

Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure
Band: 33 (1967)
Heft: 84

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: 27.01.2026

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

Buchbesprechungen

Structural and Tectonic Principles

von PETER C. BADGLEY

XIX + 521 Seiten, zahlreiche Abb., Harper & Row, Publishers, New York, 1965.
Preis Ln. Fr. 49.50.

Das vorliegende Werk entstand aufgrund einer Reihe von Vorlesungen des Autors über Strukturgeologie an der Colorado School of Mines. Dies kommt in der übersichtlichen Gliederung und in der didaktisch geschickten Darstellung des Stoffes, unterstützt durch über 400 gut ausgewählte, sorgfältig gezeichnete und gut reproduzierte Abbildungen zum Ausdruck. Unter Strukturgeologie versteht Badgley das Studium der einzelnen geologischen Strukturen, wie Antikinalen, Überschiebungen, Lineationen, innerhalb einer tektonischen Einheit, unter Tektonik und Geotektonik das Studium des Baues und der Entwicklung grösserer Krustenabschnitte, wie Becken, Gebirgsgürtel, Vorländer u. a. In der strukturellen Geologie werden die Methoden für das Studium der Formen der Felsstrukturen und deren Analyse entwickelt. Die Tektonik hat, eher im Sinne einer Synthese, die Beschreibung und Darstellung der Entwicklungsgeschichte grösserer Krustenabschnitte unter Bezug stratigraphischer und geophysikalischer Resultate zum Ziel. Im Sinne dieser Aufgliederung sind etwa zwei Drittel des Werkes der Strukturgeologie und ein Drittel der Tektonik gewidmet.

Nach einem kurzen einführenden Kapitel befasst sich der Autor zunächst mit dem mechanischen Verhalten des Gesteinsmaterials und den Brucherscheinungen, wie sie sich vor allem aufgrund von Laborexperimenten ergeben (46 Seiten). Es wird vor allem die Coulomb-Mohrsche Theorie der Brucherscheinungen erläutert. Auf die grosse, z. T. noch nicht abgeklärte Bedeutung der Faktoren Druck, Temperatur, Gehalt an Lösungen, Zeit für die Gesteinsdeformation wird nachdrücklich hingewiesen. Die folgenden Kapitel gelten der Beschreibung, Klassifizierung und kinematischen Analyse der Faltenstrukturen (48 Seiten), der Klüfte und Kluftsysteme (59 Seiten) und der Brüche (30 Seiten). Ein besonders ausführliches Kapitel ist den Überschiebungen gewidmet (68 Seiten), ein weiteres den Horizontalverschiebungen (Strike-slip faults), denen BADGLEY mit Recht eine grosse Bedeutung im tektonischen Geschehen beimisst. Er schreibt Seite 269, nachdem er sich

eingehend und kritisch mit dem sehr schematischen Wrench fault system von MOODY und HILL befasst hat: „These authors are to be congratulated, however, in bringing strike-slip faults (wrench faults) to the attention of geologists, as they are far more important in regional tectonics than was previously recognized, . . .“

Als wertvolle Erläuterung zum Gesagten sind dem Text zahlreiche Abbildungen beigefügt, wobei vorwiegend nordamerikanische Beispiele gewählt wurden u. a. aber auch eine ganze Reihe von Profilen und Karten aus dem Gebiet der Schweiz figurieren. Zwei weitere Kapitel gelten den Strukturen in den metamorphen Gesteinen (36 Seiten) und in den Eruptivgesteinen (71 Seiten). Dabei wird auch auf die Tektonik, die Genese und die Lagerstättenbildung der Plutone eingegangen.

Die beiden letzten Kapitel befassen sich mit tektonischen Problemen. Kapitel 10 behandelt Fragen der Gebirgsbildung, des Krustenaufbaues u. a. und gibt einen knappen Überblick über die wichtigsten neuen Daten, die besonders auch von geophysikalischer Seite her in den letzten Jahren bekanntgeworden sind (74 Seiten). Im letzten Kapitel versucht BADGLEY eine Darstellung der gegenwärtigen mobilen Gürtel der Erde zu geben und einen Überblick über die Geosynklinalsysteme der geologischen Vergangenheit zu vermitteln (52 Seiten). Er versucht dabei zugleich eine Klassifizierung der tektonischen Elemente zu geben (Tabelle 11—1, S. 460—461). Das Kapitel befasst sich zur Hauptsache mit dem Begriff Geosynklinale und seinen wesentlichen Abwandlungen.

Am Ende jedes Kapitels ist jeweils ein ausführliches Literaturverzeichnis beigefügt. In der Bibliography zum ersten Kapitel fehlt ein Hinweis auf L. U. DE SITTERS „Structural Geology“. Im ganzen enthält das Buch über 1000 Literaturzitate, weitaus überwiegend aus dem englischen Sprachbereich. Immerhin sind erfreulicherweise eine ganze Reihe von Literaturangaben aus dem deutschen und französischen Sprachbereich miteinbezogen. Die sehr häufigen in den Text eingestreuten Hinweise auf Abbildungen und Textstellen in anderen Kapiteln sowie ein Autoren- und Sachverzeichnis am Schluss des Werkes erhöhen den Wert dieses Lehrbuches.

N. Pavoni

**Handbuch der stratigraphischen Geologie
Band 13: Prökambrium — 1. Teil: Nördliche Halbkugel**

von F. LOTZE & K. SCHMIDT

1966. 72 Abb. 19 Tab. 1 Taf.; XV, 388 Seiten. Ganzleinen DM 113,—
Ferd. Enke-Verlag, Stuttgart.

Nach „Tertiär“ und „Jura“ liegt nun der dritte von 14 Bänden des „Handbuches der stratigraphischen Geologie“ vor: Teil 1 von „Prökambrium“ (Teil 2 soll Ende 1966 nachfolgen). Im vorliegenden Teilband gelangen Nordamerika, Europa, das sowjetische Asien, Ostasien und der indische Raum zur Darstellung,

während Südamerika, Afrika und Australien dem folgenden Teil vorbehalten sind (das Werk erscheint damit fast zeitgleich mit der „amerikanischen Konkurrenz“: vol. 2 von „The Precambrian“ [Brit. Inseln, Spitzbergen, Grönland, Kanad. Schild] wurde 1966 bei Wiley & Sons, New York, verlegt; vol. 1 = Skandinavien kam 1963 heraus).

Bei der Lektüre des Buches kann man nicht anders als beeindruckt sein von der heutigen grossen Stoff-Fülle über diesen zeitlich grössten, wissensmässig aber erst noch kleinsten Zeitabschnitt; es erweist sich hier, wie grosse Fortschritte erzielt wurden in den letzten Jahren — wie viele Probleme damit aber erst gestellt sind und wie manches noch in den Anfängen steckt. Der Herausgeber unterstreicht denn auch bewusst die Eigenheiten dieses Bandes: er kann nicht wie bei den andern Zeitabschnitten eine Art „Endbild“ bieten, sondern eher eine Momentaufnahme, eine Sichtung des gegenwärtigen Standes von Forschung und Kenntnissen. „Der Leser wird daher vielleicht da, wo er *Systematik* erwartet, auf *Problematik* stossen.“

Hauptzweck des Bandes ist also die Darstellung des heute bekannten und mit neuen Methoden angegangenen Untersuchungsstoffes; spezielles Augenmerk gilt dabei dem nordamerikanischen und europäischen Prökambrium, als dem „traditionsreichsten“ Gebiet, und auch demjenigen, das heute die fruchtbarsten, vielleicht wirklichkeitsnahesten Diskussionen liefert.

Erwartungsgemäss liegen die besonderen Schwierigkeiten der Prökambrium-Stratigraphie im Mangel an Leitfossilien — zumindest „klassischen“ Leitfossilien — bei gleichzeitig mächtiger Zeitspanne und mannigfaltigen Vorgängen, die den ursprünglichen Gesteinszustand abwandelten. Die heutige Forschung im Prökambrium bemüht sich vor allem um drei Hauptprobleme: Grenze gegen das Kambrium; Gliederung und Parallelisierung; Entwicklung des Lebens und Fossilien.

Um eine möglichst einheitliche, neutrale und synthetische Darstellung zu erlangen, erfolgte die Behandlung des Stoffes nach tektonischen Provinzen und nicht nach einzelnen Staaten. Neben einer kurzen Einleitung von F. LOTZE teilen sich vier Bearbeiter in die Aufgabe: der Hauptteil (Nordamerika und Europa, 110 und 130 Seiten) stammt von K. SCHMIDT. H. J. TESCHKE lieferte den Abschnitt „Asiatische Gebiete der UdSSR“ (52 Seiten), BIQ CHINGCHANG denjenigen über China und Korea (35 Seiten), während N. D. CHATTERJEE die Redaktion des „Indischen Subkontinentes“ (35 S.) besorgte.

Ausführliche Literaturangaben und -verzeichnisse belegen die einzelnen Kapitel und Unterkapitel (Beispiel: 150 Ref. zu den 46 Seiten „Kanadischer Schild“). Der Versuch zu einer Zusammenfassung, zu einer Art weltweiter Korrelation, soll im Anhang an den Stoff „Südkontinente“ folgen; ebenso ist das wichtige Gesamtregister zum Prökambrium diesem zweiten Teil vorbehalten.

H. J. Oertli

3. Neogen-Kongress: Proceedings

„Proceedings of the third Session in Berne C. M. N. S.“ herausgegeben von C. W. DROOGER (Utrecht), Z. REISS (Jerusalem), R. F. RUTSCH (Bern) und P. MARKS (Utrecht). 346 Seiten, 99 Figuren, Tabellen und Tafeln.

Verlag E. J. Brill, Leiden (Niederlande). 1966.

Vom 8. bis 13. Juni 1964 tagte in Bern unter dem Vorsitz von Professor R. F. RUTSCH das „Comité du Néogène méditerranéen“, eine Sektion der „Commission on Stratigraphy“ der internationalen geologischen Union. Zwei Jahre nach der Tagung sind nun die „Kongressakten“ erschienen, ein stattlicher, reichbebildelter Band ohne jede kulinarische Allüre, dessen Edition durch finanzielle Beiträge der Eidgenossenschaft (Departement des Innern), von Kanton- und Gemeinde Bern unterstützt wurde.

Mittelpunkt des vorliegenden Buches wie auch der vergangenen Tagung, bildet das „Symposium on Micropaleontological Lineages and Zones used for Biostratigraphic Subdivision of the Neogene“ (p. 18—145). An der zweiten Sitzung in Sabadell—Madrid (1961) hatte das Komitee eine Arbeitsgruppe beauftragt, an der Berner Tagung darüber zu referieren, wie sich das Neogen mit Foraminiferen zonieren lasse. Der den Kongressteilnehmern ausgehändigte Preprint liegt jetzt gedruckt vor, zusätzlich versehen mit Diskussionsvoten und Anmerkungen der Herausgeber DROOGER, L. HOTTINGER (Basel), Reiss und Mitarbeitern aus dem Geol. Institut der Universität Utrecht. Für Zeichnung und Druck der zahlreichen Tafeln kam der „Geological Survey of Israel“ auf. Ausgehend von den Arbeiten von EAMES et al., BOLLI, BLOW u. a. wird anhand planktonischer Foraminiferen (Globigerinen, Orbulinen) sowie von Grossforaminiferen (Miogypsinen, Heterostyginen, Lepidocyklinen) und benthonischer Kleinforaminiferen (Uvigerinen) eine Zonierung des Neogen vorgenommen. Die Ergebnisse des eintägigen Kolloquiums sind zusammengefasst in den Tabellen 46 (p. 141) und 47 (p. 144). Weiterhin drehte sich die Diskussion um die Einführung oder Elimination von Stratotypen, wie des Sallomacien (VIGNEAUX), Karpatien (CICHA & SENEŠ), „Andaloucien“ (DEMARCQ, PERCONIG) und des „Elveziano“ (SELLI) der Italiener (S. 140—145). Die offizielle, diesbezügliche Resolution (S. XVI) hält trotz der erzielten Fortschritte an der 1959 in Wien aufgestellten Gliederung fest:

Pliocène	Plaisancien
	Messinien
	Tortonien
Miocène	Helvétien
	Burdigalien
	Aquitanien
Oligocène	Chattien

Dem Trend nach einer vertieften und kritischen Analyse geologischer Begriffe huldigt der einführende, sehr lesenswerte Aufsatz von Z. REISS über „Significance of stratigraphic categories — a review“ (S. 9—17), worin eine Übersicht der zur

Zeit gebräuchlichen stratigraphischen Ordnungs- und Klassifikationsschemata geben wird. Noch stossen diese Prinzipien auf viel Widerstand, was auf mangelndes erkenntnistheoretisches und logisches Verständnis zurückzuführen sein mag, vielleicht aber auch in einem „praktischen“ oder traditionellen Denken gründet. Zudem wendet sich G. LÜTTIG (Hannover) im Beitrag „Die nichtmarinen ‚Neogen‘ Becken im Mittelmeerraum und ihre Bedeutung für die Stratigraphie“ (S. 148—157) gegen „verschiedene Stratigraphie-Philosophen“, die seiner Ansicht nach die Regel, stratigraphische Gliederungen allein im marinen Faciesbereich als verbindlich gelten zu lassen, zu starr auslegen. Er hofft, die Untersuchung intra und perimontaner Neogen-Quartärbecken des Mittelmeergebietes (Perimontane Becken: Becken von Siena, Grosseto, Serrae-Drama) werde noch eine Fülle neuer Aussagen zur Stratigraphie liefern.

Regionale Untersuchungen aus dem westlichen, nördlichen und östlichen Mittelmeergebiet und Nordmarokko einerseits und aus dem paratethyschen Raum andererseits vermitteln eine Menge neuer Fakten und auch Versuche neuer paläogeographischer Deutungen (Arbeiten von M. ČIČULIČ und P. STEVANOVIĆ). Nur je ein Beitrag befasst sich mit pollensporenanalytischen und säugetierpaläontologischen Aspekten des Neogen: W. Krutzsch & D. Lotsch berichten über „Das Oligo-Miozän Profil der Lausitz“ (p. 158—161) — G. H. R. von Koenigswald legt in einer Notiz gleichsam seine Meinung „Zur Obergrenze des Miozäns“ aufgrund von Hipparion-Funden dar. Weiteren Gliederungsversuchen mit Foraminiferen (u. a. des „Tortonien Type“ mittels planktonischer Foraminiferen durch die Mailänder Schule) folgen solche mit Mollusken und Ostracoden. A. PAPP (Wien) gibt einen knappen Hinweis auf die stratigraphische Verwendung des Nannoplanktons (Discoasteriden, Coccolitineen) für neogene Gliederungsversuche (p. 70—77). Auch eher am Rande werden sedimentpetrographische Fragen behandelt. W. ZIMMERLE & G. della VALLE (Celle/Bern) legen die Untersuchungsresultate an einem aquitanen Sandsteinkomplex aus der subalpinen Molasse Oberbayerns (Promberg-Schichten, Nantesbuch-Sandstein) vor (p. 162—175), M. VIGNEAUX und Mitarbeiter geben mikropaläontologische und sedimentpetrographische Daten der wichtigen Bohrung „Caplanne“ bei Salles in der Gironde bekannt (p. 231—237).

Mikropaläontologische Fragestellungen dominieren den Band. Wohl unter diesem Eindruck beschloss das Komitee, für die Tagung von Bologna (Herbst 1967) einige Arbeitsgruppen zu bestellen, die das Neogen auch von anderer Warte her angehen sollen, beispielsweise mit Methoden der Isotopengeologie, der Mollusken- und Säugetierpaläontologie, der Palynologie und Paläobotanik sowie der Sedimentpetrographie.

Unvollständig wäre die Besprechung der „Proceedings“, ohne den ausführlichen Exkursionsbericht von R. F. RUTSCH zu erwähnen (p. 1—8). Die Exkursionen (11.—13. Juni) führten in die nähere und weitere Umgebung von Bern, und es ist nur zu bedauern, dass der vorzüglich informierende Bericht ohne Graphika (Karten und Profile) publiziert wurde. Es wäre auch empfehlenswert gewesen, den Band mit Registern zu versehen.

Kurt Meyer

Veröffentlichungen schweizerischer V.S.P.-Mitglieder
in der ausländischen Fachpresse

- BOLLI, H. M. et al. (1965): Zonation based on planktonic foraminifera of Middle Miocene to Pliocene warm-water sediments. *Bol. informativo Asoc. Venezolana Geol. Min. Petroleo* 8, 5, S. 121—49.
- BOLLI, H. M. (1966): Zonation of Cretaceous to Pliocene marine sediments based on planktonic foraminifera. *Bol. inform. usw.* 9, S. 3—32.
- CHAMOT, G. A. (1965): Permian Section of Apillacampa, Bolivia, and its Fossil Content. *Journ. Pal.*, 39, 6, S. 1112—1124.
- KATZ, H. R. (1963): Revision of cretaceous stratigraphy in Patagonian Cordillera of Ultima Esperanza, Magallanes Province, Chile. *Bull. Amer. Ass. Petrol. Geol.* 47, 3, S. 506—524.
- (1965): Strukturelle Verhältnisse in den südlichen patagonischen Anden und deren Beziehung zur Antarktis. Eine Diskussion. *Geol. Rundschau* 54, 2, S. 1195—1213.
- KUGLER, H. G. (1966): Memorial to RALPH ALEXANDER LIDDLE (1896—1963). *Bull. Geol. Soc. America* 77, 9, S. 185—189.
- MILLIOUD, M. E. & RIGASSI, D. (1966): Detailed geological, methods and North Sea exploration. *World Oil* 163, 5, S. 135—140.
- OERTLI, H. J. et al. (1965): Les ostracodes de l'Aptien, de l'Albien et du Cénomanien de la Drôme occidentale. *Mém.*
- RÜEGG, W. (1962): Que pasa en la Cordillera Blanca? *La Industria* 13, 6. Febr. 1962, Piura, Perú.
- (1963): Rasgos morfológicos geológicos intramarinas y sus contrapartes en el suelo continental peruano. *Bol. Soc. Geol. Perú* 38, S. 97—142.
- (1964): Die Mineralreichtümer und der Bergbau Perus. In: Perú, Geschichte und Wirtschaft. S. 33—51, Orell-Füssli, Zürich.
- (1965): ARNOLD HEIM; Toda una vida por la geología, la investigación y la verdad. *Rev. Minería* 70, S. 122—126.
- VISCHER, G. A. (1966): Memorial to HANS PETER SCHaub. *Bull. Geol. Soc. Am.* 77, 1, S. 5—6.