

Fehlen dieses ersten Armpaares, nicht aber dem des Tentakelarmpaares zu rechnen.

Die vorgetragenen Anschauungen über die Arzmahl der Belemniten und die Bedeutung der einzelnen Arme können, das bedarf wohl kaum einer besonderen Betonung, nicht den Anspruch machen, mehr als eine Theorie darzustellen. Ich hoffe aber, daß die herangezogenen Argumente wenigstens dazu beitragen mögen, die Unsicherheit der Ansicht von der Sechsarmigkeit der Belemniten darzutun, und die Belemnoiden auf diese Weise wieder zu den rezenten Formen in nähere Beziehung zu bringen.

### Literatur.

- ABEL, O.: Paläobiologie der Cephalopoden aus der Gruppe der Dibranchiaten. Jena 1916. (Mit ausführlichen Literaturnachweisen.)
- ANGERMANN, E.: Über das Genus *Acanthoteuthis* MÜNST. aus den lithographischen Schiefern in Bayern. N. Jahrb. f. Min. etc. XV. Beil.-Bd. 1902. p. 205—230.
- CHUN, C.: Die Cephalopoden. In: Wissenschaftl. Ergebn. d. Deutsch. Tiefsee-Exped. a. d. Dampfer „Valdivia“ 1898—1899. Bd. XVIII. 1910—1915.
- CRICK, G. C.: Note on the type-specimens of *Belemnoteuthis Montefiorei* J. BUCKM., from the lower Liasshales between Charmouth and Lyme Regis, Dorset. Proc. Malacolog. Soc. London. Vol. V. 1902.
- On the arms of the Belemnite. Proc. Malacolog. Soc. London. Vol. VII. 1906/07. p. 269—279.
- MARTENS, E. v.: Weichtiere in HECK-MATSCHIE-MARTENS, Das Tierreich. Bd. II. 1894. p. 553—664 (615).
- NAEF, A.: Cephalopoda in Handwörterb. d. Naturwissensch. Bd. II. 1912. p. 245—264 (250).
- PFEFFER, G.: Die Cephalopoden der Plankton-Expedition. Zugleich eine monographische Übersicht der ögopsiden Cephalopoden. Ergebn. d. Plankton-Exped. d. Humboldt-Stiftung. Bd. II. Kiel 1912.
- STROMER v. REICHENBACH, E.: Lehrbuch der Paläozoologie. I. Teil. Leipzig u. Berlin. 1909. (p. 250.)

### Besprechungen.

**G. Behaghel:** Die Eisen- und Manganerze Osteuropas. Quellen und Studien des Osteuropa-Instituts. Breslau-Leipzig, bei G. B. Teubner, 1922. 361 p. mit 37 Abbild.

Die vom Ostenropa-Institut in Breslau begonnene Serie von Monographien über praktische Geologie und Bodenschätzte in den östlichen Ländern ist durch dieses neue Werk wesentlich bereichert worden; sowohl für den Lagerstättenforscher als für den Wirtschaftler und Industriellen dürfte es ein wichtiges, ja fast unentbehrliches Hilfsmittel werden.

Im ersten Teil schildert Verf. auf Grund eines eingehenden Literaturstudiums die Verbreitung und Gewinnung der Erze. Da eine allgemeine Einleitung über die Beschaffenheit der Eisenerze vorangeschickt wird, ist das Buch auch weiteren Kreisen verständlich. Die Gliederung dieses Teiles ist geologisch begründet und gewährt within auch einen guten Einblick in die Genesis und Natur der einzelnen Lagerstätten, wobei das Wichtigste durch klare Abbildungen unterstützt wird. Eine sehr vorsichtige Einschätzung der vorhandenen Vorräte, mit kritischer Berücksichtigung der maßgebenden Faktoren, ist allen Abschnitten eingegliedert. Förderzahlen, Aufzählungen der Gruben und deren Ausstattung stellen ein wertvolles und z. T. noch kaum verwertetes Material dar, welches möglichst bis in die letzte Zeit weitergeführt wird. Berücksichtigt werden: Rußland, Polen, Böhmen, Ungarn und der Balkan, anhangsweise auch Sibirien und Kleinasien, soweit sie für die europäische Wirtschaft von Bedeutung sein könnten.

Der zweite Teil der Schrift ist der Eisenwirtschaft der östlichen Länder gewidmet. Auch hier ist es zu begrüßen, daß in einer Einführung die Grundbegriffe des Eisenhüttenwesens erörtert werden; jedem, der nicht Fachmann ist, wird das willkommen sein. Das reiche Quellenmaterial des Osteuropa-Instituts ermöglichte auch hier ein sehr gründliches Eingehen auf Einzelheiten, besonders eine wertvolle Schilderung der jüngsten Entwicklung der Eisenindustrie, die speziell über Rußland viel Neues bringt. Höchst bedeutsam sind die allgemeinen Kapitel, welche die Einordnung des Ostens in die europäische Wirtschaft zeigen und besonders die Bedeutung derselben für Deutschland klarstellen. Sehr beachtenswert ist in dieser Hinsicht die Bedeutung, welche Verf. den jugoslavischen Vorkommen beimisst. Der sorgfältig zusammengestellte Index erleichtert die Benutzung des Werkes ungemein.

S. v. Bubnoff.

**Gustav Tammann:** Aggregatzustände. Die Zustandsänderungen der Materie in Abhängigkeit von Druck und Temperatur. 8°. 294 p. Mit 127 Figuren im Text. Leipzig 1922. Verlag von Leopold Voß. Preis 90 Mk. brosch.

Wie man ans dem Titel schon erwarten darf, hat dieses Buch auch für die allgemeine Mineralogie seine große Bedeutung. In hierzu eingelegten Abschnitten werden die Arten der Aggregatzustände allgemein, Gleichgewichte der Aggregatzustände untereinander, Gleichgewichte zwischen Dampf und Flüssigkeit, Allgemeines über die Gleichgewichtskurven behandelt, sodann die Schmelzkurven, der Polymorphismus, die Zustandsdiagramme, die Deformationen von Kristallen und ihre Folgen, der Übergang eines instabilen in einen stabileren Zustand und am Schluß die flüssigen Kristalle.

In dem Kapitel über die Deformation der Kristalle ist ein Abschnitt dem Gletscherkorn, ein anderer den kristallinen Schiefern gewidmet. In dem Kapitel über den Übergang in einen stabileren Aggregatzustand werden die Untersuchungen von NACKEN über Kristallwachstum in der Nähe des Schmelzpunktes (N. Jahrb. 1915. II. 133) herangezogen. Die Ausbildung der Kristalle (Fig. 121, c—e) erinnert außerordentlich an die der Olivinkristalle im Pallaseisen, worauf wohl noch nicht aufmerksam gemacht worden ist.

In bezug auf flüssige Kristalle, insbesondere der p-Azoxykörper meint Verf. — wie auch andere Forscher — die Stoffe seien im doppelbrechenden flüssigen Zustand nicht homogen, Membrane und Fäden seien in ihnen vorhanden, und so sagt er am Schluß: „Flüssige Kristalle oder anisotrope Flüssigkeiten chemisch homogener Stoffe sind bisher nicht nachgewiesen.“ Dies dürfte nicht ohne Widerspruch bleiben. Auf die fließenden Kristalle bezieht sich dies nicht, dies sind weiche Kristalle.

R. Brauns.

**Die mineralischen Rohstoffe Bayerns und ihre Wirtschaft.** Herausgegeben vom Bayerischen Oberbergamt. I. Bd. Die jüngeren Braunkohlen. 8°. 128 p. mit 29 photogr. Bildern. R. Oldenbourg, Verlag München. Preis 35 Mk.

Die Kenntnis von Lagerstätten mineralischer Rohstoffe in Bayern ist noch wenig verbreitet. Da die Ausbeutung einheimischer Bodenschätze immer notwendiger wird, auch von solchen, die bisher wenig beachtet wurden, ist die Kenntnis der Art ihres Vorkommens von größter Bedeutung. Hiermit will das Bayerische Oberbergamt in einer Reihe von Einzeldarstellungen, deren Herausgabe sich auf mehrere Jahre erstrecken wird, weitere Kreise bekannt machen, und eröffnet sie mit dem vorliegenden Bändchen über die Gewinnung und Verwertung der Braunkohle.

Im I. Teil wird eine geologische Darstellung der bayerischen Braunkohlenvorkommen gegeben, der Lager in Oberfranken und in der nördlichen Oberpfalz, in der südlichen Oberpfalz, in Niederbayern, in Unterfranken und im Alpenvorlande.

Der II. Teil behandelt die technisch-wirtschaftliche Auswertung der bayerischen Braunkohlenvorkommen und gibt, daran anschließend, Einzelschilderungen der bayerischen Braunkohlenbergwerke.

Am Schluß werden auf besonderen Tafeln die Ergebnisse der Kohlenuntersuchungen und Verdampfungsversuche zusammengestellt.

Der Geologe wie der Nationalökonom oder Techniker findet hier alles Wissenswerte übersichtlich zusammen. Es wäre zu wünschen, daß auch andere Länder diesem Beispiel Bayerns folgen möchten, soweit dies bisher nicht geschehen ist.

R. Brauns.

# 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): Bubnoff Serge von, Brauns Reinhard Anton

Artikel/Article: [Besprechungen. 318-320](#)