

Buchbesprechungen

Gregor Markl:

Minerale und Gesteine, Mineralogie – Petrologie – Geochemie

2., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2008 XIV, 610 S., 895 Abb., ISBN 978-3-8274-1804-3; 44,95 €.

Im ersten Kapitel beschäftigt sich Gregor Markl mit der makroskopischen Bestimmung von Mineralen und Gesteinen. Nach einer kurzen und prägnanten Einführung folgt eine reichlich illustrierte Beschreibung der wichtigsten gesteinsbildenden Minerale und häufiger Gesteine.

Das zweite Kapitel ist der allgemeinen Mineralogie gewidmet. Nach einigen allgemeinen mineralogischen Fakten folgt eine sehr verständlich gehaltene Beschreibung von klassischen und neuen Analysenmethoden der Mineralogie. Die zum Teil sehr komplexen Verfahren werden in klaren und einfachen Worten erklärt, sodass auch der Anfänger rasch in die Materie eingeführt wird.

Im folgenden dritten Kapitel – Petrologie – wird gezeigt, wie man Minerale und Gesteine dazu verwenden kann, um geologische Prozesse zu verstehen, nachzuvollziehen und zu quantifizieren.

Im vierten, neuen Kapitel – Geochemie – beschreibt der Autor die chemischen Grundlagen unserer Mutter Erde. Sehr fachspezifisch wird auch auf die nähere und fernere

Umgebung unseres Planeten eingegangen: Die Bildung der Elemente, die Entstehung und Entwicklung der Planeten in unserem Sonnensystem und auch die Entstehung des Universums. Auch auf die wichtige Rolle der Meteoriten und Kometen für die Geochemie des Sonnensystems wird entsprechend verwiesen. Es folgt eine vergleichende Besprechung der geochemischen Zusammensetzung der Erde und einzelner Teile wie Erdkern, Erdmantel, Kruste, Ozeane und Atmosphäre. Das Kapitel behandelt auch die Anwendung stabiler und radiogener Isotope in den Geowissenschaften. Insbesondere den Datierungsmethoden mittels radiogener Isotopen wird breiter Raum gelassen.

Besonders hervorzuheben sind die vielen instruktiven Abbildungen, welche die klaren Aussagen der Texte unterstützen noch leichter verständlich machen.

Dem Studierenden und auch interessierten Laien wird die schwierige Materie der Mineralogie und Petrologie Schritt für Schritt näher gebracht. Zuerst werden einfache Prinzipien aufgezeigt und beschrieben und darauf aufbauend, allmählich komplexere Zusammenhänge vorgestellt.

Das vorliegende Buch ist als geowissenschaftliche Fachliteratur sowohl für Einsteiger als auch für Fortgeschrittene sehr zu empfehlen.

Franz Ottner, Wien

U. Sebastian:

Gesteinskunde – Ein Leitfaden für Einsteiger und Anwender

Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2009; 166 S., 116 Abb., 94 in Farbe, Softcover ISBN 978-3-8274-2024-4; 19,95 €

Der erste Teil des Buches mit den Abschnitten I – „Einleitung“ und II – „Die Gesteine“, ist sehr gut gegliedert, mit zahlreichen farbigen (etwas blassen Farben allerdings!) Abbildungen, instruktiven Diagrammen und recht einprägsamen Schemata versehen.

Die Mineralogie, wie auch die drei Hauptgesteinsgruppen: Sedimentite, Magmatite und Metamorphite sind mit ihren wichtigsten Gesteinen vertreten und können durch

gekonnte Anleitungspfade das Erkennen am Handstück und im Feld außerordentlich erleichtern.

Im zweiten Teil des Druckwerkes dem Abschnitt III – „Technische Gesteinskunde“, kommen die Lockergesteine für ein geologisches Anwenderklientel in zu großem Umfang vor. Stellen die Lockergesteine (geotechnisch „der Boden“) doch eher einen kleineren Teil der Technischen Gesteinskunde dar. Bei den technischen Eigenschaften hingegen kommen die Festgesteine etwas zu kurz – gerade aber hier hätte ich den Hauptteil an praktisch relevanten Informationen erwartet.

Eine kurze Anleitung zum Verständnis geologischer Karten und deren Inhalte beschließt den Leitfaden „Gesteinskunde“. Glossar und Literaturverzeichnis sind in ausreichender Form zu finden.

Der Autor hebt das Wesentliche in der Gesteinskunde sehr deutlich hervor, sodass ich das Buch auch für Geologie-Studenten oder Bauingenieur-Studenten empfehlen möchte.

Insgesamt ein sehr informatives, gut lesbares und gut studierbares Buch über „Gesteinskunde“, sachkundig verfasst

– allerdings mit einem kleinen Manko versehen – Lockergesteine gehören in die Fachkompetenz der Bodenmechaniker, trotz häufiger fachlicher Überlappungen zwischen Geologen und Geotechnikern.

Rudolf Schwingenschlögl, Wien

D.A.V. Stow:

Sedimentgesteine im Gelände. Ein illustrierter Leitfaden

Aus dem Englischen übersetzt von Volker Schweizer und Jens Seeling. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2008; 320 S., 500 Abb., 453 in Farbe, Softcover
ISBN 978-3-8274-2005-2; 34,95 €

Alle Ablagerungsvorgänge von festen Partikeln auf unserer Erdoberfläche führen zu sogenannten Sedimenten. Dabei spielen Lebewesen, die Atmosphäre aber auch Hydro- und Kryosphäre eine große Rolle. Sedimente und ihre verfestigten Abkömmlinge, die Sedimentgesteine, bedecken zudem etwa $\frac{3}{4}$ der festen Erdoberfläche und weite Teile Österreichs. Der Kenntnis der Sedimente kommt somit auch für viele angewandte Fragestellungen eine wichtige Rolle zu.

In seinem Leitfaden hat Professor Stow eine umfassende Zusammenschau dieser Baumaterialien unserer Erdoberfläche vorgelegt. Besonders beeindruckend sind die über 400 Farbfotos im Buch. Darunter finden sich Abbildungen unserer regionalen Gesteine, wie alpine Dolomite oder Konglomerate, genauso wie Bilder von exotischen Lateriten aus Südaustralien oder Tilliten aus Kanada. Ergänzt werden diese anschaulichen Sedimentfotos durch eindrucksvolle Landschaftsaufnahmen, beispielsweise aus Südwestafrika, den Kanarischen Inseln oder Santorin. Dass der Autor darüber hinaus auch noch menschliche Denk- und Ruhepausen sowie gedankliche Planung von Geländearbeiten in seinen Fotos einfangen konnte, macht

den vorgelegten Leitfaden zu einem abwechslungsreichen und gelungenen Bildband im Kleinformat. Das Kleinformat ist zwar schade in Bezug auf die schönen Fotos aber gleichzeitig eine wichtige Stärke des Buchs: laut Titel soll es die Ansprache der Sedimentgesteine im Gelände illustrieren und erleichtern und muss deshalb ein handliches Format aufweisen. Diese Geländetauglichkeit wird weiterhin verstärkt durch eine Vielzahl von Aufschlusszeichnungen, schematischen Schnitten und Profilen, Blockbildern, Tabellen und Diagrammen, so dass man auch die Grundlagen der Sedimentologie sozusagen in der Tasche hat. Korngrößenvergleichsschaubilder, Checklisten für die Sedimentbeschreibung und ein Fotogrößenmaßstab auf dem Umschlag ergänzen die genannten Qualitäten des Buches und lassen es zum angenehmen Begleiter in die Welt der Sedimentgesteine werden.

Zusammenfassend kann das Buch insbesondere wegen seiner außerordentlichen Anschaulichkeit mittels der vielen Farbfotos allen gesteinskundlich Interessierten empfohlen werden. Besondere Fachkapitel (beispielsweise zu „Böden, Paläoböden und pedogenen Krusten“) machen es darüber hinaus auch für Spezialisten und Fachleute sehenswert und nützlich. Schließlich kann es durch seine ästhetisch ansprechenden und farbenfrohen Bilder (beispielsweise der eisenhaltigen Gesteine) Studierende und Laien dazu motivieren, sich mit der faszinierenden Vielfalt der Sedimentgesteine näher zu beschäftigen.

Markus C. Fiebig, Wien