

## Buchbesprechungen

### Abhandlungen des staatlichen Museums für Mineralogie und Geologie zu Dresden. Bd. 13.

Verl. Th. Steinkopff, Dresden 1969. Herausgegeben von H. PRESCHER und H.-D. BEEGER.

Der vorliegende Band enthält sechs Arbeiten aus verschiedenen Gebieten der Erdwissenschaften: Stratigraphie, Paläobotanik, Tektonik, Petrographie, Bodenkunde und Geschichte der Geologie.

1. TRÖGER, K.-A.: Zur Paläontologie, Biostratigraphie und faziellen Ausbildung der unteren Oberkreide (Cenoman bis Turon) Teil II: Stratigraphie und fazielle Ausbildung des Cenomans und Turons in Sachsen, dem nördlichen Harzvorland (subherzynische Kreide) und dem Ohm-Gebirge. p. 1—70, 18 Anlagen. — Es wird eine Zusammenfassung der älteren stratigraphischen und faziellen Vorstellungen und der neuen Befunde über die untere Oberkreide der genannten Gebiete gegeben. Diese wird durch eine Übersichtskarte und durch Profilserien ergänzt. Besonders soll hier das Verzeichnis der wichtigsten Bohrungen, Steinbrüche und der anderen Aufschlüsse in der sächsischen Kreide hervorgehoben werden.

Diese Arbeit ist ein wesentlicher Beitrag zur Kenntnis der Kreideablagerungen in den genannten Gebieten. Wichtig für den in anderen Gebieten arbeitenden Geologen und Paläontologen sind vor allem die biostratigraphischen Ergebnisse, die die in der älteren Literatur lithologisch gegliederten Kreideschichten des Gebietes auch mit entfernteren Vorkommen stratigraphisch vergleichbar machen.

2. MAY, D.-H. und H. WALTHER: Über eine neue Tertiärflora im Braunkohlentagbau Haselbach bei Altenburg. p. 71—84, pl. 1—4. — Die neu aufgesammelte Flora besteht vor allem aus Früchten und Samen. Sie läßt eine Überprüfung der stratigraphischen Stellung früher beschriebener Vorkommen zu, mit denen sie jeweils einige charakteristische Arten gemeinsam hat.

HUHLE, K.: Zur Neotektonik im Radebeuler Elbtal. p. 85—92. — Seit Beginn des Holozäns führt die Radebeuler Scholle eine tektonische Kippbewegung aus. Die Intensität der einseitigen Hebung beträgt ungefähr 0,2 mm/a. Durch die tektonische Bewegung wird der Lauf der Elbe entschieden beeinflusst.

4. BEEGER, D. und H. PRESCHER: Die Gesteine und ihre Verwitterungsschäden in der ehemals kurfürstlichen Begräbniskapelle im Dom zu Freiberg. p. 93—116. — Die im Jahr 1594 fertiggestellte kurfürstliche Begräbniskapelle im Dom zu Freiberg hat durch Herauswachsen des vor allem aus Gips bestehenden Ausbesserungsmaterials unter Feuchtigkeitseinfluß und durch natürliche Verwitterung des Natursteins starke Schäden erlitten. Es werden Vorschläge zur Verhütung weiterer Schäden und zur Gesteinswahl bei Ergänzungen gemacht.

5. LENTSCHIG, S. und H. J. FIEDLER: Beitrag zur Kenntnis der Böden des Tharandt-Grillenburger Waldes VI. Chemische und mineralogische Untersuchungen an Phyllitböden. p. 117—138. — Saure Braunerde aus dem Tharandter Wald über Phyllit und von Hermsdorf im Osterzgebirge, über Kalkphyllit, wurden chemisch und mineralogisch untersucht. Die Verteilung der Minerale im Boden wurde festgestellt.

6. PRESCHER, H.: Das Elbthalgebirge in Sachsen (1871—1875) von Hanns Bruno GEINITZ und seine Entstehungsgeschichte. p. 139—150. — Die große, in „Palaeontographica“ erschienene Monographie von H. B. GEINITZ wurde insgesamt in 14 Lieferungen herausgegeben. Der Umfang und das Erscheinungsjahr der Lieferungen wurden anhand von Archivmaterial festgestellt, da sie für nomenklatorische Fragen von Bedeutung sind.

**Anatomy of the Monocotyledons. Edited by C. R. Metcalfe.** Vol. V. Cyperaceae by C. R. Metcalfe. Including bibliographical notes by Mary Gregory. XII + 697 pp., 69 figs. Clarendon Press: Oxford University Press 1971. Prize £ 9.00 net.

Der neue Band von METCALFE's monumentaler Serie ist wie die vorausgehenden ein universelles Hilfsmittel für alle, die in irgendeinem Zusammenhang anatomische Daten über Monokotyledonen benötigen, wie man es sich besser gar nicht vorstellen kann. Die präzisen, in der Formulierung knappen, aber dennoch sehr ausführlichen Beschreibungen, die klaren Strichzeichnungen, die leicht schematisierend eigene Schattierungen für die verschiedenen Zelltypen aufweisen, so daß verwirrende Details weggelassen werden können, vor allem auch die gründliche Berücksichtigung einer gewaltigen Masse spezieller Literatur machen das Buch zu einem Nachschlagewerk höchsten Ranges. Die alphabetische Reihung der Gattungen erübrigt alle systematischen Spekulationen. Dem Benutzer auf dem Kontinent wird es vielleicht ungewöhnlich erscheinen, daß an der Gattung *Scirpus* in weiter Fassung unter Einschluß von *Holoschoenus*, *Bolboschoenus*, *Schoenoplectus*, usw., nicht aber von *Blysmus* festgehalten wird. Da aber auch die einzelnen Arten in alphabetischer Reihung besprochen werden, ergibt sich daraus keinerlei praktisches Problem. Es erübrigt sich jedes weitere Eingehen auf Details bei einem Werk, für das mit voller Berechtigung ein Pauschallob das rühmende Hervorheben aller Einzelheiten ersetzen kann.

HARALD RIEDL

**Bolkhovskikh, Z., V. Grif, T. Matvejeva und O. Zakharyeva: Chromosome numbers of flowering plants.** — Editor: AN. A. FEDOROV, Academy of Sciences of the USSR, V. L. KOMAROV Botanical Institute; 936 Seiten; Nauka-Verlag, Filiale Leningrad, 1969; Preis 6,92 Rubel.

Nach den Werken von TISCHLER (1950, DARLINGTON and WYLIE (1955) sowie LÖVE and LÖVE (1961) liegt hier das neueste und zugleich umfassendste auf diesem Gebiet vor. Es wurden alle Chromosomenuntersuchungen bis 1967 berücksichtigt, wobei aus 272 Familien und 4669 Gattungen insgesamt von 35000 Arten Chromosomenzahlen angeführt werden. Da russische botanische Werke oft eine relativ kleine Auflage haben und rasch vergriffen sind soll ganz besonders auf die erstmalige Publizierung von Zählungen an ca. 1000 Arten hingewiesen werden, die im Laboratory of Cytology of the V. L. KOMAROV Botanical Institute Leningrad durchgeführt worden sind. Familien, Gattungen und Arten wurden jeweils alphabetisch angeordnet — dies erleichtert die Arbeit für den Benutzer beträchtlich. Als weitere Neueinführungen gegenüber den bisherigen Zusammenstellungen stehen am Beginn der größeren Gattungen tabellarische Übersichten über Anzahl der Zählungen und jeweilige Häufigkeit der verschiedenen Grundzahlen. Im Index sind 7000 Publikationen verzeichnet, davon 607 Werke russischer Autoren. Durch diese sehr übersichtliche Zusammenfassung ist dieses Werk für alle systematisch-genetisch interessierten Botaniker und Biologen ein Nachschlagewerk von größter Wichtigkeit und seine Anschaffung unbedingt empfehlenswert.

ADOLF POLATSCHKE

**Dihoru Gh. N. Doniță: Flora și vegetația podișului Babadag.** 438 S., zahlreiche Abbildungen und Tabellen. Editura Academiei Republicii Socialiste România. București 1970.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, besonders auf das vorliegende Werk hinzuweisen, das bestens geeignet ist, einen neuen Standard für vegetationskundliche Arbeiten über kleinere Gebiete zu setzen. Es ist zu hoffen, daß sprachliche Schwierigkeiten dabei kein allzu großes Hindernis bilden. Eingangs enthält das Werk ein Verzeichnis aller im Gebiet der Hochebene von Badabag in der nördlichen Dobrudscha bisher gefundenen Phanerogamen mit einer kurzen, in geschickt gewählten Abkürzungen formelartig dargestellten Charakteristik der Arten nach ihrem phytocoenologischen (d. h. die Stellung in der jeweiligen Pflanzengesellschaft betreffenden), ökologischen, biologischen (gemeint ist, Duration und Blütezeit betreffenden), biomorphologischen (nach Lebens- und Wuchsform), phytogeographischen und für den Menschen wesentlichen Typus. Dabei werden etwa beim ökologischen Typus die Feuchtigkeits- und Lichtansprüche und die Abhängigkeit von bestimmten Böden berücksichtigt, beim biomorphologischen Typus die Lebensformen verändert nach RAUNKIAER, der Aufbau der oberirdischen und jener der unterirdischen Organe. Auch die Arealtypen sind sehr detailliert aufgeschlüsselt. Gerade dieser Abschnitt verleiht der Publikation weit über die Grenzen des behandelten Gebietes hinaus hohen Wert. Es folgt eine Beschreibung der krautigen Pflanzengesellschaften und zuletzt eine genaue, besonders gut ökologisch durchgearbeitete Darstellung der Waldgemein-

schaften. Sehr willkommen ist die freilich nur knapp 4 Seiten umfassende deutsche Zusammenfassung. Die Fülle der verarbeiteten Einzeldaten ist geradezu überwältigend. Die Ausstattung entspricht vielleicht mit Ausnahme der Reproduktion der wenigen beigegebenen Photos dem hohen Niveau der Darstellung.

HARALD RIEDL

**Robiller, Franz: Dünnschnäblige Prachtfinken (Estrildae).** — 260 Seiten, 180 Abb. und 4 Tabellen im Text, 26 Farbbilder. — VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin 1970. — Preis MDN 35.—.

Das vorliegende Buch ist der erste Teil eines auf zwei Bände veranschlagten Werkes über die Prachtfinken (Estrildidae), einer heute allgemein als eigene Familie angesehenen Singvogelgruppe, die sich wegen ihrer Farbenpracht und Formenmannigfaltigkeit bei den Liebhabern fremdländischer Vögel großer Beliebtheit erfreut. Den genannten Kreis sprechen daher auch die im allgemeinen Teil des Werkes zusammengefaßten Kapitel über Unterbringung, Ernährung und Zucht dieser Vögel in der Voliere an, aber auch derjenige, der sich aus wissenschaftlicher Zielsetzung mit den genannten Vögeln beschäftigen will, vermag hier manch interessanten und nützlichen Hinweis zu finden. Im speziellen Teil, der die meist mit dem Sammelbegriff „Astrilde“ bezeichneten Prachtfinken Afrikas und Südasiens umfaßt (die dickschnäbligen „Amadinen“ und alle Arten des australischen Raumes werden im 2. Band enthalten sein), werden die einzelnen Arten in systematischer Reihenfolge gesondert behandelt und hier geht die Darstellung weit über das hinaus, was nur für Vogelzüchter von Bedeutung und Interesse ist. Unter Berücksichtigung weit verstreuter Literatur gibt der Verfasser hier ausführliche Angaben zur Morphologie, Verbreitung und über Verhaltensweisen der Vögel in Freiheit und schließt erst daran die rein tierhalterischen Bemerkungen über Einfuhr und Zucht in Käfig und Voliere an. Da auch in diesen Abschnitten die neuesten Veröffentlichungen berücksichtigt sind, sind auch sie zur raschen Information bestens geeignet, was man vor allem bei der Beantwortung unvermittelt auftauchender Anfragen schätzen lernt. Einer Erörterung systematischer und damit rein zoologischer Probleme steht natürlich der Umfang und Aufgabenkreis des Buches entgegen, aber neben dem ausführlichen Literaturverzeichnis, das auch dem Fachzoologen eine Übersicht über die sonst nicht immer leicht zugängliche Liebhaberliteratur ermöglicht, seien als allgemein verwendbar besonders die exakt gezeichneten Verbreitungskarten hervorgehoben. An der Bebilderung, die auch erst neuerdings eingeführte und selbst in den Sammlungen der Museen äußerst seltene Arten der Gruppe umfaßt, ist manchmal die nicht immer optimale Wiedergabe, besonders bei den Farbbildern, etwas enttäuschend; dafür sind die zahlreichen Biotopaufnahmen zweifellos sehr nützlich. Mit dem vorliegenden Buch wird daher nicht nur dem Vogelliebhaber, sondern auch dem Fachwissenschaftler ein brauchbares Hilfsmittel bei der Beschäftigung mit dieser sicherlich faszinierenden Vogelfamilie in die Hand gegeben und sein Erscheinen ist daher sehr zu begrüßen.

HERBERT SCHIFTER

**Träger, Lothar: Einführung in die Molekularbiologie.** — VIII + 143 Seiten, zahlreiche Abbildungen. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart 1969. — Preis DM 8.50.

Wie unser Wissen um die molekularen Bausteine des Lebens und ihre Funktion mit geradezu beängstigender Geschwindigkeit anwächst, so finden wir auf dem Büchermarkt auch in kurzen Abständen neue Einführungen, bzw. mehr oder minder ausführliche Kompendien, die den jeweiligen Stand auf diesem Gebiet darzustellen versuchen. Was aber bisher gefehlt hat, ist eine handliche, auch für jeden Studenten durch ihren niederen Preis zugängliche Einführung, die, ohne den Gegenstand erschöpfend behandeln zu können, doch so viel Wissen vermittelt, daß von da ausgehend die Lektüre weiterführender Spezialarbeiten ohne allzu große Schwierigkeiten ermöglicht wird. Diese Lücke schließt TRÄGERS ausgezeichnetes Buch, das überdies in einer handlichen Taschenbuchausgabe so wohlfeil vorgelegt wird, daß man dafür dem Gustav FISCHER Verlag nur wärmstens danken kann. Der Inhalt — Bau und Wirkungsweise von DNS und RNS, genetischer Code, Ribosomen, Proteinsynthese und Mutationen — deckt sich mit dem vieler weit kostspieligerer Werke. Besonders rühmend aber ist hervorzuheben, wie es TRÄGER gelingt, aus einfachen Grundbegriffen in klarem und leicht verständlichem Stil das ganze komplizierte Lehrgebäude zu entwickeln. Eine glückliche Lösung für die Bewältigung der fast unabwehrbaren Literatur war es, nur die sonst vielleicht noch nicht zusammengefaßten Neuerscheinungen der Jahre 1966 — 1968 aufzunehmen — die freilich heute schon wieder zum Teil überholt sind. Von diesen ausgehend wird es dem Leser nicht schwer fallen, die noch relevanten älteren Arbeiten aufzuspüren. Die neuesten Erkenntnisse aus dem Gebiet der Erforschung der Viren und Phagen konnten in diesem Rahmen nicht aufgenommen werden. Der klare Druck und die auch sonst in jeder Hinsicht befriedigende Ausstattung runden den positiven Eindruck ab, den das Werk hinterläßt.

HARALD RIEDL

**Wahlert, Gerd von: Latimeria und die Geschichte der Wirbeltiere. — Eine evolutionsbiologische Untersuchung. — 125 S., 63 Abb., Gustav Fischer Verlag — Stuttgart 1968. — Preis DM 36. —**

Bis vor dreiunddreißig Jahren fand man nur Fossilien von Coelacanthidae. *Latimeria* entdeckte man im Dezember 1938 an der Küste Südafrikas; ein Exemplar von 150 cm Länge und 57 kg Gewicht, das man in einer Tiefe von etwa 80 Meter mit dem Trawl gefangen hatte. Bis heute hat man ca. zwanzig Exemplare dieser Quastenflosser (*Crossopterygii*) erbeutet. Während der Franzose MILLOT die Anatomie erforscht hat, hat es der Ludwigsburger Ichthyologe G. v. WAHLERT unternommen, an Hand eines ihm zur Verfügung gestellten Exemplares, evolutionsbiologische Untersuchungen anzustellen, welche Bedeutung *Latimeria* für die Stammesgeschichte der Vertebrata habe. *Latimeria* ist ja ein rezenter Zeuge für die Gabelung der Wirbeltiere in die weiter im Wasser lebenden Fische und die in die das Festland erobernden Tetrapoda. Der Autor zeigt die phylogenetische Position von *Latimeria* auf und erläutert in den ersten Kapiteln seines Buches, daß *Latimeria* die Voraussetzungen für die Entstehung der Actinoterygier besitze.

Von WAHLERT bespricht nun in den folgenden Kapiteln die Bedeutung des Hilfsantriebes, der Beflossung, der Körperbedeckung, der Flossenstruktur, der Stabilität, des Auftriebes und die evolutorische Rolle der Ernährungsweisen. Er untersucht auch die Evolution und die evolutorische Bedeutung des Sozialverhaltens, der Fortpflanzungsweise und der Ausarbeitung verschiedener Teleostiergruppen, immer im Vergleich mit *Latimeria* und andere Coelacanthidae. Der Autor konnte nun den entscheidenden Abschnitt in der Geschichte der Vertebraten, nämlich die Stufen vor der Gabelung in Teleostier einerseits, und in Landvertebrata (Tetrapoda) andererseits, genauer ermitteln. *Latimeria*, ein lebender, fast unveränderter Angehöriger der Coelacanthiformes, repräsentiert eine Evolutionsstufe, die für unsere Kenntnis der Geschichte der Vertebrata von ungeheurer Bedeutung ist.

Nun versucht der Autor die Geschichte der Teleostier als „phylogenetische Sequenz“ darzustellen, also als eine Serie phylogenetischer Vorgänge, deren jeder als Folge der vorhergehenden und als Voraussetzung für die nachfolgenden beschrieben wird. WAHLERT zeigt dann auf, wie durch „Anagenese“, d. h. schrittweise erfolgende Ausbildung von Merkmalen und Merkmalsgefügen die Ausweitung der bisherigen Lebensweisen ermöglicht und neue Evolutionsstufen eröffnet werden; eine besondere evolutorische Bedeutung hat dabei das Verhalten, das die Richtung der Gesamtevolution bestimmt und immer wieder dazu den Anstoß gibt. Die ersten Schritte, die zu neuen funktionellen Gefügen führen, sind immer Verhaltensänderungen. Die Wechselwirkungen zwischen Organismen und ihrer Umwelt sind die wichtigsten Faktoren für das Entstehen und Vergehen von Bauplänen. Und jeder in der Evolution erreichte adaptive Zustand ist zugleich präadaptiv für neue, durch Verhaltensänderung zu erschließende, neue Lebensweisen. Das Verhalten ist ein Steuermechanismus, der in der Evolution entsteht und diese steuert. Eine andere Voraussetzung der Evolution ist neben dem Verhalten auch die Variabilität, die den Lebewesen die Behauptung in einer nicht konstanten Umgebung ermöglicht.

WAHLERT deutet im letzten Kapitel an, daß er durch Koppelung klassisch anatomischer Fragen mit Beobachtung von Fischen im Aquarium und im Freiland die Grundzüge der Evolution der Teleostier in ihren Zusammenhängen klären werde und seine Aufschlüsse über die Evolutionsbiologie der Fische, ein Resultat zehnjähriger Forschungsarbeit, in einem weiteren Band veröffentlichen wolle. Mit einem Wort, ein lesenswertes Buch, dessen Autor noch viel zu sagen haben wird.

PAUL KÄHSBAUER