

# Die Mineralogie

in ihren  
neuesten Entdeckungen und Fortschritten  
im Jahre 1874.

## XXVII. systematischer Jahresbericht

erstattet von

Dr. Anton Franz Besnard in München:

### I. Literatur.

#### Selbstständige Werke.

- Behrens: Die Krystalliten. Mikroskopische Studien über verzögerte Krystallbildung. Mit 2 Kupfertfn. gr. 8°. S. 115. Kiel 1874. Thlr. 1 $\frac{1}{3}$ .
- Brauns, A.: Die chemische Constitution und natürliche Gruppierung der Thonerde-Silicate. Halle 1874. 8°. S. 41.
- Des Cloizeaux, A.: Manuel de Minéralogie. Tome II., 1. fascicule. Paris 1874. Pag. LII et 208. Pl. 53—68.
- Falsan, A.: Des progrès de la minéralogie, et de la géologie à Lyon et de l'influence de Josef Fournet sur l'avancement de ces sciences. Basel 1874. gr. 8°. Ngr. 22.
- Frenzel, A.: Mineralogisches Lexikon für das Königreich Sachsen. Leipzig 1874. 8°. Thlr. 2.
- Genth, F. A.: Corundum, its alterations and associated minerals. Philadelphia 1873.
- Groth, P.: Tabellarische Uebersicht der einfachen Mineralien, nach ihren krystallographischen-chemischen Beziehungen geordnet. Braunschweig 1874. Thl. 1 $\frac{1}{3}$ . 8°.
- Haarmann, G. A.: Mikroskopische Untersuchungen über die Struktur und Zusammensetzung der Melaphyre. Leipzig 1872. S. 34. Diss. inaug.

- Haushofer, K.:** Die Constitution der natürlichen Silicate auf Grundlage ihrer geologischen Beziehungen nach den neueren Ansichten der Chemie. Braunschweig 1874. Thlr. 1 Ngr. 10.
- Helmhacker, R.:** Tafeln zur Bestimmung häufig vorkommender Mineralien mittelst der einfachen Versuche. Wien 1874. 8°. S. 66. Ngr. 8.
- Hirt, Ferd.:** Das Mineralreich. Breslau 1874. 11. Bearbeitung. gr. 8°. Mit 540 in den Text eingedr. Abbdgn. Preis 27 $\frac{1}{2}$  Sgr.
- Jentzsch, Alfr.:** Die geologische und mineralogische Literatur des Königreichs Sachsen und der angrenzenden Ländertheile von 1835—1873 systematisch zusammengestellt. Leipzig 1874. Lex.—8°. S. XVIII und 132. Thlr. 1 $\frac{1}{2}$ .
- Klemm, Hugo:** Beiträge zur Kenntniss des Topas. Jena 1873. S. 29.
- Laube, G. C.:** Zur Erinnerung an Dr. Aug. Em. Ritter von Reuss. Prag 1874. 8°. S. 15.
- Lehmann, Joh.:** Untersuchungen über die Einwirkung eines feurigflüssigen basaltischen Magmas auf Gesteins- und Mineral-Einschlüsse, angestellt an Laven und Basalten des Niederrheins. Bonn 1874. M. 2 Tfn. 8°. S. 40.
- Müller, Albr.:** Das Wachsen der Steine. Basel 1874. 8°. S. 44
- Payot, V.:** Géologie et minéralogie des environs du Mont-Blanc ou statistique des terrains, des roches et des minéraux qui constituent les massifs de montagnes entre les bassins du Giffre, etc. etc. Basel 1874. gr. 8°. Ngr. 18.
- Peters, Karl:** Leitfaden zum ersten Anschauungs-Unterricht aus der allgemeinen Anorganographie (Mineralogie). Für Mittelschulen u. den Privat-Unterricht Mit 58 Holzschn. u. 3 lithogr. Tfn. Graz 1874. 4°. S. 89.
- Rose, Gust. u. Alex. Sadebeck:** Das mineralogische Museum der Universität Berlin. Systematisches Verzeichniss und Beschreibung seiner Schausammlung. Berlin 1874. gr. 16°. Ngr. 20.
- Sadebeck, Alex.:** Die Krystallisation des Bleiglanzes. Mit 3 lith. Taf.; gr. 8°. Berlin 1874. Ngr. 20.
- Scharff, Frdr.:** Ueber den Quarz. II. Die Uebergangs-Flächen. Mit 3 Tafeln. Frankfurt a. M. 1873. 4°. S. 42.
- Schnorr:** Studien an Mineralien von Zwickau. Programm der Realschule dortselbst. 1874. 4°. S. 17.

Schrauf, A. und Edw. Dana: Notiz über die thermoelektrischen Eigenschaften der Mineralvarietäten. M. 1 Holzschn. Wien 1874. Lex.—8°. S. 18. Nrg. 4.

Senft: Analytische Tabellen zur Bestimmung der Classen, Ordnungen, Gruppen, Sippen und Arten der Mineralien und Gebirgsarten. Hannover 1874. 8°. S. 102. Ein Ergänzungsheft zu „Leunis: „Schul-Naturgeschichte und Leitfaden der Mineralogie.“

## II. Krystallographie.

Ueber die Optischen Eigenschaften des Sulzbacher Epidot lieferte Karl Klein in seinen „Mineralogischen Mittheilungen IV.“ eine eingehende Arbeit. (Leonhard's min. Jahrb.; 1874. H. 1.) — An den Atakamit-Krystallen aus Südamerika fand V. v. Zepharovich (Sitzgsber. der Wien. Akad.; Bd. 68, 1873.) das Axenverhältniss der Makrodiagonale: Brachydiagonale: Hauptaxe = 1,512 14 : 1 : 1,14086. Sein spec. G. = 3,76. Ueber die von v. Kobell (Sitzber. d. Münch. Akad.; 1862. Bd. I.) beschriebenen Aetzfiguren an Krystallen“, stellte Heinr. Baumhauer (Ebenda; 1874. H. 1.) weitere Untersuchungen an, und fand, dass 1) in einzelnen Fällen die Gestalt und Lage der Aetzfiguren direct von den im Krystall herrschenden Spaltungsrichtungen abzuhängen scheint; doch ergibt sich in anderen Fällen, dass die Aetzfiguren auch im geraden Gegensatze zu den Spaltungsrichtungen stehen können. 2) Von vornherein liesse sich erwarten, dass isomorphe Körper auch hinsichtlich ihrer Aetzfiguren übereinstimmen würden. Dies ist jedoch nach Vf. nicht immer der Fall, und man kann hiernach 2 Arten von isomorphen Körpern unterscheiden. Die Krystalle der ersten Art zeigen auf entsprechenden Flächen dieselben Aetzfiguren nach Gestalt und Lage, bei denjenigen der 2. Art hingegen unterscheiden sich die Aetzfiguren analoger Flächen namentlich durch ihre Lage von einander. 3) Scheint Verf. der Umstand nämlich, dass zuweilen gewisse Flächen an den Vertiefungsgestalten erst secundär auftreten oder auch je nach der Art der angewandten Lösungsmethode ganz fehlen können, darauf hinzudeuten, dass man die wirkliche Gestalt der einzelnen Krystallmoleküle auf diesem Wege allein wohl kaum zu ermitteln im Stande ist. Doch glaubt Vf., dass die Aetzfiguren in naher Beziehung zu den Molekular-

formen stehen, wenn sie auch nicht allein von diesen abhängen. Neben der Gestalt der Moleküle werden auch die nach verschiedenen Richtungen verschieden starken Anziehungskräfte zwischen denselben die Gestalt und Lage der Aetzfiguren bedingen. So viel ist aber gewiss, dass man berechtigt ist, aus dem verschiedenen Verhalten gewisser isomorpher Körper hinsichtlich ihrer Aetzfiguren den Schluss zu ziehen, dass auch die Moleküle derselben keine vollkommene, sondern vielleicht nur eine einseitige Uebereinstimmung der Form zeigen. —

Ueber einige bemerkenswerthe Vorkommen des Quarzes: 1) zu Neuhaus bei Waldenburg in Schlesien; 2) von Oberstein; 3) von Bayern, und 4) von Traversella in Piemont, berichtet Websky (Leonhard's min. Jahrb.; 1874. H. 2.), insbesondere ihrer Krystallisation nach. — Nach Alfr. Schrauf (Min. Mitthlgn.; 1873. H. 3.) sind die Corussit-Krystalle von Leadhills Drehungs-Zwillinge nach  $\infty \bar{P} 3$ . —

Ueber einen Kupferkies-Zwilling von Grünau an der Sieg berichtet G. vom Rath (Poggend. Annal.; 1873.), welcher die Combination  $\frac{P}{2} - \frac{P}{2} \cdot P \infty \frac{2}{3} P \infty O P$  zeigt. Ausserdem kommen

auch einfache Krystalle dortselbst vor von Kupferkies, welche die Combination:  $2 P \infty P \infty \frac{2}{3} P \infty O P$  zeigen; dieselben sind von besonderer Schönheit. — Zu Folge A. Steng's (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 6.) Untersuchungen kommen die Phillipsit-Zwillinge in 2 Typen vor: 1) Solche, deren anscheinend rechtwinklige Säulen aus dem Makropinakoid zweier rechtwinklig sich kreuzenden Individuen bestehen, und 2) Solche, deren anscheinend rechtwinklige Säulen aus dem Brachypinakoid bestehen, die aber gewöhnlich mit einspringenden Winkeln versehen sind, in denen das Makropinakoid als schmaler Rand sichtbar ist.

P. Groth stellt alle Glimmerarten, deren Krystallform bekannt ist, in 3 isomorphe Reihen zusammen:

Hexagonal.	Rhombisch.	Monoclinisch.
—	Kaliglimmer	—
—	Chromglimmer	—
—	Lithionglimmer	—
—	Barytglimmer	—

Pyrosmalith —  
Magnesiaglimmer Magnesiaglimmer

— Astrophyllit —  
 — Clintonit —  
 — Kalkglimmer —  
 — Xanthophyllit —  
 Chlorit — Klinochlor  
 Leuchtenbergit u. Prochlorit — Chloritoid u. Corundophilit.

G. vom Rath (Poggen dorff's Annal. ; Bd. 62, 1874.) nimmt für den Hypersthen seinem Vorkommen nach einen zweifachen Typus an: 1) Muttergestein ist ein dunkler Trachyt, dessen viele Drüsen ganz erfüllt sind von zierlichen Krystallen von Sanidin und Tridymit, mit ihnen Eisenglanz und Hypersthen. Die rechteckigen Prismen des letzteren sind in der Brachydiagonale gewöhnlich etwas dicker. Ihre Länge beträgt bis 3 Mm; ihre Dicke  $\frac{1}{2}$ —2 Mm. 2) Die andere Varietät des Hypersthen, sehr dünne Täfelchen von hellgrüner Farbe, schmückt die Poren und Blasenräume eines fein körnigen Trachyts in Begleitung von Tridymit, Magneteisen und feinen Prismen des Zirkon. —

An 2 Krystallen des Flussspathes aus dem Münsterthal zeigte Fried. Klocke (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.) folgende Combinationen; an einem:  $\infty O \infty. \infty O_2 4 O_2 \frac{2}{3} O \frac{2}{3}$ ; am anderen:  $\infty O \infty. 4 O_2 8 O_4. 3 O 3$ . —

Die Resultate Max Bauer's über die seltenen Krystall-Formen des Granats, zu denen er gelangte, lauten (Ztschr. d. deut. geol. Ges.; 1874. S. 119.): 1) Das Oktaëder tritt nur selten auf; 2) Das Hexaëder ist weniger selten; 3) Das Rhombendodekaëder fehlt fast nie; 4) Die Ikositetraëder, nicht selten für sich allein, sehr häufig in Combinationen; 5) die Triakisoktaëder; 6) die Tetrakisoktaëder, nicht sehr selten; 7) die Hexakisoktaëder, häufig. —

Ein ausgezeichnete Kalkspath-Krystall vom Oberen See in Nordamerika zeigt nach G. vom Rath (Poggen. Annal.; 1874. Bd. 62.) folgende Combination:  $4 R. \frac{2}{5} R 2. - \frac{1}{5} R 3. R. 10 R. - \frac{1}{2} R 4. R 3. R 9. - 2 R 2. \frac{2}{3} R \frac{1}{3}$ . Das Skalenoëder —  $2 R 2$  ist für die Krystalle von Alston Moor in Cumberland so bezeichnend. — Nach Verf. kommen am Laacher-Cordierit folgende Formen vor:  $P, \frac{1}{2} P, 3, P \frac{3}{4}, P \frac{3}{2}; \infty P, \infty P 3$  und die 3 Pinakoide; auch erwähnt Vf. einer eigenthümlichen Verwachsung von Rutil und Eisenglanz (Ebenda). —

Max Bauer (Ztschr. d. deut. geol. Ges.; 1874. S. 180 etc.) bespricht die optischen Verhältnisse des Margarits und einiger anderer glimmerähnlichen Mineralien und eine eigenthümliche Zwillingsstreifung am Eisenglanz. Aus A. Schrauf's Monographie des Roselith ergeben sich folgende Hauptresultate für dessen Krystalle, als: Axen-Verhältniss  $a : b : c = 2,2046 : 11, 4463. = 91^\circ \mu = 89^\circ 26' 2 = 90^\circ 40.$  —

### III. Pseudomorphosen.

Genth, F. A. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 1.) fand in Hindustan, Unionville, in Nord-Carolina, Alabama u. s. w. Pseudomorphosen von Spinell nach Korund. —

A. v. Lasaulx (Ebenda; H. 2.) fand im Stahlberge bei Müsen eine Pseudomorphose von Bitterspath nach Kalkspath; Landberg eine von Hyalit nach Aragonit bei Grisnidda in Böhmen. — Nach den Untersuchungen von E. Weiss (Ztschr. d. deut. geol. Ges.; 1873.) sind die Steinsalz-Pseudomorphosen von Westeregeln solche von Steinsalz nach Steinsalz, und von Steinsalz nach Carnnalit. Aus dessen Analysen geht hervor, dass die Pseudomorphosen nach Steinsalzwürfeln in der Hauptsache Chlornatrium, durch merklichen Gehalt von Gyps verunreinigt sind, also in der That einem Infiltrat von oben entsprechen. Viel reiner sind die rothen Pseudomorphosen in scheinbarer Dihexaëderform. —

Als Umwandlungs-Product von Korund fand F. A. Genth (Journ. f. prakt. Chem.; 1874. Bd. 9.) den Turmalin zu Unionville, und ebenso den Fibrolit und Cyanit in Conecticut. — Nach V. v. Zepharovich finden sich zu Westeregeln unfern Stassfurt Glauberitkrystalle und Steinsalz-Pseudomorphosen vor. (Min. Mitthlg.; V. Bd.) —

### VI. Vorkommen der Mineralien.

#### Neue Fundorte.

Ueber aufgefundenene Tellur- und Wismuth-Mineralien in den Vereinigten-Staaten von Nordamerika berichtet nachträglich Burkart. (Leonhard's min. Jahrb.;

1874. H. 1.) — Laspeyres (Ebenda.) fand den Schillerquarz in Indien. — K. v. Fritsch berichtet über Anhydrit und Gyps bei Airolo und in der Val Canaria. (Das St. Gotthard-Gebirge; 1874.) — In dem körnigen Kalksteine der argentinischen Republik kommen nach Alfr. Stelzner (Min. Mitthlg. n.; 1873. H. 3) folgende Mineralien vor: 1) Quarz; 2) Orthoklas; 3) Hornblende; 4) Biotit; 5) Titanit; 6) Granat; 7) Epidot; 8) Kokolith; 9) Wernerit; 10) Wollastonit; 11) Chondroit; 12) Serpentin; 13) Ceylanit; 14) Kalkspath und 15) Malachit. In den granitischen Quarzstöcken in der Sierra von Cordoba finden sich nach Verf. Glimmer, Orthoklas, Beryll, Apatit und Triplit. — J. B. Meader (Proc. of the Bost. Soc. etc.; Vol. XIV.) entdeckte in Utah eine sehr reichliche Wismuthgrube. — Albit-Krystalle in Begleitung von Orthit fand G. vom Rath (Poggend. Annal.; 1873.) unfern Heisterbach im Siebengebirg; am Mont-Dore Hypersthen-Krystalle. — Wollastonit im Phonolith des Kaiserstuhls bei Freiburg im Breisgau, und Graphit vom Korallenberge zwischen Endorf und Recklinghausen im obern Röhrthal, Westphalen, fand G. vom Rath. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 5.) — Alfr. Stelzner (Min. Mitthlg. n.; 1873. H. 4) in den Enargit-Gängen des Famatina-Gebirges Enargit, Famatinit, Kupferkies, Kupferindig, Eisenkies, kupferhaltigen Eisenvitriol, Blende, Gold u. Rothgiltigerz; dann Quarz, Hornstein, Baryt, Steinmark und Schwefel. — Als Fundorte von krystallisiertem Magnesite,  $O R. \infty P 2$ , gibt J. Rumpf (Min. Mitthlg. n.; 1873. H. 4.) an: Mariazell in Steyermark und Flachau bei Salzburg.

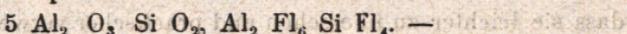
A. Streng (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 6.) zählt folgende Mineralien auf, die in den Blasenräumen der Basalte sich vorfinden: 1) Phillipsit; 2) Apophyllit; 3) Mesolith; Faujasit mit Pseudomorphosen von Palagonit; 4) Gismondin, mit Pseudomorphosen nach Bol. — Neue mexikanische Fundorte einiger Mineralien theilt Burkart mit, (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 6.) als: 1) des Edlen Opals von Real del Monte, des Porphyrs; 2) des Gediegen Arsenik zu la Pechuga; 3) des Gediegen Platin zu Hidalgo und verschiedener Eisenkiese. —

Das Schnörr fand zu Planitz und Grünau bei Wildenfels Kalkspath, Blende aus dem Sphärosiderit der Steinkohlen-Formation und Schillerquarz. — Der Stephanit oder Melanglanz findet sich in Sachsen nach Aug. Frenzel in den verschiedensten und schönsten Krystall-Combinations. (Dessen min. Lexikon für Sachsen.) —

## V. Mineral-Chemie.

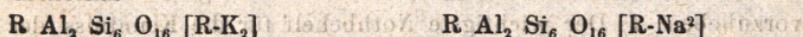
### Chemische Constitution.

Ueber das sogenannte Katzenauge und den Faserquarz stellt H. Fischer (Tschermak's min. Mitthlg.; 1873. I.) Untersuchungen an, und fand bei denselben auch nicht eine Spur von Amianth-Faser, sondern parallele Faser-Bildung. Er hält daher das Katzenauge entweder für einen ursprünglichen Faserquarz, oder für eine Pseudomorphosen-Bildung. — Klemm gibt für den Topas die Formel:

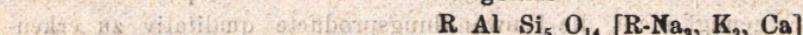


Nach Theod. Petersen's (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 3.) Auffassung kommen den bekannten Feldspathen die nachfolgenden Formeln zu, wobei Vf. bemerkt, dass diess noch keine Molekular-, sondern nur Zusammensetzungsformeln sein sollen.

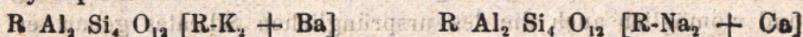
Orthoklas Albit



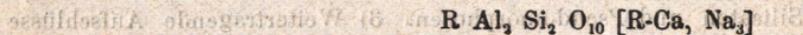
Oligoklas



Hyalophan Andesin



Labradorit



Onorthit.



D. Brauns hat eine natürliche Gruppierung derjenigen Silicate versucht, in welchen neben der Kieselsäure die Thonerde auftritt. Nach ihm zerfallen die Thonerde-Silicate in folgende 15 Gruppierungen: 1) Petalit und Kastor; 2) die Andalusit-Gruppe mit Topas, Disthen; 3) die Feldspathe; 4) die Zeolithe; 5) die Augite und Hornblendens; 6) die Leucit-Gruppe; 7) der Beryll; 8) Granat; 9) der Cordierit; 10) die Epidot-Gruppe; 11) die Glimmer-Gruppe; 12) der Nephelin und die Tur-

naline; 13) die Olivin-Gruppe; 14) die Sodalith-Gruppe und 15) die Vesuvian-Gruppe. — Carl Zerrrenner (Min. Mitthlg.; 1874. H. 1.) wies am Wolfenit zu Pribram den Hemimorphismus nach. —

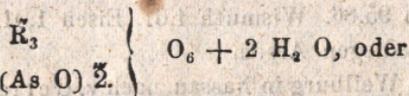
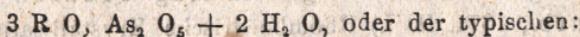
Bezüglich des Krystallwassers glaubt von Kobell (Münch. acad. Sitzgsber.; 1874. II.) mehrfach erwiesen zu haben, dass dessen Aufstellung, wie alt und verbreitet sie auch ist, nicht correct sei und wenn die Constitutionsformel einer solchen Zugabe bedarf, so spricht das nicht für sie; denn sie gibt damit dem übrigen Atomencomplex einen Anhang fremdartiger Natur, vergleichbar einer als gesetzlich angesprochenen Combination von chemischer Verbindung und nicht chemischer Einmischung, und dergl. anzunehmen ist nicht zulässig. Diese Constitutionsformeln bieten, allerdings mit vielen Weitläufigkeiten, für die Beurtheilung einer Mischung mehr als die empirisch-atomistischen Formeln, das ist aber auch bei den gewöhnlichen binären Formeln der Fall und diese haben den Vorzug, dass sie leichter zu übersehen und practischer verwendbar sind. —

Der sogenannte Wiserin aus dem Binnenthal ist nichts anderes als Anatas nach C. Klein. (Leonh. min. Jahrb.; 1874 H. 9.) —

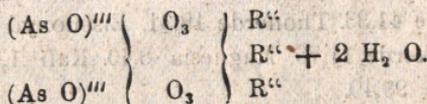
Aus Karl Haushofer's Arbeit über die „Constitution der Silicate“ etc. sind insbesondere nachfolgende Sätze hervorzuheben: 1) Der wichtigste Nothbehelf für die Kenntniss der Silicatconstitution ist das Studium der Pseudomorphosen. Allein es genügt nicht, die Umwandlungsproducte qualitativ zu erkennen, sondern es ist dringend geboten, dass ihre Zusammensetzung und womöglich auch die des ursprünglichen Silicates genau ermittelt werden. 2) Ein gleiches gilt von künstlich hergestellten Silicaten und Pseudomorphosen. 3) Weitertragende Aufschlüsse über den Bau der Silicate können durch partielle Zersetzungen natürlicher Silicate auf dem Wege des Experimentes erlangt werden. Wenn es gelingt, durch die Einwirkung eines schwachen Lösungsmittels, z. B. durch überhitztes Wasser oder Alkalilösung, eine ungleichförmige Zersetzung eines Silicates zu bewirken, so dass der Rückstand eine andere Zusammensetzung zeigt, als der zersetzte Theil, so scheint dadurch die Möglichkeit gegeben, Schlüsse auf den Zusammenhang der einzelnen Atome und Atomgruppen in der Verbindung mit grosser Wahrscheinlichkeit zu ziehen. Ganz besonders dürften sich für solche Untersuchungen

die Silicate der Nephelin- und Hauyngruppe eignen. Im Allgemeinen sind wohl die wasserhaltigen Silicate leichter zersetzbar, allein die noch ungelöste Frage über die Stellung des Wassers in solchen Verbindungen lässt vorerst kaum sichere Resultate von der Untersuchung derselben erwarten. 4) Von gleicher Bedeutung wären künstliche Substitutionsproducte, z. B. ein Austausch von Alkalien gegen alkalische Erden, von verschiedenen Säuren bei entsprechender Behandlung. Auch in dieser Hinsicht versprechen die Silicate der Hauyngruppe am meisten ein Resultat. 5) Endlich sind, wie schon erwähnt, von der Darstellung u. Untersuchung siliciumhaltiger Kohlenstoffverbindungen wichtige Aufschlüsse auch über die Constitution und besonders über das Moleculargewicht der natürlichen Silicate zu erwarten. —

Nach Clemens Winkler entspricht die chemische Constitution des Roselith der dualistischen Formel:



nach Kolbe's Schreibweise:



(Journ. f. prakt. Chem.; Bd. X., S. 190.) —

Paul Groth's Untersuchungen über den Speiskobalt (Poggend. Annal.; Bd. 152, S. 249) beweisen, da derselbe pentagonal-hemiëdrisch krystallisirt, dass derselbe in Folge seiner Hemiëdrie und thermoelektrischen Eigenschaften isomorph ist, mit Eisenkies und Kobaltglanz, und seine chemische Zusammensetzung deshalb = (Co, Ni, Fe) As<sup>2</sup> ist. —

Nach C. Hintze (Ebenda.) ist die chemische Zusammensetzung des Leadhillit: 1) nicht  $PbSO_4 + 3PbCO_3$ , wie bisher angenommen wurde, sondern  $2PbSO_4 + PbO + 2H_2O$ , und 2) sei der als neues Mineral von Laspeyres aufgestellte Maxit identisch mit dem Leadhillit. —

## VI. Mineral-Analysen. Neue Mineralien.

Albit-Krystalle von Passeir, nach J. Rumpf. (Min. Mitthlg. n.; 1874. 2.) Spec. G. = 2,61. Kieselsäure 66,13. Thonerde 20,93. Eisenoxyd 2,24. Kalkerde 0,64. Natron 11,10 = 101,04.

**Allophit** von Langenbielau in Schlesien, nach Websky. (Ztschr. d. deut. geol. Ges; 1873.) H. = geringer als Kalkspath; spec. G. = 2,641. Kieselsäure 36,225. Thonerde 21,925. Magnesia 35,325. Eisenoxyd 2,175. Chromoxyd 10,840. Wasser 2,975 = 99,675.

Formel:  $2 (\text{Al}_2 \text{O}_3, \text{Si O}_2) + 3 (3 \text{Mg O}, \text{Si O}_2)$ .

**Andesit** von Pululagua, nach G. vom Rath. (Sitzgsber. der niederrhein. Ges. etc.; 1873. Dec.) Spec. G. = 2,666. Kieselsäure 60,48. Thonerde 25,35. Kalk 7,25. Kali 0,08. Natron 7,28 = 100,44.

Formel:  $(\text{Ca O} + \text{Na}_2 \text{O}, \text{K}_2 \text{O}) \text{Al}_2 \text{O}_3, \text{Si O}_2$ .

**Antigorit** von Zermatt, nach v. Kobell. (Münch. Akad. Sitzgsber.; 1874. II.) Kieselerde 42,73. Magnesia 36,51. Eisenoxydul 7,20. Thonerde 1,33. Wasser 11,66 = 99,43.

Formel:  $\text{Mg H}^2 + 2 \text{Mg Si}$ .

**Arsenglanz** von Freiberg, nach Aug. Frenzel. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.) Rhomboëdrische Krystallisation; spec. G. = 5,3 Arsen 95,86. Wismuth 1,61. Eisen 1,01. Schwefel 0,99 = 99,47. Ist gediegen Arsen.

**Basalt** von Weilburg in Nassau, nach v. Gerichten. (Annal. der Pharm.; 1874 I. 6.)

Kieselsäure 41,33. Thonerde 18,31. Eisenoxyd 8,52. Eisenoxydul 6,10. Kalkerde 11,76. Magnesia 8,40. Kali 1,01. Natron 2,34. Wasser 1,63 = 99,40.

**Buntkupfererz** bei Wittichen, nach F. Sandberger. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 6.) Schwefel 23,95. Kupfer 64,03. Eisen 11,31 = 90,29.

**Cabrerit** aus Spanien, nach Aug. Frenzel. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.) Spec. G. = 2,92; Gypshärte; monoklinisch. Arsensäure 41,42. Nickeloxydul 25,03. Kobaltoxydul 1,49. Magnesia 6,94. Wasser 25,78 = 100,66.

Formel:  $3 (\text{Ni O}, \text{Mg O}) \text{As O}_3 + 8 \text{H}_2 \text{O}$ .

**Chrysotil** von Zermatt, nach v. Kobell. (Acad. Sitzgsber.; 1874.) Kieselerde 42,5. Magnesia 43,0. Eisenoxydul 2,0. Wasser 13,1 = 100,6.

Formel:  $\text{Mg H}^2 + 3 \text{Mg Si}$ .

**Clarit**, ein neues Mineral, aus der Grube in der Hinterkach, nach F. Sandberger. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 9.) Anscheinend rhombisch krystallisirt; bestehend aus Kupfer, Antimon, Arsen und Schwefel.

**Columbit** bei San Roque, nach Stelzer. (Min. Mitthlgn.; 1873. H. 4.) Columbidsäure 77,73. Wolframsäure 0,29. Kupferoxyd 0,34. Kalkerde 1,52. Magnesia 0,35. Eisenoxydul 14,98. Manganoxydul 6,13 = 101,34.

**Cosalith** (Rezbanyt) von Rezbanya, nach Aug. Frenzel. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.) H. =  $2\frac{1}{2}$  — 3; spec. G. = 6,22. Blei 38,04. Wismuth 35,46. Kupfer 0,58. Silber 1,24. Eisen 3,09. Zink 1,53. Schwefel 15,88. Arsen 3,02 = 99,11.

Formel:  $Pb_2 Bi_2 S_5$ .

**Culsageeit** vom Culsagee-Fluss, N. Carolina, nach Cooke. (Amer. Proc. of Arts etc.; 1874.) Kieselsäure 37,58. Thonerde 19,73. Eisenoxyd 5,95. Eisenoxydul 0,58. Magnesia 25,13. Wasser 11,09 = 100,06.

Formel:  $R_3 R O_{12} Si_3 3 H_2 O$ .

**Desmin** von der Seisser Alpe in Tyrol, nach Th. Petersen. (XIV. Ber. d. Offenb. Ver. f. Naturk.) Spec. G. = 2,167. Kieselsäure 55,61. Thonerde 15,62. Kalk 7,33. Natron 2,01. Kali 0,47. Wasser 18,19 = 99,23.

Formel:  $Ca Al_2 Si_6 O_{16} + H_2 O$ .

**Dudleyit**, neue Species, von Nord-Carolina, nach Genth. (Contribut. etc. of Philad.; No. I) Kieselsäure 32,42. Thonerde 28,42. Eisenoxyd 4,99. Eisenoxydul 1,72. Magnesia 16,87. Lithion 0,19. Natron 1,52. Kali 0,56. Wasser 13,43 = 100,12.

Formel:  $2 (3 R O, 2 Si O_2 + (4 R_2 O_2, 3 Si O_2) + 10 H_2 O$ .

**Eisenplatin** aus Russland, nach Aug. Frenzel. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.) Spec. G. = 14,92. Platin 76,97. Eisen 10,97. Kupfer 1,04. Unlösliches 1,45.

Formel:  $Fe Pt_2$ .

**Ettringit**, ein neues Mineral, in Kalkeinschlüssen der Lava von Ettringen (Laacher Gebiet), nach Joh. Lehmann. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 3.) Hexagonal; Gypshärte; spec. G. = 1,7504.

$Al_2 O_3 = 7,76\%$ ,  $S O_3 = 16,64$ .  $Ca O = 27,27$ .  $K_2 O = 46,82$ . Verlust 2,51 = 100,00.

Formel:  $Al_2 O_3, 3 S O_3 + 6 (Ca O, H_2 O) + 26 aq$ .

**Feldspath** triklinischer von Weilburg, nach Theod. Petersen. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 3.) Spec. G. = 2,691. Kieselsäure 58,88. Thonerde 26,94. Magnesia Spur. Kalk 7,96. Natron 6,01. Kali 0,68 = 100,47.

2\*

**Foresit**, ein neues Mineral, aus den Granitgängen der Insel Elba, von G. vom Rath. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 5.) Spec. G. = 2,207.

Kieselsäure 49,27. Thonerde 28,14. Kalkerde 5,76. Natron 2,05. Wasser 14,78 = 100,00.

Formel:  $\text{Na}_2 \text{O}, 3 \text{Ca O}, 8 \text{Al}_2 \text{O}_3, 24 \text{Si O}_2, 24 \text{H}_2 \text{O}$ .

**Glimmer schwarzer** von Tscherborkul in Sibirien, nach Albin Zellner. (Min. Mitthlg.; 1873. H. 2.) Spec. G. = 3,001. Kieselsäure 38,49. Thonerde 14,43. Eisenoxyd 5,44. Eisenoxydul 14,75. Magnesia 16,35. Kali 8,12. Natron 0,53. Wasser 0,89 = 99,00.

**Grochanit** von Grochau in Schlesien, nach Websky. (Ztschr. d. deutsch. geol. Ges.; 1873.) H. = unter 6; spec. G. = 4,031. Kieselsäure 28,20. Thonerde 24,56. Eisenoxydul 5,27. Magnesia 30,94. Wasser 12,14 = 101,12.

Formel:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{R}_4 \text{Si}_2 \text{O}_8 \\ \text{H}_6 \text{Al O}_6 \end{array} \right.$

**Hallit** von Millbury, nach Munroe. (Amer. Proc. of Arts etc. 1874) Kieselsäure 35,97. Thonerde 7,61. Eisenoxyd 8,83. Eisenoxydul 1,13. Magnesia 31,94. Kali 0,43. Wasser 14,32 = 90,93.

Formel:  $\text{R}_{12} \text{R}_2 \text{O}_{36} \text{Si}_3 12 \text{H}_2 \text{O}$ .

**Huantajayit** im nördlichen Peru, ein neues Mineral, nach Raymondi. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 2.) Würfeln; H. = 2; Chlorsilber 11; Chlornatrium 89 = 100.

**Hygrophilit**, ein neues Mineral, von Halle, nach Loepeyres. (Tschermak's min. Mitthlg.; 1873. H. 3.) Kieselsäure 48,784. Thonerde 31,920. Eisenoxydul 3,145. Kalkerde 1,065. Magnesia 1,718. Kali 5,673. Natron 1,364. Wasser 9,015 = 102,684. Gehört zur Pinit-Gruppe.

**Jordanit** von Nagyag, nach Tschermak. (Dessen min. Mitthlg.; 1873. H. 3.) Tafeln. Schwefel 17,06. Arsen 9,90. Antimon 1,87. Blei 70,80 = 99,63.

**Kaolin** von Langenstriegis, nach Aug. Frenzel. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.)

Kieselsäure 48,82. Thonerde 48,51. Wasser 13,20 = 100,53.

**Kerit** von Nord-Carolina, ein neues Mineral, von A. Genth. (Contributions etc. etc. of Philadel.; Nr. I.) Spec. G. = 3,303. Kieselsäure 38,31. Thonerde 11,41. Eisenoxyd 1,93. Ei-

senoxydul 0,32. Nickel- und Kobaltoxydul 0,29. Magnesia 26,30. Wasser 21,22 = 99,78.

Formel:  $2 (3 R O, 2 Si O_2) + (R_2 O_3, Si O_2) + 10 H_2 O$ .

Klinochlor von Chester in Pennsylvania, nach Ed. Neminarz. (Min. Mitthlg. n.; 1874. 2.) Kieselsäure 31,08. Thonerde 18,85. Chromoxyd 1,09. Eisenoxyd 1,55. Eisenoxydul 2,33. Magnesia 33,50. Kalkerde 0,81. Wasser 11,53 = 100,74.

Ludwigit, ein neues Mineral, aus dem Banate, nach G. Tschermak. (Min. Mitthlg. n.; 1874. H. 1.) H. = 2; spec. G. = 3 — 4. Borsäure 16,09. Eisenoxyd 39,92. Eisenoxydul 12,46. Magnesia 31,69 = 98,93.

Formel:  $3 Mg O. B_2 O_3 + Fe O. Te_2 O_3$ .

Luzonit von der Insel Luzon, nach A. Weisbach. (Min. Mitthlg. n.; 1874. H. 3.) H. =  $3\frac{1}{2}$ ; spec. G. = 4,42; isomorph mit dem Famatinit. Kupfer 47,51. Eisen 0,93. Arsen 16,52. Antimon 2,15. Schwefel 33,14 = 100,25.

Maconit, ein neues Mineral, von Macon, nach Genth (Contrib. etc. of Philad.; I.) Spec. G. = 2,87. Kieselsäure 34,24. Thonerde 21,41. Eisenoxyd 12,28. Eisenoxydul 0,32. Kobalt- und Nickeloxydul 0,11. Magnesia 14,30. Kali 5,49. Natron 0,53. Wasser 11,81. Korund 0,20 = 100,69.

Formel:  $3 R O, 2 Si O_2 + 2 (R_2 O_3, Si O_2 + 5 H_2 O)$ .

Magnesiaglimmer von Pargas in Finnland, nach E. Ludwig. (Min. Mitthlg. n.; 1874. H. 3.) Spec. G. = 2,86. Fluor 4,21. Kieselsäure 43,43. Thonerde 13,76. Eisenoxyd 0,16. Eisenoxydul 1,35. Magnesia 27,20. Kali 8,06. Natron 1,30. Lithion Spur. Wasser 0,92 = 100,39.

Manganochromit, nach Web'sky. (Ztschr. d. deutsch. geol. Ges.; 1873.) Thonerde 24,39. Chromoxyd 33,24. Eisenoxydul 12,47. Magnesia 11,41 = 81,52.

Marmolit von Hoboken, nach v. Kobell. (Münch. akad. Sitzgsber.; 1874. II.) Kieselerde 42,00. Magnesia 41,00. Eisenoxydul 0,90. Thonerde 0,26. Wasser 15,00 = 99,16.

Milarit, nach H. Eck. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 1.)

Spec. G. = 2,5. Kieselsäure 70,04. Thonerde 14,62. Kalkerde 10,05. Magnesia 0,20. Kali 5,74. Natron 0,65. Wasser 1,69 = 99,99.

Formel:  $(K; H, Na)^6 (Ca; Mg)^3 Al^2 Si^{21} O_{54}$ .

Mineral von Kraupath in Steyermark, nach v. Kobell. (Münch. Akad. Sitzgsber.; 1874. II.) Weich; H. = 2,5 — 3;

spec. G. = 2,13. Kieselerde 42,00. Magnesia 38,50. Eisenoxydul 1,00. Wasser 17,50 = 99,0. Spuren von Thonerde und Mangan-oxyd. Die Mischung steht nahe der des Marmolit von Hoboken.

Miriquidit von Schneeberg, nach Aug. Frenzel. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.)

Rhomboëdrisch; spröde; Härte = 4. Bleioxyd, Eisenoxyd, Arsensäure, Phosphorsäure und Wasser.

Mispickel vom Leyerschlag bei Schladning, nach J. Rumpf. (Min. Mitthlg. n.; 1874. H. 3.)

Zwillingskrystalle; spec. G. = 5,89. Schwefel 21,06. Arsen 45,23. Eisen 34,18. Nickel 0,29 = 100,76.

Natronorthoklas vom Schwarzwald, nach v. Gerichten. (Annal. der Pharm.; 1874. I., 6. H.)

Kieselsäure 68,18. Thonerde 16,60. Eisenoxyd 0,45. Kalkerde 3,70. Magnesia 1,38. Natron 4,70. Kali 5,81 = 100,82.

Neolith von Freiberg, nach Aug. Frenzel. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.)

Kieselsäure 22,28. Thonerde 16,82. Eisenoxyd 2,44. Eisenoxydul 41,19. Manganoxydul 4,23. Kalkerde 1,82. Magnesia 1,31. Wasser 8,88 = 99,97.

Formel:  $Al_2 O_3 \cdot Si O_2 + 4 Fe O \cdot Si O_2 + 3 H_2 O$ ; somit kein Billit.

Oligoklas vom Gleisinger Fels im Fichtelgebirge, nach v. Gerichten. (Annal. d. Pharm.; 1874. H. 6.)

Kieselsäure 61,36. Thonerde 22,25. Eisenoxyd 1,60. Kalkerde 1,10. Magnesia Spur. Natron 11,06. Kali 2,07 = 99,44.

Olivin vom Vesuv, nach E. v. Dingelstedt. (Min. Mitthlg. n.; 1873. II.) Spec. G. = 3,261. Kieselsäure 42,30. Magnesia 51,64. Eisenoxydul 5,01. Thonerde 0,42. Kalkerde 1,08 = 100,45.

Plagioklas von Pululagua, nach G. vom Rath. (Sitzgsb. d. niederrhein. Ges.; 1873. Decbr.) Spec. G. = 2,659. Kieselsäure 59,39. Thonerde 26,08. Kalk 8,20. Kali 0,22. Natron 6,74 = 100,63.

( $Ca O + Na_2 O, K_2 O$ ):  $Al_2 O_3 : Si O_2$ .

Rhagit von Neustädte, nach A. Weisbach. (Abhdlgn. aus d. Gebiete des Berg- und Hüttenw.) Wismuthoxyd 72,8. Arsensäure 14,2. Wasser 4,6. Eisenoxyd und Thonerde 1,6. Kobaltoxydul 1,5. Kalkerde 0,5. Bergart 3,3 = 98,5.

Formel:  $\underline{Bi}^5 \underline{As}^3 \underline{H}^s$ .

Roselith von Schneeberg, nach A. Weisbach. (Leonh.

min. Jahrb.; 1874. H. 1.) Rhombisch; bestehend aus Kalkerde, Magnesia, Kobaltoxydul, Arsensäure und Wasser. Sehr selten. Von sehr schöner rother Farbe.

Selenwismuthglanz von Guanajuato in Mexiko, nach Aug. Frenzel. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 7.) Derbe Massen; H. =  $2\frac{1}{2}$  — 3; spec. G. = 6,25.

Wismuth 67,38. Selen 24,13. Schwefel 16,60 = 38,11.

Formel:  $\text{Bi}_2 \text{Se}_3$ .

Selenwismuthzink, eine neue Species, aus Mexiko. nach Leonh. Castillo und Burkart. (mineral. Jahrb.; 1874. H. 3.) H. = 2; spec. Gew. = 5,15. Wismuth 65,4. Selen 16,7. Zink; Eisen 2,8 = 84,9.

Strigovit von Striegau in Schlesien, nach Websky. (Ztschr. d. deut. geol. Ges.; 1873.)

Kieselsäure 28,425. Thonerde 16,604. Eisenoxyd 11,432. Eisenoxydul 26,211. Manganoxxydul 7,247. Kalkerde 0,364. Magnesia 0,364. Wasser 9,309 = 99,956.

Formel:  $\text{H}_2 \text{R}_2 \overset{\text{II}}{\text{R}} \overset{\text{VI}}{\text{Si}} \text{O}_{11}$ , worin  $\overset{\text{II}}{\text{R}_2} = \frac{1}{2} \text{Fe} + \frac{1}{2} (\text{Mn}, \text{Ca}, \text{Mg})$  und  $\overset{\text{VI}}{\text{R}} = \frac{2}{3} \text{Al} + \frac{1}{3} \text{Fe}$ .

Triplit in der Sierra von Cordoba, nach M. Siewert. (Min. Mitthlgn.; 1873. H. 4.) Phosphorsäure 35,65. Eisenoxydul 18,30. Manganoxxydul 37,84. Kalkerde 4,46. Fluor 4,94. Gangart 0,13 = 101,32.

Tschermakit: von Bamle in Norwegen, eine neue Feldspath-Species, nach Fr. von Kobell. (Sitzgsber. d. Münch. Akad? 1873. H. 3.) H. = 6; spec. G. = 2,64. Kieselerde 66,57. Thonerde 15,80. Magnesia 8,00. Natron mit einer Spur von Kali 6,80. Wasser 2,70 = 99,87.

Formel:  $3 \overset{\text{R}}{\text{Si}} + \overset{\text{Al}}{\text{Si}}^2$  oder mit Si zu  $3 \overset{\text{R}}{\text{Si}} \frac{1}{2} + \overset{\text{Al}}{\text{Si}}^2$ .

Veszelyit, ein neues Mineral, von Bogschan im Banat, nach A. Schrauf. (Leonh. min. Jahrb.; 1874. H. 6.) Triklin;  $4 \text{Cu O P}_2 \text{O}_5 + 5 \text{H}_2 \text{O}$ .

Vorhauerit von Monzoniberg in Fassa, nach v. Kobell. (Münch. akad. Sitzgsber.; 1874. II.) Kieselerde 41,28. Magnesia 39,24. Eisenoxydul 1,72. Manganoxxydul 0,30. Wasser 16,16. Phosphorsaurer Kalk und Chlorcalcium 0,96 = 99,59.

Willecoxit, eine neue Species, von Nord-Carolina, nach Genth. (Contrib. etc. of. Philad.; No. I.) Kieselsäure 28,96.

Thonerde 37,49. Eisenoxyd 1,26. Eisenoxydul 2,44. Magnesia 17,35. Natron 6,73. Kali 2,46. Wasser 4,00 = 100,69.

Formel:  $3 (2 R O, Si O_2) + 2 (2 R_2 O_3, Si O_2) + 2 H_2 O$ .

## VII. Astropetrologie.

**Burkart:** Die Meteoreisenmasse von dem Berge Descubridora bei Poblazon unweit Catorze im Staate San Louis Potosi der Republik Mexiko. (Leonhard's min. Jahrb.; 1874. H. 1.) Dieser Meteorit wurde schon zwischen den Jahren 1780 und 1783 aufgefunden, 575 Kg. schwer; ausgesprochenes Prisma; spec. G. = 7,38. Besteht nach Patricio Murphy aus Eisen 89,51. Nickel 8,05. Kobalt 1,94. Schwefel 0,45. Spuren von Chrom und Phosphor sowie Verlust 0,05 = 100,00. Härte = 8.

**Rose, G.:** Ueber das Meteoreisen von Iquique in Peru. (Aus: „Festschrift zur Feier d. 100 jähr. Bestehens der Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin.“) M. 2 Taf. in Steindr.; Berlin 1874. 15 Ngr.

Im Meteorit von Breitenbach entdeckte Nevil Stroy Maskelyne eine neue krystallisirte Form der Kieselsäure, und nannte sie Asmanit. (Sitzgsber. d. niederrhein. Ges. f. Natkde.; 1874. Mai.) Rombisch; spec. G. = 2,245; Härte = 2,247. Kieselsäure 97,43. Eisenoxyd 1,124. Kalk 0,578. Magnesia 1,509 = 100,641. Nach vom Rath: Kieselsäure 96,3. Eisenoxyd 2,0. Kalk Spur. Magnesia 1,1.

## VIII. Nekrolog.

In Leonhard's min. Jahrb.; 1874. H. 1 und 9 ein Nekrolog über A. Breithaupt und H. Jos. Burkart, gest. am 4. Novbr. 1874. — Am 8. Juli verschied zu Frankfurt a. M. Dr. Friedr. Hesenberg. (Ihm widmete G. vom Rath: „Worte der Erinnerung“, Bonn 1874, und in Leonhard's min. Jahrb.; 1874. H. 7.

near 0,22. Eisenoxyd 1,124. Magnesia 1,509. Wasser 4,00. Natron 6,73. Kali 2,46. Wasser 4,00 = 100,69. Formel:  $3 (2 R O, Si O_2) + 2 (2 R_2 O_3, Si O_2) + 2 H_2 O$ .

Wissenschaftl. Anstalten von Nord-Carolina nach Geogr. Anstalten von Philadelphia, No. 1. Kieselsäure 96,3.