

Zeitschrift: Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen =
Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie
Band: 57 (1977)
Heft: 1

Buchbesprechung

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: 30.06.2025

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

Literaturbesprechungen

J. THOREZ: *Phyllosilicates and Clay Minerals*. A Laboratory Handbook for their X-Ray Diffraction Analysis. 579 Seiten, sFr. 167.—, Lelotte, Dison (Belgien), 1975.

Das vorliegende Handbuch soll der routinemässigen Bestimmung von Tonmineralen einschliesslich Wechsellagerungen und verwandten Schichtsilikaten dienen. Ausgewertet wird fast ausschliesslich der 001-Reflex nach Lufttrocknung, Behandlung mit Äthylenglykol beziehungsweise Glyzerin, Erhitzen auf etwa 500° und Sättigung mit Kalium beziehungsweise Magnesium. Lage (d-Wert), Form und Stärke der Reflexe werden symbolisch durch Farben und Zeichen dargestellt. Das Lesen dieser «Zeichensprache» ist zunächst etwas mühsam. Bei wiederholter Benutzung des Handbuchs wird man bald damit vertraut. Häufig lassen sich die Tonminerale erst nach entsprechender Vorbehandlung wie Entkarbonatung, Entfernung der organischen Substanz und freier Eisenoxide bestimmen. Dabei können Tonminerale verändert werden, und die Ergebnisse verschiedener Laboratorien lassen sich dann schwer miteinander vergleichen. Im 1. Kapitel gibt Thorez dafür einige Beispiele, die auch einen Vergleich analytischer Daten aus der Literatur ermöglichen sollen. Dafür scheinen uns aber die Angaben zu unvollständig. Einige Vorbehandlungen sind wohl etwas veraltet (BEUTELSPACHER und FIEDLER, 1964), andere lassen sich schwer deuten (Li-Test). Hier wäre auch ein kurzer Text über die wichtigsten Reaktionen der zugegebenen Reagentien mit den Tonmineralen sehr nützlich gewesen. Im 2. und 3. Kapitel findet man die Bestimmungsschlüssel, in denen d-Wert und Form des 001-Reflexes nach Lufttrocknung, Behandlung mit Äthylenglykol beziehungsweise Glyzerin, Erhitzen und Sättigung mit Kalium beziehungsweise Magnesium durch Farben und Zeichen dargestellt sind. Die hier gegebenen Beispiele lassen sich durch tabellarische Zusammenstellungen nach dem d-Wert der 001-Reflexe finden. Zum Teil wird in den Beispielen auf die Nomogramme im 4. Kapitel hingewiesen. In den etwa 190 Nomogrammen sind d-Wert, Form und Stärke aller Basisreflexe symbolisch auf einer Angström-Skala dargestellt. Jedes Nomogramm enthält neben der mineralischen Zusammensetzung auch den Literaturhinweis. Zum Aufsuchen der Nomogramme kann man sich wieder tabellarischer Zusammenstellungen bedienen. Das 5. Kapitel enthält nahezu 420 hkl-Tabellen von etwa 170 Tonmineralen und Schichtsilikaten und 25 Wechsellagerungen. Zum Teil wurden sie der ASTM-Kartei entnommen. In jeder Tabelle wurden d-Wert und Stärke aller Reflexe (ohne Bezeichnung der Indizes) und die Literatur angegeben. Den Zugang zu den numerierten hkl-Tabellen kann man wieder durch tabellarische Zusammenstellungen, alphabetisch und nach dem d-Wert des 001-Reflexes geordnet, finden. Wertvoll sind auch Zusammenstellungen der 5 stärksten Reflexe und des 060-Reflexes, ebenfalls alphabetisch und nach dem d-Wert der stärksten Linie geordnet, mit Angabe der Literatur. Der Literaturnachweis soll etwa 2800 Angaben enthalten, die nach Sachgebieten unter 20 Titeln (mit Untertitel sind es etwa 50 Titel) alphabetisch zusammengestellt sind. Es ist oft schwer zu entscheiden, unter welchem Titel man eine Literaturangabe suchen soll. Hier hätte sich ein zweites Verzeichnis mit durchgehender alphabetischer Anordnung oder durchgehender Numerierung wirklich gelohnt. Dafür hat man sich den Aufwand geleistet, das Handbuch englisch und französisch zu schreiben. Das Handbuch von Thorez

ist zweifellos originell und wird einen besonderen Platz in der tonmineralogischen Literatur einnehmen. Es enthält eine Fülle von Informationen, die man nur richtig nutzen kann, wenn gewisse Kenntnisse über Bau, Eigenschaften und Bildung von Tonmineralen vorhanden sind.

M. Müller-Vonmoos

H. J. RÖSLER und H. Lange: *Geochemische Tabellen*. 2., stark überarbeitete und erweiterte Auflage. 674 S., 314 Abb., 1 Beilage. Lizenzausgabe für Enke Verlag Stuttgart. 1976. Leinen. DM 132.-.

Bei den Geochemischen Tabellen, die 1965 erstmals erschienen, handelt es sich, was leider an der Papierqualität auffällt, um ein ostdeutsches Werk, für das der Enke Verlag den Vertrieb im Westen besorgt. Das Buch ist auf die praktische Ausbildung des Studenten ausgerichtet. So werden auch zahlreiche Beispiele aus der Lagerstättenlehre und einige aus der Bodenkunde gebracht. Dem Werk ist eine grossformatige farbige Tabelle des Periodischen Systems mit geochemischen Daten beigegeben.

Das Buch stellt eine originelle Mischung von Datensammlung und Lehrgang dar. Aber die Spezielle Geochemie, die Einzelbeschreibung der chemischen Elemente, fehlt als separater Teil. Der Leser muss die Angaben mühsam in den verschiedenen Kapiteln zusammensuchen. Die Tabellen und Diagramme sind mehrheitlich nicht von den Autoren aus den einzelnen Originaldaten der zerstreuten Literatur neu erstellt, sondern als Ganzes aus anderen Übersichten entnommen worden. Die Gefahr ist daher gross, dass veraltete Werte konserviert werden. Daneben haben sich immer wieder Druckfehler eingeschlichen, die der Fachmann meist leichter erkennen kann als der Laie.

Die Einteilung des Buches und die Seitenzahlen der Kapitel seien abgekürzt wiedergegeben: 1. Geschichte (7 S.), 2. Physikalische Chemie (80 S.), 3. Migrationsfaktoren (64 S.), 4. Arbeitsmethoden (46 S.), 5. Berechnungen (16 S.), 6. Ausserirdische Materie (24 S.), 7. Zusammensetzung der Erde (168 S.), 8. Mineralchemie (54 S.), 9. Isotopenanalyse (19 S.), 10. Angewandte Geochemie (123 S.), 11. Masseinheiten (25 S.), 12. Zeitschriften (3 S.).

Das Werk stellt eine immense Arbeit dar und gibt dem Geochemiker eine Menge Anregungen. An die Stoffeinteilung muss man sich allerdings erst gewöhnen, und das Sachregister, für ein Nachschlagewerk von entscheidender Bedeutung, ist keine echte Hilfe, fehlen doch die chemischen Elemente als Stichwörter ebenso wie viele wichtige Mineral- und Gesteinsnamen. Immerhin hat die Streckeisen-Klassifikation, Stand 1967, in Kapitel 11 (Masseinheiten, Übersichten und sonstige Tabellen) Eingang gefunden. Eine übergrosse Zahl russischer Arbeiten ist in den durch das ganze Buch verstreuten Literaturverzeichnissen aufgezählt. Einer weiten Verbreitung der Geochemischen Tabellen steht wohl der sehr hohe Preis entgegen.

M. Weibel

E. SCHROLL (1976): *Analytische Geochemie*. In zwei Bänden. Band II, Grundlagen und Anwendungen. X, 374 Seiten, 126 Abb., 79 Tab., DM 69.-, Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.

Hier liegt der zweite Teil einer bemerkenswerten Übersicht über die Geochemie und ihre Analysenmethoden vor (siehe E. SCHROLL, 1975, *Analytische Geochemie* Band I: Methodik. 292 Seiten, Enke, Stuttgart). Der II. Band gliedert sich in die beiden Abschnitte Grundlagen (S. 1–105) und Anwendungen (106–363). Abschnitt I bringt Kapitel über das Periodische System, Thermodynamik, Kristallchemie und geochemische Kreisläufe. Abschnitt II, der originellste des ganzen Werks, behandelt in rund 60 thematisch geordneten Kapiteln den Einsatz der Geochemie bei der Lösung erdwissenschaftlicher Probleme (zum Beispiel Material aus dem Erdmantel, marin-nichtmarin, Diagnose vulkanogener Sedimentation, juveniles Wasser, Charakterisierung von Erzprovinzen).

Wie der Autor selber gesteht, gehörte der Abschnitt I als Einführung an den Beginn von Band I, doch machte die Aufteilung in zwei Bände diese nicht sinnvolle Umgruppierung notwendig. Auch sonst kann man sich des Eindrucks nicht ganz erwehren, dass dem Werk eine etwas stiefmütterliche Behandlung zuteil wurde, die es keinesfalls verdient hätte. So lag das Manuskript Ende 1973 druckfertig vor, beim Erscheinungsjahr von 1976 eine etwas lange Ruhezeit. Der Druck ist in Offset, ohne Randausgleich, mit zu starker Verkleinerung etlicher Diagramme.

Der Fachmann kann aus diesem zweiten Band des SCHROLLSchen Werks wieder unzählige Anregungen schöpfen, dem Anfänger gibt das Buch eine gutfundierte Einführung in das vielfältige Gebiet der Geochemie. Mit der Darstellung der angewandten Geochemie in Abschnitt II ist es dem Autor besonders gut gelungen, die Situation der heutigen Erdwissenschaften zu zeigen, wo nur durch den kombinierten Einsatz verschiedener Arbeitsmethoden wesentliche Fortschritte zu erwarten sind.

M. Weibel