

Die Mineralogie

in ihren
neuesten Entdeckungen und Fortschritten
im Jahre 1876.

XXIX. systematischer Jahresbericht

erstattet von

Dr. Anton Besnard in München.

I. Literatur.

Selbstständige Werke.

- Brush, G. J., and E. S. Dana:** Appendixes to *Danas Mineralogy*. New-York 1875. 8°.
- Cossa, Alfonso:** *Ricerche di Chimica Mineralogica sulla Sienite del Biellese*. Torino 1875. 4°. Pag. 33.
- Döltler, C.:** Die Bestimmung der petrograph. wichtigeren Mineralien durch das Mikroskop. Wien 1876. S. 36.
- Fellöcker, Sigm.:** Anschauungsunterricht in der Mineralogie. 3. Auflage. Mit Holzschn. gr. 8°. S. 52. Wien 1876.
- Gonnard, F.:** *Minéralogie du Département du Puy-de-Dome*. II. Edit. Paris et Lyon 1876. 8°. P. 192.
- Groth, P.:** *Physikalische Krystallographie und Einleitung in die krystallographische Kenntniss der wichtigeren Substanzen*. Mit 557 Holzschn. im Text etc. etc. Leipzig 1876. 8°. S. 527.
- Helmhacker, R.:** *Die Mineralogie u. Geognosie für Bergarbeiter an Steigerschulen (Bergschulen)*. gr. 8°. Wien 1876.
- Hirschwald, J.:** *Zur Kritik des Leucit-systems*. M. 1 Tfl., Lex. 8°. Wien 1876. S. 24.
- Hochstetter, F. v. und A. Bisching:** *Leitfaden der Mineralogie und Geologie für die oberen Klassen an Mittelschulen*. Mit 146 im Text eingedr. Holzschn. Wien 1876. 8°. S. 172.

- Kenngott, A.:** Lehrbuch der Mineralogie zum Gebrauch beim Unterricht an Schulen u. höheren Lehranstalten. 4. verm. und verb. Aufl. Mit 116 in den Text gedruckten Abbdgn. Darmstadt 1876. S. 210.
- Kenngott, A.:** Erster Unterricht in der Mineralogie. Darmstadt 1876. 8°. S. 31.
- Kleefeld:** Der Diamant. (Aus der „Sammlung gemeinverständlicher Vorträge etc. v. R. Virchow und F. v. Holtzendorff; No. 241. Berlin 1876. 8°.“)
- Klein, Carl:** Einleitung in die Krystallberechnung. Mit 196 Holzschnitten und 12 Tafeln. Stuttgart 1876. S. 293. 8°.
- Landauer, J.:** Die Löthrohranalyse. Anleitung zu qualitativen chemischen Untersuchungen auf trockenem Wege. Braunschweig 1876. 8°. S. 158.
- Leonhard, Gustav:** Die Mineralien Badens nach ihrem Vorkommen. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. Stuttgart 1876. kl. 8°.
- Mietsch, Hermann:** Die Ernst Julius Richter-Stiftung, mineralogische-geologische Sammlung der Stadt Zwickau. Zwickau 1875. 8°.
- Mineral-Vorkommen, die, in den Hohen Tauern.** 4 Blatt. Imp. Fol. Wien 1876.
- Mineralogical Magazine and Journal of the Mineralogical Society of Great Britain and Ireland.** Truro 1876. 8°. p. 28, 1 Pl.
- Nies, F.:** Die mineralogischen Sammlungen der landwirthschaftlichen Akademie Hohenheim. M. 1 lith. Plan. gr. 8°. Plieningen 1876. S. VI und 20.
- Pisani:** Traité élémentaire de Mineralogie. Précédé d'une préface par M. Des Cloizeaux. Avec 184 fig. dans le texte. Paris 1876. 8°. pag. 407.
- Rammelsberg, C. F.:** Handbuch der Mineralchemie. 2. Aufl. Leipzig 1875. I. und II. Theil. gr. 8°. S. 858.
- Rose-Sadebeck's Elemente der Krystallographie.** 2. Bd. A. und d. T.: Angewandte Krystallographie (Ausbildung der Krystalle, Zwillingsbildung, Krystallotektonik), nebst einem Anhang über Zonenlehre von A. Sadebeck. Berlin 1876.
- Scharff, Fr.:** Ueber den inneren Zusammenhang der verschiedenen Krystallgestalten des Kalkspaths. M. 5 Tfln. Frankfurt a/M. 1876. 4°. S. 61.

- Schleiden, W. J.: Das Salz. Seine Geschichte, seine Symbolik und seine Bedeutung im Menschenleben. Eine monographische Skizze. Leipzig 1875. 8°. S. 236.
- Stelzner, Alfr. und O. Pröls: Atlas der Mineralogie. 4. Taf. in Stahlst. nebst erläut. Texte. Hoch 4°. Leipzig 1875.
- Szabó, Jos.: Ueber eine neue Methode, die Feldspathe auch in Gesteinen zu bestimmen. M. 11 Holzschn. und 5 color. Tafn. gr. 8°. Budapest 1876. S. 88.
- Tschermak, Gust.: Mittheilungen mineralogische. Jahrgg. 1876. 4 Hefte. Lex.- 8°. Mit 7 Steintafn. Wien 1876.
- Vrba, L.: Krystallographische Tafeln für die mineralogischen Vorträge an der Prager Universität. 3. Aufl. gr. 4°. Prag. 1876.
- Zängerle, Max: Lehrbuch der Mineralogie. M. 205 in den Text eingedr. Holzschn. und einer geognost. Taf. in Farbendr. 2. Aufl. gr. 8°. Braunschweig 1876. S. VIII und 166.

II. Krystallographie.

Aus H. Baumhauer's Versuche über „Aetzfiguren am Lithionglimmer, Turmalin, Topas und Kieselzinkerz (Leonhard's min. Jahrb.; 1876. H. 1.) ergibt sich, dass die Eindrücke beim Lithionglimmer auf trikline Formen zurückzuführen sind, und dass die Beschaffenheit der Aetzfiguren des Turmalins mit dem Hemimorphismus dieses Minerals vollkommen übereinstimmt, ganz ähnlich wie beim Kieselzinkerz. — Friedr. Scharff (Ebenda) beobachtete die Selbstthätigkeit in ihrer Ausbildung gestörter, sowie im Berge zerbrochener und wieder ergänzter Krystalle, so dass man zu der Frage gelangt, ob nicht der Krystall ein selbständiges Wesen sei, wie die Pflanze, indem man in demselben ein gestaltendes Prinzip wirken sehe, nicht nur erhaltend und nährend, sondern auch heilend und ergänzend. —

Nach A. Kennigott (Ebenda) erscheint von den Krystallen des Schwefels von Lercara in Sicilien die als Grundgestalt angenommene Pyramide P an diesen als Sphenoid $\frac{P}{2}$, entweder für sich oder in Combination mit dem Gegensphenoid $\frac{P'}{2}$ ausserdem auch noch mit der sphenoidisch auftretenden Pyramide

$\frac{1}{3} P$, mit $0 P$, $P \infty$, $\infty P \infty$ u. $P \infty$. Die Spenoide $\frac{P}{2}$, einzelne bis über 2 Zoll gross, sind zum Theil wie Modelle. —

Ueber Augit- u. Adular-Krystalle berichtet Streng in „Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 2.“ — Aus A. Wichmann's (Ztschr. d. deutsch. geol. Ges.; Bd. 27, H. 3.) mikroskopischen Untersuchungen an Dünnschliffen von derbem Granat geht hervor, dass der grösste Theil der sogenannten Kolophonite, insbesondere der typische von Arendal, zu der Species Vesuvian gehört. —

Krystallographische Bemerkungen zum Gyps theilt H. Laspeyres mit (Tschermak's min. Mitthlg.; 1875. H. 3.) 1) Gypszwillinge von Eichstädt bei Merseburg; sie zeigen $\infty P \infty P \infty$ — P; 2) vom Papelsberge am Siebengebirge; $\infty P \infty P \infty$ — P; 3) von Eisleben; $\infty P \infty P \infty$ — P. + $\frac{5}{6} P$ 2. $\frac{5}{9} P \infty$ — $\frac{6}{7} P \frac{2}{3}$ — $\frac{2}{3} P \infty$, die beiden letzten Formen sind neu. —

Ein Brookitkrystall aus den Goldseifen bei Atliansk unfern Miask im Ural, zeigt nach G. vom Rath (Monatsber. der Berl. Akad.; 1875. Juli.) folgende Combination: ∞P . $P \frac{2}{3}$. P . $\frac{1}{2} P$. $2 P \frac{2}{3}$. $5 P \frac{10}{3}$. $2 P \frac{4}{3}$. $\frac{3}{2} P \frac{3}{3}$. $\frac{1}{2} P \infty$. $\frac{1}{4} P \infty$. $2 P \infty$. $\infty P \infty$. $\infty P \infty$. $0 P$. Die Sanidinkrystalle auf Drusen einer doloritischen Lava von Bellingen, Westerwald: ∞P . $\infty P \frac{2}{3}$. $P \infty$ 3. $\infty P \infty$. $\infty P \infty$. $0 P$. $P \infty$. $2 P \infty$. $\frac{2}{3} P \infty$. —

A. Sadebeck beobachtete Weissbleierz-Zwillinge nach dem Gesetze: Zwillingensaxe die Normale einer Fläche von $\infty P \frac{2}{3}$. (Poggendorf's Annal.; Bd. 156, S. 558.) Die theoretische Bedeutung dieser Zwillinge liegt darin, dass das Prisma, welchem die Zwillingsebene angehört, zum Hauptprisma eine einfache Beziehung hat, indem je zwei Flächen beider Prismen nahezu rechtwinklig zu einander sind. Denkt man sich jedes der zwei Prismen mit dem Brachypinakoid combinirt, so werden beide beinahezu Sechsecke sein, von denen das eine gegen das andere um 30° gedreht erscheint. Zettler beobachtete neuerdings von der Grube Haus Baden bei Badenweiler im Schwarzwald Zwillingkrystalle der Combination $\infty P \frac{2}{3}$. $\infty P \infty$. $0 P$. $\frac{1}{2} P \infty$. $P \infty$. $P \infty$ nach $\infty P \frac{2}{3}$. (Leonhard, die Miner. Badens; 3. Aufl.)

A. Sadebeck (Poggend. Annal.; Bd. 156, S. 561) beschreibt einen eigenthümlichen lauchgrünen Oligoklas-Zwillings-Krystall von Bodenmais in Bayern, der wie ein Spinell-Zwilling aussieht; ferner eine Zwillings-Streifung beim Titaneisen und Eisenglanz. —

G. vom Rath veröffentlicht in „Leonhard's min. Jahrb.; 1876. H. 4.“ mehrere krystallographische Arbeiten, als: über die oktaedrischen Krystalle des Eisenglanzes vom Vesuv; über die Verwachsungen von Biotit, Augit und Hornblende mit grösseren Augitkrystallen vom Vesuv; über Zwillinge des Turnerits aus Tavetsch und Binn; über Skorodit von Dernbach in Nassau; über Paramorphosen von Rutil nach Arkansit von Magnet Cove und über Augit von Traversella; dann über die Verwachsungen von Quarz auf Kalkspath von Schneeberg, sowie über den Basalt von Tannbergsthal. — Nach J. Strüver (Ebenda.) zeigt das Magneteisen vom Albanergebirge die Formen O , ∞P , ∞O , $2O2$, $3O3$, $\infty O3$, $5O\frac{5}{3}$, unter denen ihm $\infty O3$ und $2O2$ für Magneteisen neu scheinen. Für den dortigen Pleonast die neuen Formen $2O2$, $6O6$, $3O$, $7O$, $\infty O3$ und $5O\frac{5}{3}$. Am Hauyn beobachtete er neu den Pyramidenwürfel $\infty O2$ und Durchwachsungszwillinge, wie die vom Sodalith. Der Idokras vom Albanergebirge steht an Reichthum der Flächen jenem vom Monte Somma nicht nach. — An dem Analcim bei Friedeck in Böhmen ergaben sich nach Albr. Schrauf (Sitzsber. d. Wien. Kais. Akad. d. Wissensch.; 1876. No. VII.) ähnlich wie beim Leucit, Abnormitäten, welche mit dem tesserale System im Widerspruch stehen, indem selbst an den scheinbar einfachsten Krystallen mehrfache Zwillingsbildung vorhanden ist. — Nach R. Helmhacker (Tschermack's min. Mitthlg.; 1876. H. 1.) hat der Pyrit von Waldenstein in Kärnthen stets einen pentagododekaëdrischen, aber flächenreichen Habitus mit herrschendem $\frac{\infty O2}{2}$, an welchem untergeordnet alle übrigen Formen sich einstellen. —

Laspeyres beschreibt am Strontianit von Hamm stumpfe Krystallformen, die für ihn als bezeichnend gelten. (Naturw. Ges. zu Aachen; 1876. 14. Febr.) — Ueber die „Unbegrenzten regelmässigen Punctsysteme, als Grundlage einer Theorie der Krystalldestructur“ veröffentlicht Leonh.

Sohncke (Verh. d. naturw. Ver. zu Karlsruhe; 1876. 7. H.) eine grössere Abhandlung. — In gleicher Weise W. G. Hankel (Abhdlgn. d. k. Sächs. Ges. d. Wissensch.; Leipzig 1872—1875.) über die „Elektrischen Untersuchungen an Krystallen.“ — Aus G. vom Rath's (Berl. akad. Monatsber.; 1876. Febr.) Abhandlung über: Die Zwillingungsverwachsung der triklinen Feldspathe nach dem sogenannten Pereklin-Gesetze und über eine darauf begründete Unterscheidung derselben, ergibt sich, dass der Labrador nicht eben häufig eine Zwillingungsverwachsung parallel der Makrodiagonale bildet, und beherrscht nach Vf. das mathematische Gesetz mit grösster Strenge den Bau und die Stellung der Krystalle. — Vf. beschreibt ferner eine neue Combination des Kalkspaths von Elba, gebildet von einem neuen Skalenoëder, von $-2R$ und R , zu denen sich noch manchmal $R3$ und $-\frac{1}{2}R$ gesellen. Dem neuen Skalenoëder kommt das fast irrationale Symbol, $-\frac{3}{2}R^{20}$, wohl am nächsten. Ferner beobachtete er eine seltsame Fortwachsung eines Kalkspath-Krystalls von Oberstein, der theils einen rhomboëdrischen, theils einen skalenoëdrischen Habitus zeigt. (Poggend. Annal.; Bd. 158, S. 414.) — Am Beryll von Eidsvold in Norwegen (Miner. Mitthlgn. v. Tschermak; 1876. 2.) beobachtete Websky ein Aggregat 1—2 m. starker Prismen in der Combination ∞P , OP , $2P2$, P , zu welcher sich noch eine dihexagonale Pyramide gesellt, welcher den angestellten Messungen zufolge das Symbol $^{13}P^{13/11}$ zukommt. — Das Rothgültigerz von Andreasberg zeigt nach G. vom Rath (Poggend. Annal; 1876. Bd. 108) folgende Formen: R , $-\frac{1}{2}R$, $\frac{1}{5}R$, $^{11}R_3$, $\frac{1}{4}R_3$, $\frac{1}{5}R_5$, $\frac{1}{5}R_7$, $\frac{2}{3}R$, $\frac{8}{3}R_3$, R_5 , ∞P_2 und ∞R . Die Skalenoëder $\frac{1}{5}R^{11/3}$ und $\frac{2}{3}R^{8/3}$ sind neu. —

Ed. Dana (Americ. Journ.; XI.) fand zu Fannin in Georgia Staurolith-Zwillinge nach einem für denselben neuen Gesetz: Zwillingungsfläche $\infty P3$; sie erscheinen als Durchkreuzungs-Zwillinge. — Durch Messungen mit dem Contact-Goniometer wies v. Zepharovich (Lotos; 1876.) am Bournonit von Waldenstein in Kärnthen folgende Formeln nach: OP , ∞P_{∞} , ∞P_{∞} , ∞P_{∞} , $2P_{\infty}$, P_{∞} , ∞P , ∞P^2 , $\frac{1}{2}P$, P . Am Bournonit von Příbram fand er meist Zwillinge nach ∞P ; die Formen $\frac{1}{2}P^{3/2}$ und $\frac{1}{4}P^3$ sind neu. —

Die Gypskrystalle von Siftel bieten nach Paul Klien (Poggend. Annal.; Bd. 157.) ein zweifaches Interesse dar; durch ihre eigenthümlichen Gruppen und durch ihre Einschlüsse. Diese bestehen meist aus Eisenoxydhydrat. —

Einen Zwillingskrystall des Pyrrhotin von Outario beschreibt Ed. Dana (Americ. Journ.; T. XI.); dessen Seitenkantenwinkel der Pyramide ergab 163° , der Pyramide $\frac{20}{3} P$ entsprechend. Die Zwillingsfläche ist die Grundform P ; die Hauptaxen beider Individuen sind nahezu rechtwinklig zu einander. —

A. Sadebeck (A. d. Schriften d. naturw. Vereins; 1876.) bespricht in eingehender Weise die Darstellung der Theilgestalten, welche man bekanntlich als Spaltbarkeit und Gleitbarkeit unterscheidet, schildert die Beschaffenheit der Flächen der Theilgestalten, und die wichtigen Beziehungen der Theilbarkeit zu den Krystallformen. —

Paul Klien (Poggend. Annal.; Bd. 157.) gelangte zu Folge seiner Untersuchungen über Krystallotektonik des Gypses zu dem Resultate, dass die Anordnung der Subindividuen des Gyps im Klinopinakoid, als tektonischer Hauptebene, in der Hauptaxe und parallel der Kante von ∞P , als den tektonischen Hauptzonenaxen erfolgt. —

Beiträge zur Kenntniss des Turnerit lieferte Ch. O. Trechmann. (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 6.) und die Aetzfiguren am Adular, Albit, Flusspath wie chlorsauren Natron stellte H. Baumhauer (Ebenda) dar. —

Nach Edw. Dana (Americ. Journ.; 1876. Vol. 11.) ist der Chondrodit vom II. wie III. Typus aus der Tilly-Forster-Grube monoklinisch. —

Die symmetrischen Verwachsungen circular-polarisirender Krystalle erörtert P. Groth. (Poggend. Annal.; Bd. 158.) —

Ueber die Complementaryfarben des Gypses im polarisirten Lichte stellte v. Kobell Versuche an. (Sitzgsber. d. Münch. Akad.; 1876. II.) —

Zur Darstellung der Circularpolarisation durch Glimmerblättchen (Ebenda.) bringt Pfaff einen Beitrag. Nach ihm liegen die beiden Glimmerblättchen entweder in gleicher, oder in nichtgleicher Lage. Im ersten Falle beobachtet man: 1) eine Farbveränderung durch Drehung des Analyseurs, aber auch 2) eine noch viel rascher vor sich gehende Farbenwandlung

des Gypsblättchens durch Drehung der ganzen Combination, die ja bekanntlich bei dem Quarze keine Veränderung erzeugt. —

A. Des Cloizeaux: Mémoire sur l'existence, les propriétés optiques et cristallographiques, et la composition chimique du microcline, nouvelle espèce de Feldspath trichinique à base de potasse. (Compt. rend. ; 1876. Avril.) Vf. veröffentlicht in dieser Abhandlung eine neue Feldspathspecies unter dem Namen Mikroklin; identisch mit der gleichnamigen Species von Breithaupt (1830). —

III. Pseudomorphosen.

Ueber eine neue, seltene Pseudomorphose von Kalkspath nach Dolomithspath berichtet A. v. Lasaulx (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 3) auf Scheelit von Traversella. —

Aus Franz Eugen Geinitz (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 5.) Studien über Mineralpseudomorphosen ergeben sich nachfolgende Resultate: Eine Eintheilung der Mineral-Pseudomorphosen hat lediglich auf dem chemischen Zusammenhange der Substanzen des ursprünglichen und des pseudomorphosen Minerals zu basiren. Der Name Verdrängungs-Pseudomorphose für alle die Pseudomorphosen, bei denen kein chemischer Zusammenhang der Substanzen des ursprünglichen und des pseudomorphosen Minerals stattfindet, ist wegen seiner allzu engen Beschränkung wenig angemessen. Sowohl bei den Pseudomorphosen, bei denen ein solcher Zusammenhang besteht, als bei denen, wo dies nicht der Fall ist, lassen sich zwei Fälle der Bildungsweise unterscheiden und nachweisen: durch Umhüllung oder eigentliche Verdrängung, von denen namentlich die Umhüllung eine grosse Verbreitung hat, auf welche oft noch einer der beiden anderen Prozesse folgt. Häufig werden Krustenbildungen als der Beginn von Pseudomorphosen nachgewiesen, wo man sie anfänglich nicht vermuthet hatte. Eine scheinbar von innen ausgehende Umwandlung von Mineralien ist stets durch Sprünge, welche in das physikalisch verschieden beschaffene Innere des Krystalls hineinragen, bedingt. In einigen Pseudomorphosen von Chalcedon oder Hornstein nach Kalkspath finden sich krystallinische, mikroskopisch kleine Parthien von Kalkspath, die jedoch nicht als Zersetzungsrückstand, sondern als mit der Ausfüllungsmasse gleich-

zeitig entstandene Neubildungsprodukte anzusehen sind. Dasselbe Phänomen zeigen die als Pseudomorphosen nach Flussspath erkannten Chalcedonwürfel von Trestyan in Siebenbürgen, in denen kleine, frische Flussspathwürfel innerhalb der Chalcedonmassen zerstreut liegen. Bei einzelnen Pseudomorphosen von Quarz nach Kalkspath theilten sich auch Fluoralkalien in chemischen Reactionen. Flussspath findet sich durch chemische Reactionen in Steinmark-ähnliche, krystallinische Massen zersetzt. Die Umwandlung des Augites lieferte Grünerde, Kalkspath und Magnet Eisen. Erstere bildet die äussere Schicht der Pseudomorphose. Reine Borazitsubstanz zeigt ausgezeichnete Erscheinungen der Doppelbrechung. Im Borazit finden sich zahlreiche, senkrecht zu den Flächen stehende Fasern von derselben oder sehr ähnlichen Beschaffenheit, wie der Hauptkrystall, längs denen die Zersetzung zuerst in den Krystall eintritt. Die Leucit-Pseudomorphosen von Ober-Wiesenthal bestehen aus Saudin und Kaliglimmer. Eine Untersuchung des Martits lieferte keine, aus der Structur sich ergebende Aufklärung, ob derselbe eine Pseudomorphose von Eisenoxyd nach Magneteisen, oder eine selbstständige Mineralspecies ist.

IV. Wärme. Elastizität. Structur. Mikroskopie.

Ueber die Verbreitung der Wärme in den Körpern und ihre Beziehungen zu der Structur der Mineralien äussert sich Ed. Jannettaz (Bullet. de la soc. géol.; 1875. No. 8.), und P. Groth (Ztschr. d. deutsch. geol. Ges.; Bd. 27, H. 3) über die Elastizität regulärer Krystalle nach verschiedenen Richtungen.

Ueber einige Eigenthümlichkeiten in der mikroskopischen Structur der Feldspathe theilt Franz Rutley seine Resultate mit. (Quart. Journ. of Geol. Soc.; T. 31, No. 123.) 1) Die derben Partien des Orthoklas zeigen oft eine kreuzweis entwickelte Streifung, ohne dass solche Streifen sich als Structur-Ebenen, mittelbar oder unmittelbar bewiesen, die im Innern die spaltbare Masse durchziehen.

2) Diese Structur ist keineswegs noch genügend bekannt, indem sie bald, wohl in Folge von Zwillingbildung, unter polarisirtem Licht gewisse farbige Erscheinungen zeigt, bald die nämliche Structur durch Linien vertreten zum Vorschein kommt,

ohne aber von farbigen Phänomenen begleitet zu sein, wie dies bei der Zwillingbildung eines Minerals zu erwarten ist. 3) Eine derartige Structur ist auch zuweilen in Feldspath-Lamellen zu beobachten, die nur Parallell-Streifung zeigen. 4) In solchen Lamellen und auch in einigen deutlich ausgebildeten Krystallen delmt sich die erwähnte kreuzweis entwickelte Structur oft nur über einen sehr geringen Raum aus, während der übrige Theil der Lamelle oder auch des Krystalls die gewöhnliche Zwillingstreifung oder gar keine zeigt. 5) In Fällen solcher Art ist wohl eine nähere Bestimmung, welchem Krystallsystem der Feldspath angehört, kaum möglich; selbst mit Hülfe der mikroskopischen Mittel. 6) In den Sanidin-Krystallen gewisser Trachyte ist eine eigenthümliche Structur zu beobachten, ähnlich jener in den Obsidianen Mexicos und wohl identisch mit Krystalloiden der Hohofenschlacken, wie sie Herm. Vogelsang beschrieb. 7) Da die erwähnten Sanididen-Zwillinge also wirkliche Krystalle sind, so ist in gewissen Fällen nur ein geringer Unterschied zwischen Krystallen und Krystalloiden zu machen. 8) Wenn auch die Krystalle und Krystalloide im mexicanischen Obsidian grosse Verschiedenheiten in ihrer inneren Structur, in Streifen oder Theilungsflächen zeigen, so entkräftigt dies keineswegs die Annahme, dass sie der nämlichen Species angehören. 9) Die gegenwärtige Unterscheidungs-Methode zwischen monoklinem und triklinem Feldspath mag wohl für gewöhnliche Fälle genügen, aber nicht für schwierigere. —

Ein neues Mikroskop für mineralogische und petrapische Untersuchungen beschreibt H. Rosenbusch in Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 5. — Des Cloizeaux veröffentlicht in den „Comptes rendus, 1876. Bd. 82“ seine mikroskopische Untersuchung des Orthoklas und verschiedener trikliner Feldspathe. —

V. Vorkommen der Mineralien.

Neue Fundorte.

Nach N. v. Kokscharow (Mater. zur Miner. Russlds.; VII.) kommt der Staurolith im Ural an mehreren Orten vor: zu Tagauai, Polewskoi. — Auch der Skorodit findet sich im Ural, in der Nähe von Katharinenburg. Aus den Beiträgen zur

Mineralogie des Fassa- und Fleimserthales von C. Dölter (Tschermak's min. Mitthlg. ; 1875. 3.) ersieht man, dass daselbst 1) Epidot im Allochetthale; 2) Chabasit, Epidot und Eisenglanz zu Mal Inverno; 3) Fassait an dem südlichen Ricoletta-Abhang; 4) Vorhauserit am Pesmedakamm; 5) Dolomit am Rodellaberg; 6) Quarz zu Viesena; 7) Fluorit zu Cima d'Asta; 8) Hornblendekrystalle im Melaphyr bei Roda; 9) Feldspath in dem Val di Madonna bei Val floriana, vorkommen. —

Eine neue Lagerstätte von Silbererzen erwähnt W. von Beck im Troitzker-Bezirk des Gouvernement Orenburg. (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 2.) — Nach W. G. Brögger und H. H. Reusch (Ztschr. d. deutsch. geol. Ges.; Bd. 27; S. 631) findet sich der Apatit vorzugsweise auf Gängen der südlichen Küstenstrecke von Norwegen zwischen dem Langesundfjord und der Stadt Arendal. — Ferner fanden dieselben den sog. Moroxit namentlich zu Aestesvag in schönen grossen Krystallen ohne Endflächen; Kjerulfin kommt bei Havredal vor; Esmarkit bei Vestre Kjörrestad in Bamle mit Hornblende; Phlogopit zu Oedegarten. Treue Begleiter des Apatit sind auch Rutil und umgewandelter Enstatit. — Tschermak (dessen min. Mitthlg. ; 1875. H. 3.) fand zu Untersulzbach Apatit-krystalle von ungewöhnlicher Grösse.

Nach Gurlt kommen in den Burra-Burragruben in Südaustralien Kupfererze vor, (Verhdlgn. d. naturf. Ver. d. preuss. Rheinlande etc. Jahrgg. 32; 1875.) als: kohlen saure Kupfererze, Rothkupfererz, Atakamit, gediegen Kupfer etc. — A. v. Lasaulx berichtet über ein Vorkommen von Hyalith am Breitenberg bei Striegau, (Ebenda; Jahrg. 31.) und über Eisenglanz von Puy de Dome. —

W. C. Broegger und H. H. Reusch erwähnen des Vorkommens von Apatit in Norwegen. (Ztschr. d. deutsch-geol. Ges.; Bd. 27, H. 3.) — J. H. Kloos (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 4.) fand sehr schöne Kalkspathkrystalle — Skalenoöder R 3 nach der Bildungsweise jener von Derbyshire — zu Brigels und Tavetschthal in der Schweiz. — Den rothen Vanadit fand V. v. Zepharovich (Lotos; 1876.) auf der Obir bei Kappel, und Schwefel zu Ciauciana und Lercara. —

Nach W. C. Brögger (Ztschr. d. deut. geol. Ges.; Bd. 28.) kömmt der Vesuvian bei Drammen in Norwegen vor; ebenso der Chiastolithschiefer bei Eckern. —

Domeyko (Compt. rend.; T. 81.) entdeckte in Chili das Tellursilber (Hessit) und das Tellurblei. —

W. Stoddart (The Mineralogical Magazine; 1876. No. 1.) constatirte das Vorkommen von Cölestin im Keupermergel zu Bristol. —

Collins (The Miner. Magaz.; 1876.) fand bei St. Stephens in Cornwall den Skorodit, Pharmakosiderit und Olivenit zusammen in einem harten Grünstein. —

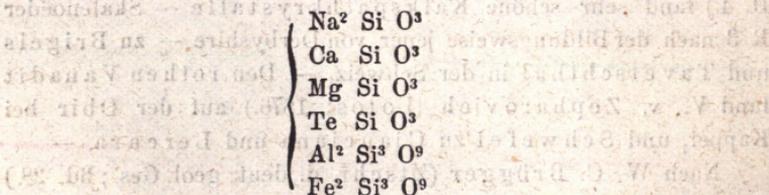
Nach F. Gonrard's: „Minéralogie du Dép. du Puy de Dome“ etc. finden sich dortselbst folgende Zeolithe: 1) Natrolith; 2) Mesole; Phillipsit; 3) Laumontit; 4) Analzim; 5) Chabacit. —

VI. Mineral-Chemie.

Eine grössere mineralogische und petrographische Abhandlung lieferte F. J. Wück. (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 2.) Ausser einer Reihe von Gabbros, Diabasen, und Dioriten werden darin noch einige serpentinartige und chloritartige Mineralien eingehend beschrieben. —

Nach den Untersuchungen von H. Laspeyres (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 7.) ist der Nickelwismuthglanz ein Gemenge von Wismuth und Polydymit, und somit kein selbstständiges Mineral. — Des Cloizeaux (Comptes rendus; 1876. T. 82, No. 16.) erklärt den Mikroklin als einen neuen triklinen Feldspath, welcher wesentlich Kali enthält, und dimorph mit Orthoklas ist. Das vorkommende Natron scheint stets im Verhältniss zu dem unter dem Mikroskop nachweisbaren Albit zu stehen. —

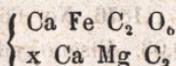
Nach C. Bodewig (Poggend. Annal.; 1876. Bd. 108) ist der Glaukophan eine isomorphe Mischung folgender einfacher Silikate:



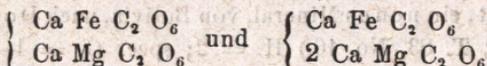
Nach A. Kenngott (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 5.) ist der Metaxoit von Lupikko noch immer eine zweifelhafte Species. —

Arthur Wichmann (Poggend. Annal.; Bd. 157.) will den Kolophonit, analog dem Egeran, als Varietät des Vesuvian bezeichnet wissen. —

Ueber einige Ankerit-ähnliche Mineralien der silurischen Eisenstein-Lager und der Kohlenformation Böhmens und über die chemische Constitution der unter dem Namen Ankerit vereinigten Mineralsubstanzen berichtet Em. Boricky. (Min. Mitthlgn.; 1876. H. 1.) Nach Vf. lassen sich die Ankerite, mit Ausnahme einiger Braunsparthe, durch die allgemeine chemische Formel



darstellen, worin x zehnerlei Werthe hat. Von diesen, durch die wechselnde Grösse von x sich unterscheidenden 10 Verbindungen bezeichnet Verf. die ersten fünf, in denen $x = \frac{1}{2}, 1, \frac{1}{3}, \frac{3}{2}, \frac{5}{3}$ als Ankerit, die übrigen als Parankerit; hebt die einfachsten zwei:



als Normal-Ankerit und Normal-Parankerit hervor; den übrigen Gliedern werden griechische Buchstaben beigefügt. —

Ueber die chemische Constitution der Braunsteine gelangt H. Laspeyres (Journ. f. prakt. Chem.; Bd. 13.) zu folgendem Resultate: dass alle Braunsteine ohne Ausnahme als Glieder einer grossen Gruppe erscheinen und dadurch ihre Zusammengehörigkeit bekunden. —

Nach G. König's Untersuchungen (Proc. of Akad. Philad.; 1876.) ist der Pachnolith von Grönland identisch mit dem Thomsenolith von dort. — Knop gibt in „Leonhard's mineral. Jahrb.; 1876. H. 8,“ eine Arbeit zur Verständigung über Pachnolith und Kryolith. —

VII. Mineralanalysen. Neue Mineralien.

Aërint, ein neues Mineral, aus Spanien, nach A. v. Lasaulx. (Leonhard's min. Jahrb.; 1876. H. 4.) Himmelblau; Härte = 3–4; spec. G. = 2–3. $\text{Si O}_2 = 48,528$. $\text{Al}_2 \text{O}_3, 7,551$. $\text{Fe}_2 \text{O}_3 + \text{Fe O} 32,785$. $\text{Mn}_2 \text{O}_3 1,167$. $\text{Ca O} 3,586$. $\text{Mg O} 0,900$. $\text{H}_2 \text{O} 6,158 = 100,675$.

Ardennit, nach A. v. Lasaulx. (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 4.) Spec. G. = 3,656. Si O₂ 27,50. Al₂ O₃ 22,76. Fe O₃ 1,15. Mn O 30,61. Ca O 1,83. Mg O 1,38. Cu O 0,17. V O₅ 0,53. As O₅ 9,33. H₂ O 5,13 = 100,39. Ein Arsen-Ardennit. —

Augit, gelber, vom Vesuv, nach G. vom Rath. (Sitzgsber. der Berl. Akad.; 1875. Juli.) Spec. G. = 3,233. Kieselsäure 53,2. Thonerde 1,5. Eisenoxydul 2,3. Kalkerde 23,4. Magnesia 19,3. Glühverlust 0,2 = 99,9.

Biotit, ein Lithion enthaltender, von Connecticut, nach G. Hawes. (Amer. Journ.; 1876. No. 66.) Spec. G. = 2,96. Kieselsäure 35,61. Thonerde 20,03. Eisenoxyd 0,13. Eisenoxydul 21,85. Manganoxydul 2,19. Magnesia 5,23. Kali 9,69. Natron 0,25. Lithion 0,93. Titansäure 1,46. Fluor 0,76. Wasser 1,87 = 99,27.

Chronstedit, von Příbram, nach Javovský. (Lotos; 1875. August.) Kieselsäure 21,39. Eisenoxyd 29,08. Eisenoxydul 33,52. Manganoxydul 1,01. Magnesia 4,02. Wasser 9,76 = 98,78.

Daubrèit, ein neues Mineral, von Bolivia, nach Domweyko. (Compt. rend.; T. 83, No. 16.) H. = 2; spec. G. = 4–6,5. Wismuthoxyd 72,60. Chlorwismuth 22,52. Eisenoxyd 0,72. Wasser 3,84 = 99,68.

Durangit, nach Brush. (Amer. Journ.; 1876. No. 66.) Arsenigsäure 53,11. Thonerde 17,19. Eisenoxyd 9,23. Manganoxyd 2,08. Natron 13,06. Lithion 0,65. Fluor 7,67 = 102,99.

Enysit, von Cornwall, nach J. H. Collins, ein neues Mineral. (The Miner. Magaz.; 1876. No. 1.) H. = 2; G. = 1,59. Schwefelsäure 8,12. Kieselsäure 3,40. Thonerde 29,85. Kalkerde 1,35. Kupferoxyd 16,91. Kohlensäure 1,05. Wasser 39,42 = 100,00. Formel; $\text{Cu S O}_4 + \text{Cu H}_2 \text{ O} + 3 \text{ Al}_2 \text{ H}_6 \text{ O}_6 + 12 \text{ H}_2 \text{ O}$.

Enstatit, aus Norwegen, nach Brögger und Reusch. (Ztschr. d. deutsch. geol. Ges.; Bd. 27.) H. = 2–3. Kieselsäure 37,63. Thonerde 1,02. Magnesia 30,37. Eisenoxydul 4,99. Wasser 7,21 = 101,22. $\infty \text{ P}$, $\infty \text{ P} \overline{\infty}$, $\infty \text{ P} \overline{\infty}$, $\text{P} \overline{\infty}$.

Epidot, vom Allochetthale, nach C. Doelter. (Tschermak's min. Mitthlgn.; 1875. 3.) Spec. G. = 3,452. Si O₂ 37,70. Al₂ O₃ 24,61. Fe₂ O₃ 14,23. Fe O 0,45. Ca O 20,99. H₂ O 2,23 = 100,21.

Friedelit, von Louron, Hautes-Pyrénées, nach E. Bertrand, ein neues Mineral. Rhomboëdrisch; H. = 4,75; spec. Gew. = 3,07. Kieselsäure 36,12. Manganoxydul 53,05. Magnesia, Kalkerde 2,96. Wasser 7,87 = 100,00.

Gastaldit, ein neues Mineral, von Aosta und Locana, nach J. Strüver. (Atti d. Accad. Lincei; T. II, Ser. 2.) Säulenförmige Krystalle; H. = 6–7; spec. G. = 3,044. Kieselsäure 58,55. Thonerde 21,40. Eisenoxydul 9,01. Magnesia 3,92. Kalkerde 2,03. Natron 4,77. Kali Spur = 99,71. Formel: 3 R. O, 2 Al₂ O₃, 9 Si O₂. R O = Fe Na₂, Mg, Ca O.

Glaukophan, von Zermatt, nach C. Bodewig. (Poggend. Annal.; 1876. Bd. 108.) H. = 6,5. Spec. G. = 3,0907. Kieselsäure 57,81. Thonerde 12,03. Eisenoxyd 2,17. Eisenoxydul 5,78. Magnesia 13,07. Kalkerde 2,20. Natron 7,33 = 100,45.

Henwoodit, ein neues Mineral, von Cornwall, nach J. H. Collins. (Mineral. Magaz. 1876. No. 1.) H. = 4; G. = 2,67. Thonerde 18,24. Phosphorsäure 48,94. Kieselsäure 1,37. Kalkerde 0,54. Kupferoxyd 7,10. Eisenoxyd 2,74. Wasser 17,10. Verlust 3,07 = 100,00.

Hermannolith, ein neues Mineral, nach R. Herrmann. (Bull. de l'acad. de Moscou; T. 49.) Spec. G. = 5,32. Unterantalsäure 7,029. Unterilmensäure 14,917. Niobige Säure 56,154. Eisenoxydul 12,560. Manganoxydul 9,340 = 100,000. Formel: 2 (2 R O, 3 Nb O₂) + (R O Me² O⁵). R O = (3/5 Fe O, 2/5 Mn O.) Me² O⁵ = (1/4 Ta² O⁵ 3/4 JI² O⁵.)

Hydrotitanit, ein neues Mineral, nach Gg. König. (Proceed. of Akad. Philadel.; 1876. 82.) Spec. G. = 3,681. Titansäure 82,82. Eisenoxyd 7,76. Magnesia 2,72. Kalkerde 0,80. Wasser 5,50 = 99,60.

Lithion-Psilomelan, von Salm-Chateau in Belgien, nach H. Laspeyres. (Journ. f. prakt. Chem.; 13. Bd.) H. = 6,5; spec. G. = 4,277. Kieselsäure 0,129. Kupferoxyd 0,078. Kobaltoxydul 0,116. Kalkerde 0,255. Magnesia 0,076. Thonerde 0,458. Eisenoxyd 0,168. Manganoxydul 73,728. Kali 3,289. Natron 0,813. Lithion 0,468. Sauerstoff 14,658. Wasser 3,764 = 100,000. Derselbe ist nach Vf. ein Manganhydromanganat von ziemlich einfacher Constitution.

Maxit, nach H. Laspeyres. (Journ. f. prakt. Chemie; Bd. 13.) Bleiöxyd 81,979. Kohlensäure 8,032. Schwefelsäure 8,123. Wasser 1,866 = 100,000.

Melanophlogit, ein neues Mineral, von Girgenti, nach A. v. Lasaulx. (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 3.) Reguläre Würfelchen; spec. G. = 2,04. Si O₂ = 86,29. Fe O₃ { = 0,7.
Al₂ O₃ }
Sr O = 2,8. SO₃ = 7,2 H₂ O = 2,86 = 99,85. Eine Rarität.

Mesole, nach Gonnard, von Puy de Dome. Kieselsäure 42,30. Thonerde 28,10. Kalkerde 10,00. Natron 6,70. Wasser 14,10 = 101,20.

Oligoklas in der Lava von der letzten Eruption auf Santorin, nach F. Fouqué. (Compt. rend.; 1875.) Kieselsäure 59,7. Eisenoxyd 0,4. Thonerde 23,2. Kalkerde 7,9. Magnesia 1,0. Natron 6,6. Kali 0,8 = 99,6. Spec. G. = 2,629.

Pachnolith, von Grönland, nach F. Wöhler. (Kgl. Ges. d. Wissenschaftn. zu Göttingen; 1875. No. 23.) Spec. G. = 2,929; Härte zwischen Flussspath und Kalkspath. Rhombisches Krystallsystem. Aluminium 13,43. Calcium 17,84. Natrium 10,75. Wasser 8,20. Fluor 49,78 = 100,00.

Formel: $= \text{Al}^2 \text{Fl}^3 + \left\{ \begin{array}{l} \text{Na Fl} \\ 2 \text{Ca Fl} \end{array} \right\} + 2 \text{H O}.$

Phakolith, von Richmond, Victoria in Australien, nach G. vom Rath. (Berl. Sitzgsber. d. Akad.; 1875. Juli.) Rhomboedrisch; spec. G. = 2,135. Kieselsäure 46,08. Thonerde 21,09. Kalkerde 5,75. Natron 4,52. Kali 1,77. Wasser 21,08 = 100,29.

Formel: $\text{K Na}_2 \text{Ca}_2 \text{Al}_8 \text{Si}_{16} \text{O}_{48} + 24 \text{H}_2 \text{O}.$

Phillipsit, von Prudelles, nach Gonnard. Kieselsäure 40,10. Thonerde 24,20. Kalkerde 7,80. Kali 7,00. Natron 0,64. Wasser 16,31 = 101,08.

Phlogopit, von Oedegarten in Norwegen, nach Brögger und Reusch. (Ztschr. d. deutsch. geol. Ges.; Bd. 27.) H. = 6; spec. G. = 2,66. Kieselsäure 40,24. Titansäure 0,56. Thonerde 12,92. Eisenoxyd 7,67. Eisenoxydul 2,15. Kalkerde 0,35. Magnesia 23,29. Verlust 0,68.

Pilinit, ein neues Mineral, nach A. v. Lasaulx, von Striegau. (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 4.) Spec. G. = 2,263. Si O₂ 55,70. Al₂ O₃ 18,64 und Fe O₂. Ca O 19,51. Mg O, Na₂ O

Li O | 1,18

K O | Spur

H₂ O | 4,97

= 100,00. Formel: $\text{Ca} (\text{Li})^2 \text{Al}^2 \text{Si}^5 \text{O}^{15} + aq = 2 \text{Ca O} . \text{Al}^2 \text{O}^3 5 \text{Si O}^2 \text{H}^2 \text{O}.$

Pyrosmalith, aus Nordmarken, nach E. Ludwig. (Tschermak's min. Mitthlgn.; 1875. H. 4.) Hexagonale Prismen; spec. G. = 3,153. Kieselsäure 34,66. Eisenoxydul 27,05. Manganoxydul 25,60. Kalkerde 0,52. Magnesia 0,93. Wasser 8,31. Chlor 4,88 = 101,95.

VIII. Astropetrologie.

Eisenmeteorit der, von Rittersgrün im sächsischen Erzgebirge. Mit einer Abldg. in Farbendr. (in qu. gr. fol.) gr. 4^o Freiberg 1876. — Von 110 Pf. Gewicht. Spec. G. = 7,6. Eisen 87,31. Nickel 9,63. Kobalt 0,58. Phosphor 1,37. Kalkerde 0,25. Magnesia 0,15. Kieselsäure 0,98 = 100,27.

Pohl, J. J.: Seine Meteoriten-Sammlung. Am 1. Jänner 1875. Als Manuscript gedruckt. Wien 1876. 8^o S. 27.

Rath vom G.: Die Meteoriten des naturhistorischen Museums der Universität Bonn. 1. Oktober 1875. Bonn 8^o S. 21.

Volger, O.: Herkunft und Entstehung der Meteoriten. Vortrag im physikal. Verein zu Frankfurt a/M. In No. 40 der Frankfurter Zeitung; 1876.

Ueber die Beschaffenheit des Steinmeteoriten vom Fall am 12. Februar 1875 in der Grafschaft Jowa N.—A. berichtet C. W. Gümbel. (Sitzgsber. d. k. b. Akad. d. Wissensch. zu München; Bd. V. H. 3, 1875.) Er gehört in die Klasse der „Chondrite;“ spec. G. = 3,75. Das Gestein besteht aus Meteor-eisen 12,32; Troilit 5,25; in Salzsäure zersetzbarem Theil 48,11; in Salzsäure unzersetzbarem Theil 34,32 = 100,00. Nach Smith: aus Olivin 44,09. Pyroxen 37,55. Troilit 5,82. Nickeleisen 12,54 = 100,00. Verf's. Untersuchungsergebnisse berechtigten zu folgenden Schlüssen: 1) Die Steinmasse besteht aus unregelmässigen Mineral-Splitterchen von Olivin und einer augitähnlichen Substanz, welche von einem zertrümmerten Gestein hergenommen erscheinen. Denselben sind einzelne aus verschiedenen Mineralien zusammengesetzte Stückchen beigemengt. Auch scheint eine feldspathige Substanz in geringer Menge vorhanden zu sein. Fein zerriebene Theilchen dieser Mineralien scheinen das Kittmittel abzugeben. 2) Die rundlichen Kügelchen machen neben den erwähnten Mineraltheilchen einen wesentlichen Theil der Substanz des Steins aus. Sie gehören theils dem Olivin an, theils stellen sie lamellare Verwachsungen von Mineralien dar oder bestehen aus strahliger Masse. Ein Theil derselben scheint aus feldspathiger Substanz zu bestehen. Ihre Form verdanken sie einer mechanischen Abrundung. 3) Die Meteoreisenkörnchen liegen so zwischen den Mineralsplitterchen und Kügelchen angeschmiegt, als seien sie erst nachträglich durch Reduction entstanden. 4) Von Glas-

oder Lava-ähnlichen Beimengungen (die Schmelzrinde angenommen) ist in dem Gestein nichts zu finden. Es ist kein aus dem Schmelzfluss hervorgegangenes krystallinisches, sondern ein plastisches Gestein, dessen Gemengtheilchen nicht die Eigenschaften einer vulkanischen Asche an sich tragen. —

Das Nennmannsdorfer Meteor Eisen im Dresdener Museum, gefallen 1872, 25 Zollpfund schwer, von 6,21 spec. Gewichte, besteht nach F. Eugen Geinitz (Leonh. min. Jahrb.; 1876. H. 6.) aus 93,04 Eisen, 6,16 Nickel und 0,22 Phosphor = 99,42; dem Troilit entsprechend. —

IX. Nekrolog.

Am 16. Oktbr. 1876 starb Prof. Dr. Wolfgang Sartorius von Waltershausen zu Göttingen, 67 Jahre alt.

X. Mineralienhandel.

Mineralien, Felsarten, Versteinerungen etc. sind bei Bryce M. Wright, 90, Great Russell Str., Bloomsbury, London, W. C. und im Mineralogischen und geologischen Comptoir von F. Pisany in Paris, rue Hautefeuill, zu kaufen. — Ebenso bei C. F. Pech in Berlin, und bei Ed. H. Fletscher in New-York City. —