Besprechungen.

Robert Marc: Vorlesungen über die chemische Gleichgewichtslehre und ihre Anwendung auf die Probleme der Mineralogie, Petrographie und Geologie. Jena bei Gustav Fischer. 1911. 212 p. mit 144 Textfig.

Gegen Ende der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts bestand der enorme Fortschritt, den damals die Mineralogie machte, darin, daß allmählich die Methoden und Lehren der Physik, namentlich die der Optik auf das Studium der Mineralien angewendet wurden. Es war vor allen DES CLOIZEAUX, der diesen Weg systematisch vorwärts schritt, und ihm folgten die jüngeren Mineralogen jener Zeit, so daß es heute im Gegensatz gegen früher keinen Anhänger und Vertreter der mineralogischen Wissenschaft gibt, der nicht auf diesem Gebiet vollständig ausgebildet wäre, und keine Vorlesung über Mineralogie, die dem nicht eingehend Rechnung trüge. Damit war auch die Möglichkeit gegeben, die Gemengteile selbst der dichten Gesteine in rationeller Weise u. d. M. zu untersuchen, wie es SORBY angefangen und ROSENBUSCH, ZIRKEL u. a. weiter ausgebildet haben. Die Folge war ein ungeahnter Fortschritt der Petrographie, der jetzt noch andauert und der auch auf viele Gebiete der Geologie neues Licht warf. Heute steht die Mineralogie wieder vor einem Wendepunkt wie damals, der Fortschritt, den sie jetzt nehmen wird, und der sich schon vielfach fühlbar macht, ist die Anwendung der Lehren der physikalischen Chemie auf die Kenntnis und das Studium der Mineralien. Nur wer die Lehren und die Methoden der physikalischen Chemie beherrscht, wird in Zukunft an der Weiterentwicklung der Mineralogie vollen Anteil nehmen können und daselbe gilt für die Petrographie und für ausgedehnte Teile der Geologie. Den Vertretern dieser drei Wissenschaften die Kenntnis der neuen Hilfswissenschaft zu vermitteln, ist der Zweck des vorliegenden Buches, und man darf wohl sagen, daß dieser Zweck auch vollständig erreicht wird, soweit es in einem so engen Rahmen möglich ist, in dem es nur die Kenntnis der allgemeinsten Grundlagen der Physik und Chemie voraussetzt, wie sie von jedem älteren Studierenden der Naturwissenschaften gefordert werden. Das Buch, für das der Verf., der gleichzeitig Dozent der physikalischen Chemie und Assistent am mineralogischen Institut der Universität Jena ist, besonders geeignet erscheint, ist hervorgegangen aus Vorlesungen über den im Titel genannten Gegenstand, die von den Studierenden mit Interesse gehört wurden. Der

Inhalt dieser 13 Vorlesungen ist der folgende: 1. Der Begriff des Gleichgewichts in der Chemie. 2. Einfluß der Änderungen der Konzentration, des Drucks und der Temperatur auf das Gleichgewicht: a) Massenwirkungsgesetz, b) Phasenregel. 3. Abhängigkeit des Schmelzpunkts vom Druck, polymorphe Umwandlung. 4. Abhängigkeit der Stabilität vom Druck, Kristallisations- und Umwandlungsgeschwindigkeit und ihr Einfluß auf die Struktur des entstehenden Produkts. 5. Systeme aus zwei Komponenten. 6. Einfluß des Drucks auf Systeme aus zwei Komponenten, deren Ausscheidungsfolge und Ausscheidungsform. 7. Die festen Lösungen. 8. Systeme aus drei Komponenten. 9. Systeme aus mehreren Komponenten, von denen die eine flüchtig ist; speziell wäßrige Lösungen: a) Kryohydratischer Punkt, Schmelzpunkt von Hydraten, b) Die Zersetzung von Hydraten, c) Dreistoffsysteme, d) Das isotherme Diagramm, e) Das granitische Magma. 10. Die Untersuchungen VAN'T HOFF's über die ozeanischen Salzablagerungen: a) Einleitende Untersuchungen, b) Die einzelnen Zweistoffsysteme, c) Die Kristallisationsbahnen. 11. Dasselbe wie in 10., Fortsetzung: a) Mitberücksichtigung des Chlornatriums, b) Die Umwandlungsvorgänge und die Methode ihrer Untersuchung, c) Die wichtigsten Änderungen bei höheren Temperaturen, d) Prüfung der experimentellen Ergebnisse an den natürlichen Vorkommen. 12. Gleichgewichte an Oberflächen: a) Die Adsorptionsreaktionen, b) Die Natur der Gele und ihre Bedeutung im Mineralreich, c) Die Adsorption an kristallinen Stoffen. 13. Allgemeine geochemische Betrachtungen. Man ersieht aus dieser Inhaltsangabe, daß der Stoff sorgfältig und zweckmäßig ausgewählt ist, so daß das Buch für eine erste Einführung wohl geeignet ist; für solche, die weitergehen wollen, ist überall die wichtigste Literatur angeführt. Die Ausstattung in Druck und Abbildungen ist wie bei allen Werken aus dem bekannten Jenaer Verlag vortrefflich, so daß man dem vorliegenden auch aus diesem Grunde den besten Erfolg wünschen kann.

Max Bauer.

Adolf F. Weinhold: Physikalische Demonstrationen. Anleitung zum Experimentieren im Unterricht an höheren Schulen und technischen Lehranstalten. Fünfte verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig bei Johann Ambrosius Barth. 1. Lieferung. 1911. 352 p. Mit 5 Taf. und 262 Fig. im Text.

Das vorliegende Werk hat sich, wie das Erscheinen in 5. Aufl. zeigt, für den von ihm ins Auge gefaßten Zweck recht nützlich erwiesen. Auch Mineralogen können aus den klar anschaulich beschriebenen, durch gute Abbildungen erläuterten Versuchen für Unterrichts- und Forschungszwecke manches Brauchbare entnehmen, weshalb hier kurz darauf aufmerksam gemacht werden

soll. Der Inhalt der ersten Lieferung ist: Einrichtung der Zimmerapparate zu mehrseitigem Gebrauch. Einleitung in die Physik. Gleichgewicht und Bewegung. Schwingungserscheinungen. Auch der Inhalt der weiteren Lieferungen soll hier mitgeteilt werden.
Max Bauer.

Alexander N. Winchell. *Directions for Laboratory Work in Optical Mineralogy.* Madison, Wisconsin, 1911. 36 p. 1 Tafel.

Wenn auch die vorliegende Broschüre hauptsächlich zum Gebrauch in Verbindung mit des Verfassers *Elements of Optical Mineralogy* in dem optisch-mineralogischen und petrographischen Praktikum der University of Wisconsin bestimmt ist, enthält dieselbe doch Angaben von allgemeinem Interesse.

Der Gebrauch des Mikroskopes mit gewöhnlichem Lichte, isotrope Mineralien, der Gebrauch von parallelem polarisiertem Lichte, der Gebrauch von gekreuzten Nicols in parallelem und konvergentem Lichte, einachsige Mineralien, die optischen Eigenschaften zweiachsiger Mineralien, zweiachsige Mineralien und der Gebrauch der analytischen Tabellen zum Bestimmen der gesteinsbildenden Mineralien, wie sie sich in *Winchell's Optical Mineralogy* vorfinden, werden in kurzen Abschnitten behandelt.

E. H. Kraus.

Jesse Perry Rowe. *Practical Mineralogy Simplified.* New York 1911. 162 p. und 2 große Tabellen.

Dieses Buch ist besonders für Bergleute, Prospektoren und solche Studenten des Bergbaus, die nur wenig in der Mineralogie bewandert sind, bestimmt.

Die wichtigsten physikalischen Eigenschaften der Mineralien und die verschiedenen Flammenfärbungen werden kurz in der Einleitung beschrieben. Dann folgen mehr oder minder gemeinverständliche Beschreibungen der Mineralien, wobei besonderes Gewicht auf die Erze gelegt worden ist, indem zirka 100 Seiten denselben und nur 40 Seiten den nichtmetallischen Mineralien gewidmet worden sind. Die verschiedenen Eigenschaften und die ökonomische Verwendung der beschriebenen Mineralien sind in zwei großen Tabellen am Ende des Buches zusammengestellt.

Obzwar das Buch keine Kristallfiguren oder sonstige Abbildungen enthält, was das Verstehen der Beschreibungen natürlich erschwert, werden praktische Bergleute dasselbe doch recht brauchbar finden.
E. H. Kraus.

Emil Fischer: Taschenbuch für Mineraliensammler. Leipzig bei Oskar Leiner. 5. Aufl. 1911. 324 p. Mit 2 Farbendrucktafeln und zahlreichen Holzschnitten.

Das Buch gibt eine populär gehaltene Anleitung zum Sammeln von Mineralien für Anfänger und eine solche ist offenbar ein Bedürfnis, wie das Erscheinen in fünfter Auflage zeigt. Man findet eine „allgemeine Oryktognosie“ bis p. 43, eine „Physiographie der Mineralien“ bis p. 199, „Geognosie und Geologie“ bis p. 231. Dann folgen endlich „Winke für die Sammler“ nur von p. 235—240. Den Schluß bildet ein Fundnotizbuch, eine Anzahl leerer, in einige Rubriken geteilter Blätter zu Notizen. Ohne die populäre Darstellung zu beeinträchtigen, könnte der Verf. den modernen Standpunkt der Mineralogie bei einer etwaigen neuen Auflage etwas besser berücksichtigen und wenigstens bei wichtigen Mineralien das Wissenswerte etwas vollständiger angeben. So werden z. B. beim Diamant mehrere große Steine aufgezählt, die größten „Excelsior“ und „Cullinan“ scheint Verf. aber nicht zu kennen. Andererseits könnte manches dagegen ohne Schaden wegbleiben, so namentlich die beiden Farbentafeln. **Max Bauer.**

F. H. Hatch: Mineralogy. 4. Aufl. London bei Whittaker & Co. 1912. 253 p. und 124 Abbildungen im Text.

Verf. hat diese 4. Auflage seines kleinen Lehrbuchs den drei früheren gegenüber vollständig umgearbeitet und nicht unerheblich erweitert. Die allgemeine Mineralogie wird auf 82 Seiten teilweise wohl allzu kurz für das Verständnis eines Anfängers abgehandelt. Dann folgt der zweite beschreibende Teil, in dem die Mineralien in den vier Abteilungen der gesteinsbildenden Mineralien, den Erzen, der Salze und der anderen, nicht zu den Erzen gehörigen nutzbaren Mineralien und der Edelsteine kurz abgehandelt werden. Von einem und demselben Mineral ist dabei an verschiedenen Stellen die Rede. Der Druck ist gut, die Figuren könnten z. T. besser sein. Ein recht ausführliches alphabetisches Register macht den Schluß. **Max Bauer.**

K. Foehr: Mineralogie für Ingenieure und Chemiker. Kollegienhefte. 1. Leipzig bei S. Hirzel. 1911. 173 p. Mit 145 Abb.

Das Buch soll wie die anderen von demselben Verfasser herausgegebenen Kolleghefte dazu dienen, in der Vorlesung benutzt zu werden. Zur Aufnahme von Notizen ist jeder Band mit weißem Papier durchschossen. Die Behandlung des allgemeinen Teils ist die allgemein übliche, wobei stets die wichtigste Literatur für die weiter strebenden angegeben ist. Im speziellen Teil legt Verf. sein eigenes Mineralsystem zugrunde (vergl. N. Jahrb. f. Min. etc. 1910. I. -319-). Die Behandlung ist überall kurz und im ganzen übersichtlich. Die Ausstattung ist in Druck und Abbildungen gut. **Max Bauer.**

W. R. Cattelle: The diamond. Johne Lane, The Bodley Head. London 1911. 429 p. Mit zahlreichen Tafeln.

Der Verf., dem wir schon ein Werk über Edelsteine verdanken, behandelt hier den Diamant im einzelnen. Er betrachtet ihn in der Hauptsache vom praktischen Standpunkt aus und betont vornehmlich die Gewinnung und die Verwendung, sowie den Handel, die Eigenschaften im wesentlichen nur, soweit sie darauf von Einfluß sind. Da überall der neueste Standpunkt festgehalten ist, bietet das Buch viel Interessantes. Es enthält eine allgemeine Einleitung über den Diamant und betrachtet dann den Diamant als Handelsware und die Entwicklung des Diananhandels, die berühmten Diamanten, die Eigenschaften des Diamants und den Diamanthebel, die Farben und die Fehler, die indischen und die brasilianischen Diamantgruben, die Gräbereien in Australien, China, Guayana, Rußland, in den Vereinigten Staaten und die Diamanten in den Meteoriten, endlich, selbstverständlich in besonderer Ausführlichkeit, die Diamantvorkommen in Südafrika, wobei allerdings die in Deutsch-Südwestafrika ziemlich stiefmütterlich behandelt worden sind. Es folgt eine Betrachtung des Diamants vom kaufmännischen Standpunkt aus, der künstlichen Diamanten und der Diamantengewichte, sowie eine Anweisung, wie man sich beim Ankauf von Diamanten zu verhalten und worauf man dabei zu achten hat. Originell und in anderen Werken über Diamant ist eine ausführliche Darstellung der Rolle, den dieser Edelstein in der (englischen) Literatur einnimmt. Den Schluß macht eine Schilderung des aus den Zeitungen der letzten Jahre bekannten dreisten Diamantenschwindels, den der Franzose HENRY LEMOINE nicht ohne Erfolg ins Werk gesetzt hat. Die Tafeln stellen hauptsächlich eine Anzahl besonders prächtiger Schmuckstücke aus Diamant dar und geben Ansichten zahlreicher Schliffformen, auch der in der letzten Zeit neu aufgekommenen. In dieser Beziehung hätte wohl die Beschreibung etwas eingehender sein können. Ein ziemlich ausführliches Register erleichtert die Orientierung.

Max Bauer.

Miscellanea.

Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft hat die zoologische Station in Rovigno (Italien) durch Kauf erworben, und es ist ein Kuratorium zur Ausnutzung des Instituts zu Forschungszwecken gebildet worden. Ferner hat die Gesellschaft die Gründung mehrerer geologischer Institute eingeleitet. Es handelt sich um ein Unternehmen, das große Mittel in Anspruch nehmen wird.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [1912](#)

Autor(en)/Author(s): Bauer Max Hermann, Kraus E. H.

Artikel/Article: [Besprechungen. 124-128](#)