

Es handelt sich also um Überreste der Unter-miocänfauna, die bisher noch nicht mit Sicherheit in Spaltausfüllungen des Jura von Süddeutschland nachgewiesen war. Der Fund hat daher keine geringe Bedeutung, wenn auch die Zahl der Arten und der Zähne und Knochenbruchstücke, welche hier in eine Felsspalte eingeschwemmt worden sind, im ganzen recht spärlich ist.

---

## Besprechungen.

---

**O. Lehmann:** Flüssige Kristalle und ihr scheinbares Leben. Forschungsergebnisse, dargestellt in einem Kinofilm. 8°. 72 p. mit 161 Abbild. im Text. Leipzig 1921. Verlag von Leopold Voß. Ladenpreis 15 Mk.

Auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Bad Nauheim (Sept. 1920) hat LEHMANN im Kinotheater einen Vortrag gehalten über Flüssige Kristalle und ihr scheinbares Leben, und diesen durch kinematographische Vorführungen unterstützt. Die vorliegende Schrift des in diesem Fach unermüdlichen Forschers ist dazu bestimmt, die kurzen auf dem Film enthaltenen Erläuterungen zu vervollständigen; sie kann aber ganz unabhängig davon einem Jeden dazu dienen, sich mit den Forschungsergebnissen LEHMANN'S bekannt zu machen, indem diese hier kürzer als in irgend einer andern seiner Schriften dargelegt werden, im Text aber auf den Kinofilm nicht weiter Bezug genommen wird.

Die Fülle der mitgeteilten, oft sehr in das einzelne gehenden Beobachtungen ist fast zu groß, es hält schwer, das Wesentliche von dem Unwesentlichen zu unterscheiden; noch schwerer ist es für den, der nicht über die Apparatur und manuelle Geschicklichkeit und große Erfahrung des Verf.'s verfügt, alle Erscheinungen selbst hervorzurufen und zu prüfen. Diesem eben soll der Kinofilm abhelfen: er mag wohl dem Laien eine Vorstellung der Erscheinungen geben, reicht aber doch für wissenschaftliche Prüfung nicht aus, und die Ansichten über die Natur dieser Körper werden nach wie vor auseinandergehen. Über Ansichten, die mit denen des Verf.'s nicht übereinstimmen, erfährt der Leser ebensowenig etwas, wie über die z. T. sehr wichtigen Forschungsergebnisse von SCHENCK, VORLÄNDER u. a. Die Schrift gibt also keine Übersicht über unser Wissen über die flüssigen Kristalle, sondern über die Ergebnisse der Forschungen LEHMANN'S, so wie dieser sie ansieht und deutet.

R. Brauns.

**Friedrich Becke:** Lehrbuch der Mineralogie. Von Dr. GUSTAV TSCHERMAK. 8. verbesserte u. vermehrte Aufl. Gr. 8°. 751 p. mit 977 Originalabbild. u. 2 Farbendrucktafeln. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1921.

Das viel benutzte Lehrbuch war einige Zeit im Buchhandel vergriffen, obwohl die letzte Auflage erst im Jahr 1914 erschienen war. Da hat man erst gemerkt, wie unentbehrlich es geworden ist. Die Vorzüge sind die alten geblieben: gleichmäßige Durcharbeitung des Stoffes, glänzende Darstellung, vortreffliche Ausstattung; nur der Einband zeugt von dem Wechsel der Zeiten, der uns alle bedrückt. Neu hinzugekommen ist ein Abschnitt über Beugung und Interferenz der Röntgenstrahlen durch den Gitterbau der Kristalle; auch sonst spürt man in vielen Einzelheiten die bessernde Hand des Meisters und sein erfolgreiches Bestreben, das Buch in allen Teilen auf der Höhe der Wissenschaft zu halten. Alle Fachgenossen sind dem Verf. Dank schuldig, daß er diese Arbeit auf sich genommen und alle Hindernisse, die sich der Herausgabe entgegenstimmten, überwunden hat. Der Unterzeichnete ist überzeugt, auf keiner Seite Widerspruch zu finden, wenn er sagt, von allen den gesamten Stoff behandelnden Lehrbüchern der Mineralogie in allen Sprachen ist dieses von TSCHERMAK-BECKE bei weitem das beste. Möge es dem Verf. vergönnt sein, noch lange Zeit Führer unserer Wissenschaft zu sein, möge es dem verehrten Altmeister TSCHERMAK beschieden sein, sich des Erfolges seines Lehrbuchs weiterhin zu erfreuen.

R. Branns.

**J. Ruska:** Leitfaden der Mineralogie. Eine Einführung in die Naturgeschichte der Mineralien und Gesteine unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Volkswirtschaft und Technik. 2. Aufl. 8°. 136 p. mit 236 Abbild. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig. 1921.

Dieses Buch ist für den naturgeschichtlichen Unterricht der Unter- und Mittelklassen der höheren Schulen bestimmt (vgl. dies. Centralbl. 1920. 364) und hiernach zu beurteilen. In einem nur 8 Seiten umfassenden allgemeinen Teil wird das Vorkommen der Mineralien in der Erdrinde, ihre natürliche Form, die physikalischen und chemischen Eigenschaften ganz kurz behandelt, weiteres über die allgemeinen Gesetze der Formenausbildung, über chemische und physikalische Eigenschaften findet bei Besprechung der Mineralien seinen Platz; durch zahlreiche Zeichnungen und photographische Abbildungen werden die Kristallformen erläutert, irgendwelche Winkelwerte aber nicht mitgeteilt. Anhangsweise werden in Tabellen die spezifischen Gewichte, die Härtegrade der wichtigsten Mineralien und einige Brechungsexponenten zusammengestellt.

Gegenüber andern für den Schulgebrauch bestimmten Schriften über Mineralogie, die nicht genug Material anhäufen können, hebt sich dieser Leitfaden durch die sorgsame Auswahl des Stoffes und die Art seiner Behandlung vorteilhaft ab; die Vorlagen für die beigegebenen Abbildungen sind mit Geschick ausgewählt, wie es von dem erfahrenen Schulmann nicht anders zu erwarten war.

R. Brauns.

**Gustav Tammann:** Lehrbuch der Metallographie, Chemie und Physik der Metalle und ihrer Legierungen. Zweite verbesserte Auflage. Gr.-8<sup>o</sup>. 402 p. mit 219 Fig. im Text. Leipzig 1921. Verlag von Leopold Voß. Ladenpreis 98 Mk.

Dieses bedeutende Werk enthält viel mehr als der Titel besagt, indem nicht nur die Metalle und Legierungen behandelt werden, sondern ganz allgemein die Einstoff-, Zwei- und Dreistoffsysteme auf 144, 216 und 20 Seiten, allerdings unter besonderer Berücksichtigung der Metalle, aber doch so, daß diese Lehren ausführlich, dabei sehr klar behandelt werden. So wird bei den Einstoffsystemen auf die den Kristallisationsvorgang regelnden Eigenschaften, die lineare Kristallisationsgeschwindigkeit und das spontane Kristallisationsvermögen näher eingegangen. Einer kurzen Besprechung der allgemeinen Form des Zustandsdiagramms folgt eine Darlegung über die Art der Änderung von Eigenschaften bei Änderungen des Aggregatzustandes. Hieran schließt sich die Deutung der merkwürdigen Änderungen der Eigenschaften bei der Bearbeitung der Metalle und ihrer Wiederherstellung beim Erhitzen. Diese wird Rekristallisation genannt, sie wäre etwa gleich dem, was RINNE als Sammelkristallisation bezeichnet hat; unter Rekristallisation verstehen wir Neubildung eines teilweise gelöst gewesenen Kristalls z. B. von Feldspat in Einschlüssen von Eruptivgesteinen. Kristallkörner, die ROSENBUSCH allotriomorph nennen würde, heißen Kristallite, ein Ausdruck, den VOGELSANG für Wachstumsformen gebraucht hatte. Sehr bemerkenswert ist das, was zur Deutung der Rekristallisation von einem neuen atomistischen Prinzip aus gesagt wird. Auch das Kapitel über die chemischen und elektrochemischen Eigenschaften von Legierungen ist auf atomistische Vorstellungen über die Verteilung zweier Atomarten im Raumgitter gegründet worden. Daß überhaupt in allen Teilen der neueste Stand der Wissenschaft vertreten wird, braucht bei dem Namen des Verf.'s, des anerkannten Forschers und Führers auf diesem Gebiete, nicht besonders betont zu werden. Die Metallographie, die physikalisch-chemische Untersuchung der Metalle und ihrer Legierungen, gewinnt ebenso wie die Chalkographie, die Untersuchung der Erze, steigende Bedeutung, und der mikroskopisch-optischen Untersuchung der durchsichtigen Kristalle reiht sich die der undurch-

sichtigen ebenbürtig an; die Methoden sind z. T. andere, das Ziel das gleiche. Über die wissenschaftliche Erforschung hinaus aber kommt dazu die große Bedeutung für die Technik; in dieser Beziehung sei nur an das binäre System Eisen—Kohlenstoff verwiesen, als eines von vielen, die hier behandelt werden. **R. Brauns.**

---

**B. L. Miller and J. T. Singewald:** The mineral deposits of South America. New York. 1919. 598 p. 61 Fig.

Die Verf. haben 1915 sämtliche bedeutenderen Minenbezirke Südamerikas besucht und die weiterstreuende Literatur kritisch durchgearbeitet. Das Ergebnis ist vorliegendes Werk, von dem in der Einleitung mit vollem Recht gesagt wird, daß es eine empfindliche Lücke ausfüllt. Es ist um so wertvoller, als die wichtigste Literatur kapitelweise sorgfältig beigelegt ist. Nach einem einleitenden Kapitel über die allgemeinen physiographischen und geologischen Verhältnisse Südamerikas werden die Beziehungen der Minerallagerstätten zu den geologischen Einheiten im Zusammenhang erörtert nach den 3 Hauptgruppen: Lagerstätten in Sedimenten, in alten metamorphen Schichten und in jungen Eruptivgesteinen. Es folgen dann Kapitel über die geschichtliche Entwicklung des Bergbaus in Südamerika, über das Verhältnis der dortigen Industrien zu denen anderer Kontinente und über die Richtlinien der zukünftigen Entwicklung des dortigen Bergbaus. Im speziellen Teil werden dann die Lagerstätten der einzelnen Länder behandelt. Besonders wertvoll sind die Lagepläne der einzelnen Grubenbezirke. Außer den Erzen, die natürlich das Hauptinteresse beanspruchen, werden auch alle anderen nutzbaren Mineralien abgehandelt, so z. B. ausführlich die Salpeterlagerstätten. Auch für Fragen der topographischen Mineralogie kann das Buch als wertvolles Nachschlagewerk benutzt werden, wie überhaupt der Gedanke der Metallprovinzen und Metallepochen ein außerordentlich zwingender Eindruck ist, den die Lektüre des Werkes hinterläßt. **H. Schneiderhöhn.**

---

**H. Cloos und E. Meister:** Bau und Bodenschätze Osteuropas. Quellen und Studien des Osteuropa-Institutes Breslau. Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1921.

Eine Geologie von Osteuropa (es handelt sich, wie ich vorausschicken möchte, im wesentlichen um Rußland) fehlt eigentlich so gut wie ganz. Selbst in russischer Sprache ist keine vorhanden, da ja das Werk von MICHAÏLOVSKY unvollendet geblieben ist. Nun kann ein solches Werk von verschiedenen Gesichtspunkten an den Stoff herangehen. CLOOS und MEISTER haben, entsprechend den Zielen aller Veröffentlichungen des Osteuropa-Instituts, das rein

Geologische, vor allem Stratigraphie und Morphologie, in den Hintergrund gestellt und auf die Schilderung des Baues und der nutzbaren Lagerstätten die Betonung gelegt. Die Art der Verknüpfung beider Momente ist durchaus originell, anregend und anschaulich. Stets wird versucht, die nutzbaren Stoffe und ihr Vorkommen direkt aus dem geologischen Auftreten und aus der Struktur der Gegend abzuleiten. Dadurch kommt eine äußerst übersichtliche Anordnung des Stoffes zustande, die sowohl dem Praktiker und Laien, als auch dem Geologen wertvoll ist. Ohne populär zu sein, ist das Buch doch allgemein verständlich.

Nach einer kurzen Einleitung, welche dem tektonischen Bau Rußlands und dem Wesen der Lagerstätten gewidmet ist, beginnt das Werk mit einer erdgeschichtlichen Übersicht, welche auf die Verknüpfung der Lagerstätten mit der Gesteinsbildung den Hauptwert legt. Im zweiten Teil ist eine kurze Inventur der nutzbaren Mineralstoffe Osteuropas enthalten, auf der Grundlage der eingangs ausgearbeiteten geologisch-tektonischen Gliederung. Die bergbaulich wichtigen Gebiete (Ural, Südrußland) sind dabei natürlich besonders eingehend behandelt. Eine sehr ausführliche Beschreibung des Kaukasus von MEISTER schließt sich an. Anhangsweise sind die Karpathen behandelt. Das sorgfältig zusammengestellte Sachregister erleichtert die Benützung wesentlich. Wer sich rasch einen Überblick über die Geologie von Osteuropa verschaffen will, wird von dem Werk nicht enttäuscht werden, zumal er auch viel neue Literatur, Förderzahlen und anderes statistische Material darin findet. Eine beigefügte Kartenskizze von S. v. BUBNOFF versucht, die Gliederung der Verf. graphisch zu veranschaulichen.

S. v. Bubnoff.

### Personalialia.

Gestorben: Dr. phil. **Robert Mauzelius**, Chemiker an der Geolog. Landesanstalt von Schweden, in Stockholm am 9. November 1921.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [1922](#)

Autor(en)/Author(s): Brauns Reinhard Anton, Schneiderhöhn Hans, Bubnoff Serge von

Artikel/Article: [Besprechungen. 60-64](#)