- 1910 b. J. Uhlig: Nephrit im Harz. Niederrhein. Ges. f. Nat. u. Heilk. Bonn. Sitzg. v. 11. Juli.
- 1912. Derselbe. Über angeblichen Nephrit von der Bast. Ebenda. Sitzg. v. 15. Januar.
- 1913. J. Fromme: Der Harzburger Nephrit. 6. Jahresber, Ber. d. Niedersächs, geol. Ver. Hannover, Vortrag in Goslar 28. März.
- 1914 a. J. Uhlig: Der Nephrit von Harzburg, N. Jahrb. f. Min. etc. Beil, Bd, XXXIX. p. 450—481.
- 1914 b. Derselbe, Über einen manganhaltigen Diopsid aus dem Radautal bei Harzburg, Ebenda. p. 450-481.

Vorliegende Arbeit habe ich in meinem Privatlaboratorium ausgeführt und sie nach ihrem Abschluß Herrn Prof. Dr. O. H. Erdmannsdörffer vorgelegt. Derselbe hat sie in zuvorkommender Weise einer Durchsicht unterworfen, das verwendete Gesteinsmaterial und die Dünnschliffe geprüft, letztere auch photographieren lassen. Für sein großes Entgegenkommen und für sein Interesse sage ich ihm auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank.

## Besprechungen.

P. D. C. Kley: Behrens-Kley mikrochemische Analyse. Zugleich 3. Auflage der Anleitung zur mikrochemischen Analyse von H. Behrens. 2 Teile. 1. Teil. 368 p. Mit 146 Abbildungen im Text. 2. Teil: Tabellen zur systematischen Bestimmung der Mineralien mittels Mikrochemie und physikalischen Konstanten. 136 p. Leipzig und Hamburg bei Leopold Voß. 1915.

Diese 3. Auflage des bekannten und vielbenutzten Buchs von Behrens, dessen 2. Auflage unter dem Titel: Anleitung zur mikrochemischen Analyse im Jahr 1899 erschienen ist (vergl. N. Jahrb. f. Min. etc. 1900. I. -327-) ist unter der Hand des auf diesem Gebiet bestens bekannten Herausgebers wenigstens z. T. ein neues Buch geworden. Namentlich ist dies dadurch geschehen, daß dem ersten, die mikrochemischen Methoden umfassenden Teil der oben angegebene zweite Teil beigegeben worden ist.

Auch der erste Teil hat eine wesentliche Vergrößerung, von 224 Seiten der 2. Auflage auf 368 der dritten, erfahren und ist so das ausführlichste Handbuch der mikrochemischen Analyse

## Besprechungen.

geworden. Er behandelt nach einer allgemeinen und historischen Einleitung, in der die bisherige Literatur ausführlich zusammengestellt ist (auffallenderweise nicht erwähnt ist das vortreffliche Werk: Klement et Renard, Réactions microchimiques à cristaux et leur application en analyse qualitative. Brüssel 1886), die Apparate und Reagenzien, sowie, besonders ausführlich, die Reaktionen (von denen vielleicht die wichtigsten durch besonderen Druck hätten kenntlich gemacht und so von den weniger wichtigen unterschieden werden können). Hierauf folgt die Besprechung der Vorprüfung vor dem systematischen Gang der chemischen Analyse, wenn der zu prüfende Stoff eine Flüssigkeit oder wenn es ein fester Körper ist, sodann die der allgemeinen systematischen Analyse selbst, wobei auf allgemeine Bemerkungen beim Lösen der Substanz die Prüfungsmethoden für die einzelnen Elemente und ihrer Verbindungen in drei ausführlichen Tabellen zur Darstellung kommen, denen sich noch eine vierte für die Untersuchung auf Säuren anschließt.

Alle diese Auseinandersetzungen gelten ganz allgemein. An sie reiht sich dann die besondere Betrachtung der Mineralien an, und zwar der Untersuchungsmethoden (Erklärung der Tafeln des 2. Teils; optische Untersuchung der Mineralkörner; Schmelzbarkeit und Abröstung) und der speziellen mikrochemischen Analyse der Mineralien und, daran anschließend, der Gesteine und der Gläser, ferner der Metalle und der Legierungen. Den Schluß bildet eine kurze Darstellung der optischen Kristallbestimmung.

Für den zweiten Teil, die Tabellen zur systematischen Bestimmung von Mineralien, ist das größere Quartformat gewählt. Diese Tabellen, auf deren Einrichtung schon im ersten Teil hingewiesen ist, bedienen sich zur Mineralbestimmung neben den mikrochemischen Methoden auch der Härte, des spezifischen Gewichts und z. T. der Spaltbarkeit und der optischen Eigenschaften und anderer charakteristischer Merkmale. Da zur Bestimmung nur Splitter oder kleine Stücke vorausgesetzt werden, so blieb die kristallographische Morphologie ganz außer Betracht. Die Mineralien werden in die zwei Abteilungen, der durchsichtigen und der undurchsichtigen, zusammengefaßt, von denen nach der Härte die erste in 8, die letztere in 3 besonderen Tabellen gegliedert sind. In ihnen erfolgt dann die weitere Behandlung nach den besonderen Verhältnissen. Den Schluß bildet eine Zusammenfassung der wichtigsten regulären und einachsigen Mineralien. Nicht zu billigen ist die Anwendung des Worts "amorph" auf Mineralien mit feinkörnigem, erdigem bis muschligem Bruch, so daß also z. B. Marmor etc. unter den amorphen Mineralien erscheint. Es sind überall, nicht nur in den speziell mikrochemischen Abschnitten, die neuesten Untersuchungsmethoden herangezogen, so daß das Werk durchaus auf dem modernsten Standpunkt steht. lich auch in Anbetracht seiner guten Ausstattung, auch mit Figuren,

erscheint es in seiner neuen Form wohl geeignet, in der mikroskopischen Chemie und in der hierauf beruhenden Mineraluntersuchung als Führer zu dienen und der Mikrochemie neue Freunde zu werben.

Max Bauer.

E. Dittler: Mineralsynthetisches Praktikum. Eine praktische Anleitung für das Laboratorium. Mit einem Beitrag: "Optische Untersnehungsmethoden" von Dr. H. Michel. Dresden und Leipzig bei Theodor Steinkopff. 1915. 150 p. Mit 56 Textfiguren.

Die nach den Methoden der physikalischen Chemie arbeitende Mineralsynthese hat in der neueren Zeit eine ganz besondere Wichtigkeit erlangt. Das Erscheinen eines solchen kurzen Grundrisses, der das Wesentliche in gedrängter Form wiedergibt, ist daher mit Freuden zu begrüßen. Der Verf., welcher der auf diesem Gebiet besonders verdienstvollen Doelter'schen Schule entstammt, erscheint daher hiezu auch vor andern berufen zu sein. Das Werk soll dem Anfänger die Ansführung minerogenetischer Versuche erleichtern, wird aber auch dem Fortgeschrittenen vielfach willkommen sein, der hier eine ausgedehnte experimentelle Erfahrung mit reicher Literaturkenntnis vereinigt findet. Eingehende theoretische Beschreibung von Meßinstrumenten und -methoden wurden vermieden; es wird besonders eine Anleitung zur praktischen Handhabung angestrebt. Im 1. Abschnitt werden die Apparate und Untersuchungsmethoden für wässerige Lösungen besprochen (1. Die hydrothermale Mineralsynthese. 2. Über Entwässerung, Löslichkeit und Extraktion). Der 2. Abschnitt bringt die Apparate und Untersuchungsmethoden für Mineralien im Schmelzfluß (1. Die Materialien. 2. Die Heizvorrichtungen. 3. Die Herstellung der Kristallisationsprodukte. 4. Die Messung hoher Temperaturen. 5. Die Ermittlung der Schmelz- und Umwandlungsprodukte, Viskositätsmessungen. 6. Das Doelter'sche Heizmikroskop. 7. Leitfähigkeitsmessungen). Im 3. Abschnitt findet man die Darstellung der optischen Untersuchungsmethoden (1. Beobachtungen im parallelen, 2. im konvergenten polarisierten Licht nebst Messungen im konvergenten Licht). In einem Anhang sind die Ergebnisse der Bestrahlung der Mineralien mit Radium-, Röntgenund Kathodenstrahlen, sowie mit ultraviolettem Licht kurz zusammengestellt. Die Ausstattung des Buchs, auch mit charakteristischen Abbildungen, die in genügender Zahl vorhanden sind, ist gnt. Max Bauer.

Tables annuelles de constantes et données numériques de chimie, de physique et de technologie publiées sous le patronage de l'Association internationale des Académies par le Comité internationale nommé par le VII. Congrès de Chimie appliqués. Londres 2 Juin 1909. 3. 1914. 345 p. (Vergl. für die ersten Bände: dies. Centralbl. 1911. p. 607. 1913. p. 639.)

Der hier vorliegende dritte Band dieses Tabellenwerkes enthält die im Jahre 1912 veröffentlichten Untersuchungen. Die Anordnung ist dieselbe, wie die der vorhergehenden Jahrgänge. Der erste, größte Teil des Bandes umfaßt, in einer großen Zahl von Unterteilen angeordnet, die Gebiete der Physik und physikalischen Chemie. Dann schließt sich der Abschnitt über Kristallographie und Mineralogie an; es folgt die organische Chemie, Tierphysiologie, Pflanzenphysiologie usw.

Der Abschnitt "Kristallographie und Mineralogie" von L. J. Spencer enthält eine größere Zahl von Tabellen, von denen drei allgemeinerer Natur sind, d. h. eine große Zahl verschiedenartiger Körper, in jeder Tabelle alphabetisch geordnet, enthalten und vielerlei Eigenschaften derselben wiedergeben, nämlich die chemischen Formeln, Dichte, Parameter, Brechungsexponenten, Doppelbrechung, Spektrallinien, Achsenwinkel. Die erste dieser Tabellen enthält die Mineralien, die zweite anorganische, die dritte organische Verbindungen.

Unter den speziellen Tafeln finden sich zunächst solche beschränkter Körpergruppen, nämlich 1. Halogenverbindungen des Quecksilbers, 2. Doppelsalze des Äthylendiamins, 3. Halogenderivate von Benzolsulfosäure. Sie geben die Zusammensetzung, Parameter und andere Daten. Dann folgen Tafeln über die Temperaturabhängigkeit der Brechungsexponenten und die Dispersion für einige Mineralien, z. B. den Quarz, weiter die Brechungsindizes vieler anorganischer und organischer Verbindungen, das Drehungsvermögen verschiedener Körper in seiner Abhängigkeit von der Wellenlänge, beim Quarz für zwei verschiedene Temperaturen. Dann kommen Tafeln über Isomorphismus und zum Schluß der elektrische Widerstand der Kristalle bei hohen Temperaturen.

Im Inhaltsverzeichnis ist, wo nötig, auf frühere in dem physikalischen Teil enthaltene Tabellen verwiesen, die hier, im mineralogischen Teil von Interesse sind.

Max Bauer.

## ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und

<u>Paläontologie</u>

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 1915

Autor(en)/Author(s): Bauer Max Hermann

Artikel/Article: Besprechungen. 445-448