aus dem bestimmten des Davyns berechnet, so erhält man eins von $139^{\circ} 14'; 88^{\circ} 16'$, während Hr. Haidinger selbst den Nephelin $139^{\circ} 19'; 88^{\circ} 6'$ früherhin gefunden hatte. Hr. Mohs hatte sich nicht durch obiges Urtheil bewogen gesehen, die Selbstständigkeit des *Davyns* aufzugeben, und führt denselben in seinem letzten Werke als *peritomen Elain-Spath* auf. Vor Kurzem macht nun Hr. G. Rose unter dem Namen *Cancrinit*, unter welchem man seit längerer Zeit eine blaue Abänderung des Sodalits verstanden hatte ²⁾, ein Mineral bekannt, welches ich für mehr nicht als für eine neue Abänderung des Davyns der HH. Monticelli und Covelli ansehen kann. Ich untersuchte nämlich diesen, als eben der zweite Cancrinit bekannt gemacht wurde. Sogleich erkannte ich die volle Uebereinstimmung beider Mineralien in den äufseren Kennzeichen.

1) Vergl. G. Rose's Elemente der Krystallographie. I. Aufl. S. 160. P.

2) Diese Annalen, Bd. XLVII S. 378.
Poggendorff's Annal. Bd. LIII.

Als ich auch die chemische Analyse der genannten neapolitanischen Mineralogen nachsah, ergab sich dann allerdings folgende grofse Differenz;

Monticelli und Covelli.		G. Rose.	
Davyn.		Cancrinit.	
Kieselerde	42,91	40,59 bis	40,26
Kohlensäure	—	6,11 -	6,68
Glühverlust	7,43 für Wasser gehalten	— -	—
Thonerde	32,28	28,29 -	28,24
Kalkerde	12,02	7,06 -	6,34
Natron	—	17,36 -	17,66
Kali	—	0,57 -	0,82
Verlust der		der obige Koh-	
Analyse	3,11	lensäuregehalt.	

Doch ungeachtet dieses so merklichen Unterschieds kommt auch manches Aehnliche entgegen. An Kohlensäuregehalt hätten jene Mineralogen leicht finden können, und haben ihn auch gefunden; denn sie geben an, wie sich der Davyn *unter Aufbrausen* in der Salpetersäure auflöse, sie hielten aber, man sehe S. 407 das *Pro-dromo della mineralogia vesuviana*, die kohlensaure Kalkerde für mechanisch eingemengt, was freilich bei einem durchsichtigen, vollkommen spaltbaren und krystallisirten Körper nicht anzunehmen war. In der richtigen Erkennung der Mischung desselben bleibt mithin Hr. G. Rose ein unbestrittenes Verdienst. Ich habe zwei Abänderungen des *Davyns*, beide vom Vesuv, ganz von dem Verhalten in Salpetersäure und Hydrochlorsäure gefunden, wie es die HH. Monticelli und Covelli und Hr. G. Rose angeben; vor dem Löthrohre ebenfalls die leichte Schmelzbarkeit zu einem blasigen Glase, aber auch die starke gelbe Färbung der Flamme, welche ein so schönes Merkmal für Natron ist. Die Härte beider Abänderungen war $6\frac{1}{4}$ bis 7, und das specifische Gewicht, wozu ich nur von der einen sattsam Material hatte, fand ich 2,429, während Hr. G. Rose den Cancrinit 2,453

angiebt; also auch hierin Uebereinstimmung. Die einzige Verschiedenheit ist die unwesentliche in der Farbe indem der Cancrinit eine blaß rosenrothe bis röthlich-weiße besitzt.

Nachdem ich so weit dieß niedergeschrieben, bat ich noch meinen Freund, Hrn. Plattner, um Gegenversuche, welcher sie auch vornahm, und darüber mir Folgendes mittheilte:

»Der Davyn schmilzt unter Aufwallen leicht zu einem klaren, etwas blasigen Glase und färbt die äußere Löthrohrflamme von einem Natrongehalte intensiv gelb. Eine besondere Probe auf Kali zeigt aber auch von diesem einen bedeutenden Gehalt an. — Die Existenz der Kohlensäure in dem schönen klaren Minerale ist übrigen unzweifelhaft.«

Uebrigens kommt der *Davyn* am Vesuv auf zweierlei Weise vor: 1) in laugen hexagonalen Prismen, welche bloß oP und ∞P zeigen, auch etwas trüb sind, und in den Blasen der Lava vom *Bosco reale* sitzen. 2) in durchsichtigen Krystallen aus oP ; P ; ∞P ; $\infty P'$ combinirt auf einem grünlichgrauen Auswürflingsgestein, worin schmutziggrüner Pyroxen liegt, und wo in den Drusen die mannichfachen Mineralien so aufeinanderfolgen: Chlorit, leberbrauner Granat, Magnetkies, Davyn, Photolith (Wollastonit), Kalkspath. Die erste dieser Abänderungen hat man mir auch als *Cavolinit* bezeichnet.

Die Erkennung des Davyns gab mir Gelegenheit alle Nepheline und nephelinähnliche Mineralien unserer Berg-academie durchzuprüfen. Zunächst nahm ich den Beudantinit vor, oder vielmehr dasjenige Mineral, welches ich unter diesem Namen von Hrn. Dr. Bondi acquirirt hatte. Ich fand die Neigung des Pyramidoëders gegen das Prisma $= 134^{\circ} 4'$; sodann dieselbe Neigung bei einem eigentlichen Nephelin $134^{\circ} 5'$. Dieser Winkel beträgt aber, nach Hrn. Haidinger's Angabe, $134^{\circ} 3'$, die er jedoch nur als

eine annähernde betrachtet. Es wäre sehr zu wünschen, daß man vom *Fettstein* genaue Abmessungen machen könnte, um zu erfahren, ob derselbe ganz identisch mit dem vesuvischen Nephelin und Beudantin sey.

Hier theile ich noch die Resultate der Gewichtsbestimmungen mit:

- 2,597 gräulichweißser, dem Fleischrothen genäherter Fettstein, von *Miask*.
- 2,603 das Mittel zwischen berg- und seladongrünhaltender fleischroth geflammter *desgleichen*, aus Norwegen;
- 2,609 graulichweiß-perlgrauer *desgleichen* von *Miask*;
- 2,614 fleischrother *desgleichen*, aus Norwegen;
- 2,616 lauchgrüner *desgleichen*, ebendaher;
- 2,626 *derselbe*, ein geschliffenes Exemplar, ältere Wägung;
- 2,631 *Beudantin*, vom Vesuv;
- 2,633 *Nephelin*, ebendaher;
- 2,637 *desgleichen*, von einer anderen Stufe, ebendaher;
- 2,635 *desgleichen*, vom Löbauerberge in der Oberlausitz.

Die sämmtlichen Fettsteine waren frisch und durchscheinend bis fast halb durchsichtig, aber $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Grad in der Härte geringer als der Nephelin und Beudantin, von denen die schwerste Parthie, 2,637, trüb, die anderen aber klar waren. Das Gewicht, was Hr. Mohs vom Nephelin zu 2,560 angegeben, erleidet hiernach eine Correction. — —

Nach allen diesem bin ich überzeugt: 1) daß *Davyne* und der zweite *Cancrinite* identisch sind. Gewiß aber verdient der ältere populäre Name den Vorzug vor dem neueren, um so mehr, als man mit dem letzteren Namen ein anderes Mineral, wenn es auch nur eine (ausgezeichnete) Varietät einer bekannten Species ist, bereits bezeichnet hatte; 2) *Nephelin* und *Beudantin*

sind ein und dieselbe Species. Dafs alle diese Körper in ein Genus gerechnet werden müssen, ist wohl keinem Zweifel unterworfen.

Humboldtilit und Sarkolith, Gehlenit, Somervillit, Melilit.

Unter dem Namen *Humboldtilit* (nicht zu verwechseln mit dem Humboldtīt, der Oxalit, und dem Humboldtīt, der Datolith ist), hatten gleichfalls die Hrn. Monticelli und Covelli ein neues Mineral bekannt gemacht, was hin und wieder für Mejonit erklärt wurde; allein dafs auch jener Körper ein selbstständiger sey, bewies späterhin Hr. von Kobell durch eine Analyse. Bei dieser Mischung schien mir das zu 3,1 bis 3,2 angegebene Gewicht ein zu hohes zu seyn. Wirklich fand ich es nur 2,910 bis 2,930. Die Spaltbarkeit ist basisch.

Vor einigen Jahren schon hatte ich durch Hrn. Dr. Bondi ein Mineral als *Sarkolith* vom Vesuv erhalten, und da es eine honiggelbe Farbe hatte, die stellenweise dem Fleischrothen nahe kam, auch in einer tetragonalen Combination krystallisirt war, so hielt ich, ohne weitere Untersuchung, als die des spec. Gewichts, das ich $=3,410$ fand, das Mineral auch für Sarkolith. Bei einer andern Gelegenheit werde ich auf dieses Mineral zurückkommen, und bemerke nur, dafs es *nicht ächter Sarkolith* vom Vesuv war, den ich erst im vorigen Jahre durch Hrn. Krantz acquirirte. Sogleich nahm ich auch davon das spec. Gewicht, und erhielt es $=2,936$. Obwohl ich dies in Erdmann's Journal f. pr. Chemie ausdrücklich bekannt machte, so finde ich doch in den neueren Schriften von Hrn. Mohs und Hrn. Glocker bei Sarkolith die ältere unrichtige Gewichtsangabe beibehalten. Der *ächte Sarkolith* zeigt jene merkwürdige Hemiëdrie, die Hr. Brooke bekannt gemacht hat, zugleich hat er dieselbe basische Spaltbarkeit, dieselbe Härte ($6\frac{3}{4}$ bis 7) und dasselbe spec. Gewicht als der *Hum-*

boldtilit. Ich behandelte das gepülverte Mineral mit Hydrochlorsäure, und erhielt alsbald eine schöne feste Gallerte. Bröckchen vor dem Löthrohre verhielten sich ganz wie *Humboldttilit*. Es scheint mir hiernach nicht mehr zweifelhaft, *dafs beide Mineralien identisch sind*. Nur in den Angaben der Winkel herrscht keine Uebereinstimmung. Hr. von Kobell giebt nämlich vom *Humboldttilit* den Winkel eines tetragonalen Pyramidoëders an der Basis $= 68^\circ$, jedoch nur als einen ungefähren an; Hr. Brooke hingegen vom Sarkolith ein Pyramidoëder in der ersten Richtung an der Basis $= 102^\circ 54'$, und zwei Pyramidoëder in der andern Richtung an der Basis $= 83^\circ 10'$ und $= 45^\circ 22'$. Berechnet man aus dem ersten Pyramidoëder eins halber Axenlänge, welches auch existirt, so erhält man $64^\circ 6'$, und dies kommt noch der Kobell'schen Angabe am nächsten. Die Differenz liefse sich nur dann erklären, wenn Hr. von Kobell mit dem Hand-Goniometer gemessen haben sollte, und wird schon noch einmal aufgehellet werden. — Ich schlage vor, den populären Namen Sarkolith — das Mineral ist ohnehin nur selten röthlich — wegfallen zu lassen, und den »*Humboldttilit*« allein beizubehalten.

Als ich 1832 die dritte Auflage meiner vollständigen Charakteristik des Mineralsystems herausgab, hatte ich den *Somervillit* des Hrn. Brooke noch nicht gesehen; seitdem aber mich überzeugen können, dafs er mit dem Gehlenit identisch ist. Von dem *Somervillit* aber giebt Hr. Brooke das tetragonale Pyramidoëder zu $65^\circ 50'$ Neigung der Flächen an der Basis an. Es steht mithin dem obigen des Sarkoliths sehr nahe, und beide Mineralien haben ganz gleichen Habitus der Krystalle, gleiche Spaltbarkeit und gleiche Härte. Nur im Gewicht zeigt sich eine merkliche Differenz; denn den *Gehlenit* fand ich 3,011 bis 3,067, den *Somervillit* 3,019, den *Melilit* des Hrn. Carpi, der jedenfalls mit hierher gehört, 3,041. Dagegen sind die Grenzen des *Humbold-*

tilits (einschließlich *Sarkoliths*) 2,910 bis 2,936. Die chemische Zusammensetzung giebt zwischen diesen beiden Substanzen eine viel gröfsere Differenz, so, dafs man sie als zwei verschiedene Specien betrachten mufs. Für jene möge man den populären Namen *Gehlenit* beibehalten, und die Namen *Somervillit* und *Melilit* hintenansetzen. Alle diese Körper eignen sich nun aber zu *einem* mineralogischen *Genus*, das ich mit dem Namen *Stylobat* schon bezeichnet habe.

3) *Monticellit*.

Schon seit Jahren fand ich unter den vesuvischen Mineralien eins auf, das eine grofse Aehnlichkeit mit *Chrysolith* zeigte; allein von diesem durch weifse und in einer Abänderung bis fast fleischrothe Farbe, so wie durch ein niedrigeres Gewicht, nämlich 3,245 der weifse und 3,275 der fleischrothe, abwich. Nur den letzteren konnte ich in Krystallen, die zwar sehr klein, auch wenig deutlich genug, um den *Chrysolith*-Habitus zu verathen. Ich hatte den *weifsen Chrysolith* noch vor dem Löthrobre geprüft, und nur die Abweichung vom grünen *Chrysolith* bemerkt, dafs er so gut wie gar keine Reaction auf Eisenoxydul gebe. Neuerlich habe ich den krystallisirten *Monticellit* des Hrn. Brooke erhalten, und sogleich ersehen, dafs diefs der weifse *Chrysolith* sey, den ich bereits kannte. Die Dimensionen, welche Hr. Brooke angiebt, weichen indessen beträchtlich genug ab, um ihn als eine besondere Species ansehen zu dürfen.

4) *Valencianit*.

Den *Valencianit* möchte man in seiner Selbstständigkeit verdächtigen, und während man durch Hrn. Plattner eine gute Analyse davon hat, entbehrt man eine neue zuverlässige vom *Adular*, mit dem man den *Valencianit*

identificiren will. Allein jene stimmt nicht mit der Vauquelin'sche vom Adular, der einzigen brauchbaren, die man, meines Wissens, von diesem Minerale kennt. Valencianit besitzt die hemiprismatische Spaltbarkeit *T* so deutlich, dafs sie der von *M* nur wenig nachsteht, und wonach das Prisma nicht symmetrisch seyn kann. Das specifische Gewicht giebt bei so klaren und reinen Mineralien, als Valencianit und Adular sind, eine genügli-
che Differenz.

Es giebt wenigstens noch zwei neue Specien des Felsits, die mit Adular und Pegmätolith Vieles gemein haben, und doch noch wesentlich von ihnen und unter einander abweichen. Wie klein auch ist z. B. die Abweichung des Amazonensteins in den äufseren Kennzeichen von jenen, und doch erkennt man ihn wegen seiner leichten Schmelzbarkeit und seines Kupfergehalts gern an.

Freiberg, am 15. Mai 1840.

