

|                          |   |            |                    |
|--------------------------|---|------------|--------------------|
| Mitt. österr. geol. Ges. | 83 (1990)<br>Themenband<br>Umweltgeologie | S. 321-327 | Wien, Februar 1991 |
|--------------------------|---|------------|--------------------|

## Buchbesprechungen

BORCHARDT-OTT, W.: Kristallographie. Eine Einführung für Naturwissenschaftler. 3. überarb. erweit. Auflage. — XI, 265 S., 164 Abb., Berlin etc. (Springer) 1990. 13,5×20,5 cm, brosch. DM 34,—, ISBN 3-540-52931-4.

Wie aus dem Titel bereits hervorgeht, ist dieses Buch eine Einführung in die Kristallographie, in der aber auch Grundbegriffe der Kristallchemie und Kristallphysik behandelt werden.

Im speziellen werden in den Kapiteln 1 bis 8, beginnend mit den Raumgittern, systematisch über die Symmetrie-Operationen die 32 kristallographischen Punktgruppen entwickelt. Die Erweiterung dieser Symmetrieelemente durch Schraubenachsen und Gleitspiegelebenen (Kapitel 9 und 10) führt zu den 230 Raumgruppen. Im anschließenden Kapitel werden kristallchemische Begriffe erläutert. Drei Kapitel über die Kristallphysik einschließlich der Röntgenkristallographie runden den Inhalt des Buches ab.

Die Auswahl der einzelnen Beispiele, der Aufbau des Lernstoffes sowie die Übungsaufgaben zeugen von den hervorragenden didaktischen Fähigkeiten und der langjährigen Erfahrung des Autors. Wünschenswert wäre allerdings die Beseitigung sprachlicher Unklarheiten (teils „Laborjargon“), von denen einige hier angeführt seien: In der Einleitung wird dem Naturprodukt Kautschuk ein kristalliner Aufbau zugeschrieben, eine Feststellung, die nur bedingt gültig ist. Von einem Verkalkungsprozeß der Gefäße und Muskeln im menschlichen und tierischen Körper zu sprechen, mag in der Umgangssprache üblich sein, ist jedoch in einem Lehrbuch fehl am Platz. Wichtige kristallographische Begriffe, wie Millersche Indizes (Seite 13) oder Bravais-Gitter (Seite 97) sollten mathematisch exakt definiert werden. Die 32 Punktgruppen sind zwar Symmetrie-Gruppen der Kristalle, aber nicht aller Molekeln, die ja auch die Symmetrie nichtkristallographischer Punktgruppen annehmen können (Seite 159).

Abschließend ist zu bemerken, daß die dritte vorliegende Auflage lediglich einen um sechs Seiten (Kapitel: Das reziproke Gitter) erweiterten Nachdruck der zweiten Auflage darstellt.

Trotz dieser Kritik entspricht der Umfang dieses Lehrbuches den Anforderungen, die heute an Naturwissenschaftler (ausgenommen Mathematiker und Kristallographen) in bezug auf die Kristallographie gestellt werden. Die Ausstattung des Buches entspricht in Text und Abbildungen dem internationalen Standard.

Franz Pertlík

DECKER, R. & DECKER, B.: Volcanoes. Revised and updated Edit., XI, 285 S., 160 Abb., brosch. engl.£ 11,95, ISBN 0-7167-1851-0. Oxford (Freeman) 1989.

Dies Buch, das eine revidierte Fassung des bereits 1981 erschienenen Werkes darstellt, wendet sich in erster Linie an den interessierten Laien, ist jedoch auch für Studierende als vorlesungsbegleitende Lektüre und schließlich auch für den Lehrenden, vor allem wegen seiner 26 Farbtafeln von vulkanischen Ereignissen und der zahlreichen Detail-Informationen und Daten, die sich hervorragend in der Grundvorlesung einsetzen lassen, sehr nützlich. Es stellt eine Mischung aus historischen Beschreibungen vulkanischer Ereignisse und stark vereinfachender wissenschaftlicher Deutung dar.

Die Vulkanregionen der Erde werden nach ihren plattentektonischen Positionen gegliedert und der Reihe nach abgehandelt. Da keinerlei Grundkenntnisse vorausgesetzt werden, beginnt das Buch folgerichtig mit einer Darstellung des modernen plattentektonischen Konzeptes, das in seiner historischen Entwicklung von A. WEGENER bis zu den „New Global Tectonics“ in einer dem Laien verständlichen Form kurz abgehandelt wird. Als Illustrationen dienen die bekannten Abbildungen

aus den grundlegenden Arbeiten, die aus *Scientific American*, bzw. aus *PRESS & SIEVER* allgemein bekannt sind.

In den folgenden Kapiteln werden bedeutende vulkanische Ereignisse beschrieben und durch Zeugnisse zeitgenössischer Beobachter anschaulich gemacht. Dies beginnt mit den Vulkanen der Mittelozeanischen Rücken. Als Beispiel wird die Entstehung der isländischen Insel Surtsey beschrieben, angereichert mit Beobachtungen von Seeleuten, aber auch mit Daten über den zeitlichen Ablauf und mit den bekannten eindrucksvollen Fotos (schwarz-weiß). Es folgt ein kurzer Überblick über den Kenntnisstand der submarinen Vorgänge an Mittelozeanischen Rücken, illustriert durch die Aufnahmen der Alvin-Expedition.

Das nächste Kapitel ist dem Subduktions-Vulkanismus gewidmet. Hierfür wird der 1980er Ausbruch des Mt. St. Helens als Beispiel genommen und der zeitliche Ablauf der Ausbruchsphasen mit den bekannten Fotos und Rekonstruktionen erläutert. Ein Kapitel über die globale Verteilung von rezenten Inselbögen-Vulkanen schließt sich an, illustriert mit Beispielen von Kamchatka, dem Krakatau, Mt. Pelée und Nevada del Ruiz 1985.

Der Intraplatten-Vulkanismus wird am Beispiel der Hawaii-Vulkane abgehandelt, angereichert mit 13 sehr eindrucksvollen Farbtafeln. In einem knappen Kapitel folgt die Erklärung des Hot-Spot-Vulkanismus und der daraus erkennbaren Wanderung der Lithosphären-Platten, dargestellt an der Altersfolge der Vulkane der Hawaii-Kette.

Ein weiteres Kapitel befaßt sich mit der Beschreibung von vulkanischen Förderprodukten, wobei auch ganz knapp auf die rheologischen Unterschiede zwischen sauren und basischen Magmen eingegangen wird. Ferner werden Vulkanbauten und Krater beschrieben und mit zahlreichen schwarz-weiß-Fotos von den Aläuten, aus Ekuador, Neu-Mexiko und den Philippinen dokumentiert. Ganz knapp gestreift wird die Entstehung von Magmen, begleitet von einer Darstellung des Schalenbaus der Erde. Schließlich wird auf vulkanische Exhalationen eingegangen, hierbei werden auch kurz die Theorien über die Entstehung von Atmosphäre und Hydrosphäre behandelt.

Die letzten Kapitel befassen sich mit der Gewinnung von geothermischer Energie anhand der Beispiele Island, Ladarello und der Versuche von Los Alamos, sowie den vulkanogenen mineralischen Rohstoffen und den Einflüssen von großen Vulkan-Eruptionen auf das Klima, belegt mit zeitgenössischen Beschreibungen. Den Abschluß bildet eine kurze Erläuterung der Methoden der Vorhersage von Vulkan-Ausbrüchen.

Ein Glossar erläutert die wichtigsten Fachausdrücke. Im Anhang findet sich eine Auflistung der bedeutendsten aktiven Vulkane, gegliedert nach einer alphabetischen Länderliste und eine Liste der Informations-Büros, ferner eine überflüssige Tabelle für die Umwandlung von englischen in metrische Maßeinheiten.

Insgesamt stellt das Buch die vulkanischen Vorgänge in sehr anschaulicher und leicht zu lesender Form dar. Es ist außerdem eine gute Informationsquelle über Daten aktiver Vulkane und über deren Beschreibungen durch zeitgenössische Beobachter. Als einziges Lehrbuch der Vulkanologie ist es jedoch weniger zu empfehlen.

Eckard Wallbrecher

ERBEN, H. K.: Evolution. Eine Übersicht sieben Jahrzehnte nach Ernst Haeckel. — X, 179 S., 29 Abb. In: ERBEN, H. K., HILLMER, G. & RISTEDT, H. (Eds.): Haeckel-Bücherei, Band 1. Stuttgart (Enke) 1990. DM 24,80; ISBN 3-432-98331-X bzw. ISSN 0936-8515.

Die Haeckel-Bücherei ist als fortlaufende Reihe von Einzelbänden gedacht, die den wichtigsten fossilen und rezenten Tiergruppen gewidmet werden sollen — zur Zeit liegt mir als Band 2 bereits das Bändchen „Ammonoitiden“ (U. LEHMANN) vor. Jeder Band soll Morphologie, Systematik und Ökologie der jeweiligen Tiergruppe zum Inhalt haben. Der vorliegende Band 1 - Evolution — ist aber nicht nur als eine Art Einleitung zur neuen Serie gedacht, sondern sollte auch Anlaß sein, „jenen bedeutenden deutschen Zoologen... angemessen zu würdigen, der sich neben und nach Charles DARWIN wohl die größten Verdienste um die Evolutions-Theorie erworben hat“ — wie im Vorwort zu lesen ist.

So beginnt das Bändchen auch mit einer kurzen Darstellung von Leben und Werk dieses Verfechters der Darwinschen Lehre und einer monistischen Philosophie. Nach einer kurzen Darstellung der Grundlagen der Evolution werden Chemo-Evolution, Bio- und Psycho-Evolution sowie Verlaufsmuster der Bio-Evolution im Überblick dargestellt. Freilich wäre hier so manches zu den ein-

zelen Themen zu sagen; bei der Chemo-Evolution wird beispielsweise — wie es so mancher Autor vor Erben schon gemacht hat und es wohl auch in Zukunft noch viele andere tun werden — über Kenntnislücken einfach hinweggeschrieben. So wird wieder einmal der Eindruck vermittelt, daß es sich bei den zahlreichen Modellversuchen zur Lebensentstehung um ein geschlossenes, gesichertes Gebäude von Tatsachen handelt und die großen noch bestehenden Kenntnislücken werden verschwiegen. Auch wäre eine Stellungnahme zu einzelnen diesbezüglichen Äußerungen bei VOLLMERTS (1985) wirklich interessant und wünschenswert gewesen; VOLLMERTS Buch sucht man jedoch vergeblich im Literaturregister.

Andererseits liest man die kritische Darstellung des Autors zum Thema „Neokatastrophismus“ mit wirklichem Genuß, wie überhaupt das Kapitel über die modernen „ismen“ sehr begrüßenswert ist. Es wird hoffentlich dazu beitragen, daß es auch so mancher Student (und nicht nur dieser!) beizzeiten lernt, sich kritisch mit der Meinungsvielfalt der angebotenen Ideen auseinanderzusetzen, statt sich bereits im frühen Semester mehr oder minder zufällig einer der bestehenden Schulen anzuschließen.

Damit stellt sich aber auch gleich die Frage nach dem Leserkreis. Als Einleitung zur geplanten Serie scheint dieses Bändchen wohl sehr gut geeignet und wirklich gelungen. Für einen niedrigsemestrigen Studenten stellt es wohl nicht unbeträchtliche Anforderungen, wird aber für den wirklichen Interessierten ein sehr wertvoller Leitfaden sein, wobei auch die mit Bedacht und Sorgfalt zusammengestellten Literaturauswahlen eine nützliche Hilfe sein dürften.

N. Vávra

KOSMOWSKA-CERANOWICZ, B. & KONART, T.: Tajemnice bursztynu (=Geheimnis des Bernsteins). — 231 S., 152 (meist ganzseitige) Farbtafeln, Warschau (Wydawnictwo „Sport i Turystyka“) 1989, ISBN 83-217-2665-8.

Der vorliegende Bildband zum Thema „Bernstein“ zählt wohl zum Besten, was auf diesem Gebiet in den letzten Jahren erschienen ist. Nach einer Einleitung, die fast ausschließlich den historischen Aspekten dieses Themas gewidmet ist, folgt der Hauptteil des Buches, nämlich 152 wirklich prachtvolle Farbtafeln; mit Erleichterung und Freude entdeckt man dann ein paar Seiten weiter die Übersetzung des gesamten historischen Teiles und sämtlicher Bilduntertitel nicht nur in deutscher Sprache, sondern gleich auch noch in Englisch, Russisch und Italienisch.

Nur äußerst selten stößt man auf einen Übersetzungsfehler (z. B. „Lunge“ der Insekten bzw. Gliederfüßler), wie überhaupt kaum Negatives über das vorliegende Buch zu sagen wäre - die eher merkwürdige Einteilung der fossilen Harze in „kompakte“ (Succinit-Gruppe) und „brüchige Harze“ (Retinitgruppe) kann man wohl nur als ein Zugeständnis der Autoren an Ausdrücke ansehen, wie sie — vielleicht — in Sammlerkreisen üblich sind.

Der Textteil bringt selbst für den mit dem Thema vertrauten Leser eine Reihe interessanter Einzelheiten, die bisher kaum in Bernsteinbüchern Erwähnung fanden. So wird über die Funde von „Bernsteinwerkstätten“ aus der Zeit von zirka 2000 v. Chr., ebenso aber auch aus dem 2. und 4. Jahrhundert n. Chr. berichtet, ferner über Bernsteinstraßen, Funde von Bernsteinlagern und Rekonstruktion der Bearbeitungstechniken. Auch über die Bernsteinbeute des Pompeius aus den Seeräuberkriegen hat man bisher eigentlich nie etwas gehört.

Der Bildteil bringt eigentlich für jeden irgendetwas Neues oder zumindest Bildmaterial, das bisher kaum bekannt war. Als Beispiele sei eine Götterstatue aus Mesopotamien (aus Libanon-„Bernstein“) erwähnt sowie der (selten abgebildete) neolithische Bernsteinbär aus Stolp. Prachtvolle Stücke zur Morphologie der Harze und einzelne Varietäten (bis hin zum sehr seltenen bläulichen Bernstein) ebenso wie eindrucksvolle Großobjekte aus dem Museum der Erde in Warschau sowie kunsthandwerkliche Arbeiten aus dem Schloßmuseum der Marienburg (Malbork) finden sich ebenso wie Bilder gut erhaltener Inkluden (als Rarität z. B. eine Menge a mengei — Vertreter der Strepsiptera!). Typisches zur Volkskunde Polens darf natürlich auch nicht fehlen: Die berühmten Halsketten mit Medaillon aus der Kurpie sind ebenso vertreten wie die „Spinnen“ — ein kunstvoller Deckenschmuck aus Bernstein in den Bauernhäusern dieser Gegend.

So ist dieser prachtvolle Bildband der bekannten polnischen Bernsteinspezialistin nicht nur für den in der Bernsteinforschung Tätigen eine wahre Fundgrube an prachtvollem Bildmaterial und wertvoller Information, sondern eigentlich auch interessierten Mineralogen, Paläontologen und auch allen „Liebhabern schöner und edler Steine“ wärmstens zu empfehlen.

N. Vávra

MATTHES, S.: Mineralogie. Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde. 3., überarb. Aufl. — XIX, 448 S., 165 Abb., 2 Taf., Berlin etc. (Springer) 1990, brosch. DM 69,—, ISBN 3-540-51912-2.

Das vorliegende Buch wendet sich an Schüler und Studenten. Aus diesem Grund werden auch keine umfangreichen Vorkenntnisse in der speziellen Mineralogie, in der Petrologie oder der Lagerstättenkunde vorausgesetzt. Unerlässlich ist jedoch eine Grundkenntnis in der geometrischen Behandlung der dreidimensionalen Punktgruppen (Kristallklassen) sowie Verständnis für die Schreibweise der chemischen Formeln.

Der Inhalt dieses Lehrbuches ist in drei Teile gegliedert.

Teil I ist der speziellen Mineralogie gewidmet, wobei der von Hugo STRUNZ in seinen „Mineralogischen Tabellen“ vorgeschlagenen Systematik weitestgehend gefolgt wird. Die etwa 150 häufigsten und/oder technisch wichtigsten Minerale werden jeweils charakterisiert.

Teil II ist dem Gebiet der Petrologie und Lagerstättenkunde gewidmet, wobei ein grober Überblick über die „Magmatische Abfolge“, die „Sedimentäre Abfolge, Sedimente und Sedimentgesteine“ sowie über die „Gesteinsmetamorphose“ gegeben wird. In diesem, bei weitem umfangreichsten, Teil des Buches versteht es der Autor als Fachmann auf diesem Gebiet, dem Studierenden das komplexe Gebiet der beschreibenden und experimentellen Gesteinskunde näherzubringen.

„Stoffbestand und Bau von Erde und Mond“ als Teil III leitet zu den Problemkreisen von Geochemie und Geophysik über. Die Abschnitte „Aufbau und Stoffbestand des Mondes“ sowie „Die Meteorite“ dieses letzten Teiles sind dabei jedoch aufgrund ihrer Kürze (fünf Seiten) bestenfalls als Auszug aus einem Konversationslexikon zu betrachten.

Zusammenfassend darf bemerkt werden, daß die vorliegende dritte überarbeitete Auflage lediglich einen um vier Seiten („Flüssigkeitseinschlüsse in Mineralien“) erweiterten Nachdruck der zweiten überarbeiteten und ergänzten Auflage darstellt. Die in der vergangenen Auflage vor allem im Teil I vorkommenden Fehler (vor allem „Flüchtigkeitsfehler“) wurden in der letzten, dritten Auflage nur teilweise berichtigt, es ist jedoch zu hoffen, daß in weiteren „Neuaufgaben“ auch diese Fehler korrigiert werden.

Die angebrachte Kritik, die Fehler sowie die lexikalische Kürze einiger Kapitel betreffend, darf jedoch nicht dahingehend ausgelegt werden, daß das vorliegende Lehrbuch für das Studium ungeeignet ist. In Verbindung mit entsprechenden Vorlesungen ist die „Mineralogie“ von Siegfried MATTHES sehr wohl eine Lernhilfe und kann als Lehrbuch die gesetzten Erwartungen erfüllen.

F. Pertlik

MURRAY, J. W. [Hrsg.]: Wirbellose Makrofossilien. Ein Bestimmungsatlas. — XII, 266 S., 1596 Einzeldarstellungen, 3 Tab., Stuttgart (Enke) 1990; 21×29,7 cm, gebunden DM 128,—, ISBN 3-432-96601-6.

Dem großen Bedürfnis nach zusammenfassender Bestimmungsliteratur entsprechend hat der Atlas der wirbellosen Makrofossilien von J. W. MURRAY (Exeter) und 13, überwiegend englischsprachigen Mitarbeitern nun auch durch J. SCHNEIDER und A. THOMAS eine deutsche Übersetzung erfahren und ist im Verlag Enke in bester Ausstattung erschienen.

Nach ganz kurzer Einleitung werden in acht Kapiteln die einzelnen Gruppen der Makrofossilien von den Schwämmen bis zu den Echinodermen und Arthropoden vorgestellt. Daß bei einer derartigen Fülle von Material sich der Atlas auf die häufigeren Gattungen beschränken muß, ist verständlich. Bei fast jeder Gruppe wird zunächst eine Einführung in Bau, Lebensweise, systematische Gliederung usw. gegeben und meist auch neben dem Stammbaum eine tabellarische Übersicht über die stratigraphische Reichweite der Familien oder zumindest höheren Einheiten geboten. Hinzu kommen gelegentlich tabellarische Bestimmungsschlüssel mit wichtigen morphologischen und taxonomischen Angaben. Die dargestellten Gattungsbeispiele sind in weitaus überwiegender Zahl durch präzise Photoreproduktionen wiedergeben, nur selten als Zeichnungen. Das Werk ist mit einem konzisen Literaturverzeichnis, einem Register und einer stratigraphischen Tabelle ausgestattet.

Der Wert dieses Fossilatlasses ist beträchtlich, sind doch alle älteren ähnlichen Bücher vergriffen und überdies in nomenklatorischer, taxonomischer und stratigraphischer Hinsicht veraltet. Der Benutzer muß also sehr dankbar für die große aufgewendete Mühe sein, die so viele wichtige Gattungen derart hervorragend vor Augen führt (Druckfehler sind selten: z. B. konsequent „Paläo-

zän“). Ein bedauerlicher Umstand muß aber dennoch erwähnt werden. Wie fast stets bei englischsprachigen Autoren wird der ihnen ferner liegende, besonders deutschsprachige Stoff zurückgestellt, wodurch in diesem Atlas die mesozoischen Gattungen der Tethys bei weitem zu kurz kommen. Es fehlen etwa leitende Triasmoniten wie Rhabdoceras, Sirenites, Trachyceras usw. oder sind nur durch eine Schemazeichnung der Lobenlinie vertreten. Es fehlen weltweit verbreitete häufige Tethys-Brachiopoden wie *Oxycolpella* im Rhät oder etwa die Heterastridien des Sevat und viele andere leitende Formen, die von der Tethys aus über den pazifischen Raum bis Amerika hinaus nachgewiesen sind. Auch sollten so wichtige Leitfossilgruppen wie *Inoceramus* in der Kreide im Register aufscheinen, auch wenn die Gattung weiter aufgespalten wird. Enthält dieses Werk demnach zwar für den Paläontologen der Tethys manche nicht übersehbare Lücken, so ist es in seiner Gesamtheit ein sehr wichtiger, sehr zu begrüßender moderner Orientierungsbehelf, der Fachleuten wie Sammlern sehr zu empfehlen ist.

E. Kristan-Tollmann

SOKOLOV, B. S. & IWANOWSKI, A. B. [Hrsg.]: The Vendian System, vol. 1, Paleontology. — XIII, 383 S., 126 Abb., Berlin etc. (Springer) 1990. Geb. DM 298,—, ISBN 3-540-50142-8.

Russische Originalausgabe: Vendskaja sistema 1, istoriko-geologitscheskoe i paleontologitscheskoe obosnovanie Paleontologija. — Moskau (Nauka) 1985. (Übersetzt von VASILJEVA, T. I., SORKINA, R. Y. & FURSENKO, R. V.).

Das vorliegende Werk ist der erste Band einer zweibändigen Monographie über das Vendium und bringt die Ergebnisse von etwa 30 Jahren Forschungsarbeit zur stratigraphischen Geologie sowie eine eingehende Darstellung zur Evolution der Organismen nicht nur des Vendiums sondern auch wesentliche Beiträge zur Präkambrium/Kambrium-Wende.

Durchwegs sind es bekannte Namen, die als Verfasser der einzelnen Kapitel aufscheinen: FEDONKIN, BECKER, GNILOVSKAYA, VOLKOVA, VORONOVA, KRYLOV, SOKOLOV — um nur einige in beliebiger Reihenfolge herauszugreifen.

Das Werk bringt, ausgehend von einer kritischen Analyse der Morphologie jener frühen „non-skeletal Metazoa“, die bisher vollständigste Darstellung aller Fossilgruppen des Vendiums der UdSSR unter besonderer Berücksichtigung der Funde aus dem Bereich der russischen Plattform und Sibiriens. Funde aus dem Dnjester-Becken werden aber ebenso beschrieben, wie Material aus der Ukraine, dem Weißen Meer-Gebiet oder dem Ural. Die systematische Stellung dieser formenreichen Bewohner jungpräkambrischer Epikontinentalmeere wird in wohlthuend kritischer Weise diskutiert und jede leichtfertige Einreihung in rezente Stämme prinzipiell abgelehnt. Von solchen Darstellungen ausgehend wird reichlich Material zur frühen Stammesgeschichte der Metazoa geboten, die Entstehung der Bilateralia diskutiert und so manches andere grundlegende Problem der Paläozoologie angeschnitten: Beziehung der Conulata zu präkambrischen Formen, Systematik der Coelenterata, systematische Stellung des Genus *Dickinsonia* etc. Sehr wertvoll ist vor allem das Kapitel 2 mit einer systematischen Beschreibung aller erwähnten Taxa der Metazoa des Vendiums. Ein eigenes Kapitel ist den Funden aus dem Ural gewidmet, ein weiteres der Paläoichnologie dieser frühen Metazoa. Das Werk bringt aber auch eine Beschreibung der Mikrofossilien, der Stromatolithen, etlicher Problematika und vieles andere mehr. Auf 89 Tafeln werden qualitativ hochwertige Photos der keineswegs immer leicht photographierbaren Objekte geboten.

Zusätzlich zu den genannten Vorzügen bietet das Werk aber auch die Möglichkeit, die „Sprachgrenze“ zu überwinden, da hier vieles an Ergebnissen zusammengetragen wurde, was sonst nur in russischer Sprache publiziert ist. Eine sorgfältig zusammengestellte Literaturliste, die auch sehr viel westliche Literatur miteinfaßt, stellt eine wahre Fundgrube dar. Nur selten vermißt man ein wesentliches Zitat (z. B. GLAESSNERS Arbeit aus 1980 über *Parvancorina*). Daß GLAESSNERS Buch „The dawn of animal life“ (1984) gänzlich unerwähnt bleibt, dürfte wohl mit dem Erscheinungsdatum der russischen Ausgabe zusammenhängen (1985).

Was man jedoch wirklich schmerzlich vermißt, ist irgendein Register, und wäre es auch nur eines für Gattungs- und Artnamen der erwähnten Taxa. Dies gibt viel Anlaß zu unnötigen Blättern. Im allgemeinen Teil fehlen auch Hinweise auf die Tafelabbildungen, sodaß man erst auf dem Umweg über den systematischen Teil (Kapitel 2) zum Bildmaterial findet. Auch ist es für den Leser wohl etwas zeitraubend, Tafelerläuterungen als eine Art Anhang erst am Ende des Tafelteiles unterzu-

bringen. Diese Umstände sind zwar bei der Lektüre unangenehm, können aber den großen Wert des vorliegenden Werkes in keiner Weise schmälern.

Das Buch ist ein unbedingtes Muß für jeden Paläontologen, für jeden Biologen, der an Fragen der Evolution ernsthaft interessiert ist und speziell natürlich für jeden an den Themen Präkambrium sowie Präkambrium/Kambrium-Grenze Interessierten. Zu bedauern ist jedoch, daß durch den relativ hohen Preis der Käuferkreis trotz der hohen Qualität des Werkes und der Wichtigkeit der behandelten Themen wohl eher klein bleiben dürfte.

N. Vávra

SOKOLOV, B. S. & FEDONKIN, M. A. [Hrsg.]: The Vendian System, vol. 2, Regional Geology. — IX, 273 S., 67 Abb., Berlin etc. (Springer) 1990. Geb. DM 238,—, ISBN 3-540-51682-4.

Russische Originalausgabe: Vendskaja sistema 2, istoriko-geologitscheskoe i paleontologitscheskoe obosnovanie Paleontologija. — Moskau (Nauka) 1985. (Übersetzt von VASILJEVA, T. I., SORKINA, R. J. & FURSENKO, R. V.).

Nunmehr liegt auch der zweite Band der englischen Übersetzung des russischen Standardwerkes über das Vendium vor. Gemäß der Ankündigung auf dem Einband bringt er eine Beschreibung des „geologischen Hintergrundes“ zur systematischen Dokumentation des Fossilmaterials in Band 1.

Dies ist aber wirklich ein viel zu bescheidener Hinweis auf den Inhalt dieser großartigen Zusammenstellung von geologischen Daten. Tatsächlich beinhaltet er nämlich geologische Beschreibungen, Profile, Stratotypen, Korrelation und paläogeographische Karten zum Vendium der Europäischen Plattform, Podoliens, des Urals, der Sibirischen Plattform und der Regionen am Weißen Meer in großer Reichhaltigkeit. Die Isotopen-Geochronologie wird ebenso gebracht wie eine umfangreiche Darstellung der Zeugnisse der Vergletscherung des Laplandiums. Darüber hinaus werden die Grenzen des Vendiums sowie seine Unterteilung und Korrelation eingehend diskutiert.

Für diesen Band gilt ebenso wie für den ersten, daß er nicht nur eine wirklich überaus wertvolle Zusammenschau über ein wichtiges und aktuelles Arbeitsgebiet bringt, sondern durch reichliches Einbeziehen von russischer Fachliteratur vieles an Informationen zugänglich macht, das sonst an der „Sprachgrenze“ scheitert.

Besonders hervorgehoben sei noch das wirklich umfangreiche und offensichtlich sehr sorgfältig zusammengestellte Literaturverzeichnis sowie das wirklich hervorragende Englisch der Übersetzung — man vergißt nur allzuleicht auf die beträchtliche Arbeitsleistung, die bei solchen Publikationen in dieser Hinsicht zu erbringen ist.

Zu bedauern ist leider auch bei diesem Band das Fehlen eines (Sach-)Registers sowie der relativ hohe Preis. Der Band ist nicht nur für die an der Paläontologie des 1. Bandes Interessierten eine unbedingte Notwendigkeit, sondern ist darüber hinaus für alle an Fragen des Präkambriums und seiner Stratigraphie interessierten Geowissenschaftler wärmstens zu empfehlen.

N. Vávra

WEIDLICH, K.: Die kalkalpine Unterkreide und ihre Foraminiferenfauna. — Zitteliana, 17, 312 S., 30 Abb., 31 Tab., 62 Taf., München 1990. ISSN 0373-9627.

WEIDLICH legt in seinem bewunderswerten Opus eine Monographie der kalkalpinen unterkretazischen Foraminiferen vor. Basis hierfür bildet die Aufnahme und Beprobung von 42 Profilen zwischen Allgäu und Wien und die Bearbeitung der entnommenen mehr als 400 Schlämmpfropfen.

Auf den ersten 71 Seiten wird eine Übersicht über die Methodik über Lithologie und Stratigraphie der untersuchten Unterkreide gegeben, wobei der Hauptteil auf die Beschreibung der Profile entfällt. Die Zusammenfassung der stratigraphischen Ergebnisse bezüglich der Foraminiferen wird auf Tab. 27, S. 64 ff., mit der stratigraphischen Reichweite aller angetroffenen Arten innerhalb der Unterkreide dargestellt; Tab. 28, S. 72, gibt die auf dem Plankton und auf dem Benthos basierende Zonengliederung nach Foraminiferen samt Erläuterung (S. 71-77). Der systematisch-paläontologische Teil umfaßt S. 77-172. Abschließend kommt WEIDLICH kurz auf die Paläogeographie, Paläobiogeographie und Paläökologie zu sprechen.

Elf Seiten umfaßt das eingehende Literaturverzeichnis. Von den folgenden 62 Tafeln sind rund die Hälfte sehr saubere zeichnerische Darstellungen von Foraminiferen, die andere Hälfte REM-Aufnahmen von guter Qualität.

Während der stratigraphische Wert der Foraminiferen der alpinen Oberkreide in zahllosen Arbeiten gut analysiert ist, kam das Studium der Unterkreidearten dieser Region seit der Pionierarbeit von R. NOTH 1951 bis zur ersten monographischen Arbeit von H. RISCH 1971 mit ihren noch bescheidenen Tabellen des stratigraphischen Wertes von planktonischen und benthonischen Foraminiferen der kalkalpinen Unterkreide nur langsam voran. Daher kommt dieser umfassenden Monographie von K. WEIDICH so hohe Bedeutung zu. Ein Vergleich der beiden letztgenannten Untersuchungen zeigt naturgemäß, daß bei Untersuchung des breiteren Materials durch K. WEIDICH noch bei sehr vielen benthonischen Arten die stratigraphische Reichweite kräftig erweitert werden mußte. Interessant ist die vorliegende Arbeit naturgemäß ebenso für den Vergleich mit der Reichweite der Arten in der außeralpinen Unterkreide, die ja seit HECHT, 1938, BARTENSTEIN, BETTENSTAEDT u. a. wesentlich besser bekannt war.

Glückwunsch zur wertvollen Leistung an K. WEIDICH, die für Paläontologen, Stratigraphen und Geologen einen Meilenstein in der Erforschung der alpinen Unterkreide darstellt. A. Tollmann

ZIEGLER, P. A.: Evolution of Laurussia. A Study in Late Palaeozoic Plate Tectonics. — X, 102 S., 2 Abb., 14 Faltaf. (davon 12 farb. Kt.), Dordrecht etc. (Kluwer) 1989. 27×19,5 cm, geb. US-\$ 69,—, ISBN 0-7923-0428-4.

Das Opus setzt die Reihe der großartigen paläogeographischen Kartenwerke von Prof. Peter A. ZIEGLER (vormals Shell/Den Haag, jetzt Univ. Basel) fort. Diesmal sind die paläogeographischen Karten der Entwicklung des nordamerikanischen und europäischen Schildes in der Zeit vom obersten Silur bis zum Oberperm gewidmet. Auf zehn Planigloben-Darstellungen wird zunächst durch kleinmaßstäbige Farbbilder von zehn Etappen dieses Zeitraumes dem jeweiligen Verhältnis von Laurussia in jeder dieser Phasen je eine detaillierte Farbkarte gewidmet, auf der in einem Maßstab von 1:40 Millionen eine Fülle an Informationen über tektonische Leitlinien, Vergenzrichtungen, Vulkanismus, vor allem aber über Krustenbeschaffenheit — gegliedert in Kraton und Orogen —, über Fazies und Lithologie graphisch mitgeteilt wird.

Der begleitende Text bietet in acht Abschnitten für jeden Zeitraum Informationen über die Lage der Plattengrenzen der Kontinentverschiebungen, über die Vorgänge an der Nordatlantik-Megascherzone, Becken- und Geosynklinalbildungen, Orogenzonenentwicklung und deren nachfolgende Konsolidierung. Die Schilderung ist straff, anschaulich und durch reichlich Literaturzitate (24 Seiten Literaturverzeichnis) auch für den näher Interessierten aufbereitet. Die Darstellung der detaillierten Karten basiert auf einem der Plattenrückführung entsprechend adaptierten Netz von Kontinentumrissen, zu dem auf den beiden letzten Faltafeln die topographischen Namen hinzugefügt sind.

Prof. ZIEGLER selbst hat betont, daß die Abwicklung der Kontinentalbewegungen als Ergebnis der Synthese einer Vielzahl von Daten aus allen Teilgebieten der Erdwissenschaft große Schwierigkeiten bietet und in Konfliktsituationen er sich bei seiner Darstellung durch geodynamische Prinzipien leiten ließ. Wir alle kennen die Schwierigkeiten bei einem solchen Unterfangen. Wie auch immer die Beurteilung eines bestimmten Abschnittes dieser Darstellungen aus der Sicht des Spezialisten ausfallen mag: Das Verdienst, in Bild, Text und mit reichlich Literaturhinweisen die großen Linien der Entwicklung dieses komplexen, uns am Herzen liegenden Raumes so anschaulich dargestellt zu haben, verdient höchste Anerkennung. Das Buch ist für Geologen, Geophysiker, Plattentektoniker, Fazieskundler ebenso willkommen, wie es dem Praktiker der Erdwissenschaften manche wertvollen Hinweise auf wichtige Zusammenhänge gibt.

A. Tollmann

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Austrian Journal of Earth Sciences](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [83](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Buchbesprechungen. 321-327](#)