

Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Band: 40 (1973-1974)
Heft: 97

Buchbesprechung: Buchbesprechungen

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 31.03.2025

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

Buchbesprechungen

The Minor Structures of Deformed Rocks

a Photographic Atlas

by L. E. WEISS (1972)

VII + 431 p. with 203 Plates; Springer-Verlag, Berlin / Heidelberg / New York;
DM 94.–

Dieser schön gedruckte Photo-Atlas zeigt musterhafte Bilder von dem, was im deutschen Sprachgebrauch als Gefüge bezeichnet wird. Die Einschränkung auf «Kleingefüge» im amerikanischen Titel ist nicht im Sinn von (B. Sanders) Korngefüge gemeint, sondern soll die dargestellte Masse nur von der grostektonischen Lagebestimmung von Gesteinskörpern abgrenzen. Es wird die Wirkung von tektonischen Verformungen im Handstück bis zum überblickbaren Aufschlussbereich aufgezeigt. Der verwendete Maßstab wird durch Hammer, Bleistift oder Münze charakterisiert. Die Photos verhalten sich etwa 1:1 bis 1:20 zur Naturgröße. Die Methode Vergleichsbilder zu sammeln und zu Analogieschlüssen zu benutzen, haben empirisch arbeitende Feldgeologen seit jeher angewendet. Es ist selbstverständlich, dass auch ein thematisch eng gefasstes Feld nie durch eine Bilderauswahl vollständig ausgewertet werden kann. Im Werk von Weiss ist es gelungen, sehr viele gute Beispiele von typischen, vor allem durch Faltung erzeugten Gefügen deformierter Gesteine wiederzugeben. Die Aufschlussbeschreibungen sind wohl absichtlich summarisch, um die Vergleichsgültigkeit möglichst nicht einzuschränken. Die Klassifikation der Gefüge ist rein morphologisch und die Auswahl persönlich. Die im ganzen gesehen reichhaltigen, aber relativ ungeordneten Klassifikationsversuche über die durch Faltung und andere tektonische Kräfte verursachten Gefügebilder werden in diesem Tafelatlas durch Vergleichsbilder ersetzt.

Die Einteilung erfolgt in Flächengefüge (Planar Structures) Pl. 1–51; Liniengefüge (Linear Structures) P. 52–66; Falten (Folds) P. 67–140; Streckgefüge (Boudins) Pl. 141–155; Klüfte und Adern (Fractures and Veins) Pl. 156–174; Verformte Primärgefüge (Deformed Primary Structures) Pl. 175–186; und komplexe Gefüge (Complex Structures) P. 187–203. Es wäre z. B. denkbar, die Beschreibung eines Felsaufschlusses mit der Bezeichnung «wie Weiss 73», oder eine Handstückbeschreibung mit «wie Weiss 101» zu ergänzen.

Die Bibliographie enthält nur eine kleine Auswahl von englischsprachigen Büchern, die nach Ansicht des Autors Schlüssel zum Thema sind.

Das Sachregister gibt nur Tafelhinweise, ein entsprechendes «Wörterbuch» wäre eine willkommene Zusatzhilfe gewesen.

GABRIEL WIENER

Geoelektronik

VON W. BITTERLICH UND H. WÖBKING (1972)

XII + 349 S. 289 Abb.; Springer-Verlag, Wien – New York; geb. DM 129.–

Geoelektronik ist nicht eine neue Wissenschaft, sondern nur ein neuer Name für die «Beziehungen» zwischen der Elektronik und den Gesteinen im weitesten Sinne. Die Anwendungen der möglichen Wechselwirkungen sind die gleichen wie in Oberbegriff Geophysik. Im Buch sind die Teile der Geophysik ausführlich behandelt worden, die sich der Elektronik zur Lösung von Problemen der Geologie, Mineralogie, Petrographie und des Bergbaus bedienen. Dort, wo die Elektronik von den Verfassern nur als Hilfsmittel geringerer Wichtigkeit angesehen wird, werden die Methoden nur gestreift. Es ist das Verdienst der Autoren, mit diesem Werk für die Nicht-Elektroniker eine übersichtlich geordnete Zusammenfassung der theoretischen und praktisch angewendeten Grundlagen und Messvorrichtungen zur Verfügung zu stellen. Dieses Buch behandelt vorwiegend Anwendungen der Elektronik im Bergbau. Die meisten Messbeispiele stammen auch aus diesem Zweig der Prospektion.

GABRIEL WIENER

Sedimentary Carbonate Minerals

by F. LIPPMANN (1973)

VI + 228 p. 54 figs.; Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York;
geb. DM 58.–

Dies ist der 6. Band der «Monograph Series of Theoretical and Experimental Studies: Minerals, Rocks and Inorganic Materials», welche von Engelhard, Hahn, Roy und Wylie herausgegeben werden. Nach einer kurzen Einleitung über die Rolle der Mineralogie in der Petrologie folgt ein klar gegliederter Abschnitt über die Kristallchemie der verschiedenen sedimentären Karbonatmineralien. Der Polymorphismus des Kalzit-Aragonitsystems wird im nächsten Abschnitt dargestellt, wobei kristallgeographische und chemisch-physikalische sowie genetische Fragen erläutert werden. Ein wichtiger Abschnitt ist dem System $\text{CaCO}_3\text{-MgCO}_3$ gewidmet, und zum Schluss folgt eine petrographische Zusammenfassung über die Bildungsbedingungen der Karbonat-Gesteine. Ein Anhang bringt Tabellen als Bestimmung-Hilfsmittel für karbonatische Mineralien. Bibliographie und Sachregister sind dem Buchumfang entsprechend kurz. Das Buch ist bedeutend mehr als eine bloße Beschreibung der in sedimentären Karbonaten vorhandenen Mineralien. Für die Fragen der Dolomitisation sind für interessierte Fachleute (und wer ist das nicht) hier viele Antworten vorgezeichnet.

GABRIEL WIENER

Die Wassererschließung

Grundlagen der Erkundung, Bewirtschaftung und Erschließung
von Grundwasservorkommen in Theorie und Praxis

VON H. SCHNEIDER (1972)

2. neubearbeitete und erweiterte Auflage; XXIV + 886 S. 1235 Bilder,
150 Tabellen + 4 z. T. farbige Falztafeln als Anlage. Vulkan-Verlag, Essen; DM 288.–

Die 1952 erschienene Auflage dieses grossformatigen (A4) Werkes wurde wieder, durch die Mithilfe von 19 Fachspezialisten, auf den neuesten Stand gebracht. Um die

Nachteile dieses Unterfangens vorauszunehmen: Die Uneinheitlichkeit der Darstellung, besonders der Illustrationen, stört den vorzüglichen Gesamteindruck. Im übrigen ist dieses Handbuch sowohl als Nachschlagwerk wie auch als Lehrbuch ausserordentlich wertvoll. Die Reichhaltigkeit des Inhalts vereinigt die theoretischen und die, an einer Unmenge von Beispielen belegten, praktischen Seiten des Themas zu einer nützlichen Synthese. Die detaillierte Feingliederung der Kapitel ist für ein so umfangreiches Buch eine notwendige Hilfe. Die Aufzählung der Hauptartikelüberschriften soll einen Überblick über den Inhalt geben:

1. Hydrogeologie (S. 1–84), 2. Spezielle hydrogeologische Probleme in ariden Gebieten (aufgezeigt an Beispielen Nordafrikas), (S. 85–108), 3. Geohydrochemie (S. 109–199), 4. Geophysik (S. 201–352), 5. Geohydrologie (S. 353–628), 6. Grundwasserhydraulik (S. 629–728), 7. Wasserfassungen (S. 729–837), 8. Schutz des Grundwassers (S. 839–847), 9. Literaturverzeichnis (S. 849–869), 10. Sachverzeichnis (S. 871–885).

Das Buch ist vor allem Universitäten, Technikern, sowie Geohydrologen und anderen praktisch tätigen Geowissenschaftlern als ausführliches Handbuch im Rahmen der oben erwähnten Kapitelübersicht zu empfehlen. GABRIEL WIENER

Ore Petrology

by R. L. STANTON (1972)

McGraw-Hill International Series in the Earth and Planetary Sciences;
713 p., illustr. and tabs.; McGraw-Hill Inc.; DM 74.10

Dieses Werk über Erz-Petrographie beginnt mit einem historischen Abriss über diese Wissenschaft. Dann folgen Kapitel über die Prinzipien und Gruppierungen der Erzminerale, Entstehung und Bildungsweise von Erz-Konzentrationen werden im ersten Teil ebenfalls ausführlich behandelt. Der zweite Teil behandelt einzelne Erzgruppen als Vergesellschaftungen in Erstarrungs- und Sedimentgesteinen sowie die Erzvorkommen in Gängen und in metamorphen Gesteinen. Das letzte Kapitel stellt die Erztypen in den Zusammenhang mit tektonischen Zyklen. Eine Bibliographie mit ausgewählter Literatur sowie ein Namen- und Sachregister vervollständigen den Band. Der Verfasser versucht die Erze als Gesteinskörper darzustellen und auch ihre Entstehung nicht losgelöst von der Begleitgesteins-Genese zu beschreiben. Obschon unter diesem konsequent verfolgten Aspekt die Übersichtlichkeit der Darstellung etwas leidet, ist das Buch (als besonders gut illustrierter Abriss über ein sehr komplexes Gebiet) fortgeschrittenen Studenten und allen Geologen und Petrographen, die sich mit Erzvorkommen und Erzgenese in Theorie und Praxis befassen, zu empfehlen. GABRIEL WIENER

Gesteinsmagnetismus und Paläomagnetismus

VON G. ANGENHEISTER UND H. SOFFEL (1972)

Heft 1, Studienhefte zur Physik des Erdkörpers; XII + 110 S., 46 Fig., 4 Photos,
2 Tab.; Borntraeger, Berlin / Stuttgart; DM 22.–

Die Herausgeber beabsichtigen mit dieser neuen Reihe in knapper Form dargestellte Teilgebiete der Geophysik als moderne methodische Lehrgrundlagen zu liefern. Das erste unter diesen Studienheften behandelt den Erdmagnetismus der, wegen der uneinheitlichen Zusammensetzung des magnetisierten Materials, komplizierte Probleme auf-

wirft. Der Inhalt wird in folgende Hauptkapitel gegliedert: Die Grundlagen zur Theorie des Gesteins-Magnetismus (S. 1–33); Diamagnetismus, Paramagnetismus, Ferromagnetismus (S. 34–47); Die Eigenschaften der magnetischen Minerale (S. 48–58); Die remanente Magnetisierung von Gesteinen (S. 59–74); Instrumente des Gesteinsmagnetismus (S. 75–87); Paläomagnetismus (S. 88–104). Den Schluss bildet eine Seite über Maßsysteme, eine Mini-Bibliographie und ein Stichwortverzeichnis. Die für den Geologen so wichtigen Fragen des Gesteinsmagnetismus, besonders im Hinblick auf die Paläogeographie, werden in diesem Heft in einem überschaubaren Rahmen dargestellt.

GABRIEL WIENER

«Meteor»-Forschungsergebnisse

Reihe C, Geologie und Geophysik

Unter der Redaktion von E. SEIBOLD und H. CLOSS wird vom Gebr. Borntraeger-Verlag, Berlin / Stuttgart, seit 1968 eine die Geologen und Geophysiker interessierende Heftfolge mit wissenschaftlichen Resultaten der über viele Meere führenden Forschungsreisen und Expeditionen der «Meteor» herausgegeben.

Im Heft Nr. 9 1972 (DM 66.–) sind folgende 2 Beiträge erschienen:

1. U. v. STACKELBERG, Faziesverteilung in Sedimenten des indisch-pakistanischen Kontinentalrandes (Arabisches Meer), S. 1–73: Aufgrund von Kern- und Greiferproben werden vielseitige Analysen durchgeführt und die regionale Lithofazies und Biofazies diskutiert. Zahlreiche Tabellen, Logs und Bilder illustrieren die Verteilung der verschiedenen Ablagerungsfazies.

2. H. BEIERSDORF, Schwermineraluntersuchungen an Sedimenten aus West-Pakistan, sowie vom angrenzenden Schelf, S. 74–83: Die auf Schwermineralien untersuchten Proben beweisen den starken Einfluss der vom Indus eingeschwemmten Materialien vor dem Delta besonders im südlichen bis westlichen Schelf. Die nördlichen Schelfregionen sind vorwiegend von lokalen fluvitalen Einflüssen auf Kosten mariner Sedimente gezeichnet.

Das Heft Nr. 10, 1972 (DM 82.–) bringt folgende 5 Beiträge:

1. K. HINZ, Der Krustenaufbau des norwegischen Kontinentalrandes (Voring Plateau) und der norwegischen Tiefsee zwischen 66° und 68° N nach seismischen Untersuchungen, S. 1–16: Ein refraktionseismisches Krustenprofil zeigt ein westliches Kontinentalfragment und eine östliche Grabenzone, unter welcher der obere Mantel aufgestiegen ist. Die Tiefsee weist eine Blockstruktur (Rift-Typ) mit basischen Intrusivkörpern auf. Krustenblöcke ozeanischen Typs schliessen sich westlich davon an. Hinweise und Erklärungen der Verbreiterung der Norwegischen See drängen sich auf.

2. E. SEIBOLD, Cruise 25/1971 of R. V. «Meteor»: Continental margin of West Africa, General report and preliminary results, S. 1–38: Die «Meteor»fahrt und eine Landexpedition, von gegen 30 Fachleuten aus 10 Institutionen verschiedener Länder im Kontinentalrand Westafrikas ausgeführt, (zwischen Kanarischen- und Kap Verdischen Inseln) wird in einem Bericht zusammengefasst und die ersten Resultate werden bekanntgegeben.

3. G. EINSELE and F. WERNER, Sedimentary processes at the entrance Gulf of Aden / Red Sea, S. 39–62: Dieser Bericht über Sedimentationsvorgänge zeigt die bio- und lithostratigraphischen Verhältnisse bei einer nördlichen Oberströmung und einer südlich gerichteten Unterströmung. Schlüsse auf junge Tektonik werden ebenfalls gezogen.

4. E. MARTINI und CARLA MÜLLER, Nannoplankton aus dem nördlichen Arabischen Meer, S. 63–74: 19 Spezies im rezenten Nannoplankton einiger «Meteor»stationen sind beschrieben und klassifiziert, und es wird auf umgelagerte sowie agglutinierte Faunen hingewiesen.

5. CARLA MÜLLER, Kalkiger Nannoplankton aus Tiefseekernen des Jonischen Meers, S. 75–95: Unter anderem wird hier eine neue Art *Anthosphaera meteora n. sp.* beschrieben.

Auch für einen Nichtfachmann (in bezug auf rezente Meeresforschung) sind die geologischen und geophysikalischen Resultate der «Meteor»-Expeditionen eine faszinierende Lektüre. Das Aktualitätsprinzip kann hier Hinweise auf die Beschreibung und Beurteilung von fossilen Meeresablagerungen geben. Für Fach-Institute und Spezialisten ist die Reihe zu empfehlen. Andere Interessenten müssen sich wohl (aus Preisgründen) an die Bibliotheken halten.

GABRIEL WIENER

Atlas des principaux foraminifères planctoniques du Bassin méditerranéen oligocène à quaternaire

GERMAINE BIZON, JEAN-JACQUES BIZON, avec la collaboration de JANE AUBERT et HENRI-J. OERTLI. Edition Technip, 1972.

Cet ouvrage présente les principaux Foraminifères planctoniques tertiaires (de l'Oligocène au Quaternaire) du Bassin méditerranéen, avec une analyse poussée de leurs caractères morphologiques et une excellente illustration de photographies prises au microscope électronique à balayage. 64 espèces appartenant à 9 genres sont décrites et illustrées. Lorsque cela a été possible les auteurs se sont efforcés de trouver des topotypes. Les genres sont d'abord présentés sommairement. La description des espèces forme une série de petits chapitres qui se terminent chacun par un tableau de répartition stratigraphique montrant l'extension de l'espèce suivant les étages et les biozones. Chaque chapitre comporte sa ou ses planches d'illustrations. Les photos ont un grossissement moyen de 100 et lorsque les espèces sont très petites de 200, avec toujours des détails du test au grossissement 1000.

La biozotation utilisée est dérivée de celle mise au point par H. M. BOLLI (1970) dans la région des Caraïbes. Les espèces servant à définir les zones dans les tropiques faisant parfois défaut dans les régions tempérées, les auteurs ont modifié les noms de quelques zones. Là, une remarque s'impose: ainsi, ils utilisent une zone à «*Globorotalia mayeri*» qui ne correspond pas à celle des Caraïbes, mais qui est mise en corrélation avec les trois zones sous-jacentes de cette région. Cela peut amener une confusion regrettable. Il eut été préférable d'employer la zonation mise au point en Italie pour le Néogène Méditerranéen (CATI et al., 1968), ou de nommer cette zone d'après une espèce autre que *Globorotalia mayeri*.

Les principales qualités de ce remarquable ouvrage sont sa rigueur et sa clarté. En évitant de longues descriptions littéraires, en suivant un plan identique pour chaque espèce, en usant toujours des mêmes termes, les auteurs facilitent beaucoup la tâche du chercheur. On peut ainsi avoir très rapidement une idée précise de l'espèce et de ses différences avec les espèces voisines.

Particulièrement appréciable: le tableau de répartition donné à la fin de chaque description; ainsi le lecteur n'est pas obligé de rechercher l'emplacement d'une biozone dans un tableau situé plusieurs chapitres en avant ou en arrière, comme cela est souvent le cas. Il est intéressant que les zones où ont été récoltées les formes figurées soient indiquées sur le même tableau. Autre point judicieux: que les planches soient insérées dans le texte correspondant. De nouveau facilité de lecture et gain de temps pour la détermination.

La belle illustration apporte une innovation: pour toutes les espèces il y a une vue de détail du test (paroi de l'avant-derrière loge en vue spirale). Certes de telles vues avaient déjà été publiées, mais jamais systématiquement pour chaque espèce décrite, comme c'est le cas ici. Cela permet une comparaison fructueuse entre les espèces.

La description des espèces est ainsi si claire et agréable que l'on aurait aimé qu'elles soient plus nombreuses à être présentées. Cette critique n'est donc dûe qu'à la qualité de l'ouvrage.

Le tableau récapitulatif à la fin de cet atlas est fort utile. Il aurait peut-être été souhaitable que de légers tracés continuent les lignes de séparation des zones. Cela aurait facilité la lecture de l'extension des espèces.

Ce livre est avant tout un outil de travail. Il ne prétend pas révolutionner la systématique. Au contraire, il ne vise qu'à ordonner et clarifier les connaissances actuelles sur l'Oligocène et le Néogène du domaine méditerranéen. Cet atlas, en comblant une lacune, sera d'une grande utilité et deviendra vite indispensable à tout chercheur.

M. TOUMARKINE, Institut de Géologie, Ecole Polytechnique Fédérale, Zürich

Sédimentation et diagenèse des carbonates

Herausgegeben von der Association des géologues du Sud-Ouest.
Journées de Pau (14 et 15 décembre 1972).

Bull. Centre Rech. Pau-SNPA, 7, 97-289, 49 Figuren, 3 Tabellen, 14 Tafeln

Der Band handelt über Sedimentation und Diagenese von Carbonatgesteinen. In 14 Einzelbeiträgen werden die folgenden Themen behandelt:

Kontinentale und küstennahe Sedimente im Bereich zwischen Küste und einer Wassertiefe bis zu 200 m.

M. P. MOULINE: «La sédimentation calcaire dans les complexes fluvio-lacustre entre le Dôme de la Grésigne et la Montagne Noire».

A. LEES: «Les dépôts carbonatés de plate-forme».

M. F. PERRET behandelt, unter anderem, die Rolle der Organismen beim Aufbau von Carbonatablagerungen und R. ELLOY zeigt, dass sich trotz der ökologischen Veränderungen seit dem Proterozoikum einige Aspekte der Reef-Landschaften und die Morphologie der Organismen konstant erhalten haben.

Ablagerungen der Tiefsee:

G. LUCAS: «Faciès carbonatés des mers profondes». Es werden die Carbonatgesteine der abyssalen Gebiete behandelt. (Roter Schlamm in grossen Tiefen, Radiolarien- und Globigerinen Schlamme).

M. RECH-FROLLO behandelt die Carbonate in Flyschgesteinen.

Diagenese:

R. G. G. BATHURST: «Problèmes généraux posés par la diagenèse des sédiments carbonatés». Die Veränderungen welche freiliegende Körner am Meeresgrund unterworfen sein können, werden untersucht.

G. M. FRIEDMAN befasst sich mit submariner Zementation in den Riffen und F. BOURROUILH-LE JAN führt einige Beispiele von rezenter Dolomitisierung an (supratidale Dolomite in den Bahamas).

Der Band enthält weitere Abhandlungen über moderne Untersuchungsmethoden von Carbonatgesteinen.

Alle diese Artikel vermitteln den heutigen Stand des Wissens über Sedimentation und Diagenese von Carbonatgesteinen. Besonders nützlich ist dieses Werk für Geologen, die sich über solche Probleme auf dem laufenden halten möchten. O. RENZ.