

J o u r n a l
für
Chemie und Physik

in Verbindung
mit
mehreren Gelehrten
herausgegeben

vom

Dr. Fr. W. Schweigger-Seidel,
außerordentlichem Professor der Medicin auf der Universität zu Halle.

LX. Band.
Mit fünf Kupfertafeln.

H a l l e,
bei Anton und Gelbcke.

1830.

Zur Mineralogie.

1. Bestimmung neuer Mineral-Specien,

von

August Breithaupt.

I.

Dystomer Peganit-Spath oder kürzer *Peganit*.

Der Name, von *πηγανον*, die Raute, abgeleitet, mag seine Beziehung auf die rautenförmige Krystallisation haben; könnte aber auch darauf bezogen werden, daß das Mineral die grünen Farben der Raute trägt, und in dem Lande der Raute gefunden wird. Der Zusatz „dystom“ d. i. schwierig spaltbar ist der Natur des Dinges angemessen, welches übrigens, den äußeren Kennzeichen zufolge, in die Ordnung der Spathe meines Systems gehört, darin aber ein besonderes Geschlecht bildet.

Der *dystome Peganit-Spath* hat äußerlich gewöhnlich Glasglanz, im Innern aber Fettglanz.

Von Farbe ist er fast immer schön grün: smaragd-pistazien-lauch-äpfel-gras-grün; doch findet sich auch ein blasses Berggrün ins Grünlichgrüne und Grünlichweiße übergehend.

Das Strichpulver weiß.

Durchscheinend bis halbdurchsichtig.

Meist als Ausfüllung von zarten Gangtrümmern, welche sich zuweilen in kleinen Drusen öffnet, in denen dann holoëdrisch-rhombische Combinationen zum Vorschein kommen, wie sie beigezeichnet (Taf. III. Fig. 1 u. 2) entworfen sind.

Die Fläche *A* ist die Basis, in der Richtung der Brachydiagonale gestreift, auch wohl in derselben zu einem sehr flachen

Doma gebrochen; sie gewinnt bei Taf. III. Fig. 2 ein quadratisches Ansehen. Die Flächen M bilden ein stark geschobenes Prisma, vielleicht von 127° bis 123° . b ist die Brachydiagonale. Die Flächen r gehören einer rhombischen Pyramide an, die um so deutlicher hervortreten, je kürzer das Prisma ist, und deren Basis die halbe lange Diagonale von M haben dürfte, ein $P \frac{1}{2}$. Diese Flächen r bilden mit M und mit b Combinationskanten, welche ebenfalls unter einem Winkel, der dem rechten nahe ist, zusammenstoßen. A und b glänzen lebhaft. Eine nähere Bestimmung ist zur Zeit wegen Kleinheit und Undeutlichkeit der Krystalle nicht möglich gewesen.

Spaltbarkeit ist schwer zu erhalten und unendlich, scheint aber basisch (A) oder brachydiagonal (b) oder beides zugleich zu seyn. Der Bruch erscheint fast immer muschelig.

Körnige Zusammensetzung ist oft zu bemerken.

Die Härte ist = $5\frac{1}{4}$ bis $5\frac{1}{2}$ (also über jener des Fluß - Spath's). Spröde.

Specificisches Gewicht = 2,492 bis 2,496.

Vor dem Löthrohr entfärbt sich der Peganit gleich, und färbt die Flamme schön blaulichgrün, ist unschmelzbar. Das geglühete weiß und unklar gewordene Mineral hat eine mürbe Beschaffenheit erlangt. Im Glaskolben giebt es viel Wasser aus. Zwei sehr genaue Versuche stimmen insofern überein, als der eine $23\frac{1}{2}$ der andere 24 Procent Wasserverlust ergab (Lasionit 28 bis 29 Procent). Die festen Bestandtheile sind Phosphorsäure und Thonerde, aber jeden Falls in einem anderen Verhältnisse als im Lasionit. Doch möchte neben der Thonerde noch ein kleiner Antheil einer andern Basis, und wäre diese nur das Pigment, existiren.

Bei mehrfacher Aehnlichkeit des Peganit's mit dem Lasionit (oder Wavellit) in chemischer Hinsicht, wird man sich doch nie in Verlegenheit mit dem mineralogischen Unterschied befinden, der sehr sprechend

und besonders dann dieses ist, wenn beide Mineralien, wie gewöhnlich, zusammen vorkommen.

Der einzige Fundort ist die Anhöhe zwischen Langen-Striegis und Frankenberg, wo er in Trümmern des Uebergangs-Kieselschiefers ein seltener Begleiter des dasigen, in den schönsten Farben vorkommenden, Lasionits ist.

Zuerst machte mich Hr. Secretair *Gessel* zu Dresden auf das Mineral aufmerksam, und überliefs mir Pröbchen zur gefälligen Untersuchung, wobei mich meine hiesigen Freunde Hr. Bergmeister *v. Weissenbach* und Hr. Professor *Reich* ferner unterstützten.

II.

H e d y p h a n.

Da das Mineral Demantglanz besitzt, so erhielt es diesen Namen, von *ήδυπανής*, lieblich glänzend, angenehm scheinend. Seine äufseren Kennzeichen verweisen es gleichfalls in die Spath-Ordnung.

Der Glanz ist demantartig, selten dem fettigen genähert.

Von Farbe graulichweifs.

Durchscheinend.

Die Gestalt ist zur Zeit die derbe und trümmerartige. Die derben Stücke verrathen viele Spaltungsrichtungen, jedoch wenig deutlich und durch klein und unvollkommen muscheliges Bruch mehrfach unterbrochen.

Die Härte ist = $4\frac{1}{2}$.

Das specifische Gewicht = 5,404 nach wiederholter Wägung.

Vor dem Löthrohre schmilzt der Hedyphan zu einer weissen Fritte, jedoch nicht ganz leicht und bedeutend schwieriger als andere arsensaure Bleioxyde. Auch läfst sich das Blei nicht daraus reduciren, selbst nicht im besten Reductionsfeuer. Der Schmelz ist nie

polyëdrisch. Von arsenischem Geruch ist dabei nur selten und undeutlich etwas wahrzunehmen. Dessenungeachtet erwies sich das Mineral, nachdem es durch Salzsäure aufgeschlossen war, als aus arsensaurem Bleioxyd zusammengesetzt, wahrscheinlich mit einigem Erdengehalt. Doch erleidet es keinen Zweifel, daß jene Mischung in einem ganz andern Verhältnisse Statt finden müsse, als in den gewöhnlichen Blei-Späthen, worauf schon das auffallend niedrige Gewicht hindeutet.

Ich fand den Hedyphan unter Mineralien von Longbarshytta in Schweden vor, und es bildet bis Fingerbreite gangartige Ausfüllung in dem schönen rothen manganischen Pyroxen (Kieselmangan) und körnigen braunen Granat. Es dürfte also ein schwedischer Chemiker um so leichter in den Stand gesetzt seyn, eine ausführliche chemische Untersuchung damit anzustellen.

III.

P o l y s p h ä r i t .

Bis jetzt hat sich dieses Mineral nicht anders gefunden, als in einzeln aufgewachsenen Kugeln und Tropfen, deren Inneres eine vielfache concentrische Streifung erkennen läßt. Auf diese sowohl äußere als innere Kugelbildung hat der Name Bezug von *πολύς*, viel, und *σφαῖρα*, die Kugel. Das Mineral ist in die Spath-Ordnung zu rechnen.

Der *Polysphärit* hat Fettglanz.

Seine Farben sind: die leberbraune, nelkenbraune, gelblichbraune, gelblichgraue und fast isabellgelbe. Diese Farben, an sich noch mehr nüancirt, bilden im Innern viele zarte concentrische Streifungen.

Von Gestalten sind nur die kugelige und getropfte anzumerken, stets aufsitzend; letztere häuft sich selten zu einer nierförmigen Partie zusammen.

Innen zeigt das Mineral einen mittleren Grad des Glanzes und das von *Werner* als Glaskopf-Structur bezeichnete Ansehen, nämlich sternförmig auseinander laufend faserigen Bruch, der, zarter werdend, ins dichte, muschelige, übergeht.

Die Härte ist = 4 und

Das specifische Gewicht = 5,836 Abänderung von der Grube Sonnenwirbel, in der tiefsten Stollnsohle des Erwünschte Hoffnung stehendes Ganges.

5,844 eine andere.

5,892 schon im Jahr 1816 auf Veranlassung des Herrn Bergrath *Freiesleben* gewogene Abänderung.

Es soll der Polysphärit aus Bleioxyd, wahrscheinlich mit etwas phosphorsaurer Thonerde, bestehen, worüber ein hiesiger Chemiker das Nähere noch angegeben wird. Allerdings hat auch das Mineral Aehnlichkeit mit dem Bleigummi, doch findet ganz gewiss keine Identität damit Statt. Herr Gewerken-Probirer *Plattner*, ein wahrer Meister im Löthrohrblasen, fand im Polysphärit 66,2 Procent metallisches Blei und im Centner 3,1 Loth Silber = 0,088 Procent. Das Bleigummi enthält aber nach Herrn *Berzelius* nur 40,14 Procent Bleioxyd. — Zum Vergleiche setze ich noch die Gewichte der Thonerde haltigen, so wie phosphor- und arsensauren Bleioxyde her:

5,404 Hedyphan,

5,836 bis 5,892 Polysphärit,

6,425 Bleigummi,

6,8 bis 7,2 (phosphor- und arsensaure) hexagonale Blei-Späthe.

Auf den Polysphärit hat Herr Bergrath, Ritter *Freiesleben* zuerst aufmerksam gemacht, (m. s. dessen

Geognost. Arbeiten Bd. VI. S. 148 — 150), wenn er auch denselben nur anhangsweise bei dem Braunbleierz erwähnt. Es ist bemerkenswerth, daß das Mineral auf Gängen und Gang-Formationen vorkommt, welchen gesäuerte Bleioxyde eigentlich ganz fremd sind. Gewöhnliche Begleiter sind: silberhaltiger gemeiner Bleiglanz, oft geflossen, gemeiner Schwefel-Kies, schwarze Zink-Blende, Quarz u. s. w.

In dem Freiburger Revier ist es von Zeit zu Zeit, doch immer als Seltenheit, getroffen worden auf den Gruben: Gelobt Land sammt Niclas, auf Sonnenwirbel u. s. w. Auch im Johann Georgenstädter Revier auf Gottes Seegen war es vorgekommen. Ich zweifle nicht, daß es selbst aus böhmischen Bergwerken bekannt sey.

IV.

Diatomer Antimon-Phyllit oder kürzer *Antimon-Phyllit*.

Dieses Mineral gehört ausgezeichnet in die Ordnung der Phyllite. Sein antimonischer Gehalt und die Art seiner Spaltsamkeit sind außer Zweifel und so ist der Name gerechtfertigt.

Der Glanz ist der perlmutterartige mit geringer Neigung zum demantartigen.

Farbe, graulichweiß.

Halbdurchsichtig.

Nur krystallisirt in ganz dünnen ungleichwinkelig sechsseitigen Prismen, einer Combination aus einem Rhomben-Prisma mit den Flächen der Brachydiagonale. Die erstern Flächen sind so schmal und glänzen so wenig, daß weder mit dem Hand-, noch mit dem Reflexions-Goniometer Abmessungen genommen werden können. Da die Krystalle an den Enden schief ablaufen, so sind sie hemiädrisch terminirt, doch tritt keine terminale Fläche deutlich hervor; denn an den Enden sind die Individuen besonders dünn.

(Aehnlichkeit mit Kobaltblüte.) Die Krystalle erreichen übrigens die Höhe von einem Zoll,

Die Spaltbarkeit ist höchst ausgezeichnet lateral, brachydiagonal. Es ist nur diese eine Richtung zu bemerken gewesen. Man kann leicht die dünnsten Blättchen erhalten.

Die Härte ist = 1 bis $1\frac{1}{2}$.

In Blättchen gerade so gemein biegsam wie Talk.

Das specifische Gewicht ist = 4,025.

Es fühlt sich fettig an.

Vor dem Löthrohr ist das Verhalten dem des Antimon-Spath's oder Weißspiesglanzerzes sehr ähnlich. Aus einer Auflösung in Salzsäure fällt sich durch Wasser das Antimonoxyd reichlich aus. Ob es übrigens bloß aus diesem Oxyde bestehe, das ist noch sehr die Frage.

Der Antimon-Spath ist von prismatischer Spaltbarkeit um fast zwei Grade härter und wiegt 5,5 bis 5,6; Identität mit demselben ist daher nicht möglich. Leichter könnte man sich eine Verwechslung mit Talk zu Schulden kommen lassen, wäre hier nicht die Gewichts-differenz noch größer.

Ich kenne zwei Drusen dieser Substanz. Die eine besitzt Herr *M. Kaden* zu Dresden, eine andere die Frau Professor *Naumann* hier. Der Fundort ist unbekannt und die Substanz gewiß eine sehr seltene.

V.

Dermatin.

Die ersten Abänderungen, welche ich davon zu Gesicht bekam, bildeten eine dicke Haut, welche über andere Mineralien weg lag; darum möge der obige Name von *déqua* die Haut, Entschuldigung finden.

Der Dermatin hat mittleren und geringen Fettglanz, der durch Befühlen und im Striche etwas zunimmt.

Die Farbe ist schwärzlich bis lauchgrün, dunkel olivengrün und dunkel leberbraun.

Das Strichpulver ist stroh- bis erbsengelb und gelblichgrau.

An den Kanten stark durchscheinend.

Von Gestalten sind zu bemerken: hautähnlicher Ueberzug über Serpentin, über polymorphen Karbon-Spath u. s. w., ins flach- und kleinnierenförmige selten ins tropfsteinartige übergehend.

Der Bruch ist muschelrig.

Die Härte = 3.

Das Gewicht = 2,136.

Fühlt sich sehr fettig an.

Hängt nicht an der Zunge.

Und giebt nach dem Anhauchen einen bitterlichen Geruch.

Der Dermatin gehört zu weicheren opalähnlichen Gebilden, welche ich unter dem Namen der Porodine in eine Ordnung zusammengestellt habe. Wirklich enthält er des Wassers sehr viel, und ist unzweifelhaft ein Erdenhydrat. — Vor dem Löthrohre sich zerklüftend und etwas frittend, wobei sich die Farbe in schwarz umändert, und wodurch die Härte bedeutend zunimmt.

Schon vor mehreren Jahren fand Hr. Bergmeister von Weissenbach den Dermatin in den Serpentinbrüchen von Waldheim in Sachsen auf, übergab mir aber erst neuerlich Stücke zur Bestimmung. Ich weiß ihn mit keinem andern Minerale zu vereinigen und habe daher gewagt, ihn als ein besonderes anzuführen; denn allerdings ist eine solche Fixirung in Ermangelung von Krystallformen und von Krystallisations-Zustand in gewisser Art ein Wagnis.

Mit dem Dermatin kommt zugleich ein anderes Mineral vor, in kleinen Platten, die wie Bruchstücke

von festem Tischlerleim aussehen, nur daß sie nicht so glänzend und durchsichtig sind. Es verdiente wohl auch besonders charakterisirt zu werden. Es hat das specifische Gewicht 2,4805.

2. Ueber die Felsite und einige neue Specien
ihres Geschlechts,

von

August Breithaupt.

Es liefs sich voraussehen, daß, nachdem die Mineralien, welche man sonst unter dem Namen des Feldspaths begriffen hatte, in mehrere Specien zerfallen waren, der Name „Feldspath“ nicht ferner für eine einzige Specie, sondern nur noch für ein Geschlecht geeignet sey. Mehrfach machte ich darauf aufmerksam. Dessen ungeachtet haben einige Mineralogen noch eine Specie Feldspath aufgeführt. Genau genommen scheinen sie dasjenige von den sonstigen Feldspathen dahin zu rechnen, was sie nicht recht kennen. Und allerdings existiren hierbei Charakteristiken, für welche man die Dimensionen aus der Luft gegriffen hat — sogenannte Ausnahmen. Aus allen diesen Ursachen sah ich mich genöthigt, für das ganze so höchst wichtige Geschlecht einen anderen Namen zu gebrauchen, wählte den von *Klaproth* vorgeschlagenen „Felsit,“ und werde vor diesem Gebrauche nie wieder abgehen. Gern überlasse ich denen den Sieg ihrer Logik, welchen sie sich versprechen, wenn sie unter Feldspath schlechthin eine Familie, und zugleich eben so schlechthin eine Specie verstehen.

Gegenwärtig, wo es einige Felsit-Specien giebt, bei denen *P* auf *M* genau rechtwinkelig steht, muß man