

Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Band: 32 (1965-1966)
Heft: 82

Buchbesprechung: Buchbesprechungen

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Buchbesprechungen

Paleomagnetism and its application to geological and geophysical problems

von E. IRVING

XIV + 399 Seiten, zahlreiche Abb. und Tab., John Wiley & Sons, London 1964.
Ln. Fr. 95.50

Es ist eine sehr bemerkenswerte Tatsache, dass eine Lava oder sonst ein Eruptivstein bei der Erstarrung und Abkühlung in Richtung des am Erstarrungsort wirksamen Magnetfeldes der Erde magnetisiert wird. Ein Teil dieser Magnetisierung, die remanente Magnetisierung, bleibt mit dem Gestein fest verbunden. Bei der langsamten Sedimentation feindetritischen Materials werden, wie auch durch Laborversuche erwiesen ist, magnetische Teilchen in Richtung des Erdfeldvektors ausgerichtet, so dass das spätere Sedimentgestein eine remanente Magnetisierung aufweist, die in ihrer Deklination und bis zu einem gewissen Grad in ihrer Inklinations mit dem äusseren Feld zur Zeit der Sedimentation übereinstimmt. Es sollte also möglich sein, mit Hilfe der in den Gesteinen gemessenen remanenten Magnetisierung Rückschlüsse auf das Magnetfeld der Erde in früheren geologischen Perioden zu ziehen. Die Paläomagnetik hat es sich zur Aufgabe gestellt, eben diese Zusammenhänge zwischen Gesteinsmagnetismus und früherem Magnetfeld der Erde abzuklären.

Der Inhalt des Buches von IRVING gliedert sich kurz wie folgt: Auf einen einleitenden Überblick (9 Seiten) folgt eine eher knapp gehaltene Behandlung der magnetischen Eigenschaften der Gesteine (30 S.), insbesondere der verschiedenen magnetischen Mineralien und der verschiedenen Arten der remanenten Magnetisierung und ihrer Stabilität. Das dritte Kapitel (13 S.) gibt eine Beschreibung des heutigen Erdfeldes und seiner Variationen sowie der Methoden zur Bestimmung der heutigen Pollagen. Die nächsten beiden Kapitel (53 S.) befassen sich eingehend mit der natürlichen remanenten Magnetisierung der Gesteine, der statistischen Behandlung der einzelnen Messergebnisse und den Methoden zur Ermittlung der Paläopollagen, sodann mit der grundlegend wichtigen Frage der Überprüfung der Stabilität der Magnetisierung mit Hilfe von Feldtests (z. B. Vergleich der remanenten Magnetisierung verschiedener, mehr oder weniger gleichaltriger Gesteine eines bestimmten Gebietes, Faltentest, Konglomeratrest) sowie durch Entmagnetisierungsversuche im Labor. Die einzelnen Methoden werden jeweils anhand konkreter Beispiele in sehr willkommener Weise erläutert. Es ist in jedem Fall notwendig, bei der Untersuchung der remanenten Magnetisierung von Gesteinen solche Stabilitätstests durchzuführen.

Kapitel 6 (50 S.) gibt eine ausführliche Darstellung der bis Ende 1963 erhaltenen Resultate über die Richtungen des früheren magnetischen Erdfeldes in den zahlreichen

untersuchten Gebieten, zeitlich geordnet vom Quartär bis zum Präkambrium. Die immer wieder auftretenden «umgekehrt» magnetisierten Gesteinsfolgen sind, nach den bisherigen Untersuchungen zu schliessen, zur Hauptsache auf wiederholte Umkehrung der Polarität des Erdfeldes zurückzuführen (Kapitel 7, 26 S.). Sehr vage sind bis heute die Vermutungen über die Intensität des magnetischen Erdfeldes in der geologischen Vergangenheit (Kapitel 8, 7 S.). Die Hypothese, dass das magnetische Erdfeld im Prinzip dem Feld eines axial geozentrischen Dipols entspreche, kann für die letzten 20 Millionen Jahre als erwiesen gelten. Vergleiche der auf Grund dieser Hypothese errechneten Breitenlagen mit paläoklimatischen Ergebnissen deuten darauf hin, dass dies auch für die Zeit seit dem mittleren Paläozoikum zutreffe. Das letzte Kapitel ist einigen speziellen paläomagnetischen Themen gewidmet, so besonders der Frage, inwieweit paläogeographische Rekonstruktionen, z. B. von Gondwanaland und Laurasia, mit den paläomagnetischen Ergebnissen in Einklang zu bringen sind. Es ergeben sich dabei überraschende Übereinstimmungen mit Kontinentaldrifthypothesen. Im Anhang sind sämtliche bis Ende 1963 publizierten paläomagnetischen Untersuchungsergebnisse, rund 800, von denen jedes auf Messungen an vielen, z. T. bis mehreren hundert Einzelproben beruht, aufgeführt und erläutert. Ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis, umfassend den Grossteil der 1930 bis 1963 erschienenen paläomagnetischen Literatur sowie ein gut redigiertes Wörter- und Autorenverzeichnis beschliessen den wertvollen Band. Das Buch ist reich illustriert mit Karten und Diagrammen. Als ganzes betrachtet vermittelt das pionierhafte Werk einen ausgezeichneten, umfassenden Überblick über die Probleme, Methoden und Resultate eines Forschungsgebietes, welches in jüngster Zeit einen raschen Aufschwung erlebt hat, und dessen Ergebnisse für Geophysik und Geologie gleicherweise von höchstem Interesse sind.

N. Pavoni

Paläontologisches Wörterbuch

von U. LEHMANN

IV, 355 Seiten, 102 Abb. – Ferd.-Enke-Verlag, Stuttgart, 1964. Preis geb. DM 36.–

Jedermann kennt BERINGER's «Geologisches Wörterbuch». Vor kurzem (1963) erlebte dieses seine fünfte Auflage (MURAWSKI, H.: Geologisches Wörterbuch, begr. v. C. CH. BERINGER. Ferd.-Enke-Verlag, Stuttgart); damit war aber gleichzeitig eine Aufspaltung verbunden: während der geologisch-mineralogische Teil ergänzt und verbessert weitergeführt ist, wurde weitgehend auf paläontologische Begriffe verzichtet, und dieses Gebiet stark erweitert von U. LEHMANN, Professor für Paläontologie an der Universität Hamburg, in einem selbständigen Band dargestellt. Zweifellos kommt das Buch damit einem akuten Bedarf nach. Mit bewundernswerter Präzision werden eine grosse Zahl von Fachausdrücken erläutert, systematische Tier- und Pflanzeneinheiten (bis zur Ordnung hinunter) definiert, Terminologie erläutert. Die wichtigsten Begriffe sind mit Zeichnungen versehen. Zahlreiche Kreuzverweise erlauben Vervollkommnung der Angaben bei möglichster Knappheit der Darstellung. Grosser Wert wird auf die sprachliche Ableitung gelegt, um die gedächtnismässige Aneignung zu erleichtern; bei vielen speziellen Begriffen finden sich Hinweise auf den betreffenden Autor.

Eine wohlbekannte Inkonsistenz wird auch hier weitergeführt (insofern begreiflich, als damit dem jeweiligen Usus Rechnung getragen ist): es betrifft dies die deutsche

Schreibweise von Fremdwörtern, und zwar die Rolle von c und k, bzw. von c und z. Man liest einmal (S. 72) Tentaculiten, dann (S. 302) Tentakuliten. Weiter Tectum, aber Tektin, oder Ostracoden, aber Malakostraka. Ferner Thekamöben, thekodont. Oder sulcat, bicarinat, aber bikonkav, oder Floscelle, aber Konkreszenz. Es wäre zu überlegen, ob in einer späteren Auflage nicht ein Vorstoss für Vereinheitlichung, d. h. moderne Schreibweise am Platze wäre.

Diese Bemerkung soll den hohen Wert und die ausgezeichnete wissenschaftliche, sprachliche und drucktechnische Fassung des Bandes nicht schmälern. H. J. Oertli

Conodonts

von M. LINDSTRÖM

8°, 196 Seiten, 64 Abb. – Elsevier Publ. Co., Amsterdam 1964.
Preis geb. Hfl. 29.– (SFr. zirka 35.75).

Eigentliche Lehrbücher über Conodonten, diese vorwiegend paläozoischen Lebewesen unbekannter äusserer Gestalt und Zugehörigkeit – nur apatitische Hartteile sind uns überliefert – fehlten bislang, abgesehen von Abschnitten in mikropaläontologischen Lehrbüchern, oder der weiter ausgebauten Abhandlung in Teil W «Miscellanea» des amerikanischen «Treatise» (erschienen 1962). Das Werk von MAURITS LINDSTRÖM, Dozent am geologischen Institut der Universität Lund, Schweden, und Verfasser von mehreren Arbeiten über vor allem altpaläozoische Conodonten, füllt in hervorragender Weise diese Lücke.

Nach einem historischen Abschnitt werden Morphologie und Struktur besprochen, dann die wichtigsten Morphogenera im Laufe der Entwicklung, resp. der stratigraphischen Abfolge. Ein längeres Kapitel ist den Beziehungen und Uebergangsformen unter den verschiedenen künstlichen Gattungen gewidmet, wie auch der Klassifikation. In einem weitern Teil werden die verschiedenen Hypothesen über verwandtschaftliche Zugehörigkeit kritisch beleuchtet, und weiter die Aufbereitungsmethoden erläutert. Ein ausführlicher, klarer Schlüssel erlaubt nach einiger Vorbereitung auch dem Nichtfachmann, bis zur Gattung hinunter zu bestimmen; dieser Abschnitt ist mit zahlreichen und guten Strichzeichnungen belegt. Das Buch schliesst mit einem – allerdings relativ knapp bemessenen – Literaturverzeichnis und Registern. H. J. Oertli

Veröffentlichungen schweizerischer VSP-Mitglieder in der ausländischen Fachpresse

- Amstutz, G. C. (1962): Bemerkungen zur Genese von kongruenten Blei-Zink-Lagerstätten in Sedimenten. Berichte der Geologischen Gesellschaft Berlin, Sonderheft 1: 31–42.
– (1963): Space, time, and symmetry in zoning. Symposium on Problems of Post-magmatic Ore Deposition, Prague, 1: 33–37.
Amstutz, G. C., Ramdohr, P. El Baz, F. & Park, W. C. (1964): Diagenetic behaviour of sulphides. Sedimentology and Ore Genesis (G. C. Amstutz, ed.), Elsevier Publ. Comp., Amsterdam, 2: 65–90.

- Straumanis, M. E., Amstutz, G. C. & Chan, S.* (1964): Syntheses and X-ray investigations within the system $\text{FeS}_2\text{-CoS}_2$. *N. Jb. Miner. Abh.*, 101/2: 127–141.
- Zimmermann, R. A. & Amstutz, G. C.* (1964): Die Arkansas-Schwerspatzone. *Zeitschr. f. Erzbergbau u. Metallhüttenwesen*, XVII/7: 365–371.
- Katz, H. R.* (1964): Conceptos nuevos sobre el desarrollo geosinclinal y del Sistema Cordillerano en el extremo austral del continente. *Soc. Geol. Chile*, 1964/7: 1–8.
- (1964): Some new concepts on geosynclinal development and mountain building at the southern end of South America. *XXII Int. Geol. Congr.*, Sect. 16, New Delhi, Vol of Abstracts, 46.
- Büchi, U. P. & Wiener, Gabriel* (1965): Switzerland in «1964 Developments in Foreign Fields, Europe» by Robert E. King, *Bull. Am. Ass. Petr. Geol.*, vol. 49, Nr. 8 (August) 1965, pp 1224–25.
- Luterbacher, H. P. & Premoli-Silva, I.* (1964): Biostratigrafia del limite Cretaceo-Terziario nell'Appennino Centrale. *Riv. Ital. Paleont.* 70 (1), 67–128.
- Michel, R. C.* (1965): Swiss Gas and Oil Search quickens, *World Oil*, Aug. 1965, pp. 88–90.
- Oertli, H.* (1965): Les données apportées par la microfaune à la stratigraphie du Crétacé-basal Jurassien. *C. R. Acad. Sci., Fr.*, Vol. 260, No. 9, 2546–2547.
- Schaub, H.* (1964): Les bassins paléogènes suisses. *Mém. Bureau Rech. Géol. Min.* 28 (II), 607–610.
- Hottinger, L.* (1962): Documents micropaléontologiques sur le Maroc: Remarques générales et bibliographiques-analytiques. *Notes serv. géol. Maroc* 21 (156). 7–39, Rabat 1962.
- Hottinger, L. & Schaub, H.* (1964): Les séries paléogènes de quelques bassins méditerranéens. *M9m. Bureau Rech. Géol. Min.* 28 (II), 611–625, Paris.
- (1964): Le synchronisme des biozones bas sur les Nummulites, Assilines et Alvéolines. *Mém. Bureau Rech. Géol. Min.* 28 (II), 625–629, Paris.
- Hottinger, L., Lehmann, R. & Schaub, H.* (1964): Les grandes Foraminifères éocènes du bassin de Paris et leur importance pour la délimitation des étages du Paléogène. *Mém. Bureau Rech. Géol. Min.* 28 (II), 629–652, Paris.