

Besprechungen.

J. L. C. Schröder van der Kolk †: Tabellen zur Mikroskopischen Bestimmung der Mineralien nach ihrem Brechungsindex. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage von E. H. M. BEEKMAN. Wiesbaden 1906. 67 p. Mit 1 lithographischen Tafel (vergl. N. Jahrb. f. Min. etc. 1900. 1. -326-).

Dem am 17. Juni 1905 plötzlich verstorbenen Verf. war es nicht vergönnt, von seinen Tabellen eine zweite Auflage in der nach seinen Ideen verbesserten und vermehrten Form zu bearbeiten und herauszugeben. Dies tat nach seinem Tode sein Schüler BEEKMAN nach den ihm von SCHRÖDER van der Kolk mitgeteilten Anweisungen, also ganz im Sinne des ursprünglichen Autors. In der neuen Auflage wurde die Form der Tabellen übersichtlicher gestaltet, die Anzahl der betrachteten Mineralspezies um etwa 30 vermehrt, überall die Brechungsindizes nach der in dem Buche mitgeteilten Methode kontrolliert und verbessert, sowie die sonstigen Angaben nachgeprüft und stark erweitert. Außerdem ist in den Tabellen eine neue Rubrik über das Verhalten der Mineralien beim Erhitzen hinzugefügt, das häufig zweckmäßiger zu gebrauchen ist, als dasjenige gegen Lösungsmittel.

Zuerst werden die Methoden, durch die man mittels der Flüssigkeiten von verschiedener Lichtbrechung die Brechungskoeffizienten der darin eingetauchten Mineralien mit großer Annäherung bestimmen kann, besprochen, einmal im allgemeinen, dann im besonderen bei optisch einachsigen und optisch zweiachsigen Mineralien. Angeschlossen ist ein Verzeichnis von 52 Flüssigkeiten, deren Brechungsindizes von 1,330 (Methylalkohol) bis zu 1,93 (bei 110^o geschmolzener Schwefel) steigen. Der Verf. der zweiten Auflage hat die Brechungskoeffizienten dieser 52 Flüssigkeiten mittels eines „Refraktometers mit veränderlichem brechenden Winkel“ neu bestimmt. Übrigens ist nicht immer diese ganze Zahl für den praktischen Bedarf nötig, man kann in sehr vielen Fällen auch mit 15 dieser Flüssigkeiten auskommen, die in der Zusammenstellung besonders bezeichnet wurden. Es sind, mit Angabe ihrer Brechungsindizes, die folgenden:

Tetrachlorkohlenstoff	1,462	Nitrobenzol	1,552
Buecheckeröl	1,475	Monobrombenzol	1,561
Xylol	1,487	Bromoform	1,590
Zedernholzöl	1,505	Zimmtöl	1,605
Monoehlorbenzol	1,523	Monojodbenzol	1,619
Äthylenbromid	1,536	α -Monoehlor-naphthalin	1,635
Nelkenöl	1,544	α -Monobrom-naphthalin	1,655
Schwefel in Methylenjodid		1,83	

wozu vielleicht zweckmäßig noch eine Mischung von α -Monochlor- und α -Monobromnaphthalin mit dem Index 1,70 treten würde.

In der nun folgenden Bestimmungstabelle sind in der ersten Hauptabteilung die Mineralien (im ganzen wurden etwa 250 berücksichtigt) nach steigenden Brechungskoeffizienten geordnet. In der ersten Spalte steht der Brechungsindex, in der zweiten das Kristallsystem, in den weiteren das spezifische Gewicht, die Farbe, die chemischen Kennzeichen, das Verhalten beim Erhitzen, sonstige Bemerkungen, die Zusammensetzung und in der letzten der Name. Eine ausführliche Erläuterung dieser Tabelle ist beigegeben, ebenso ein alphabetisches Register aller in der Tabelle enthaltenen Mineralien. Diese tabellarisch angeordnete erste Hauptabteilung bildet den Hauptteil des ganzen Buches; sie geht von pag. 24—55. In der zweiten Hauptabteilung sind ca. 100 Mineralien in anderer Weise angeordnet. Es sind diejenigen, deren Brechungskoeffizienten für die Bestimmung mittels der nach dem Vorstehenden zur Verfügung stehenden Mittel zu hoch liegen. Sie werden in zwei Gruppen geteilt: 1. Mineralien mit Brechungsindizes zwischen 1,83 und 1,93; 2. solche mit Indizes größer als 1,93. Weiter zerfallen sie in die isotropen, einachsigen und zweiachsigen, und in diesen Untergruppen sind die zugehörigen Mineralien nach der Größe, eventuell auch nach dem Zeichen der Doppelbrechung gruppiert. Für die Einzelheiten sei hier noch auf die zugehörigen ausführlicheren Erläuterungen verwiesen.

Es ist wohl kein Zweifel, daß in manchen Fällen diese Tabellen ein zweckmäßiges Hilfsmittel für die Mineralbestimmung bieten werden. Einer allgemeinen Benützung wird die große Zahl der erforderlichen Flüssigkeiten von genau bestimmtem Brechungsvermögen immerhin als nicht unwesentliches Hindernis entgegenstehen.

Max Bauer.

Th. Liebisch, A. Schönflies und O. Mügge: Kristallographie. (Enzyklopädie d. mathematischen Wissenschaften. 5. 1. Heft 3. 391—492. Mit 18 Textfig.)

Die bekannte Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften hat auch die Kristallographie berücksichtigt, und zwar haben die

genannten drei Verfasser zusammen den betreffenden Abschnitt bearbeitet. Da dies in der Hauptsache ganz im Sinne ihrer allgemein bekannten älteren Abhandlungen über diesen Gegenstand geschehen ist, so genügt wohl hier eine Inhaltsangabe des von jedem einzelnen herrührenden Teils, die dann zusammen das Gesamtgebiet der Kristallographie darstellen, soweit es hier dem Charakter des ganzen Werkes entsprechend Aufnahme zu finden hatte.

A. Th. Liebisch: Das kristallographische Grundgesetz und seine Anwendung auf die Berechnung und Zeichnung der Kristalle (p. 391—437. Mit 18 Textfig.). 1. Einfache konvexe Polyeder. 2. Gesetz der Zonen. 3. Raungitter. 4. Polfiguren. 5. Projektionen. 6. Ableitung des Gesetzes der rationalen Indizes aus dem Gesetz der Zonen. 7. Topische Parameter. 8. Transformation der Indizes. 9. Koordinaten von Flächen und Kanten. 10. Gesetz der rationalen Doppelverhältnisse. 11. Allgemeine Beziehungen zwischen Winkeln, Achseneinheiten und Indizes. 12. Eigenschaften der Büschel von Flächen oder Kanten. 13. Flächendichte von Netzebenen. 14. Einfallswinkel einer Kante in bezug auf eine Fläche. 15. Aufeinander senkrechte Flächen und Kanten. 16. Kristallberechnung. 17. Berechnung. 18. Berechnung der Indizes. 19. Berechnung der Flächenwinkel. 20. Berechnung der wahrscheinlichen Werte der Achsenelemente. 21. Anwendung mehrkreisiger Reflexionsgoniometer. 22. Rechtwinkelige Hilfsachsensysteme. 23. Perspektivische Kristallzeichnungen. 24. Homogene Deformationen.

B. A. Schönflies: Symmetrie und Struktur der Kristalle (p. 437—478). 25. Einleitende Erläuterungen, insbesondere zum kristallographischen Grundgesetz. I. Die Symmetriegesetze und die 32 Symmetriegruppen. 26. Formulierung der mathematischen Gesetze. 27. Die Symmetrieeigenschaften und ihre Gesetze. 28. Historische Entstehung der Kristallsysteme. 29. Die Deckoperationen und ihre Zusammensetzung. 30. Der Gruppenbegriff. 31. Mathematische Ableitung aller Symmetriegruppen. 32. Gruppentheoretische Systematik der Kristalle. 33. Die Unterabteilungen der Kristallsysteme. 34. Die Symmetrie der einzelnen physikalischen Erscheinungen. II. Die Strukturtheorien und die 230 Strukturgruppen. 35. Die Raungitter und die Gruppen von Translationen. 36. Einteilung der Raungitter nach der Symmetrie. 37. Die BRAVAIS'sche Theorie. 38. Ableitung der kristallographischen Grundgesetze aus der BRAVAIS'schen Theorie. 39. Die BRAVAIS'sche Grenzbedingung und die MALLARD'sche Strukturauflassung. 40. Die Verallgemeinerung der BRAVAIS'schen Strukturhypothese. 41. Die Deckoperationen und Symmetrieeigenschaften der allgemeinsten regelmäßigen Strukturen. 42. Die Bewegungsgruppen und die Gruppen zweiter Art. 43. Die reine Strukturtheorie. 44. Reguläre Raunteilungen von gitterartiger

Struktur. 45. Allgemeinster Begriff der regulären Raunteilung und der Fundamentalbereich. 46. Die Strukturauffassung von E. v. FEDOROW. 47. Die Kugelpackungen. 48. Beziehungen der verschiedenen Strukturtheorien zueinander.

C. O. Mügge: Zur Prüfung der Strukturtheorien an der Erfahrung. 49. Einleitung. 50. Formen der Kristalle. 51. Spaltung. 52. Translationsvermögen. 53. Einfache Schiebungen. 54. Zirkularpolarisation. 55. Schlußwort.

Am Anfang ist die Literatur für alle drei Abteilungen zusammen und außerdem bei den einzelnen Gegenständen im Text ausführlich angegeben.
Max Bauer.

Adolf Struck: Makedonische Fahrten. I. Chalkidike. 83 p. Mit 1 Karte u. 15 Textfig. (Zur Kunde der Balkanhalbinsel. Reisen und Beobachtungen. Herausgegeben von CARL PATSCH. 4. Heft. Wien u. Leipzig. A. Hartleben's Verlag. 1907.)

Verf. hat in den Jahren 1898—1903 Makedonien nach allen Richtungen durchzogen, und zwar vornehmlich um der antiken Topographie eine sicherere Grundlage zu verschaffen. Die gebotenen Mitteilungen sind nach mancher Richtung interessant, naturwissenschaftliche, namentlich geologische Beobachtungen sind aber nur ganz gelegentlich eingestreut, so daß es genügt, hier auf das Buch hinzuweisen, das als Anfang einer größeren Reihe die Halbinsel Chalkidike behandelt.
Max Bauer.

A. Chevalier: Leitfaden für kristallographische Übungen. (Messung, Berechnung und Projektion der Kristalle.) Mit einigen Abänderungen und Ergänzungen aus dem Französischen übersetzt von F. LOEWINSON-LESSING und N. KULTASCHEFF. Jurjew 1902.

Diese russische Übersetzung des Leitfadens von CHEVALIER (vergl. N. Jahrb. f. Min. etc. 1899. 1. 387) ist erweitert durch eine Beschreibung des Goniometers IVa von FUESS und der Methoden PENFIELD'S zum Zeichnen der stereographischen Projektion. Das Kapitel über die stereographische Projektion ist ersetzt durch diesbezügliche frühere Ausarbeitungen LOEWINSON-LESSING'S.

Ernst Maier.

Versammlungen und Sitzungsberichte.

Wiener mineralogische Gesellschaft. Sitzung am 20. November 1905 unter dem Vorsitz von F. BECKE.

Es wurden folgende Vorträge gehalten: F. BECKE, Über Skiodromenmodelle. Der Vortragende hat durch die Firma KRANTZ in Bonn für den Verkauf solche Modelle herstellen lassen, die den Verlauf der Skiodromen an ein- und zweiachsigen Kristallen ersichtlich machen. Sie bestehen aus Kugeln von Gips von 20 cm Durchmesser, die mit einer Handhabe versehen und für den Gebrauch bei Vorlesungen bestimmt sind. Die Skiodromen der rascheren Welle sind mit blauer, die der langsameren mit roter Farbe aufgetragen. Fünf Modelle wurden hergestellt und zwar: 1. und 2. für optisch einachsige negative und positive Kristalle, 3. und 4. für optisch zweiachsige negative und positive Kristalle, 5. für neutrale Kristalle (Bronzit; $2V = 90^\circ$). Die Modelle sind sehr gut geeignet über die Verteilung der Auslöschungsrichtungen in ein- und zweiachsigen Kristallen, über das Zustandekommen und die Lage der dunkeln Büschel der Interferenzbilder (Isogyren) in beliebigen Schnitten und über die Merkmale ein- und zweiachsiger positiver und negativer Kristalle Auskunft zu geben.

HUGO HINTERBERGER bespricht die Herstellung farbiger mikrophotographischer Aufnahmen im polarisierten Licht.

Dr. KÖCHLIN bespricht unter Vorlage von Stücken neue Mineralien und zwar Purpurit und Stilpnochloran (dies. Centralbl. f. Min. etc. 1905. p. 203). Bezüglich des Purpurit, der in Nord-Carolina ein Umwandlungsprodukt des Lithiophililit und des Triphilit ist, bemerkt der Vortragende, daß das Mineral wohl auch bei Chanteloube und an anderen Orten als Umwandlungsprodukt von Heterosit sich findet. Vom Binnental werden besprochen: Hutchinsonit, Smithit, Trechmanit, Marrit, Lengenbachit und Bowmanit (dies. Centralbl. f. Min. etc. 1905. 30. 283. 490. 752). Es wird konstatiert, daß der sogen. Jentschit (nicht zu verwechseln mit Jenzschit = Opal) nichts anderes ist als Lengenbachit. Aus Japan stammt der Naëgit (N. Jahrb. f. Min. etc. 1905. I. -189-). Weiter werden genannt und kurz beschrieben der Palmerit aus einem Guanolager in einer Höhle im Mte. Alburno bei Controne, Prov. Salerno, Italien; der Palacheit von Redington Mercury Mine, Knoxville, Kalifornien = Botryogen;

der Tychit, analog dem Northupit, aber SO_3 statt Cl enthaltend; der Souesit vom Fraser River, Lilloet District in Britisch-Kolumbien und der Giorgiosit vom Giorgios (Santorin).

FELIX CORNU bespricht die saure Reaktion HO-haltiger Silikate (s. Min. u. petr. Mitt. 24. 1906. Heft 5).

Hüttenmeister NICKMANN aus Zöptau zeigt eine prachtvolle Stufe von Chabasit und Desmin von der Hohen Warte daselbst.

Ausgestellt wird Zirkon, darunter eine ganze Kollektion von Kristallen mit niedrigem spezifischen Gewicht. Diese sind meist grün und leicht getrübt und zeigen geschliffen oft das Lichtspiel der Katzenaugen und manchmal einen prächtigen zarten Schichtenbau. Beim Erhitzen zerspringen manche, wobei ein Netzwerk zarter Sprünge entsteht. Außerdem waren folgende Fundorte vertreten:

Saualpe: im Zoisit.

Pfitsch, Wildkreuzjoch: Wasserhelle Kristalle.

Zdiarberg, Mähren: Braunschwarze kleine Pyramiden im Feldspat.

Expailly bei Le Puy: Hyazinth in Basaltlaven (die ganz analogen Vorkommen in rheinischen Basalten [Unkel] und Basaltlaven [Niedermendig] waren nicht vertreten).

Vesuv: Hellblaue Kriställchen in Auswürflingen.

Miask: die bekannten braugelben Kristalle.

Laurvik, Arendal (u. a. der rohe, für den Handel gewonnene), Hitterö und Frederiksvärn in Norwegen.

Ceylon (u. a. die erwähnten leichteren Kristalle).

Renfrew: Zwillinge, bei denen die Zwillingsbildung deutlich einen Einfluß auf die Kristallform erkennen läßt, indem statt der richtigen (110)-Flächen steile vizinale (hhl)-Flächen zur Entwicklung kommen.

Geschliffene Zirkone mit prachtvollem Feuer.

Veränderte Zirkone: Malakon, Örstedtit, Auerbachit und Cyrtolit.

Wiener mineralogische Gesellschaft. Sitzung am 8. Januar 1906 unter dem Vorsitz von F. BECKE.

Nach geschäftlichen Mitteilungen und Wiederwahl des Ausschusses folgen die Vorträge: F. BECKE legt Stufen von Steinsalz und Gips vor. Steinsalz von Wieliczka, klare Kristalle, verzerrte Würfel von ziemlicher Größe: $27 \times 6,6 \times 4,6$ mm und $24 \times 11,3 \times 4,8$ mm, Gips von Bochnia, auf Steinsalz aufgewachsen, interessant durch das Nebeneinandervorkommen von einfachen Kristallen und von Zwillingen nach (100), beide anscheinend von derselben Generation, aber von etwas verschiedener Ausbildung.

FRIEDRICH BERWERTH gibt, zur Feier des 100. Todestages, einen Lebensabriß des Wiener Mineralogen ANDREAS XAVER STÜTZ, der am 11. Februar 1806 als Direktor des Hofmineralienkabinetts sein Leben beschloß. Seine ganze Wirksamkeit ist auf das engste mit der Entwicklung dieser berühmten Anstalt verwachsen, die jetzt als mineralogisches Hofmuseum eine der reichhaltigsten und wertvollsten Mineraliensammlungen enthält, um deren Vermehrung, Einrichtung und Katalogisierung sich STÜTZ die größten Verdienste erworben hat. Der Vortrag gibt daher auch ein Bild von der Entstehung und dem Werdegang dieses Museums, das dem Fernstehenden vielleicht mehr Interesse bietet, als der Lebenslauf seines verdienten ehemaligen Direktors, dem zu Ehren A. SCHRAUF die von ihm entdeckte Tellursilberblende mit dem Namen Stützit belegt hat.

Ausgestellt war in dieser Sitzung Zinnstein und zwar von verschiedenen Fundorten im Erzgebirge und in Cornwall, von La Villeder im Morbihan, von Elba aus einer Druse im Pegmatit, von Vegetable Creek in Australien, Jupa-Jopo in Bolivia und von Durango in Mexiko, endlich der von ARZRUNI gemessene (N. Jahrb. f. Min. etc. 1896. 2. -414-), von der Hütte Talgau bei Salzburg stammende künstliche Zinnstein.

Londoner mineralogische Gesellschaft. Sitzung am 12. Juni 1906 unter dem Vorsitz von Prof. H. A. MIERS, F. R. S.

Sartorit vom Binnental von Dr. C. O. TRECHMANN. Dieses Mineral ist bisher für rhombisch gehalten worden, und es wurde in diesem Sinne ausführlich beschrieben von G. VOM RATH und von H. BAUMHAUER. SOLLY wies es später dem monoklinen System zu, ohne indessen Einzelheiten zu veröffentlichen. Zwei sehr vollkommene, ursprünglich aneinander gewachsen gewesene Kristalle wurden nun von dem Vortragenden der Untersuchung unterworfen und mit anderen Kristallen, sowie mit den Resultaten der beiden genannten Autoren verglichen. Beide Kristalle zeigen deutlich monoklinen Habitus, und einer ist ein unzweifelhafter Zwillingskristall. Die Elemente von G. VOM RATH sind: $a : b : c = 0,539 : 1 : 0,619$. Die Elemente, zu denen der Vortragende kam, sind: $a : b : c = 1,27552 : 1 : 1,19487$; $\beta = 77^{\circ} 48'$, wobei $a : b : c$ entsprechen $c : b : a$ bei G. VOM RATH. Die Zwillingungs- und Verwachsungsfläche ist $a(100)$ und der Zwillingskristall selbst ist ein Juxtapositionszwillingskristall nach dieser Fläche. Weitere Beweise für die Zwillingungsnatur werden durch zahlreiche feine Zwillingungslamellen nach demselben Gesetz erbracht. BAUMHAUER erwähnt 59 von ihm an diesem Mineral beobachtete Formen, einschließlich 13 Pyramiden. An den

in Rede stehenden beiden Kristallen wurden 87 Formen bestimmt, einschließlich 35 Pyramiden. Bezüglich der Winkel und der Formen herrscht wenig Übereinstimmung mit fünf anderen Kristallen und mit früheren Beobachtungen. Nur in der Zone der Prismen (den Brachydomen G. VOM RATH'S) bestehen ziemlich nahe Beziehungen, die es genügend wahrscheinlich machen, daß alle untersuchten Kristalle tatsächlich zum Mineral Sartorit gehören. Jedoch ist noch eingehendere Untersuchung des spärlichen Materials erforderlich, um zu zeigen, ob nicht zwei oder mehr im Verhältnis der Morphotropie zueinander stehende Mineralien hier miteinander vereinigt sind.

Über das Vorkommen von Axinit in dem Gebiet südlich von Bodmin in Cornwall von Mr. G. BARROW.

Zinnsteinpseudomorphosen von Bolivia von Mr. R. PEARCE. Das häufige Vorkommen von pulverigem und aschenförmigem Zinnstein in Bolivia läßt vermuten, daß man es mit Pseudomorphosen nach einem Sulfostannat zu tun habe; dies wurde jedoch durch die kristallographische Untersuchung durch Mr. L. J. SPENCER nicht bestätigt.

Mitteilungen über Skiodromen und Isogyren von Dr. J. W. EVANS. Der Vortragende berichtet über die Arbeit von Prof. BECKE über diesen Gegenstand und zeigte, daß die Ableitung der Formen und der Bewegungen der Isogyren (Orte der im konvergenten Licht zwischen gekreuzten Nicols ausgelöschten Schwingungen) von den Skiodromen (den Kurven, die die Richtungen solcher Schwingungen ausdrücken) sich vereinfacht durch Anwendung eines Mikroskops mit drehbaren Nicols statt eines solchen mit drehbarem Objektisch.

Pseudomorphose von Quarz nach Apophyllit, von Mr. H. HARTLEY und Mr. N. GARROD THOMAS.

Ein heizbarer Objektisch für das Dick-Mikroskop von Mr. H. HARTLEY.

Mr. J. P. DE CASTRO zeigte einen großen Kristall von Tantalit aus Westaustralien und Mr. R. PEARCE, Stufen von Axinit von St. Ives in Cornwall.

und S. FINSTERWALDER: Die Gletscherbewegung mit Berücksichtigung ihres senkrechten Anteils. J. GEIKIE: Late Quarternary Formations of Scotland. P. GIRARDIN: Le glacier des Evettes en Maurienne (Savoie). P. A. ÖYEN: Klima- und Gletscherschwankungen in Norwegen.

Kleinere Mitteilungen: E. v. DRYGALSKI: Die Bewegungen des antarktischen Inlandseises. F. A. FOREL: Structure rbanuée des glaciers. A. PHILIPPSON: Ein Gletscher am Erdschias Dagh (Argaens) in Kleinasien. F. A. C. SCHULZ: Wissenschaftliche Untersuchungen über die Eisbedeckung der Dolomiten. J. BLAAS: Neue Fundstellen von Pflanzen der interglazialen Höttinger Breccie bei Innsbruck. F. A. FOREL et E. MURET: Rapport sur les variations des glaciers, 1905: Alpes Suisses.

Literaturberichte. Bibliographie.

Personalia.

Gestorben: Am 20. August starb **Robert Philips Greg** auf seinem Landsitze Coles Park, Buntingford, Hertfordshire in seinem 80. Lebensjahre. Er schrieb 1858 mit dem verstorbenen W. G. LETTSOM das Manual of the Mineralogy of Great Britain and Ireland. Sein Vater besaß die berühmte Allan-Greg-Sammlung von Mineralien, die im Jahre 1860 von den Trustees des British Museum angekauft wurde.

Berufen: Prof. Dr. **G. Steinmann** in Freiburg i. Br. hat einen Ruf nach Bonn angenommen. — Prof. Dr. **Wilhelm Deecke** als Nachfolger von Prof. **G. Steinmann** nach Freiburg i. Br. — Prof. Dr. **Johannes Walther** an die Universität Halle als o. Professor für Geologie und Paläontologie.

Druckfehlerberichtigung.

Dieses Centralblatt 1906 p. 553 Zeile 20 von oben statt 17. Berechnung lies: 17. Berechnung der Achsenelemente.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [1906](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Max Hermann, Maier Ernst

Artikel/Article: [Besprechungen. 551-558](#)