Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 2. 5. Jahrgang. 1851.

Dritter Jahresbericht [1])

über

die Fortschritte und Entdeckungen in der Mineralogie

im Jahre 1850,

von

Philosophiae et Medic. Dr. **Anton Besnard,**
k. Bataillons-Arzte in München, und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

I. Literatur.

a) Bücher.

Ansted, D. T., *Elementary Course of Geology, Mineralogy, and physical Geography. post* 8°. *pp.* 606. *London* 1850.

Blum, J. R., Grundzüge der Mineralogie und Geognosie. Stuttgart 1850, 4°. Separat-Abdruck aus der „Neuen Encyklopädie für Wissenschaften und Künste."

Bruellow, F., Systematische Eintheilung des Mineralreiches für Schulen. 8°. Mittler in Posen, 1850.

Dana, J. D. *A System of Mineralogy, comprising the most recent discoveries.* 3 *Edit. illustrated with numerous woodcuts and* 4 *copperplates.* 8°. *pp.* 712. *London* 1850.

Fournel: *Richesse minérale de l'Algérie, accompagnée d'eclaircissements historiques et géographiques sur cette partie de l'Afrique septentrionale. Tome I., Texte.* 4°. 62 *feuilles Paris* 1850.

Haidinger, Wilh., Handbuch der bestimmenden Mineralogie; enthaltend die Terminologie, Systematik, Nomenklatur und Karakteristik der Naturgeschichte des Mineralreichs. 8°. Mit 560 Holzschnitten. Wien, 1850. 2. unveränderte Ausgabe.

[1]) vide: Dieses Korrespondenzblatt, 1848, Nr. 5 u. 6, 1849, Nr. 1, 2 u. 3.

Jackson, J. R., *Minerals and their uses, in a series of letters to a Lady. London* 1849. 12°. *pp.* 464.

Jahresbericht über die Fortschritte der reinen, pharmazeutischen und technischen Chemie, Physik u. Mineralogie &c. Unter Mitwirkung von H. Muff, E. Dieffenbach, C. Ettling, F. Knapp, H. Will, F. Jamminen herausgegeben von Justus Liebig und Herm. Kopp. Für 1849. 1. Heft. Giessen 1850. gr. 8°.

Keferstein, Chr., *Mineralogia polyglotta.* gr. 8°. Halle 1849.

Kengott, G. A, Mineralogische Untersuchungen, 2. Heft, gr. 8°. Breslau 1850.

Kopp, Herm., Einleitung in die Krystallographie und in die krystallographische Kenntniss der wichtigeren Substanzen. Mit einem Atlas von 21 Kupfertafeln in quer 4. und 7 lith. Tafeln in Folio, Netze zu Krystallmodellen enthaltend, gr. 8°. S. XII. u. 346. Braunschweig 1849.

Naumann, Elemente der Mineralogie. 2. u. vermehrte Auflage. Mit 362 Fig. in Holzschn. Lex. 8°. S. XVI. u. 479. Leipzig 1850.

Nils Nordenskioeld, das atomistisch-chemische Mineralsystem und das Examinationssystem der Mineralien. Helsingfors, bei A. W. Gröndahl, 1849. Rezensirt von Prof. v. Kobell in den Münch. Gel. Anz. 1850, Nr. 11 u. 12.

Rammelsberg: Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie, 4. Supplement. Auch unter dem Titel: Repertorium des chemischen Theils der Mineralogie, 4. Heft, 1847—1849, gr. 8°. S. VI. und 272. Berlin. 1849. Dessen Kritik von Prof. v. Kobell, in den Münch. Gel. Anz., 1850, Nr. 94, 95 u. 96.

Rammelsberg, Lehrbuch der chemischen Metallurgie. Berlin, 1850, 8°. S. 376.

Scheerer, Th., Isomorphismus und polymerer Isomorphismus. Braunschweig, 1860. gr. 8°. S. 64. Ein besonderer Abdruck aus dem Handwörterbuche &c.

Schwarzenbach, W., Tabellarische Uebersicht der Fossilien. 2 Blätter in Imp. Folio, St. Gallen, 1850.

Wagner, Rud., Bericht über die neuesten Fortschritte in der Chemie, Physik und Mineralogie. Zugleich Ergänzungen zu dem Handwörterbuche der Chemie und Physik. Berlin 1850.

Wöhler, Ueber das Titan. gr. 4°. S. 16. Göttingen 1850. Aus dem 4. Bd. der Abhandlungen der k. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, u. in Erdmann's Journ. f. prakt. Chem., 1805, H. 11.

Zerrenner, *de adamante dissertatio.* Lexicon-8°. S. 20. Lipsiae, 1850.

Anhang. Hasse, T. L., Denkschrift zur Erinnerung an die Verdienste des am 30. Juni 1817 in Dresden verstorbenen k. sächs. Bergrathes Werner. 1848. Im Auszuge in den Münch. Gel. Anzeig., 1850, Nr. 46-48.

Die Werner-Feier, in der Allg. Ztg., 1850, Nr. 259, 279 u. 282.

Ratzeburg, die Naturwissenschaften als Gegenstand des Unterrichts, des Studiums und der Prüfung &c., mit Holzschnitten, gr. 8°, Berlin, 1849, S. XVI. u. 481. Hierzu lieferte auch Rammelsberg Beiträge Die SS. 48 — 53, und 245 — 269 sind der Mineralogie gewidmet.

b) Journalartikel (grössere).

Bravais, Anwendung der Theorie der Vereinigung materieller Punkte auf die Krystallographie. Kommissionsbericht. L'Instit. 1849, Bd. 17, pp. 274-275, und im Auszuge in Leonhard's min. Jahrb. 1850, H. 2. p. 217.

Dufrénoy, Ueber den goldführenden Sand verschiedener Lokalitäten, in Bibl. univ. de Genève, Octb. 1849, und in Froriep's Tagsberichte, 1850, Nr. 39.

Fehling, H., Zusammensetzung des Steinsalzes und der Soolen in Württemberg; im Württ. Jahreshefte, IV., 36, und in Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 5.

Gueymard, E., Ueber die Entdeckung von Platina in den Alpen. L'Institut., 1850, 2. Jan. u. Frorieps Tgsber.. 1850, Nr. 77.

Hermann, R., Fortgesetzte Untersuchungen über die Zusammensetzung des Gibbsits; in Erdmann's Journ. B. 47. p. 1, und Leonh. Jahrb. 1849, H. 7.

Hermann, R., Untersuchungen über die Zusammensetzung der Tantalerze; in Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 3.

Hessel, Ueber ein Bimssteinlager bei Marburg; in Poggendorff's Annal., 1850, H. 2, p. 319.

Leonhard, Gust., Topographische Mineralogie der vereinigten Staaten von Nord-Amerika; in Leonh. min. Jahrb., 1849, H. 7.

Lyman, Ueber die Goldregion Kaliforniens; in Silliman Journ., Nov. 1849, und L'Instit., 16. Jan. 1850, u. Froriep's Tgsber., 1850, Nr. 39.

Rivot, L. E., Ueber die Anwendung des Wasserstoffes bei der Analyse von Mineralien; in Annal. de Chim. et de Phys., XXX., p. 188, und Erdm. Journ., 1850, B. 51, H. 6.

Rose, Gust., Ueber die Krystallform der rhomboëdrischen Metalle; in Erdm. Journ., 1850, B. 51, H. 3, p. 165.

Sandberger, Ueber die im Herzogthume Nassau vorkommenden Bleisalze; in Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 3, p. 269 mit Abbildungen.

Schneider, Rob., Ueber die chemische Konstitution des Wolfram-Minerals; in Erdm. Jour., 1850, B. 49, H. 6.

Weibye, P. K., Zur Kenntniss Norwegischer Mineralien; in Leonh. min. Jahrb, 1849, H. 7.

Wiser, Bericht über Mineralien aus der Schweiz, womit die Wiser'sche Sammlung zu Zürich in den Jahren 1847 u. 1848 bereichert worden; in Leonh. min. Jahrb, 1849, H. 7.

Wilson, G., Ideen und Beweise, dass der Diamant wahrscheinlich in den meisten Fällen aus Anthracit entstanden sei. In Edinb. New. Phil. Journ., Jan. bis April 1850, und Froriep's Tgsber., 1850, Nr. 174.

Anhang. Delesse, Ueber den Pegmatit der Vogesen; in Annal. de Chim. et de Phys., 1850, Janv.

Erdmann, Ueber Morpholithe; in Oefversigt af K. Vet. — Ak's Förhandl., 1849, Nr. 2, p. 46—55, und in Froriep's Tgsber., 1850, Nr. 81 u. 82.

II. Krystallographie.

Ueber das Gesetz der Symmetrie der Krystalle und die Anwendung dieses Gesetzes auf die Eintheilung der Krystalle in Systeme stellte A. F. Möbius[1]) 2 Grundgesetze auf, nach denen jede Krystallbildung geregelt ist: das Gesetz der rationalen Verhältnisse und das Gesetz der Symmetrie. Das erstere besteht darin, dass, wenn A, B, C, D die Ecken einer Pyramide bezeichnen, deren Seitenflächen parallel

---

[1]) Berichte über die Verhandlungen der k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathem.-physik. Klasse, 1849, H. 2. Man vergleiche: Miller: *Treatise on Crystallography, Cambridge*, 1839, *artcl.* 2.

mit 4 Flächen eines Krystalls sind, und wenn die 3 von einer der Ecken, etwa von D, ausgehenden Kanten DA, DB, DC oder deren Verlängerungen von einer mit einer fünften Fläche des Krystalls parallelen Ebene in A′ B′ C′ geschnitten werden, die Exponenten der Verhältnisse DA: DA′; DB: DB′; DC: DC′ sich wie ganze Zahlen zu einander verhalten. Auch kann man nach Vf. das Gesetz der rationalen Verhältnisse dadurch ausdrücken, dass die Verhältnisse zwischen den Verhältnissen, in denen die Parameter irgend einer 4. Fläche des Krystalls zu den gleichnamigen Parametern irgend einer 5. Fläche desselben stehen, stets rational sind. Nicht ebenso bestimmt wie das Gesetz der rationalen Verhältnisse ist das andere Gesetz aller Krystallbildung, das Gesetz der Symmetrie, ausgesprochen. Es gibt eben Krystalle, bei denen die gegenseitige Lage der Träger gar keine Symmetrie zeigt. Oder aber — und hierin eben besteht nach Vf. das noch aufzustellende Gesetz der Symmetrie — es lassen sich die Träger aller Flächen eines Krystalls in einer, oder 2, oder mehreren Gruppen zusammenfassen, deren jede eine zugeordnete Figur zu einer und derselben vollkommen symmetrischen Grundfigur ist. Die Linien, aus denen letztere besteht, hat man sich gleichfalls durch den Mittelpunkt des Krystalls gehend zu denken. Die Anzahl dieser Linien der Grundfigur aber kann nur eine der fünf 1, 2, 3, 4 oder 6 sein, nicht 5, 7, 8 oder irgend eine grössere Zahl, als welches, wie sich zeigen lässt, dem Gesetze der rationalen Verhältnisse widerstreiten würde. Es sind daher nur 5 Grundfiguren möglich. Will man sich kurz ausdrücken, so sind die Krystalle kaleidoskopische Figuren, und das System, zu welchem ein Krystall gehört, wird durch den Spiegelwinkel des Kaleidoskops bestimmt.

Die Theorie der Zusammenfügungen auf die Krystallographie bringt A. Bravais[1]) in Anwendung. Vf. hat die Anwendung der Theorie der netzförmigen Zusammenfügungen (*assemblages réticulaires*) und die Inbetrachtnahme der Axen, Flächen und Mittelpunkte der Symmetrie in Bezug auf die Polyëder, die in den krystallisirten Substanzen die konstituirenden Atome eines jeden Massen-Theilchens um den Mittelpunkt ihrer

[1]) Compt. rend., 1849, XXIX., p. 143, u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 2.

Schwere bilden, folgende Resultate geboten. Die Phänomene der Holoëdrie oder Hemiëdrie gestatten innerhalb gewisser Grenzen die Beurtheilung der innern Struktur des Massentheilchens des Körpers. Wogegen man durch die Theorie der Zusammenfügungen zur Lösung des umgekehrten Problemes gelangt; zu bestimmen, in welchem Krystallsysteme die Krystallisation eines Molekül-Polyëders von gegebener Symmetrie stattfinden muss. Man kommt auf diesem Wege *a priori* zur vollständigen Aufzählung aller Fälle von Hemiëdrie, die sich in der Natur darbieten können. Dieser Fälle sind 35, wovon man aber bis jetzt nur 11 beobachtet hat, so dass die Auffindung vieler anderer noch in Aussicht steht. Untersucht man nach den nämlichen Grundsätzen die bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von Hemitropie, so lernt man 2 Arten derselben unterscheiden, je nachdem die Hemitropie rein molekulär ist, oder die Halbumdrehungen, welche sie bewirkt, die Gesammtheit eines der 2 neben einander liegenden Halbkrystallen betreffen. Unter andern der Beachtung würdigen Resultaten erlangt man so auf die vollständigste Weise die Erklärung der von den Krystallographen nachgewiesenen verschiedenen Arten von Quarzkreuzungen. Das allgemeine Ergebniss dieser Arbeit ist: dass die Theorie der unzusammenhängenden, vielatomigen und symmetrischen Moleküle eine genügende Rechenschaft gibt über weitaus die Mehrzahl der krystallographischen Erscheinungen, was die alte Theorie der zusammenhängenden und einatomigen Moleküle bei weitem nicht vermochte.

In Bezug auf die Wärmeleitung in Krystallen führt Senarmont den Beweis, dass dieselbe ebenfalls den Eigenschaften beizuzählen sei, welche von der Neigung gegen die Krystallaxe abhängen Versuche mit homogenen Platten von Spiegelglas und Zink gaben genaue kreisförmige Isothermen. Das nämliche war der Fall bei 3 Platten von farblosem Flussspath, deren erste einer Würfelfläche, die 2. einer Oktaëderfläche, die dritte einer Rautendodekaëder-Fläche parallel geschnitten waren. 3 Platten von Eisenkies, 3 von Magneteisen, eine von Rothkupfererz, von Bleiglanz und von Blende lieferten dasselbe Ergebniss. Aus dem 2- und 1-axigen System prüfte Vf. Zinnerz, Rutil, Idokras und Quecksilberhornerz, meist sowohl in senkrecht, als auch parallel zur Axe geschnittenen Platten. Erste zeigten Kreise, letzte Ellipsen als isotherme

Kurven, deren eine Axe der Hauptaxe des Krystalls parallel war; und aus einer Zusammenstellung dieser Resultate ging hervor, dass die isothermen Flächen – meist verlängerte – Umdrehungsellipsoide in Beziehung der Hauptaxe sind. Die Verhältnisse der grossen und kleinen Axen der Ellipsen von Platten, parallel der Axe geschnitten, fand Vf. beim Rutil 1,27, beim Idokras 1,13 beim Quecksilberhornerz 1,32. Auf ähnliche Art wurde von Krystallen des rhomboëdrischen Systems untersucht: Kalkspath, Quarz, Beryll, Eisenglanz und Korund. Die Platten senkrecht zur Axe gaben Kreise, nach jeder andern Richtung geschnitten aber Ellipsen. Die Verhältnisse der Axen von Platten parallel zur Axe waren beim Kalkspath 1,12, beim Quarz 1,312, beim Beryll 1,11. Die isothermen Flächen sind Umdrehungs-Ellipsoide in Beziehung der Hauptaxe. Die abgeplatteten Ellipsoide sind die seltenern und in beiden erwähnten Systemen nur bei Idokras, Eisenglanz und Korund gefunden worden. Die thermischen Eigenschaften fallen keineswegs mit den optischen zusammen, indem sowohl beim Quarz, Quecksilberhornerz und Rutil, mithin bei attraktiven Krystallen, als auch bei Kalkspath und Beryll, folglich repulsiven Krystallen, das thermische Ellipsoid ein verlängertes ist. Unter den Krystallen des ein- u. einaxigen Systems gaben Barytspath und Topas keine genügenden Resultate. Versuche mit Platten von Arragon, Bournonit, Antimonglanz, Staurolith und Pinit aber beweisen, dass die 3 Axen des thermischen Ellipsoides den 3 zu einander senkrechten Krystallaxen parallel gehen. In Krystallen des 2- u. 1gliedrigen Systems war diejenige Krystallaxe, welche zu 2 schiefen senkrecht, stets eine Axe des thermischen Ellipsoids. Aus dem ein- und ein-gliedrigen System gelang es nur mit saurem chromsaurem Kali Versuche anzustellen, und diese waren nicht entscheidend. Es besteht folglich nach Vf. eine vollständige Analogie zwischen dem Verhalten der optischen Elasticitätsaxen und der thermischen Axen. Beide Axen-Arten fallen nur da nicht der Richtung nach zusammen, wo, wie im 2- und 1gliedrigen Systeme, für die Axen, welche senkrecht zur Symmetrieaxe stehen, und im ein- und ein-gliedrigen Systeme für sämmtliche 3 Axen schon die Farbe des Lichtes eine Verschiedenheit der Lagen bedingt, so dass sich jedesmal eine

Wellen-Länge denken lässt, deren zugehörige Elasticitätsaxen in der That mit den thermischen koincidiren.[1])

Die Ursache der Veränderlichkeit der Krystallwinkel besteht nach J. Nickles[2]) in der Anwesenheit fremder Stoffe. Ueberlässt man sich selbst eine Kobalt-Chlorür-Auflösung mit etwas Salmiaküberschuss, so erhält man mehr oder weniger gefärbte Salmiakkrystalle, deren Winkel um 90° auf- und ab-spielen. Die Abweichung davon kann oft 70° betragen, und doch enthalten diese Krystalle nur 0,005—0,01 Kobalt-Chlorür. Dasselbe wird beobachtet an Krystallen von Ammoniak-Chlorhydrat, die sich in Anwesenheit von Platin-Bichlorür, Nickel-Chlorür oder auf in ähnlichen Verhältnissen entstandenen Krystallen von Kalium-Chlorür abgesetzt haben.

Nach Breithaupt's Untersuchungen gehören die Krystalle des Kastor zum 2- u. 1gliedrigen Krystallisationssystem. Hauptsächlich ist eine Fläche M ausgezeichnet, gegen welche eine andere P. unter einem Winkel von 128½°-129° geneigt ist. Parallel beiden Flächen finden sich die Krystalle spaltbar, so deutlich wie nur der Adular nach den mit gleichen Buchstaben bezeichneten Flächen.

Den norwegen'schen Talkspath hat Aug. Breithaupt[3]) in 3 Spaltungsgestalten gemessen, und bei schöner Spiegelung den stumpfen Rhomboëder der Winkel 107° 28½' gefunden; nämlich 107° 28'; 107° 28½'; 107° 29'.

Nach Gustav Rose[4]) erscheint in den Krystallen des uralischen Brookit's das rhombische System in seiner vollesten Ausdehnung. Die Hauptform ist das rhombische Oktaëder, und hat Vf. hierfür berechnet: a: b: c = 1: 1,05889: 0,89114. Unter den 25 vom Vf. untersuchten Krystallen waren die Meisten für solche Zwillingskrystalle zu halten, deren gemeinschaftliche Verwachsungsfläche h = (∞ a: ∞ b: c) ist. Die Formen: o, r, u,

---

[1]) Annal. d. Chim., c., XXI., 457, XXII., 179 und Compt. rend. XXV., 459; und Leonhard's min. Jahrb., 1850, H. 4, pg. 451.

[2]) L'Instit., 1850, XVIII., p. 139, und Leonh. min. Jahrb. 1850, H. 5.

[3]) Poggend. Annal., 1850, H. 1. u. Poggend. Annal., 1850, H. 6.

[4]) Poggend. Annal., 1850, H. 3.

s, m, n, t, l, g und p wurden, soviel Vf. bekannt ist, bis jetzt noch nie an den Brookitkrystallen bemerkt.

Die Krystallform des Gehlenit's am Monzoni-Berge lässt sich nach Descloizeaux[1]) auf ein gerades quadratisches Prisma zurückführen, welches Modifikationen an Seitenkanten und Ecken zeigt.

Den Pyromorphit fand Monheim[2]) zweimal krystallisirt am Busbacher Berge, in kleinen, schmutzig weissen, 6seitigen Säulen mit gerader Endfläche. (PbO,PbO_5) Sehr oft erscheint er in kleinen Nestern, dicht und mit Eisenoxydhydrat und Zinkspath verunreinigt. Die besten verhütteten Erze enthalten 66½ Proz. Pb; die geringern bis auf 16 Proz.

Ueber das Verhalten krystallisirter Körper zwischen den Polen eines Magnetes stellten H. Knoblauch u. J. Tyndall[3]) Versuche an, und fanden: dass 1) das Plücker'sche Gesetz, welches das eigenthümliche Verhalten der Krystalle zwischen den Magnetpolen auf die optische Axe bezieht, in seiner Weise unhaltbar ist; 2) dass sich beim Kalkspath alle Erscheinungen dieser Art darauf zurückführen lassen, dass die diamagnetischen Exemplare in der Spaltungsrichtung schwächer diamagnetisch, die magnetischen in jener Richtung schwächer magnetisch sind.

Nach den Untersuchungen von H. de Senarmont[4]) ist der Turmalin ein repulsiver Krystall, und kommt durch seine thermischen Eigenschaften neben den gleichfalls repulsiven Krystallen Idokras, Korund und Eisenglanz zu stehen.

In Bezug auf die optischen Eigenschaften der Turmaline theilt K. Rammelsberg[5]) folgende Bemerkungen mit. Turmaline aus den verschiedenen Gruppen zeigten im Polarisationsapparat die farbigen Bilder des Kalkspaths, Berylls u. s. w.; von Cirkularpolarisation, wie beim Quarz, liess sich nichts bemerken. Die Eigenschaft 2 parallel mit der Hauptaxe geschnittener Platten, senkrecht auf einander gelegt, kein Licht durch-

[1]) Ann. des Min., d. XII., p. 382, u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.
[2]) Erdmann's Journ., 1850, B. 49, H. 6.
[3]) Poggend. Annal., 1850, H. 2.
[4]) Ann. des Chim. et de phys. T. XXVIII. p. 279, u. Poggend. Annal., 1850, H. 5.
[5]) Poggend. Annal., 1850, H. 9.

zulassen, kommt wenigstens, wie sich Vf. überzeugt hat, Turmalinen aus beiden grossen Hauptabtheilungen (dem braunen von Orford und dem grünen von Brasilien) zu. Der Pleochroismus der Turmaline lässt sich an Platten, welche theils senkrecht auf die Hauptaxe, theils parallel derselben geschnitten wurden, oder an letzteren allein mit Hilfe von Haidinger's dichroskopischer Loupe leicht beobachten.

III. Pseudomorphosen.

Pseudomorphosen des Glimmers nach Feldspath und die regelmässige Verwachsung des Feldspaths mit Albit beobachtete Gust. Rose.[1]) Derselbe hat dergleichen Pseudomorphosen nun auch bei aufgewachsenen Krystallen in den Drusenräumen des Granits von Hirschberg in Schlesien gefunden. Die Feldspath-Krystalle sind auch hier mehr oder weniger vollständig in einen lichten grünlich-weissen, fein- und kleinschuppigen Lepidolith-ähnlichen Glimmer verwandelt. Sie sind der Form nach theils einfache, theils Zwillingkrystalle. Die Zersetzung des Glimmers scheint Vf. hier auf nassem Wege erfolgt zu seyn. Ausserdem sind diese Feldspathkrystalle mit kleinen, durchsichtigen, fast wasserhellen Krystallen von Albit besetzt, die mit ihnen auf die bekannte Weise verwachsen sind. Uebrigens enthält auch der Feldspath zuweilen kleine Albitkrystalle in sichtbarer Grösse und nicht unbeträchtlicher Menge eingemengt, wie z. B. zuweilen der grüne, Amazonenstein genannte, Feldspath vom Ilmengebirge im Ural.

Auch fand V. Monheim[2]) Pseudomorphosen von Zinkspath nach Kalkspath aus der Grube Severin in der Nähe von Nirm bei Aachen. Beim Zerschlagen eines grossen Stückes Blende fand sich im Innern eine Druse, in welcher an einer Stelle kleine, aber sehr regelrechte Bleiglanzkrystalle sassen, ferner kleine Krystalle von Eisenkies und viele andere gelblich weisse, die entweder Kombinationen des stumpferen Kalkspathrhomboëders mit dem 6seitigen Prisma waren, oder es trat noch

[1]) Poggend. Annal., 1850, H. 5.

[2]) Verhandlungen des naturhist. Vereines der preussischen Rheinlande, 1849, B. 5, p. 33, und Leonh. min. Jahrb. 1849, H. 7.

die gerade Endfläche hinzu. Diese Krystalle waren im Innern theils hohl, theils befanden sich in denselben zahllose, unendlich kleine, regelrechte Gebilde der nämlichen Masse, und sie sassen auf Blende, auf Eisenkies oder Bleiglanz. Ihr Hauptbestandtheil war, der angestellten Analyse zu Folge, kohlensaures Zinkoxyd; sie enthielten aber noch manche Procente kohlensaures Eisenoxydul, etwas kohlensauren Kalk und kohlensaure Magnesia. Zwischen den Krystallen lagen etwas erhaben ein Paar weisse von der nämlichen Gestalt, welche augenscheinlich für Kalkspath gehalten werden mussten. Diess berechtigt hinlänglich zum Schlusse, dass jene hohlen Krystalle Zinkspath oder, genauer bezeichnet, Eisenzinkspathspeudomorphosen nach Kalkspath sind.

IV. Härte.

Ueber die Härte der Mineralien und ein neues Verfahren dieselbe zu messen theilt Rud Franz[1]) Folgendes mit. Derselbe hat hierzu ein eigenes Instrument erfunden, und besteht dieses aus 3 Haupttheilen: 1) aus einer Tafel, auf welche die Mineralien gelegt werden; das Mineral wird nämlich auf einen hölzernen Würfel, der mittelst Schrauben auf der Tafel festgehalten wird, mit Wachs aufgeklebt, so dass die zu untersuchende Oberfläche horizontal liegt. 2) Aus einem 1′ langen eisernen Balken, der durch 2 Schrauben in der Schwebe gehalten wird. An dem Ende desselben, welches über der Tafel schwebt, ist ein Täfelchen zum Auflegen von Gewichten befestigt; an dem anderen Ende ist ein verrückbares Gewicht angebracht, durch welches vor dem Versuche das Gleichgewicht des Balkens hergestellt wird. 2 Schrauben sind an dem Unterstützungsgestell, auf dem der Balken hängt, so angebracht, dass durch sie der Balken hoch oder niedrig geschraubt und dann in dieser Lage festgehalten werden kann, je nachdem es die Höhe des zu untersuchenden Minerals verlangt. Eine excentrische drehbare Scheibe dient dazu, bei Beschwerung des Täfelchens mit Gewichten, den Balken festzuhalten. Wird die Scheibe gedreht, so berührt die unterhalb des Täfelchens angebrachte Spitze das Mineral. 3) Die dritten Bestandtheile des Instruments sind 2 Spitzen, welche in die unter dem Gewichtstäfelchen befestigten Cylinder eingelassen

[1]) Poggend. Annal., 1850, H. 2.

werden, die eine ein stählerner Kegel von 54° Oeffnung, 13 Gran schwer, die andere ein in Blei gefasster Diamantkrystall, der mit der Hülse ein Gewicht von 2,5 Gran hat. Das Verfahren ist nun folgendes: Zuerst wird eine Glasscheibe auf die Oberfläche des Minerals gelegt, und der Balken so weit hinuntergelassen, bis die Spitze das Glas berührt; dann wird das Glas wieder hinweggenommen, die excentrische Scheibe gedreht, und nun drücken die auf das Täfelchen gelegten Gewichte die Spitze des Minerals ein. Die dazwischen gelegte Glasscheibe bewirkt, dass die Spitze immer ganz senkrecht die Oberfläche des Minerals berührt. Darauf muss nun das Mineral selbst langsam fortbewegt werden, was mittelst einer weiteren Schraube geschieht, welche die Platte, auf der der hölzerne Unterlagswürfel ruht, fortbewegen kann. Endlich wird das Gewicht festgestellt, welches auf das Gewichtstäfelchen gelegt werden muss, damit ein Strich von der Spitze auf die Oberfläche des Minerals bemerkbar wird. Die Platte auf welcher der hölzerne Würfel steht, kann gedreht werden und ist mit einer Kreistheilung versehen. Um einen sehr kleinen Unterschied im Widerstande nach verschiedenen Richtungen derselben Fläche zu messen, bedient sich Vf noch eines zweiten, folgendermassen konstruirten Instrumentes. An der Seite der unter 1) beschriebenen Platte sind auf dem Gestell, welches das ganze Instrument trägt, 2 stählerne Schienen angebracht, auf denen sich 2 Rädchen mit grosser Leichtigkeit bewegen können. Auf den Axen dieser Rädchen senkrecht stehen 2 Metallstäbe, die oben durch einen Querbalken verbunden sind, von dessen Mitte wieder ein horizontaler Arm ausgeht, der an seinem Endpunkte die Spitze hält. Dieser Arm kann, je nachdem es die Grösse des Minerals fordert, gehoben und gesenkt werden. Ein an dem Cylinder der Spitze befestigter Faden ist über ein Rad gezogen und trägt eine Waagschale. Die Spitze kann beliebig beschwert werden. Diess Instrument wird nun so mit dem vorigen Gestell verbunden, dass das Rad, über welches der die Waagschale tragende Faden geht, auf das Gestell, das der unter 2) beschriebene Balken trägt, nach dessen Entfernung befestigt wird; dabei bleibt die in Grade getheilte Unterlage in Anwendung. Das Gewicht, welches auf die Waagschale gelegt wird, um die Spitze fortzubewegen, ist das Maas des Wiederstandes der Körpertheilchen. Dieser Widerstand ist ohne Zweifel um so grösser, je

tiefer die Spitze in das Mineral eindringt. Statt der Gewichte schüttet Vf. auf die Waagschale Sand, den er dann später abwiegt. Aus Vf's. vielfältigen Versuchen lassen sich nun folgende Gesetze ableiten. a) Die Ursachen der grösseren oder geringeren Härte in ein und derselben Krystall-Fläche sind die Spaltungsrichtungen. Die Richtung, welche auf die Spaltungsrichtung senkrecht steht in der Fläche, welche die Spaltungsebenen durchschneiden, ist die wichtigste; die härteste Richtung im Krystall ist diejenige, welche den Spaltungsebenen parallel ist. Wenn die Krystalle von 2 Spaltungsrichtungen in einer Fläche durchschnitten werden, so nähert sich auf dieser Fläche die grössere Härte der besseren Spaltungsrichtung. b) Von verschiedenen Flächen desselben Krystalls ist diejenige die härteste, welche von der Ebene der vollkommensten Spaltbarkeit durchschnitten wird.

V. Elektricität.

Ueber die oberflächliche Leitungsfähigkeit krystallisirter Körper hat G. Wiedemann[1]) Versuche angestellt, und deren Resultate der Pariser Akademie der Wissensch. mitgetheilt. Vf. bestäubte die Krystalle mit Hexenmehl oder dgl. und brachte einen isolirten Metalldraht mit der Mitte der Oberfläche in Berührung. Durch diesen Draht leitete er den positiven Strom aus dem Knopfe einer isolirten Leydner-Flasche. Durch die elektrische Abstossung ward dann das Pulver um die Spitze des Drahtes weggeführt und ein Raum entblösst, dessen Dimensionen nicht nach allen Richtungen gleich waren. Der Strich der grössten Ausdehnung des entblössten Raumes war der Hauptaxe des Krystalls parallel. Krystallisirter Gyps, Arragonit, Apatit, Islandspath, Turmalin, schwefelsaurer Baryt wurden auf diese Weise untersucht und dabei Folgendes ermittelt. 1) Die Orientirung der elektrischen Figur ist von der Richtung der auf manchen Krystallen wahrnehmbaren Streifen unabhängig; 2) bei den besten Leitern z. B. Feldspath, tritt eine entgegengesetzte Erscheinung ein; das Pulver wird von dem Punkte, von welchem die Elektricität ausströmt, nicht abgestossen, sondern hängt sich fester an denselben; 3) beim Apatit, Arragonit, Kalkspath und

[1]) L'Institut, 6. Fevr. 1850, und Froriep's Tagsberichte über die Fortschritte der Natur- und Hlkde., 1850, Nr. 59.

Turmalin liegt die grosse Axe der Kurve mit der Hauptaxe des Krystalls parallel. Bei den anderen Krystallen, die nicht zum regelmässigen Systeme gehören, steht sie zu der letzten senkrecht. Bei den regelmässigen Krystallen wird die elliptische Kurve zum Kreise, wie beim Glase; 4) bei den elektronegativen Krystallen fällt das Maximum der Leitungsfähigkeit mit der Hauptaxe zusammen; bei den elektropositiven dagegen ist das Maximum der Hauptaxe normal und nur beim Feldspath scheint ein entgegengesetztes Gesetz obzuwalten.

VI. Galvanismus und Leitungsfähigkeit.

Prof. Fr. von Kobell [1]) schien es zur Erweiterung der mineralogischen Kennzeichen von Interesse, das galvanische Verhalten vorzüglich der natürlich vorkommenden metallischen Verbindungen zu untersuchen, zunächst in Kombination mit Zink, gegen welches sie sämmtlich negativ sind und als Kathoden gebraucht wurden. Sein Verfahren ist folgendes: Vf. verschaffte sich mehrere Kluppen von Zinkblech, indem er solches Blech zu Streifen von ohngefähr 6" Länge und ¼" breit schnitt und die Enden zusammenbog. Das zu prüfende Mineral wurde als ein Stück von einigen Linien Grösse mit den Enden der Kluppe gefasst und in eine Auflösung von Kupfervitriol eingesenkt. Der dabei entstehende galvanische Strom, wenn das Mineral ein Leiter, ist schnell vorübergehend, da sich das Zink sogleich mit Kupfer belegt und die weitere galvanische Wirkung auf die Probe selbst nur von sehr geringem Einflusse ist; gleichwohl werden dabei alle besseren Leiter leicht erkannt, indem sie sich mehr oder weniger schnell mit Kupfer belegen. Da nur einige Zinkstreifen und eine kleine Schaale mit Kupfervitriollösung zu den Versuchen nothwendig, so dürften die daraus sich ergebenden Kennzeichen als Kontrole oder Zugabe anderer einigen Werth haben. Bei Anstellung der Versuche selbst ist nur zu bemerken, dass die Enden der Kluppe rein gefeilt und die Proben ganz frisch geschlagene Bruch- oder Spaltungsstücke seyn müssen und dass man beim Einklemmen oder Fassen mit der Kluppe darauf achte, das Zink wo möglich mit Flächen der Probe, nicht mit Ecken oder scharfen Kanten in Berührung zu bringen. Die Ver-

[1]) Münchner gelehrte Anzeigen, 1850, Nr. 89 u. 90.

suche wurden bei gewöhnlicher Temperatur angestellt, bei erhöhter wird die Wirkung verstärkt. Das Eintauchen der Proben dauerte eine Minute, dann wurden sie in Wasser getaucht und abgespült und mit einem Tuche getrocknet. Es zeigten sich als gute Leiter und belegten sich schnell mit Kupfer:

Amalgam,
Antimon gediegen,
Antimonsilber,
Antimonfahlerz,
Arsenik gediegen,
Arsenikfahlerz,
Arsenikkies prismatischer,
Arsenikkies axotomer,
Blättererz,
Bleiglanz,
Buntkupfererz,
Glanzkobalt,
Gold gediegen,
Graphit,
Kupferglanz,
Kupferkies,
Magneteisenerz,
Magnetkies,
Nickelwismuthglanz,
Palladium gediegen,
Platin gediegen,
Rothnickelkies,
Schrifttellur,
Schwefelkies tesseraler,
Schwefelkies rhombischer,
Schwefelkobalt,
Selenblei,
Silber gediegen,
Speisskobalt,
Tesseralkies von Modum, $Fe\,As^3$,
Weisskupfererz und
Wismuth gediegen.

Weniger gut leitend als diese, belegten sich in der Nähe der Berührungsstellen mit Kupfer:

Antimonsilberblende,
Arsensilberblende,
Bournonit (schwach),
Glaserz,
Ilmenit (schwach),
Molybdänglanz,
Tellur gediegen,
Titaneisen von Egersund (schwach),
Wismuthglanz (schwach), und
Zinkblende,

wenn eine Spaltungsfläche mit dem Zink berührt wurde. Nicht leitend zeigten sich unter diesen Verhältnissen:

Antimonblende,
Antimonglanz,
Braunit,
Chlorquecksilber,
Chlorsilber,
Chromeisenerz,
Dufrenoysit,
Eisenglanz vom Fichtelgebirg,
Eisenglanz von Elba,
Eisenglanz fasriger,
Federerz,
Franklinit,
Geokronit,
Hauerit,
Hausmannit,
Jamesonit,
Kibdelophan (Spur),
Manganglanz,
Manganit,
Operment,
Psilomelan,
Pyrolusit,
Realgar,
Rothkupfererz,
Rutil,
Silberfahlerz von Freiberg,
Sprödglaserz (Spur),
Tantalit,
Uranpecherz,
Wolfram,
Yttertantal,
Zinkenit,
Zinnober, und
Zinnerz karnisches.

(Fortsetzung folgt.)

Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 3. 5. Jahrgang. 1851.

Fortsetzung von Nr. 2.

Die meisten Oxydverbindungen der Metalle zeigen, wie auch die nichtmetallischen Substanzen, keine zur Stromerzeugung hinlängliche Leitungsfähigkeit, wenn sie auch nicht zu ausgemachten Isolatoren gehören; manche Metallverbindungen werden aber leitend, wenn sie vorher vor dem Löthrohre im Reduktionsfeuer geschmolzen wurden, wie z. B. die Kupferoxydverbindungen, Chlorkupfer, Chlorsilber &c. Auch mit den Anthraciten stellte Vf. Versuche an, und fand, dass ein nichtleitender Anthracit in keiner heftigen Glühhitze sich befunden habe.

VII. Neue Fundorte und Vorkommen der Mineralien.

Platin in den Alpen ist durch Gueymard[1]) seit 1847 an 4 verschiedenen Orten gefunden, freilich in sehr geringer Menge: zu Chapeau im Vallée du Drac, zu St. Arey, Dèp. Jsère, in Bournoniten, Dolomiten, und zersetzten Kalksteinen, an der Montagne des Rousses in Osians und am rechten Ufer des Bens in Savoyen.

Gediegenes Kupfer fand W. Haidinger[2]) zu Recsk bei Erlau in Ungarn in unregelmässig ästigen, im Ganzen Plattenförmigen Massen.

Nach Semmola[3]) soll Kupferoxyd in dünnen Blättchen im Krater des Vesuv's vorkommen; es ist Tenorit genannt worden.

In den Torflagern beim Bade Gouten, eine halbe Stunde vom Dorfe Appenzell, findet man nach Dörig[4]) in grosser Masse den

[1]) Compt. rend., T. 29. p. 780 u. 814, wie in Poggend. Annal., 1850, H. 3.
[2]) Jahrb. d. geolog. Reichs-Anstalt, I., 145 und Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 7.
[3]) Poggend. Annal., 1850, H. 6.
[4]) Sitzungsber. d. k. k. Akad. zu Wien, 1850, März, I. Abtheilung d. math.-naturw. Klasse.

Dopplerit. Dieses Fossil durchsetzt die Torflager in vielen Gängen, von denen der stärkste 5 Zoll breit ist und schon 9 Fuss tief zu Tage liegt.

Antimonblende fand Coquand[1]) in der Solfatara von Pereta, Provinz Grosseto in Toskana. Antimonglanzkrystalle, auf Quarzgängen in Drusenräumen sich findend, erscheinen mit einer mehr oder weniger dicken Hülle der Substanz bedeckt. Auch die Quarzkrystalle lassen mitunter einen ähnlichen Uebergang wahrnehmen.

Nach P. v. Tschihatcheff[2]) kommt der Smirgel in Kleinasien auf einer Strecke von 33 Kilometer Länge und wenigstens 4 Kilometer Breite in Blöcken in den Bergschluchten vor, welche vom Dorfe Eskihisar nach dem Flecken Melassa führen. Aehnliche Haufwerke von Smirgel-Blöcken sollen auf der Insel Samos gefunden worden sein.

Dass Gold in den Kiesen von Chessy und Sain-Bel im Rhone-Departement sich vorfindet, theilen Allain und Bartenbach[3]) mit. Die Kiese enthalten neben ungefähr 8 Proc. Zink u. 5 Proc. Kupfer, wenigstens $^1/_{10000}$ Gold.

Beachtungswerthe Fundorte des Sodalit's sind nach A. Scacchi:[4]) der Berg Olibano bei Pozzuolo; der Berg Spina unfern des Agnano-See's; der Berg Cumes, und auf dem Schlosse zu Ischia.

Der grösste Diamant,[5]) 279 Karat wiegend, Koh-i-noor (Berg des Lichtes) genannt, kam in jüngster Zeit aus Ostindien nach England. Sein Werth soll 2,000,000 Pfund Sterling betragen.

Alle bis jetzt vorgekommenen Abänderungen des Leuchtenbergit's, die Aug. Breithaupt[6]) zu Gesicht kamen, befanden sich nicht im ursprünglich frischen, sondern im weniger oder mehr verwitterten Zustande. Doch bleibt es darum Vf. sehr wahrscheinlich, dass ein frischer Leuchtenbergit existirt, und dass solcher ein selbstständiges Mineral sei.

---

[1]) Bullet. géol. 6, VII, 122 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 5.
[2]) Compt. rend., 20. Mars, 1848, u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 5.
[3]) Compt. rend., 1849, XXIX, 152 u. Leonh. min. Jahrb, 1850, H. 4.
[4]) Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.
[5]) Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 7.
[6]) Poggend. Annal., 1850, H. 8.

H. Credener[1]) fand den Allanit bei Schmiedefeld, am Thüringer Wald; derselbe bricht theils derb, theils krystallinisch blättrig-körnig, theils krystallisirt in Granit und Magneteisenstein ein. Die Krystalle bilden meist bis zollgrosse undeutliche 6seitige Säulen, an welchen das eine Flächenpaar vorzuherrschen pflegt. Bisweilen sind sie frei ausgebildet und dann gewöhnlich von Kalkspath oder Flussspath überdeckt. Ausser diesem Allanit fand Vf. im grobkörnigen Granit des schwarzen Kreuzes ein ihm nahe verwandtes cerhaltiges Mineral. Es ist dasselbe, welches Vf. auch im Granit bei Stützerbach, bei Suhl und Brotterode gefunden.[2]) In seiner Krystallform scheint es mit dem Allanit übereinzustimmen. Es sind an den Enden zu unregelmässigen Spitzen ausgezogene flachgedrückte 6seitige Säulen mit 4 Winkeln von nahe bei 116° u. 2 Winkeln von nahe bei 128°, deren Kanten schwach abgestumpft sind. Diese Säulen lassen sich also, wie beim Allanit, auf die Flächen ∞ P ∞. + P ∞. — P ∞. + 3 P ∞. OP. — 3 P ∞ zurückführen. Dagegen unterscheidet sich dieses cerhaltige Mineral von Allanit durch seinen mehr harzartigen Glanz, durch seinen muschligen Bruch und durch sein viel stärkeres blumenkohlähnliches Aufblähen vor dem Löthrohr, ehe es zur dichten schwarzen Perle schmilzt. Auch zeigt es in seinem Vorkommen die beim hiesigen Allanit nicht beobachtete Eigenthümlichkeit, den angrenzenden Feldspath blutroth zu färben und eine dem Strahligen sich nähernde Struktur des letzteren zu veranlassen.

Nach Gust. Rose[3]) findet sich der Kastor in Bolton in Massaschusets, sowie auch an der Nordküste des Ontario-See's bei York in Kanada.

Den Mangan-Idokras fand Websky[4]) in Quarz eingewachsen bei St. Marcell in Piemont. Derselbe kommt mit Manganepidot, Heteroklin und einem noch nicht näher untersuchten kirschrothen, leicht schmelzbaren Glimmer vor, der aber kein Lithion enthält. Seine Krystallform hat den Habitus des Idokrases. Meistentheils bildet er feinkörnige mit Quarz und Manganoxydul verwachsene Massen.

---

[1]) Poggend. Annal., 1850, H. 1.
[2]) Leonh. min. Jahrb., 1848, pag. 199.
[3]) Poggend. Annal, 1850, H. 1.
[4]) Poggend. Annal., 1850, H. 1.

Prof. Weibye[1]) fand auf der Insel Lamö nachfolgende Mineralien:

1) Analcim: in zum Theil Zollgrossen weissen halbdurchsichtigen bis undurchsichtigen Krystallen, stets Leucitoëder.
2) Apophyllit: in kleinen farblosen halbdurchsichtigen Krystallen, als Oktaëder mit der basischen Fläche.
3) Cancrinit: als kleine krystallinische Körper von schön rosenrother Farbe, durchscheinend.
4) Elaeolith: nur vom Vf. allein krystallisirt gefunden in bis Zollgrossen Krystallen, die aus Basis mit der hexagonalen Säule und einer Pyramide unter einem Winkel von 115° gegen die Säule geneigt bestehen.
5) Eukolith: kommt nur derb hier vor.
6) Glimmer: als 4seitige rhombische oder tetragonale Tafeln, sehr seltene Form.
7) Leucophan: Krystallsystem klinorhomboidisch.
8) Mesotyp-Krystalle.
9) Mosandrit: Seine Krystalle bestehen aus den 2 Prismen M u. s, der Längs- und der Querfläche l u. r, der basischen Fläche O und dem klinorhombischen Oktaëder P. Die Messungen mehrerer Krystalle ergaben:

P — P = 110°
o — r = 108
M — M = 110
M — r = 125
s — r = 130.

10) Sodalith: sehr selten in kleinen Körnern.
11) Wöhlerit: ein etwa 4‴ grosser Krystall besteht aus zwei rhombischen Säulen M u. r mit der Querfläche s und der Längsfläche n. Die Winkelmessungen ergaben:

r — r = 70°
r — M = 160
r — s = 145
M — s = 165.

12) Zirkon: als Oktaëder allein mit einem Polkantenwinkel von 85°.

---

[1]) Leonh. min. Jahrb., 1849, H. 7.

Bei Kragerö fand Vf.:

1) Den Albit.
2) Apatit: krystallisirt in einer Kombination der basischen Fläche O mit einer normalen und diagonalen Pyramide (130° u. 140° gegen die Säule geneigt) P u. r u. der normalen Säule s.
3) Asbest.
4) Kalkspath: sehr schöne Krystalle, meist Zwillinge.
5) Orthit: in Krystallen von bis 6″ Länge, 1″ Breite und ½″ Dicke; es sind langgestreckte Prismen mit einem horizontalen Durchschnitte.
6) Titaneisen.

Bei Arendal fand Vf.:

1) Granat: als sehr schöne Drusen.
2) Kalkspath: stetes Vorkommen der basischen Fläche.
3) Euxinit: seine Grundform ist ein Oktaëder P mit der vorherrschenden Querfläche T, der Längsfläche r, 2 klinorhombischen Säulen M u. l und einem horizontalen Prisma nach der schiefen Axe s kombinirt. Die Winkelmessungen ergaben:

P — P = 110°
P — s = 160
s — s = 50
M — T = 115
die Kante K — T = 110.

4) Zirkon: die Krystalle sehr selten und klein. Die Messungen ergaben:

P — P = 120°
P — r = 155
P — M = 150
O — M = 160.

VIII. Isomorphie, Dimorphie, Polymerie, Heteromerie.

Nach A. Levol[1]) besteht der Hauptcharakter des Isomorphismus nicht darin, dass sich isomorphe Körper in allen nur möglichen Verhältnissen verbinden können, sondern vielmehr darin, dass diese Körper Verbindungen eingehen, die sich zwar

[1]) Annal. de chim. et de phys., XXVII, 310 u. Erdmann's Journ. 1850, H. 3.

ziemlich häufig von der gewöhnlichen Einfachheit bestimmter Verbindungen entfernen, nichts desto weniger aber atomistisch bleiben.

Als eine Folge von Isomorphie betrachtet R. Hermann[1]) die gegenseitige Vertretung von Niob-Pelop-Ilmen- und Titansäure. Mengit ist ein Mineral, welches als elektronegativen Bestandtheil vorzugsweise Titansäure enthält und doch stimmt seine Form vollkommen mit der des Kolumbits überein, in welchem vorzugsweise Niob-Pelop- und Ilmensäure vorkommen. Dieselbe Erscheinung wiederholt sich beim Perowskit und Pyrochlor. Ausserdem geht aus der Zusammensetzung der Natronsalze der tantalähnlichen Säuren hervor, dass in diesen Säuren 2 Atome Sauerstoff enthalten sind, dass sie also dieselbe stöchiometrische Konstitution wie die Titansäure haben. Es kann daher keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die Titansäure und die tantalähnlichen Säuren isomorph seien. Als eine Folge von Isomorphie betrachtet Vf. ferner das Auftreten von Zirkonerde in Mineralien von der Form des Kolumbits und Pyrochlors. In das Gebiet der Heteromerie gehört dagegen die Erscheinung, dass 3 salzähnliche Verbindungeu von verschiedener Sättigung wie Samarskit = $\dot{R}\,\ddot{N}b$, Ytteroilmenit = $\dot{R}\,\ddot{I}l$ und Kolumbit =

$$\dot{R}_2 \left\{ \begin{matrix} \ddot{N}b_3 \\ \ddot{P}p_3 \\ \ddot{I}l_3 \end{matrix} \right.$$

in derselben Form krystallisiren.

Ferner der Umstand, dass Wolfram = $\dot{R}\,\ddot{W}$ dieselbe Form hat wie Kolumbit. Die gleiche Form von Wolfram und Kolumbit und von Scheelspath und Fergusonit beruht nach Vf. nicht auf Isomorphie, sondern auf Heteromerie.

Einige allgemeine Bemerkungen über den polymeren Isomorphismus, von Th. Scheerer.[2])

In einem Beitrage zum chemischen Wörterbuche von Liebig, Wöhler und Poggendorff (IV., 149), welcher auch als besondere Broschüre abgedruckt erschienen ist, gab Vf. eine zwar kurz gefasste aber möglichst übersichtliche Darstellung aller gegenwärtig zum Gebiete des monomeren und polymeren Isomorphismus gehörigen Thatsachen, womit Vf. eine vergleichende Zu-

[1]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 3.
[2]) Erdmann's Journ. f. prakt. Chem., 1850, Bd. 50, H. 8.

sammenstellung von Mineralformeln nach der älteren und neuen Theorie verband, und zwar in dieser Weise, dass für jede ältere und neue Formel sowohl das durch die Analyse gefundene, als das nach der Theorie berechnete Sauerstoff-Verhältniss angeführt wurde. Unter den auf solche Art tabellarisch zusammengestellten 56 Mineralspecies befinden sich die am häufigsten vorkommenden und von anerkannt tüchtigen Analytikern untersuchten wasserhaltigen Talksilikate. Es befinden sich darunter die Gruppen der Amphibole, Augite, Serpentine und serpentinähnlichen Mineralien, an deren schwankenden Wasser- und Thonerdegehalten die ältere Theorie vollkommen Schiffbruch erleidet. Als Hauptresultate, zu welchen diese Zusammenstellung führte, ergaben sich folgende:

1) für 18 jener (56) Mineralspecies und Mineralgruppen hat die ältere Theorie keine Formeln aufgestellt; 2) für 10 Mineralspecies hat dieselbe zwar Formeln entworfen, aber von so abnormer Gestalt und so wenig mit der gefundenen Zusammensetzung übereinstimmend, dass sie so gut wie keine Formeln sind; 3) für andere 10 Mineralspecies hat sie Formeln aufgestellt, welche zwar die durch die Analyse gefundene Zusammensetzung ausdrücken, wegen ihres komplicirten und unwahrscheinlichen Habitus aber unstatthaft werden; 4) für 7 Mineralspecies hat sie Formeln konstruirt, an deren Habitus sich nichts aussetzen lässt, welche aber in so geringem Grade mit der ermittelten chemischen Zusammensetzung harmoniren, dass auch sie verworfen werden müssen; u. 5) für 11 Mineralien endlich ist es dieser Theorie mehr oder weniger geglückt, gut gestaltete und mit den analytischen Resultaten übereinstimmende Formeln ausfindig zu machen. Bei 6 dieser Species wurden aber von der neuen Theorie Formeln aufgestellt, welche noch besser als die der älteren Theorie, und bei den übrigen 5 dieser Species Formeln, welche ebenso gut wie die der älteren mit der gefundenen Zusammensetzung harmoniren. Nach diesen Ergebnissen, deren Beweiskraft in Zahlen-Verhältnissen beruht, kann es nach Vf's. Ansicht wohl nicht länger zweifelhaft erscheinen, dass die polymere Isomorphie einen festeren Kern als den einer blossen Hypothese in sich trage.

Das Resultat von v. Kobell's [r]) Erörterungen über diese Gegenstände lässt sich nach seiner Meinung vielleicht so aus-

[r]) Münch'ner gel. Anzeigen, 1850, Nr. 61, 62, 63 u. 66.

sprechen: 1) Es gibt Mischungen (im engern und weitern Sinne) welche krystallographisch und stöchiometrisch äquivalent sind. Auf diese Mischungen bezieht sich der monomere Isomorphismus.

2) Es gibt Mischungen, welche krystallographisch, aber nicht stöchiometrisch äquivalent sind. Auf diese bezieht sich der polymere Isomorphismus (mit dem Heteromerismus).

3) Die Isomorphie im Allgemeinen hat ihren Grund in der annähernden Gleichheit der Atomvolume der betreffenden Mischungen. Sind die Atomvolume 2 oder mehrerer isomorpher Mischungen nach ihrem einfachen Atomgewichte berechnet nicht gleich, so ist damit angezeigt, dass sie polymer isomorph sind und nicht einer gleichen, sondern einer ungleichen Anzahl von Atomen entsprechen. Es kommt dann einer jeden diejenige Anzahl von Atomen zu, nach welcher die Atomvolume gleich werden.

4) Die Dimorphie, Trimorphie &c. kann ihren Grund in manchen Fällen darin haben, dass dimorphe Krystalle nicht dieselbe absolute Anzahl von Atomen ihrer sonst gleichen Mischung einschliessen, dass daher ein solcher Krystall des einen Krystallsystems von der Mischung (M) in einem 2. m (M), in einem 3. m' (M) &c. sein kann, wobei m, m' die Anzahl der konstituirenden Atome angeben.

Nach Gust. Rose's [1]) vielfachen Versuchen verhält sich der Bournonit zum Rothgültigerze, wie der Arragonit zum Kalkspath; allein damit ist nach Vf. noch keineswegs gesagt, dass Bournonit mit Arragonit, und Kalkspath mit Rothgültigerz isomorph ist. Dazu ist ihre Zusammensetzung zu verschieden, und eben so wenig ersetzen sie sich gegenseitig in der Zusammensetzung anderer Substanzen. Auch sind es nicht die ersten Substanzen, die mit dem Kalkspath und Arragonit Aehnlichkeit in der Form bei verschiedener Zusammensetzung haben; denn das salpetersaure Natron und das salpetersaure Kali stehen zu diesen in demselben Verhältniss. Das erstere krystallisirt gewöhnlich wie Kalkspath, das letztere wie Arragonit. Es haben also Substanzen von folgenden verschiedenen Zusammensetzungsformeln die Formen:

---

[1]) Berichte d. k. Berlin. Akadem., und Erdmann's Journ. 1850, H. 3.

des Kalkspath's	des Arragonits
$\dot{R}\,\ddot{C}$	$\dot{R}\,\ddot{C}$
$\dot{N}a\ \ddot{\ddot{\mathbf{M}}}$	$\dot{K}\ \ddot{\ddot{\mathbf{M}}}$
$\acute{A}g_3\ \dddot{\mathbf{S}}\mathbf{b}$.	$(\acute{C}u + \acute{P}b)_3\ \dddot{\mathbf{S}}\mathbf{b}$

Die Zahl der Fälle, wo bei verschiedener Atomenzahl eine gleiche Form vorkommt, mehren sich nach Vf. immer mehr und mehr; dennoch scheint die Häufigkeit dieser Fälle zu zeigen, dass sie nicht ein Werk des Zufalles sind, und sie werden uns nöthigen, die Lehre der Isomorphie aus einem höheren Gesichtspunkt zu betrachten, der aber uns noch ganz verborgen ist.

IX. Chemische Constitution, Mineralchemie.

Nach Th. Scheerer[1]) ist die früher von ihm angegebene qualitative Zusammensetzung des Polykras[2]): Titansäure, Tantalsäure, Zirkonerde, Yttererde, Eisenoxydul und Ceroxydul dahin zu ändern, dass man Niobsäure und Pelopsäure statt Tantalsäure setzt. Seine Krystallformen gehören zum rhombischen System.

Als allgemeines Schema für die Zusammensetzung des Wolfram's betrachtet Schneider[3]) die Formel: RO, WO_3.

Aus den Versuchen der beiden Rogers[4]) zu Virginien, die Oxydation von Graphit und Diamant auf nassem Wege zu bewerkstelligen, geht die Thatsache hervor, dass der Diamant auf nassem Wege bei einer 180—230° C. nicht übersteigenden Temperatur oxydirt werden kann.

Die Identität des Sillimanits, Fibrolits und Buchholzits mit dem Cyanit hat Sillimann[5]) durch viele Versuche und Analysen nachgewiesen. Ebenso hat nach ihm der Andalusit dieselbe chemische Zusammensetzung wie der Disthen; der Andalusit krystallisirt aber in geraden rhombischen Säulen, während der Disthen in schiefen krystallisirt. Ohne Zweifel ist

[1]) Poggend. Annal., Bd. 72, p. 561 und Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.
[2]) A. a. O., Bd. 72, p. 429.
[3]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49. H. 6.
[4]) *Rep. of the* 18. *meeting of the British association for the advancement of scienc.*, u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 7.
[5]) Philos. Magaz., T. 35, p, 450. u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.

diess ein Beispiel von Dimorphismus; vielleicht ist diess auch bei dem Staurotid der Fall.

Ueber die Zusammensetzung der Mennige stellte Mulder[1]) Versuche an, und seine Resultate sind von den durch Erhitzen der Mennige erhaltenen wesentlich verschieden. Aus allen den analysirten Sorten entwickelte sich beim Uebergiessen mit verdünnter Salpetersäure ein wenig Kohlensäure. Aus dem Mitgetheilten folgt: 1) dass man durch Erhitzen der Mennige nicht ihre Zusammensetzung bestimmen kann, da in der Mennige oft eine grössere oder geringere Menge von Bleiweiss (kohlensaures Bleioxyd + Bleioxydhydrat) vorkommt. 2) Dass wenn nicht alle, doch die meisten Mennigesorten des Handels, wie schon Houtton-Labillardière gefunden hat, nach der Formel $Pb_4\ O_5$ wahrscheinlich $Pb_2\ O_3 + 2\ PbO$ zusammengesetzt sind.

Aus einer von K. Rammelsberg[2]) gelieferten umfangreichen und höchst interessanten Abhandlung: „Ueber die Zusammensetzung des Turmalin's, verglichen mit derjenigen des Glimmers und Feldspaths, und über die Ursache der Isomorphie ungleichartiger Verbindungen" sind aus Vf's. erhaltenen Resultaten folgende Hauptsätze hervorzuheben: 1) Der Name Turmalin gehört einer Reihe von Mineralien, deren Krystallformen sich auf ein Rhomboëder mit Endkantenwinkeln von 133°, 26′ zurückführen lassen, und polarisch-hemiëdrisch entwickelt sind. Es sind Verbindungen von 1 Atom Bisilikaten (u. Boraten) oder Trisilikaten (u. Boraten) der stärkeren Basen $\dot{R}$ mit 3, 4 oder 6 Atomen Singulosilikaten (und Boraten) schwächerer Basen $\ddot{\dot{R}}$. 2) Die Turmaline zerfallen in 2 Abtheilungen, und jede derselben in mehrere Gruppen, welche physikalisch und chemisch verschieden sind; nämlich:

A. Dunkle, d. h. braune u. (scheinbar) schwarze Turmaline; Verbindungen lithionfreier Bisilikate und Singulosilikate.

I. Gruppe: Magnesia-Turmaline. Gelbe und braune Varietäten. Spec. Gew. = 3,05 im Mittel. Reich an Talkerde (10-15 Proc.), arm an Eisen. $\dot{R}^3\ddot{S}i^2 + 3\ \ddot{\dot{R}}\ \ddot{S}i$. Hierher gehören die Abänderungen von Gouverneur, Windisch-Kappel, Eibenstock, Monroe, Oxford und Zillerthal.

[1]) Scheidkundige Onderzökingen, 5 de Deel, p. 410. u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 7.

[2]) Poggend. Annal., 1850, H. 8 u. 9. u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 51. H. 3, u. Berichte d. k. Berlin. Akad.. 1850.

II. Gruppe: Magnesia-Eisen-Turmaline. Schwarze Varietäten. Spec. Gew. = 3, 1 im Mittel. Von mittlerem Gehalt an Talkerde (6-9 Proc.) und an Oxyden des Eisens (3-14 Proc.) $\dot{R}^3 \ddot{S}^2 + 4 \dot{\ddot{R}} \ddot{S}i$. Hierher stehen die Turmaline von Grönland, Texas, St. Gotthardt, Havredal, Snarum, Haddam und Unity.

III. Gruppe: Eisen-Turmaline. Sehr schwarze Varietäten. Spec. Gew. = 3, 2 im Mittel. Reich an Eisenoxyden, (12-18 Proc.) arm an Talkerde. $\dot{R} \ddot{S}i^2 + 6 \dot{\ddot{R}} \ddot{S}i$. Die Varietäten von Boyey-Traoy, Alabaschka, Andreasberg, Saar, Langenbielau und Krummau.

B. Helle, oft (schon in Masse) durchsichtige Turmaline; Verbindungen lithionhaltiger Trisilikate mit Singulosilikaten.

IV. Gruppe: Eisen-Mangan-Turmaline. Grüne, blaue und violette. Spec. Gew. = 3,08 im Mittel. Gleichzeitig Eisen und Mangan enthaltend. $\dot{R} \ddot{S}i + 3 \dot{\ddot{R}} \ddot{S}i$. Die grünen Varietäten von Elba, Paris, Brasilien, Chesterfield; die dunklen (violetten) von Elba und die blauen von Sarapulsk.

V. Gruppe: Mangan-Turmaline, d. h. rothe. Spec. Gew. im Mittel = 3,04. Frei von Eisen. $\dot{R} \ddot{S}i + 4 \dot{\ddot{R}} \ddot{S}i$. Die rothen Turmaline von Elba, Paris, Schaitansk, und wohl auch ursprünglich von Rozena. Alle zur Abtheilung B gehörigen sind arm an Talkerde.

3) Alle Turmaline enthalten Fluor, und oft sehr kleine Mengen Phosphorsäure, aber keine Kohlensäure.

4) Die Isomorphie der die einzelnen Gruppen bildenden Verbindungen lässt sich aus der Proportionalität ihrer Atomvolume erklären, welche sich wie 1 : 1 : 1¼ : 1½ : 2 verhalten.

X. Löthrohr.

Auf die reducirende Wirkung der Soda bei Löthrohrversuchen macht R. Wagner[1]) aufmerksam, indem man bei der Soda als Reduktionsmittel der Metalloxyde bei Löthrohrversuchen an die Bildung von Cyannatrium denken muss, welches, indem es dem Oxyd Sauerstoff entzieht, in cyansaures Natron übergeht. Dass bei der erwähnten Reduktion die Bildung von Natrium mindestens nicht allein wirksam sein kann, geht

[1]) Erdmann's Journ., 1850, H. 3.

schon daraus hervor, dass Metalloxyde mit Soda und etwas Kohle gemengt, auf jeder bei Löthrohrversuchen gebräuchlichen Unterlage bei einer Temperatur reducirt werden können, bei welcher eine Reduktion des Natrons im obigen Sinne nicht zu erwarten ist Der Versuch hat die Voraussetzung bestätiget. Als Vf. grössere Mengen von Soda vor der Glasbläserlampe längere Zeit geschmolzen hatte und die geschmolzene Masse mit verdünnter Schwefelsäure destillirte, so konnte Vf. dann in dem Destillat vermittelst Schwefelammonium und Eisenchlorid deutlich Cyan durch Rhodanbildung nachweisen.

XI. Systemkunde.

Ein neues atomistisch-chemisches System der Mineralien macht Nils-Nordenskiöld[r]) bekannt. Dasselbe besteht aus 7 Hauptklassen, nämlich:

1) Haploiten, enthaltend die chemischen Grundstoffe.
2) Diploiten, enthaltend die Verbindungen zweier Grundstoffe.
3) Bidiploiten, enthaltend die Verbindungen der Diploiten untereinander.
4) Tridiploiten, enthaltend die Verbindungen der Bidiploiten und Diploiten.
5) Tetradiploiten, enthaltend die Verbindungen der Bidiploiten unter einander.
6) Pentadiploiten, enthaltend die Verbindungen der Tetradiploiten mit Diploiten, und
7) Hexadiploiten, enthaltend die Verbindungen der Tetradiploiten mit Bidiploiten.

Zur weiteren Ausbildung seines Systems stellt Vf. Schemata auf, welche auf die Zusammengruppirung der Atome gegründet und 6 an der Zahl sind, nämlich:

$\dot{\text{H}}$	$\dot{\text{M}}\text{n}$	$\dot{\text{A}}\dot{\text{l}}$	$\dot{\text{C}}$	$\dot{\dot{\text{S}}}\text{b}$	$\dot{\text{S}}\text{i}$
I ;	II ;	III ;	IV ;	V ;	VI.

Die Genera werden durch Angabe der gebräuchlicherweise in den Formeln vorkommenden Exponenten x, y; x', y' &c. und

r) Münch'ner gel. Anzeigen, 1850, Nr. 11 u. 12.

der Koëfficienten n, n'; n'' charakterisirt, so dass sich folgende Formeln ergeben:

für die Bidiploiten: x/y;
für die Tridiploiten: x/y; n; n'.
für die Tetradiploiten: x/y; x/y; n; n'.
für die Pentadiploiten: x/y; x/y; n; n'; n''.
für die Hexadiploiten: x/y; x'/y'; x''/y''; n; n'; n''.

Durch die Hinzufügung des aus den chemischen Formen ersichtlichen Werthes der einzelnen Glieder zu diesen Formeln entstehen die Schemate für die einzelnen Gattungen. Für die Aufeinanderfolge der Genera wird als Regel angenommen, dass stets die Exponenten (x/y) den Koëfficienten (n) vorangestellt werden, wobei die kleineren den grösseren vorgehen.

Systematische Eintheilung der Tantalerze von R. Hermann.[1]) Die Tantalerze zerfallen in 3 Unterabtheilungen; als a) in Verbindungen der tantalähnlichen Säuren mit $\dot{R}$; b) in Verbindungen derselben mit $\dot{R}$ und $\ddot{R}$; c) in Verbindungen von Tantalaten mit Silikaten. Jede dieser Unterabtheilungen enthält Gruppen von Mineralien, die durch gleiche Form charakterisirt werden. Jede Species besitzt eine besondere stöchiometrische Konstitution.

Familie: Tantalerze.

A) Verbindungen tantalähnlicher Säuren mit $\dot{R}$.

a) Pyrochlor-Gruppe.

1) Mikrolith = $(\dot{R}\ \dot{T}a\ (?))$?

2) Hydrochlor = $(\dot{R}\ \dot{T}a\ (?) + \dot{H})$?

3) Fluochlor = $\left.\begin{matrix} \dot{R}\,R\,\text{F}\!\text{l} + 3\,\dot{R} \\ \\ \dot{R}\,R\,\text{F}\!\text{l} + 6\,\dot{R} \end{matrix}\right\} \begin{matrix} \dot{N}b \\ \ddot{I}l \\ \dot{N}b \\ \ddot{I}l. \end{matrix}$

b) Fergusonit-Gruppe.

4) Fergusonit = $\dot{Y}$, $\dot{C}e$, $\dot{Z}r$, $\dot{T}a$ (?).

---

[1]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 3.

c) Columbit - Gruppe.

5) Columbit.

Varietäten:

a) Bayerischer Columbit $= \dot{R}_2 \left\{ \begin{matrix} \ddot{P}p_3 \\ \ddot{N}b_3. \end{matrix} \right.$

b) Amerikanischer Ilmenscher Columbit $= \dot{R}_2 \left\{ \begin{matrix} \ddot{N}b_3 \\ \ddot{I}l_3 \\ \ddot{P}p_3. \end{matrix} \right.$

6) Polykras $=$ Żr, Ḟe, U̇, Ċe, T̈i, T̈a (?).

7) Ytteroilmenit $= \dot{R} \left\{ \begin{matrix} \ddot{I}l \\ \ddot{T}i. \end{matrix} \right.$

8) Samarskit $= \dot{R}_2$ N̈b.

d) Ytterotantalit - Gruppe.

9) Ytterotantalit $= \dot{R}_2$ T̈a.

10) Euxenit $=$ Ẏ, U̇, T̈i, T̈a (?).

B) Verbindungen tantalähnlicher Säuren mit $\dot{R}$ und $\ddot{\mathfrak{R}}$.

e) Aeschynit - Gruppe.

11) Aeschynit $= 2\,\dot{R} \left\{ \begin{matrix} \ddot{N}b \\ \ddot{T}i \end{matrix} \right. + \ddot{\mathfrak{R}} \left\{ \begin{matrix} \ddot{N}b_3 \\ \ddot{T}i_3. \end{matrix} \right.$

f) Tantalit-Gruppe.

12) Tantalit. Varietäten:

a) Siderotantal $= \dot{R}_2\,\ddot{T}a_3 + \ddot{\mathfrak{R}}\,\ddot{T}a_3.$

b) Kassiterotantal $= (\dot{R}_2\,\ddot{T}a_3 + \ddot{\mathfrak{R}}\,\ddot{T}a_3) + X \left\{ \begin{matrix} \ddot{S}n \\ \ddot{W}. \end{matrix} \right.$

C) Verbindungen von Tantalaten mit Silikaten.

13) Wöhlerit $=$ Żr, Ċa, Ṅa, Ṡi, T̈a (?).

XII. Mineralanalysen, neue Species.

1) Aigirin[1]) von der Insel Skaadön in Norwegen; krystallisirt in schilfartigen Säulen; Härte 7-7½; Spec. Gew. 3,432-3,504. Kieselsäure 52,00. Thonerde 2,20. Eisenoxydul 29,25. Das Fehlende ist Natron. Derselbe ist ein Pyroxen, und zwar eine eigenthümliche Species desselben.

2) Albit[2]) von Langofiall, unfern des grossen Geyser's. Kieselerde 66,54. Thonerde 19,01. Kalkerde 0,84. Natron 9,63. Kali 1,52. Eisenoxyd 1,43 = 98,97. Albitformel.

3) Allanit bei Schmiedefeld am Thüringer Wald, nach Credener.[3]) Spec. Gew. 3,790. H. 5½-6. Sechsseitige Säulen. Kieselerde 36,82. Thonerde 16,94. Lanthanoxyd und Ceroxydul 13,92. Yttererde und Eisenoxydul 17,11. Manganoxydul 0,56. Kalkerde 14,84. Talkerde 0,86. Wasser 0,28 = 100,73. Hier verhalten sich die Sauerstoffmengen in der Kieselerde, Thonerde und den übrigen Bestandtheilen nahebei wie 6: 3: 2; während hingegen nach Scheerer das Verhältniss von 5: 3: 2 als das normale aufgestellt wird.

4) Alluaudit bei Chanteloube, nach A. Damour.[4]) Ritzt Flussspath. Sp. Gew. 3,468. Phosphorsäure 41,25. Eisenoxyd 25,62. Manganoxydul 23,08. Natron 5,47. Wasser 2,65. Kieselerde 0,60. Manganperoxyd 1,06 = 99,73. Formel: $(\dot{M}n, \dot{N})^3\ddot{P}\dot{h} + \dot{F}\dot{e}\ddot{P}\dot{h} + \dot{H}$.

5) Alumino-Silikat,[5]) von Eisen- Per- und Protoxyd, von Quintin, unfern St. Brieue. Spec. Gew. 3,988. H. = 4. Kieselerde 6,50. Thonerde 7,50. Chromoxyd 0,50. Eisenoxyd 65,45. Eisenoxydul 13,25. Kalkerde 0,45. Wasser 4,85. Kohlenstoff 1,30. Thon 0,20 = 100,00.

6) Anorthit aus der Lava von Thjorsa-Ufer, nach A. Damour.[6]) Spec. Gew. 2,75. Kieselerde 45,97. Thonerde 33,28.

---

[1]) Poggend. Annal., 1850, H. 6.
[2]) Bull. geol. b, VII, p. 89. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 3.
[3]) Poggend. Annal., 1850, H. 1.
[4]) Annal. des Min. XIII, p. 341. u. Leonh. min. Jahrb. 1850, H. 3.
[5]) Annal. des Min., d, XIV, p. 69. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 4.
[6]) Bullet. géol. 6, VII, p. 87. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 4.

Kalkerde 17,21. Natron 1,85. Eisenoxyd 1,12. beigemengter Augit 0,69 = 100,12.

7) Aphrosiderit von der Grube Gelegenheit bei Weilburg, nach Sandberger.[1]) Talkhärte, Spec. Gew. 2,8. Kieselsäure 26,45. Thonerde 21,25. Talkerde 1,06. Eisenoxydul 44,24. Wasser 7,74 = 100,74.

8) Apophyllit vom Harz, nach Zinken und Rammelsberg.[2]) H. 4,5. Spec. Gew. 1,961. Krystallinische Massen. Kieselsäure 52,44. Kalkerde 24,61. Kali 4,75. Kalkfluosilikat 1,43. Wasser 16,73 = 99,96.

9) Aragonit von Hofgeismar in Kurhessen, nach Stieren.[3]) Spec. Gew. 2,93. Kohlensaurer Kalk 97,397741. kohlensaurer Strontian 2,222259. Wasser 0,380000 = 100,000000.

10) Aräoxen, ein neues Blei-Zink-Vanadat, von v. Kobell,[4]) aus Dahn in der Rheinpfalz. Traubige, krystallinische Massen. H. = 3. Bleioxyd 48,7 Proc. u. 16,32 Proc. Zinkoxyd. Demselben fehlen Schwefelsäure, Fluor, und es enthält nur eine Spur von Chlor. *)

11) Arkansit aus Nordamerika, nach R. Hermann.[5]) Spec. Gew. 3,79. Hexagonaldodekaëder ? Titansäure 96,50. Eisenoxyd 1,00. Uranoxydul, Kieselsäure Spuren. Gangart 2,50=100,00. Ist identisch mit Brookit.

12) Arsenik-Nickel von Ayer im Annivierthale im oberen Wallis, nach Ebelmen.[6]) Derbe Massen. Arsenik 54,05. Antimon 0,05. Nickel 43,50. Kobalt 0,32. Eisen 0,45. Schwefel 2,18. Gangart 0,20 = 100,75.

---

[1]) Uebersicht d. geolog. Verhältnisse des Herzogth. Nassau, p. 97. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 3.
[2]) Poggend. Annal., Bd. 77, p. 236. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.
[3]) Archiv f. Pharmz., 1850, April.
[4]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 8.
[5]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 3.
[6]) Annal. dds Min., d. XI., p. 55. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

*) Es ist diess dasselbe Mineral, dessen schon im Juni 1850 gemachte Entdeckung, unlieb verspätet in Nr. 1 dieses Blattes unter dem Namen Rothbleierz angezeigt wurde.
A. d. R.

(Schluss folgt.)

Korrespondenz-Blatt
des
zoologisch-mineralogischen Vereines
in
Regensburg.

Nr. 4. 5. Jahrgang. 1851.

Schluss von Nr. 3.

13) Atheriastit von der Näsgrube bei Arendal, nach Berlin.[1]) Tetragonal. Kieselsäure 38,00. Thonerde 24,10. Kalkerde 22,64 Talkerde 2,80. Eisenoxydul 4,82. Manganoxydul 0,78. Wasser 6,95 = 100,09. Formel: $2\,\dot{r}^3\,\ddot{S}i + 5\,\ddot{A}l\,\ddot{S}i + 9\,\dot{H}$.

14) Baierine von Limoges, nach A. Damour.[2]) Krystallisirt wie der Tantalit aus Bayern; Spec. Gew. 5,600—5,727. Pelopiumsäure? Niobsäure 0,7874. Eisenoxydul 0,1450. Manganoxydul 0,0717=1,0041. Besser Bayernit genannt, wie Beudant den Tantalit aus Bayern bezeichnet.

15) Blei arseniksaures, von der Grube Azulaques bei la Blanca, nach Bergsmann.[3]) Krystallnadeln. Blei 7,140. Chlor 2,445 = 9,585. Bleioxyd 66,948. Arseniksäure 23,065= 90,013. = 99,598. Formel des Grünbleierz: $Pb\,Cl + 3\,Pb^3\,\dddot{A}s$.

16) Buntbleierz von Ems, nach Sandberger.[4]) Chlorsilber 0,108. Pyrophosphorsaure Magnesia 0,2025. Schwefelsaures Bleioxyd 1,0027.

17) Carminspath, ein neues Mineral, von F. Sandberger,[5]) aus Hornhausen im Sayn'schen. Krystallform wahrscheinlich rhombisch. H. zwischen Steinsalz und Kalkspath. Spec. Gew. 2,5. Es besteht aus wasserfreiem arseniksaurem Bleioxyd — Eisenoxyd.

18) Chromeisenstein von Ihami auf Euboea nach Landerer.[6]) Chromoxyd 54, Eisenoxydul 20, Thonerde 18, Magnesia 8=100. Man hat dieses Mineral Rhodochrom genannt.

[1]) Poggend. Annal., 1850, H. 2.
[2]) Compt. rend., 1849, XXVIII., p. 353 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 5.
[3]) Poggend. Annal., 1850, H. 7.
[4]) Nassau. Jahrb. f. Naturf., IV., p. 229. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 5.
[5]) Poggend. Annal., 1850, H. 7.
[6]) Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 6.

19) Chrysolith in Talkschiefer des Urals nach R. Hermann,[1]) vom Berge Itkal, nach Barbot Glinkit genannt. Spec. Gew. 3,39—3,43. H. = 6,5. Erdige Stücke. Kieselsäure 40,04. Eisenoxydul 17,58. Nickeloxyd 0,15. Talkerde 42,60=100,37. Vollkommene Uebereinstimmung mit der Peridotformel.

20) Cimolit von Alexandrowsk im Ekatherinoslaw'schen Gouvernement, nach Khreschatitzki.[2]) Kieselsäure 63,530. Thonerde 23,706. Wasser 12,420=99,656. Formel: $\dot{\ddot{A}}\dot{\ddot{l}}\ \dot{\ddot{S}}\dot{\ddot{i}}^3$ 3 Aq.

21) Corundellit von Unionville, Chester Country und Pensylvanien. H. = 3,5. Spec. Gew. 3,0. nach Sillimann.[3]) Kieselerde 35,708. Thonerde 53,131. Kalk 7,271. Kali 1,224 Natron 0,413. Wasser u. Fluor 2,308 = 100,068. Formel: $3\,Si\,O_3$, $4\,Al_2\,O_3$, $RO + HO = RO, Si\,O_3 + 2\,(2\,Al_2\,O_3, Si\,O_3) + HO$.

22) Damourit nach Delesse.[4]) Formel: $\dot{K}\ \dot{\ddot{S}}\dot{\ddot{i}} + 3\ \dot{\ddot{A}}\dot{\ddot{l}}\ \dot{\ddot{S}}\dot{\ddot{i}} + 2\ \dot{H}$.

23) Dechenit von Niederschlettenbach, nach K. Bergemann;[5]) ein neues Mineral. H. = 4. Spec. Gew. 5,81. Krystallinische, traubenförmige Massen. Bleioxyd 52,915. Vanadinsäure 47,164 = 100,079. Formel: $\dot{P}b\ \dot{\ddot{V}}$.

24) Dillnit von Dilln unweit Schemnitz, nach Hutzelmann.[6]) H. = 3,5. Spec. Gew. 2,835. Kieselsäure 22,40. Thonerde 56,40. Kalkerde Spur. Talkerde 0,44. Eisenoxydul Spur, ebenso von Manganoxydul, Kali, Natron, Wasser 21,13 = 100,37. Ein neues Mineral von Haidinger so benannt, eine Varietät von Diaspor.

25) Dolomit aus den oberen Schichten des Muschelkalks bei Saarbrücken, von R. Wildenstein.[7]) Spec. Gew. 2,753. Kohlensaurer Kalk 54,47. kohlensaure Magnesia 41,62. kohlensaures Eisenoxydul 1,88. Thon und Quarz 1,88. Kali Spur = 99,85.

---

[1]) Erdmann's Journ., Bd. 46, p. 222. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

[2]) Annuaire du Journ. des Mines de la Russie, 1845, p. 386. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

[3]) Philos. Magaz. XXXV., p. 450. u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.

[4]) Annal. des Min., d. X, p. 227. u. Leonh. min. Jahrb. 1850, H. 6.

[5]) Poggend. Annal., 1850, H, 7.

[6]) Bericht über d. Mitthlgn, v. Freunden d. Naturw. in Wien, u. Erdmann's Journ, 1850, Bd. 51, H. 3.

[7]) Erdmann's Journ., 1850, H. 3.

26) Eisenspath, grünèr, vom Altenberge bei Aachen, nach Monheim.[1]) Spec. Gew. 3,60. Kohlensaures Eisenoxydul 64,04. kohlensaures Manganoxydul 16,56. kohlensaurer Kalk 20,22. Kieselsäure 1,10=101,92. Formel: 8 Ċ Fe, 2 Ċ Mn, 3 Ċ Ca.

27) Emerylit aus Kleinasien nach Smith.[2]) H. 3,—3,5. Kieselerde 30,0. Thonerde 50,0. Zirkonerde 4,0. Kalkerde 13,0. Eisenoxyd, Manganoxyd und Kali 3,0=100,00. Formel: 4 Si O_3, 6 Al_2 O_3, 3 RO = 3 RO, Si O_3 + (Al_2 O_3, Zr_2 O_3), Si O_3.

28) Enargit, ein neues Mineral, nach Aug. Breithaupt[3]) aus Peru. Brachyaxes rhombisches Pyramidoëder. H. = 4. Spec. Gew. 4,430—445. Die chemische Analyse nach Plattner: Schwefel 32,222. Arsen 17,599. Antimon 1,613. Kupfer 47,205. Eisen 0,565. Zink 0,228. Silber 0,017=99.449. Formel: $\dot{C}u^3$ $\overset{\prime\prime\prime}{A}s$.

29) Epichlorit vom Harz, nach Zinken und Rammelsberg.[4]) Spec. Gew. 2,76. H. zwischen Gypsspath und Steinsalz. Kieselsäure 40,88. Thonerde 10,96. Eisenoxyd 8,72. Eisenoxydul 8,96. Talkerde 20,00, Kalkerde 0,68. Wasser 10,18=100,38. Formel: (3 $\dot{R}^3$ $\dot{S}i$ + $\dot{R}^2$ $\dot{S}i^3$) + gḢ. oder 2 [($\dot{R}^3$ $\dot{S}i^2$ + $\dot{R}$ $\dot{S}i$) + 3 Ḣ] + Ṁg H. Der Epichlorit ist ein Chlorit mit 1½ fachem Säuregehalt, und der Name soll die nahe Beziehung andeuten, in welcher er zu diesem Mineral steht.

30) Eudnophit von der Insel Lamö nach v. Bork[5]) und Berlin. Rhombisch. H. zwischen Feldspath und Apatit. Spec, Gew. 2,27. Kieselsäure 54,93. Thonerde 25,59. Natron 14,06. Wasser 8,29=100,87. Formel: $\dot{N}a^3$ $\dot{S}i^2$ + 3 $\dot{A}l$ $\dot{S}i^2$ + 6 Ḣ.

31) Eukolit oder Wöhlerit nach Th. Scheerer.[6]) Ist als ein accessorisches Gemengsel des Norwegischen Zirkon-Syenites vorkommendes Mineral zu betrachten. Kieselsäure 47,85. Metallsäure und Zirkonerde 14,05. Eisenoxyd 8,24. Kalkerde 12,06. Ceroxydul 2,98. Natron 12,31. Manganoxydul 1,94. Talkerde Spur, Wasser 0,94 = 100,37.

[1]) Erdmann's Journ, 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.
[2]) Philos. Magaz., XXXV, p. 450 u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.
[3]) Poggend. Annal., 1850, H. 7.
[4]) Poggend. Annal., Bd. 77, p. 237 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 2.
[5]) Poggend. Annal., 1850, H. 2.
[6]) Poggend. Annal., Bd. 72, p. 561 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

32) Euphotid von Odern, nach Delesse.[1]) Kieselsäure 53,23. Thonerde 24,24. Eisenoxyd 1,11. Kalk 6,86. Magnesia 1,48. Natron 4,83. Kali 3,03. Glühverlust 3,05 = 99,83.

33) Euphyllit, perlweisser von Unionville nach Sillimann.[2]) H. = 3. Spec. Gew. 2,963. Kieselerde 39,042. Thonerde 51,378. Kalk 3,193. Talkerde 1,088. Natron 0,871. Wasser 4,593=100,165. Formel: 5 Si O_3, 6 Al_2 O_3, RO + 3 HO = RO, Si O_3 + 2 (3 Al_2 O_3, 2 Si O_3) + 3 HO.

34) Euxenit nach Th. Scheerer.[3]) Spec. Gew, 4,73 von Tvedestrand. Titan- u. Metallsäure 53,64. Yttererde 28,97. Uranoxydul 7,58. Ceroxydul 2,91. Eisenoxydul 2,60. Wasser 4,04= 99,74.

35) Fahlerz[4]) vom Fusse des Col de Mouzaïa in Algerien. Rautendodekaëder. Spec. Gew. 4,749. Schwefel 27,25. Antimon 14,77. Arsenik 9,12. Kupfer 41,57. Eisen 4,66. Zink 2,24=99,61.

36) Faujasit nach A. Damour.[5]) Kieselerde 46,12. Thonerde 16,81. Kalkerde 4,79. Natron 5,09. Wasser 27,02=99,56. Formel: 3 $\dot{S}i$ + $\ddot{A}l$ + (½ $\dot{C}a$, ½ $\dot{N}a$) + 9 $\dot{H}$.

37) Feldspath von Laurvig, nach C. G. Gmelin.[6]) Spec. Gew. 2,5872. Kieselsäure 65,9039. Thonerde 19,4639. Kali 6,5527. Natron 6,1410. Kalk 0,2759. Eisenoxyd 0,4406. Flüchtige Theile 0,1215 = 98,8995.

von Friedrichsvärn: Spec. Gew 2,590. Kieselsäure 65,1863. Thonerde 19,9890. Kali 7,0293. Natron 7,0810. Kalk 0,4810. Eisenoxyd 0,6300. Flüchtige Theile 0,3790=100,7756.

38) Frankolit von Wheal Franko, nach Henry,[7]) als Fluorapatit zu betrachten, von der Formel: Ca Fl + 3 (Ca O, PO_5). Kalk 53,38. Eisenoxyd u. Talkerde 2,96. Phosphorsäure 41,34. Fluor und Verlust 2,32 = 100,00.

---

[1]) Compt. rend., XXX, p. 148 u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 1.

[2]) Philos. Magaz., XXXV, p. 450. u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49. H. 4 u. 5.

[3]) Poggend. Annal., Bd. 72, p. 561 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

[4]) Annal. des Min., d, XI, p. 47. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

[5]) Annal. des Min., d, XIV, p. 67 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 3.

[6]) Poggend. Annal., 1850, H. 10.

[7]) Philos. Magaz., XXXVI, p. 134 u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 2.

39) Galmei, dichter vom Altenberge nach Monheim.[1]) Zinkoxyd 60,97. Eisenoxyd 9,52. Manganoxyd 0,82. Kalk 0,43. Magnesia 0,06. Thonerde 0,36. Kieselsäure 18,79. Kohlensäure 7,56. Wasser 2,76 = 101,27. Dieses Galmei ist offenbar ein Gemenge von Willemit, Kieselzinkerz, Zinkspath und anderen eingemengten Substanzen.

40) Gelbbleierz aus der Grube Azulaques bei la Blanca, nach Bergemann.[2]) Tafelförmige durchsichtige Krystalle. Bleioxyd 62,35. Molybdänsäure 37,65 = 100,00. Vf. findet die Ansicht bestätiget, dass das Gelbbleierz aus gleichen Atomen Basis und Säure besteht.

41) Gillingit zu Orijerofi in Finnland, nach R. Hermann.[3]) Spec. Gew. 2,791. Kieselsäure 29,51. Eisenoxyd 10,74. Eisenoxydul 37,49. Talkerde 7,78. Wasser 13,00 = 98,52. Formel: $6\,\dot{R}^2\,\ddot{S}i + \dot{F}\dot{e}\,\ddot{S}i^2 + 12$ H. Wurde bisher für Hisingerit gehalten.

42) Groppit, ein neues Mineral aus dem Kalkbruche zu Gropptrop im W. Wingakers Kirchspiel, nach L. Svanberg.[4]) Krystallinische Massen. Spec. Gew. 2,73. H. zw. Gyps und Kalkspath. Kieselsäure 45,008. Thonerde 22,548. Eisenoxyd 3,063. Kalkerde 4,548. Talkerde 12,283. Kali 5,227. Natron 0,215. Wasser 7,110. Unzersetzt 0,131 = 100,213 Formel: $r\ddot{S}^2 + 2\,\ddot{A}\ddot{S} + Aq.$

43) Hafnefjordit oder Kalk-Oligoklas unfern Sala, nach L. Svanberg.[5]) Spec. Gew. 2,69. Kieselsäure 59,662. Thonerde 23,276. Eisenoxyd 1,181. Kalkerde 5,173. Talkerde 0,363. Kali 1,745. Natron 5,609. Glühverlust 1,017. Unzersetztes 0,818 = 98,884. Formel: $\left.\begin{matrix}\dot{C}a\\ \dot{N}a\end{matrix}\right\}\ddot{S}i + 3\,\ddot{A}\ddot{l}\,\ddot{S}i^2.$

---

[1]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.

[2]) Poggend. Annal, 1850, H. 7.

[3]) Erdmann's Journ., Bd. 46, p. 238 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

[4]) Oefversigt af K. V. Acad. Förh., III, p 14 u. Berzelius Jahrb., XXVI, p. 326. u. Leonh. min. Jahrb. 1849, H. 7.

[5]) Oefvers. af K. Vet. Acad. Förhandl., III, p. 111 und Berzelius Jahresb., XXVII, p. 248 und Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

44) Halloysit vom Altenberge bei Aachen, nach Monheim.[1]) Als weisser Ueberzug auf Kieselzinkerz und Zinkspath. Spec. Gew. 2,21. Thonerde 34,51. Kieselsäure 41,36. Wasser 24,13 = 100,00. Formel: 3 $Al_2 O_3$, 4 $Si O_3$, 12 HO.

45) Hydrargillit aus Brasilien, von v. Kobell.[2]) Rechtwinklige Prismen, zwischen Kalkspath und Flussspath. Thonerde mit einer Spur von Kieselerde 67,26. Wasser 32,39=99,65. Formel: $\dot{Al} \dot{H}_3$. Er ist frei von Phosphorsäure.

46) Hyposklerit von Arendal nach K. Rammelsberg.[3]) Spec. Gew. 2,63—66. Kieselsäure 67,62. Thonerde 16,59. Eisenoxyd 2,30. Kalkerde 0,85. Talkerde 1,46. Natron 10,24. Kali 0,51. Glühverlurst 0,69=100,26. Nach Vf. ist seiner Zusammensetzung gemäss derselbe mit dem Albit identisch.

47) Kastor, nach Gust. Rose.[4]) H. etwas grösser als die des Adular's. Spec. Gew. 2,382—2, 401. Lithion 2,714. Natron und Kali Spur, Thonerde 19,286. Kieselsäure 78,000 = 100,000. Formel nach Plattner: $\dot{Li} \ddot{Si}^3 + 2 \dot{Al} \ddot{Si}^3$. Ist mit dem Petalit isomorph.

48) Katapleiit von der Insel Lamö bei Brewig, nach Sioegren.[5]) Klinorhombisch, H. = Feldspath. Spec. Gew. 2,8. Kieselsäure 46,83. Zirkonerde 29,81. Thonerde 0,45. Natron 10,83. Kalkerde 3,61. Eisenoxydul 0,63. Wasser 8,86=101,02. Formel: $3 \begin{matrix} \dot{Na} \\ \dot{Ca} \end{matrix} \} \ddot{Si} + \ddot{Zr}^2 \ddot{Si}^3 + 6$ Aq. Ein neues Mineral.

49) Kieselerde-Hydrat aus Algier, nach Salvétat.[6]) Seine Zusammensetzung lässt sich durch folgende Formeln ausdrücken: 2 $Si O_3$ + HO, wenn das Mineral bei + 16° getrocknet wurde, und 4 $Si O_3$ + HO, wenn das Mineral bei 100 getrocknet ward. Da die chemische Mischung der Substanz, dem Wesentlichen nach, mit jener der von Fournet bei Ceyssat u. unfern Randane in Auvergne aufgefundenem übereinstimmt, so will Vf. alle diese Fossilien mit dem Namen Randanit bezeich-

[1]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5 u. Verhandl. d. naturh. Ver. Preuss. Rheinlande, Bd. 5, pg. 41.
[2]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 50, H. 8.
[3]) Poggend. Annal., 1850, H. 2.
[4]) Poggend. Annal., 1850, H. 1.
[5]) Poggend. Annal., 1850. H. 2.
[6]) Annal. de chim., XXIV, p. 348 u. Leonh. min Jahrb., 1850, H. 3.

net wissen. Der Randanit ist ein bestimmtes Kieselsäurehydrat, das 2 Atome Kieselsäure und ein Atom Wasser enthält.

50) Kieselzinkerz vom Altenberge, nach Monheim.[1]) Spec. Gew. 3,43—49. Zinkoxyd 65,74. Eisenoxyd 0,43. Kieselsäure 24,31. Wasser 17,51. Kohlensäure 0,31 = 98,30. von Rezbanya in Ungarn: Zinkoxyd 67,02. Eisenoxyd 0,68. Kieselsäure 25,34. Wasser 7,58. Kohlensäure 0,35 = 100,97. Formel: 2 $\dot{Zn}_3$ $\dot{Si}$ + 3 HO.

51) Kohleneisenstein: I. aus der Grube Friederika, nach L. Schnabel.[2]) Spec. Gew. 2,81. H. = 3—4. Kohlensaures Eisenoxydul 47,24. Eisenoxyd 7,46. Kohlensaure Magnesia 4,40. Wasser 4,14. Kohle 35,34. Kieselrückstand 0,81. $Al_2 O_3$, MnO, Co O u. $S O_3$ Spuren = 99,39.

II. erste Sorte von der Grube Schürbank und Charlottenburg. Spec. Gew. 2,94. H. 3—4. Kohlensaures Eisenoxydul 69,29. Eisenoxyd 7,77. kohlensaures Manganoxydul 0,78. kohlensaure Magnesia 3,67. Wasser 3,01. Kohle 11,76. Kieselerde 1,92. An $Si O_3$ gebunden: Thonerde + Eisenoxyd 0,52. Magnesia 0,13. Kalk 0,14. $Al^2 O_3$, Ca O, SO_3 Spuren = 99,69. zweite Sorte: Spec. Gew. 2,33. H. = 1—2. Kohlensaures Eisenoxydul 35,30. Eisenoxyd 5,93. kohlensaurer Kalk 0,41. kohlensaure Magnesia 1,57. schwefelsaurer Kalk 0,64. Wasser 5,09. Kohle 20,07. Kieselerde 20,23. An $Si O_3$ gebunden: Eisenoxyd 1,16. Thonerde 8,67. Kalk 0,68. Magnesia 0,35 = 99,89.

52) Kreide aus der Champagne, nach Wittstein.[3]) Kohlensaurer Kalk 97,686. kohlensaure Magnesia 0,468. Kieselerde 1,100. Thonerde, Eisenoxydul, Eisenoxyd, Manganoxydul, Schwefelsäure, Phosphorsäure 0,550. Organische Materie 0,130=99,934.

53) Kupferglimmer vom Andreasberg, nach K. Rammelsberg.[4]) Spec. Gew. 5,783. Kupferoxyd 43,38. Nickeloxyd 29,23. Antimonoxyd 26,57 = 99,18. Formel: $\dot{R}^{12}$ $\dot{Sb}$.

54) Kupferoxyd, schwarzes, nach K. Rammelsberg,[5]) von Kopper-Harbour. Spec. Gew. 5,952; enthält 99,45 Proc. Kupferoxyd.

---

[1]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.
[2]) Poggend. Annal., 1850, H. 7.
[3]) Buchner's Repertor. f. Pharmaz., 1849, III, p. 150. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 6.
[4]) Poggend. Annal., 1850, H. 3.
[5]) Poggend. Annal., 1850, H. 6.

55) Kupferpecherz von Turnisk im Ural, nach v. Kobell,[1]) kommt rindenartig vor. Kieselerde 9,66. Kupferoxyd 13,00. Eisenoxyd 59,00, Wasser 18,00=99,66. Formel: $\dot{C}u_3\ \ddot{S}i_2 + \dot{H}$.

56) Labrador aus zersetztem Basalt unfern des Ankergrundes von Berufjord an der Ostküste von Island, nach A. Damour.[2]) Spec. Gew. 2,709. Kieselerde 52,17. Thonerde 29,22. Kalkerde 13,11. Natron 3,40. Eisenoxyd 1,90=99,80.

57) Loeweit von Ischl, nach Haidinger.[3]) H. = 2,5—3,0. Spec. Gew. 2,376. Wasser 14,45. Schwefelsäure 52,35. Talkerde 12,78. Natron 18,97. Eisenoxyd und Thonerde 0,66. Mangan Spur = 99,21. Formel: $3\ \dot{M}g\ \ddot{S} + 3\ \dot{N}a\ \ddot{S} + 8\ \dot{H}$.

58) Magnetkies von Rajpootanah in Westindien, nach Middleton.[4]) Eisen 62,27. Schwefel 37,73=100,00.

59) Manganzinkspath-Krystalle vom Herrenberge bei Riom, nach Monheim.[5]) Spec. Gew. 4,03 — 20. Kohlensaures Zinkoxyd 85,78. Kohlensaures Manganoxydul 7,62. Kohlensaures Eisenoxydul 2,24. Kohlensaure Magnesia 4,44. Kohlensaurer Kalk 0,98. Kieselsäure 0,09. Wasser Spur, Galmei Spur = 101,15.

60) Misy vom Rammelsberge bei Goslar, nach List.[6]) $\ddot{F}e$ 30,066. $\dot{Z}n$ 2,491. $\dot{M}g$ 2,812. $\dot{K}$ 0,318. $\ddot{S}$ 42,922. $\dot{H}$ 21,391=100,000.

61) Monrolit von Monroe in New-York, nach Silliman.[7]) H. = 7,52. Spec. Gew. 3,045—096. Kieselerde 40,59. Thonerde 56,44. Wasser 2,97 = 100,00. Formel: $8\ (Al_2\ O_3,\ Si\ O_3) + 2\ Al_2\ O_3,\ 3\ HO$. Dem Wörthit ähnlich.

62) Muschelkalk aus der Gegend von Saarbrücken, nach Schnabel.[8]) Kohlensaure Kalkerde 94,80, kohlensaure Magnesia 0,96. Eisenoxydhydrat 0,70. Kieselsaures Eisenoxyd und kieselsaure Thonerde 3,32. Wasser 0,22 = 100,00.

---

[1]) Erdmann's Journ., Bd. 39, p. 208 u. Leonh. min. Jahrb. 1849, H. 7.
[2]) Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 3 u. Bullet. geol., b, VII, p. 88.
[3]) Leonh. min. Jahrb., 1849, H. 7.
[4]) Philos. Magaz., s. XXVIII, p. 352 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 6.
[5]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49. H. 6.
[6]) Annal. d Chem. u. Pharm. v. Wöhler und Liebig, Bd. 74, H. 2, 1850.
[7]) Philos. Magaz., XXXV, p. 450 und Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.
[8]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49. H. 6.

63) Nemolit nach Rammelsberg.[1]) Derselbe ist weder ein Karbonat, noch ein Silikat$_3$ sondern ein Talkerdehydrat, Mg H; d. h. mit dem Brucit identisch. Talkerde 64,86. Eisenoxydul 4,05. Wasser 29,48. Kieselsäure 0,27 = 98,65.

64) Nephelinfels des Löbauerberges von Heidepriem.[2]) Derselbe besteht aus 45,38 Augit, 32,61 Nephelin, 4,00 Magneteisen, 3,91 Apatit, 3,42 Wasser u. 1,33 Titanit.

65) Nickel-Silikat, neues, nach Glocker,[3]) aus Schlesien. Spec. Gew. 1,54. Es ist ein Nickeloxydsilikat (32,66 Nickeloxyd) mit Talkerdesilikat und 5,23 Wasser.

66) Nontronit vom Andreasberg, nach Mehner.[4]) Spec. Gew. 2,337. Kieselsäure 40,495. Kalkerde 1,112. Eisenoxydul 2,259. Eisenoxyd 33,705. Thonerde 1,095. Wasser 21,816 = 100,482.

67) Nuttalit, identisch mit Skapolith. nach Sillimann.[5]) Kieselerde 45,791. Thonerde 30,107. Eisenoxyd 1,861. Kalk 17.406. Kali 3,486. Natron, Mangan Spuren, Wasser 1,630 = 100,281.

68) Orthit von East Bradford in Pensylvanien, nach Rammelsberg.[6]) Spec. Gew. 3,535. Kieselsäure 31,86. Thonerde 16,87. Eisenoxyd 3.58. Eisenoxydul 12,26. Ceroxydul 21,27. Lanthanoxyd 2,40. Kalkerde 10,15. Talkerde 1,67. Glühverlust 1,11=101,17. Diess Resultat stimmt ganz mit dem von Vf. früher an anderen Orthiten erhaltenen überein, wonach Allanit u. Orthit identisch und von der Zusammensetzung des Granats sind. Es beweist aber zugleich, dass der Wassergehalt mancher Orthite unwesentlich, und erst später aufgenommen ist.

69) Percylit von La Sonora in Mexiko, nach John Percy.[7]) Kleine himmelblaue Würfel von Gold begleitet. Chlor 0,84. Blei 2,16. Kupfer 0,77. Formel: $Pb_2\,Cl + Cu_2\,Cl$. Die rationelle Formel aber ist nach Vf.: $(Pb\,Cl + Pb\,O) + (Cu\,Cl + CuO) + Aq$.

[1]) Poggend. Annal., 1850, H. 6.
[2]) Erdmann's Journ., 1850, Bd 50, H. 8.
[3]) Erdmann's Journ., Bd. 34, p. 502, u. Leonh. Jahrb. 1850, H. 1.
[4]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49; H. 6.
[5]) Philos. Magaz., XXXV, p. 450 und Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49. H. 4 u. 5.
[6]) Poggend. Annal., 1850, H. 6.
[7]) Philos. Magaz., XXXVI, p. 131 und Poggend. Annal., 1850, H. 3.

70) Periklas nach A. Damour,[1]) unter den Wanderblöcken der Somma im Bimsstein aufgefunden. Würfel und Oktaeder. Spec. Gew. 3,674. Talkerde 93,86. Eisenoxydul 5,97=99,83. Formel: 24 $\dot{M}g$ + $\dot{F}e$ oder (24 Mg + Fe) + 25 O.

71) Picrolith von Reichelstein in Schlesien, nach List.[2]) $\ddot{S}i$ 44,606. $\dot{M}g$ 39,748. $\dot{F}e$ 2,631. $\dot{H}$ 12,576 = 99,561.

72) Saphirin aus Grönland, nach A. Damour[3]) Etwas härter als Quarz. Spec. Gew. 3,473. Kieselerde 14,86. Thonerde 63,25. Talkerde 19,28. Eisenoxydul 1,99=99,38. Formel: 3 $\dot{M}g$ + 4 $\ddot{A}l$ + $\ddot{S}i$. Er scheint ein Mittelglied zwischen Silikaten und Aluminaten zu machen; der Eisenoxydulgehalt dürfte nur als zufällig färbendes Princip zu betrachten seyn. An ein mechanisches Gemenge mehrerer Gattungen in jener Substanz ist durchaus nicht zu denken.

73) Smirgel aus Mastiches nach Landerer.[5]) Thonerde 65. Kieselerde 9. Eisenoxydul 16. Wasser 10 = 100.

74) Talk aus der Nähe des Dorfes Roschkina, nach R. Hermann.[5]) Wasser 1,00. Kohlensäure 2,50. Kieselsäure 59,21. Eisenoxydul 2,14. Nickeloxyd 0,12. Talkerde 34,42 = 99,39. Formel: $\dot{M}g^8$ $\ddot{S}i^9$ oder 6 $\dot{M}g$ $\ddot{S}i$ + $\dot{M}g^2$ $\ddot{S}i^3$.

75) Talkspath aus Lofthuus in Norwegen, nach A. Breithaupt.[6]) Spec. Gew. 3,017. Kohlensäure 51,447. Magnesia 47,296. Eisenoxydul 0,786. Wasser 0,470. Formel: $\dot{M}g$ $\ddot{C}$.

76) Tiza, eine natürliche borsaure Verbindung im südlichen Peru, nach Ulex.[7]) Ein 6seitiges oder ein rhombisches Prisma. Spec. Gew. 1,8. Wasser 26,0. Kalk 15,7. Natron 8,8. Borsäure 49,5 = 100,00. Formel: $\dot{N}a$ $\ddot{B}o_2$ + $\dot{C}a_2$ $\ddot{B}o_3$ + 10 $\dot{H}$.

---

[1]) Bullet. géol., b, VI, p. 311 u. Leonh. min. Jahrb., 1849, H. 7.

[2]) Annal. d. Chem. u. Pharm. v. Wöhler u. Liebig, 1850, Bd. 74, H. 2.

[3]) Bullet. géol., VI, p. 315 und Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 3.

[4]) Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 6.

[5]) Erdmann's Journ., Bd. 46, p. 231 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

[6]) Poggend. Annal., 1850, H. 6.

[7]) Annal. d. Chem. u. Pharm. von Wöhler und Liebig, Bd. 70, p. 49 und Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 5.

77) Tritonit von der Insel Lamö bei Brewig, nach Berlin.[1]) Tetraëder. H. zw. Feldspath und Apatit. Spec. Gew. 4,16—66. Kieselsäure 20,13. Ceroxyd 40,36. Lanthanoxyd 15,11. Kalkerde 5,15. Thonerde 2,24. Yttererde 0,46. Talkerde 0,22. Natron 1,46. Eisenoxydul 1,83. Mangan, Kupfer, Zinn, Wolfram 4,62. Glühverlust 7,86 = 99,44. Ein neues Mineral.

78) Unionit nach Sillimann.[2]) H. = 6,0 — 6,5. Spec. Gew. 3,2984. Kieselerde 44,86. Thonerde 42,78. Talkerde 8,62. Wasser 3,74 = 100,00. Formel: 3 RO, 6 $Al_2 O_3$, 7 $Si O_3$, 3 HO = 3 RO, $Si O_3$ + 6 ($Al_2 O_3$, $Si O_3$) + 3 HO. Ein neues Mineral.

79) Ein neues Uranoxyd enthaltendes Mineral von der Nordküste des oberen Seees, nach Whitney.[3]) Amoph H. = 3. Kieselerde 4,35. Thonerde 0,90. Eisenoxyd 2,24. Uranoxyd 59,30. Bleioxyd 5,36. Kalk 14,44. Kohlensäure 7,47. Wasser 4,64. Talkerde und Mangan Spuren = 98,70.

80) Uran-Pecherz, krystallisirtes, nach Scheerer.[4]) Spec. Gew. 6,71. Grünes Uranoxyd 76,6. Bleioxyd und Metallsäure 15,6. Manganoxydul 1,0. Wasser 4,1. Verlust 2,7=100,00.

81) Willemit des Busbacherberges bei Stolberg, unweit Aachen, nach Monheim.[5]) 6seitige Säulen. Spec. Gew. 4,18. H. = 5—6. Zinkoxyd 72;91. Eisenoxyd 0,35. Kieselsäure 26,29 = 100,00, Formel: $\dot{Z}n_3 \ddot{S}i$.

82) Zinkeisenspath (Kapnit) vom Altenberge bei Aachen, nach Monheim.[6]) Spec. Gew. 4,00—15. Kohlensaures Zinkoxyd 71,08. kohlensaures Eisenoxydul 23,98. kohlensaurer Kalk 2,54. kohlensaures Manganoxydul 2,58 = 100,18.

83) Zinn von der Grube in Banka, nach Mulder.[7]) Eisen 0,019. Blei 0,014. Kupfer 0,006. Reines Zinn 99,961 = 100,00.

[1]) Poggend. Annal., 1850, H. 2.

[2]) Philos. Magaz., XXXV, p. 450. und Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.

[3]) Philos. Magaz., XXXVII, p. 153. u. Erdmann's Journ., 1850, Bd. 51, H. 1 u. 2.

[4]) Poggend. Annal., Bd. 72, p. 561 und Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

[5]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.

[6]) Erdmann's Journ., 1850, Bd. 49, H. 4 u. 5.

[7]) Chemical Gazette, 1849, Nr. 165 u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 4.

XIII. Astropetrologie.

Literatur.

Ueber Meteoreisenanalysen: von Reichenbach, in Poggend. Annal., 1850, H. 3, p. 478.

von Charles Upham Shephard, in Silliman's American Journ., Mai 1849, u. Froriep's Tagsberichte, 1850, St. 77.

Analysen.

1) des zu Sommer County am 22 Mai 1847 gefallenen Meteorsteins, von E. v. Baumhauer.[1]) Schwefel 1,804. Eisen 12,816. Nickel 1,495 Kobalt 0,162. Zinn und Kupfer 0,065. Kieselsäure 38,503. Eisenoxydul 10,029. Manganoxydul 2,310. Chromoxyd 1,373. Nickel- Kupfer- und Zinnoxyd 2,528. Thonerde 4,807. Talkerde 22,789. Kalkerde 0,700. Natron 0,594. Kali 0.025 = 100,000.

2) des von Juvenas, nach K. Rammelsberg.[2]) Kieselsäure 49,23. Thonerde 12,55. Eisenoxyd 1,21. Eisenoxydul 20,33. Eisen 0,16. Kalkerde 10,23. Talkerde 6,44. Natron 0,63. Kali 0,12. Phosphorsäure 9,28. Titansäure 0,10. Chromoxyd 0,24. Schwefel 0,09 = 101,61. und es zeigt sich sonach dieser Meteorstein zusammengesetzt aus: Anorthit etwa 63 Proc., Augit 60%, Chromeisen 1,5%, Leberkies 1/4%, und vielleicht kleinen Mengen von Apatit und Titanit.

3) Meteoreisen von Zacatecas, nach L. Bergemann.[3]) Spec. Gew. 7,4891. Nickeleisen 93,77. Magnetkies 2,27. Chromeisen 1,48. Phosphornickel u. Eisen 1,65. Kohle 0,49 = 99,66.

XIV. Nekrolog.

Jos. Louis Gay-Lussac, geb. zu St. Leonard in Haut-Vienne, den 6. Decemb. 1777, gestorb. zu Paris, am 10. Mai 1850, 72 Jahre alt. — Richard Felix Marchand, geb. zu Berlin, den 25. August 1813, gestorb den 2. August 1850 zu Berlin an der Cholera.

---

[1]) Poggend. Annal., Bd. 66, p. 498 u. Leonh. min. Jahrb., 1849, H. 7.

[2]) Poggend. Annal., Bd. 73, p. 585. u. Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 1.

[3]) Poggend. Annal., Bd. 78, p. 406 und Leonh. min. Jahrb., 1850, H. 4.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Besnard Anton Franz

Artikel/Article: Dritter Jahresbericht über die Fortschritte und Entdeckungen in der Mineralogie im Jahre 1850, 17-60