

## Buchbesprechungen

VAN EIMERN, J.: Wetter- und Klimakunde für Landwirtschaft, Garten- und Weinbau, 2. Auflage, 239 S., (DM 29,—), Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1971.

Daß diese Schrift schon in (erweiterter und verbesserter) 2. Auflage erschienen ist, verdeutlicht, wie beliebt und wertvoll sie als praktischer Ratgeber ist. Es werden die wichtigsten meteorologischen Erscheinungen verständlich gemacht und zahlreiche Möglichkeiten einer besseren Nutzung und Beeinflussung von Wetter und Klima z. B. beim Frost- und Windschutz gezeigt. Neben der Bedeutung des Wärme- und Wasserhaushaltes der Atmosphäre wird die Entstehung des Wetters und seine Vorhersage ausführlich behandelt. Gerade im Hinblick auf die Entstehung des Kleinklimas und des Klimas in besonderen Räumen wie im Gewächshaus und in Lagerräumen wurde auf die Beobachtung und Messung meteorologischer Größen großer Wert gelegt. Das instruktive Buch ist nicht nur ein Leitfaden für den Agrarmeteorologen sondern auch eine begrüßenswerte Handreichung für jeden mit der Natur verbundenen Menschen.

HEINZ KLUG

Zeitschrift für Geomorphologie (neue Folge), Supplementbände:

E. BIBUS & A. SEMMEL (Hrsg.): Geomorphologie arider Gebiete/Geomorphology of arid areas. Band 15, 168 S., (DM 72,—), 1972.

H. MENSCHING & A. WIRTHMANN (Hrsg.): Beiträge zur Klimageomorphologie. Contributions to climatic geomorphology, Band 17, (DM 94,—), 259 S., 1973/

D. KELLETTAT: Beiträge zur regionalen Küstenmorphologie des Mittelmeerraumes. Gargano/Italien und Peloponnes/Griechenland, Band 19, (DM 74,—), 161 S., 1974, Verlag Gebrüder Borntraeger, Berlin—Stuttgart.

Der Sonderband 15 enthält 11 Vorträge und 2 Vortragskurzfassungen sowie die Diskussionsbeiträge eines in Frankfurt/Main abgehaltenen Symposiums über die Reliefentwicklung in den Trockengebieten der Erde. Dieser Problemkreis fand in jüngerer Zeit innerhalb der deutschen Geomorphologen besonderes wissenschaftliches Interesse. Zu einem Schwerpunkt dieser Forschungen hat sich die vom II. Geographischen Institut der FU Berlin unterhaltene Station Bardai im Tibesti-Gebirge in der Sahara entwickelt. Ergebnisse geomorphologischer Feldar-

beiten, die von dort aus betrieben wurden, werden mit Beiträgen zur Pedimententwicklung (D. BUSCHE), Schichtstufengeneese (P. ERGENZINGER), Terrassenmorphologie (D. JÄKEL & E. SCHULZ) und deren Beziehungen zu den vorgeschichtlichen Umweltbedingungen (B. GABRIEL) sowie die Schluchtbildung (J. GRUNERT) vorgelegt. Außerdem enthält der Band Arbeiten über Bergfußflächen in NW-Argentinien (D. J. WERNER), die Entwicklung der „Basin-Ranges“ in N-Mexiko, über hydrodynamische Formbildungskräfte in Kleinasien (G. WIEGAND) und geomorphologische Spuren arider Klimaphasen im Oberrheingebiet (G. STÄBLEIN). Mit den Beiträgen zur unteren Strukturbodengrenze in den Gebirgen (P. HÖLLERMANN) und über Periglazialerscheinungen (G. JANNSEN) werden überregionale geomorphologische Probleme der Trockengebiete aufgegriffen. Im Supplementband 17 sind 14 Aufsätze zusammengestellt, die von den Autoren und der Zeitschrift für Geomorphologie JULIUS BÜDEL zur Vollendung des 70. Lebensjahres unter Würdigung seiner Verdienste für die Geomorphologie gewidmet sind. Seine Forschungsergebnisse gaben vielfach die Anregungen zu diesen Arbeiten, mit denen wichtige neue Erkenntnisse über geomorphologische Prozesse und Formen vorgelegt werden. Aus den Periglazial- und Glazialgebieten stammen Beiträge von C. TROLL, S. RUDBERG, T. CZUDEK, J. DEMEK, K. BRUNNACKER, J. FINK und A. SEMMEL. In subtropischen Trockengebieten wurden die Forschungen durchgeführt, über deren Ergebnisse H. MENSCHING, K. KAYSER, C. RATHJENS und G. STÄBLEIN berichten. H. BREMER, A. WIRTHMANN und O. SEUFFERT steuern Arbeiten über die humiden Tropen bei. Alle diese Untersuchungen werden in Fachkreisen große Beachtung finden, fruchtbare Diskussionen anregen und zu kritischer Überprüfung vermeintlich gesicherter Ergebnisse führen.

Im Sonderband 19 werden regionale Beobachtungsbefunde küstenmorphologischer Untersuchungen aus den Gebieten Gargano/Italien und Peloponnes/Griechenland vorgelegt. Sie hatten das Ziel, „wenig oder nicht bekannte Küstenabschnitte zu bearbeiten und damit regionale Lücken schließen zu helfen“. Während die rund 200 km Küsten der Gargano-Halbinsel den Versuch einer lückenlosen Analyse der Küstenformen und ihrer Genese ermöglichten, konnten die etwa 20 mal so langen Peloponnes-Küsten natürlich nicht beim ersten Versuch der Gesamtabhandlung mit den gleichen Maßstäben und Zielsetzungen bearbeitet werden. Schwerpunktartig sind diese Studien deshalb auf die Erfassung möglichst aller vorhandenen Küstenformen und -typen, auf die Materialsammlung zum Problem quartärer Niveauschwankungen und auf den Ansatz zur Unterscheidung einfach deutbarer Gegebenheiten von sehr komplexen Wirkungsmechanismen und Formungsabläufen ausgerichtet.

Die ideenreiche gründliche Arbeit erschöpft sich jedoch nicht in der regional-morphologischen Untersuchung und Darstellung. Es werden vielmehr auch Ergebnisse und Diskussionsbeiträge zu allgemeinen küstenmorphologischen Problemen des Mittelmeergebietes geliefert und darüber hinaus Zeugnisse dafür vorgelegt, daß die Küstenmorphologie auch Beiträge zur Aufhellung des quartären Formungsstils auf dem (küstennahen) Festland erbringen kann. Insgesamt stellt die Arbeit einen wichtigen Beitrag zu aktuellen Problemen der küstenmorphologischen Forschungen dar.

HEINZ KLUG

SCHULTZE, J. H. & Mitarbeiter: Stadtgeographischer Führer Berlin (West), Sammlung Geographischer Führer, Band 7, 160 S., (DM 29,50).

NIEMEIER, G.: Ostfriesische Inseln. Sammlung Geographischer Führer, Band 8, 191 S., (DM 29,50), Verlag Gebrüder Borntraeger, Berlin—Stuttgart 1972.

Die von NORBERT KREBS begründete „Sammlung geographischer Führer“ wurde bereits 1924 eröffnet. Nach langer Pause lebte die Reihe 1969 mit Band 5 in einer neuen Fassung wieder auf. Die nunmehr erschienenen beiden Führer sind ausgezeichnete Handreichungen für Exkursionen in der Weltstadt Berlin und auf den ostfriesischen Inseln. Jeweils von hervorragenden Kennern der Zielgebiete geschrieben, ist der Text wissenschaftlich, aber in einer allgemein verständlichen Weise abgefaßt. Damit bringen diese Bände einmal den wissenschaftlich interessierten Laien Gewinn, wenn er sich bemüht in die inneren Zusammenhänge der Exkursionsgebiete einzudringen. Zum anderen bieten sie den Studenten eine willkommene Hilfe beim selbständigen Erarbeiten der jeweiligen Landschaften. Nicht zuletzt geben diese Führer auch den Lehrern eine Fülle von Anregungen für den heimatkundlichen Unterricht.

In dem Berlin gewidmeten Band wird die Vielseitigkeit und Vielgestaltigkeit einer Weltstadt erfaßt und auf 4 Übersichts- und 10 Spezial-Exkursionen vorgeführt. Man findet darin Antworten auf Fragen wie: Warum ist Berlin (West) gerade so geschaffen, warum ist es gerade hier gelegen und welche stadtgeographischen Strukturen lassen sich erkennen. Das Einführungskapitel gibt einen Überblick über die gesamte Stadt, während die Exkursionen sich den Einzelräumen und -objekten zuwenden.

Der „Inselband“ will allen geographisch Interessierten, nicht zuletzt aber auch den Kurgästen, die Besonderheiten der bis in die wirtschaftlichen und sozialen Strukturen vom Meer mitbestimmten Landschaft nahe bringen. Zahlreiche Instrukti-ve Abbildungen unterstützen die Ausführungen beider Bände.

Die Führer sind von handlichem Format, im biegsamen Leinenumschlag, übersichtlich gestaltet und drucktechnisch gut ausgestattet. Sie entsprechen nach Inhalt und Form den Anforderungen, die man an einen Exkursionsführer stellen darf.

HEINZ KLUG

TOM STERLING: Der Amazonas. Die Wildnisse der Welt. 183 S., 93 farb. Abb., 17 schw.-weiß Abb., 2 Karten. (29,80 DM). Time-Life-Bücher, Amsterdam 1975.

Der erste Band der Serie „Die Wildnisse der Welt“ gibt eine Einführung in das Gebiet des Amazonas. Der Autor hat bereits verschiedene Publikationen über Afrika und Asien verfaßt. Er bevorzugt Natur und Tierleben, berücksichtigt aber auch den Menschen. Der Bericht über das Amazonassystem ist ausgezeichnet gelungen und leicht verständlich geschrieben, ohne daß jedoch auf naturwissenschaftliche Erklärungen verzichtet wird, wie z. B. die geologische Entstehung des Amazonasbeckens oder die Anpassung der Faunen an die oft extremen Lebens-

bedingungen. Interessant sind die Ausführungen über das Leben der Indios oder die möglichen Folgen eines großen Besiedlungsprogrammes der brasilianischen Regierung. Mit Sachkenntnis wird geschildert warum ein so üppiges Urwaldgebiet nur verhältnismäßig wenige Menschen ernähren kann und warum nur ein geringer Ackerbau möglich ist, der in keiner Weise mit den europäischen Verhältnissen verglichen werden kann,

Dem Kapitel „Das bedrohte Land“ wird ein Wort des deutschen Naturforschers KONRAD GUENTHER vorangestellt: „Wenn das Lärmen des Menschen und seiner Maschinen verklungen ist, kommt die Stimme der Natur zu ihrem Recht“.

Ohne Zweifel vermittelt das Amazonasgebiet ein starkes Naturerlebnis und immer wieder beleben die persönlichen Eindrücke des Verfassers die Darstellung.

Die Ausstattung mit ganz hervorragenden, farbigen Fotos, wie es bei Time-Life-Büchern in der Regel der Fall ist, werden dem Naturfreund eine besondere Freude bereiten.

HELGA MAI

MANFRIED PAHLOW — SIEGFRIED EICHINGER: Natur das gesundeste Hobby. 143 S., 119 farb. Abb., 12 Zeichnungen. (Geb. 19,80 DM, kart. 16,— DM). Lehmanns Verl., München 1976.

In 14 Kapiteln erteilen die Verf. Ratschläge, wie man Kontakte zur Natur findet, wie man beim Wandern beobachtet, was man erlebt und lernt. Die Anlage eines Herbars wird erklärt und die Verf. geben Hinweise wie man zeichnet, malt und photographiert. Kurze Einführungen vermitteln einen ersten Einblick in die Pilzkunde, in das Wissen um Heilpflanzen und Gewürze. Von allem wird stets nur eine kleine Auswahl vorgetragen, doch kommt die Freude an der Schönheit und Eigenheit der Natur stets zum Ausdruck, und der überlastete, vielleicht einsame Mensch wird ermuntert sich mit ihr zu befassen. Das Büchlein ist geschrieben aus Liebe und bringt immer wieder persönliche Beobachtungen und Erlebnisse. Ein erfreuliches Geschenk für jeden Naturfreund.

HELGA MAI

PAUL KUCKUCK: Der Strandwanderer. Die wichtigsten Strandpflanzen, Meeresalgen und Seetiere der Nord- und Ostsee. 264 S., 111 Abb., 30 Tafeln. 11. Auflage. (Leinen 26,— DM, kart. 18,— DM). J. F. Lehmanns Verl., München 1974.

Das schon sehr lange geschätzte und bekannte Büchlein, die erste Auflage erschien bereits 1905, soll allen denjenigen, die an den Stränden der deutschen Küsten, vor allem der Deutschen Bucht entlang wandern und darauf achten was die See an den Strand wirft, Begleiter und Ratgeber sein. Es sind zumeist tote Zeugen eines reichen Tier- und Pflanzenlebens, die man findet, aber bei Ebbe auf dem Sand- und Schlickwatt oder den Abrasionsklippen um Helgoland, einer Art von Naturaquarium, kann man auch eine lebende Flora und Fauna kennen lernen.

Das Buch ist mit seinen zahlreichen Auflagen immer weiter verbessert und auf den neuesten Stand der Kenntnisse gebracht worden und immer neue Forscher haben an seiner Ausgestaltung mitgewirkt. Wenn auch ein gewisses Maß von biologischen Grundkenntnissen vorausgesetzt wird, so kann der interessierte Laie oder der Biologiestudent den „Strandwanderer“ doch immer mit Nutzen verwenden. Das Buch stellt bis heute die einzige auf das Gebiet der Deutschen Bucht ausgerichtete Bearbeitung dar.

In der Einführung wird auf Wasserbewegung, Salzgehalt und Temperatur eingegangen. Es folgen Kapitel über das Leben im freien Wasser, über das Angespül im Watt, am Sandstrand und über den Anwuchs. Dem Gezeitengürtel wird besondere Beachtung geschenkt. Die Strandpflanzen und anschließend die Meeresalgen werden eingehend betrachtet. Es folgen die Tiere des Strandes und des Meeres und dies ist der umfangreichste Abschnitt des Buches.

Die Anwendung als Bestimmungsbuch von Pflanzen und Tieren wird durch die Abbildungen erleichtert, sowohl der schwarz-weiß-Zeichnungen z. B. der Muscheln, wobei die diagnostisch wichtigen Merkmale besonders deutlich dargestellt sind, als auch der ausgezeichneten, bunten Tafeln, auf denen jeweils zahlreiche Lebewesen gezeigt werden.

So ist der „Strandwanderer“ unentbehrlich für einen jeden, an der Natur Interessierten, der sich im deutschen Küstenbereich aufhält.

HELGA MAI

MARTIN SCHWARZBACH: Europäische Stätten geologischer Forschung. Anregungen zu Reisebeobachtungen und zu Reisen. 191 S., 129 Abb., eine Übersichtskarte. (DM 20,—). Hirzel Verl., Stuttgart 1975.

Bereits 1970 erschien ein Buch von Schwarzbach: „Berühmte Stätten geologischer Forschung“. Dieses befasst sich mit Bergen, Tälern, Korallenriffen, Gletschern, Vulkanen und Erdbebenzentren, die geologische Eigenheiten besonders deutlich zeigen, so klar, daß auch der interessierte Laie alles Wesentliche versteht. Viele dieser Orte haben in der geologischen Forschung eine bedeutsame Rolle gespielt, die meisten sind landschaftlich und touristisch bemerkenswert, manche weltberühmt.

Nun hat SCHWARZBACH ein neues Buch in Taschenbuchformat herausgegeben, das nicht geologische Plätze aus verschiedenen Kontinenten beschreibt, sondern sich auf europäische Orte beschränkt. Dabei werden 11 Kapitel aus dem zuerst genannten Buch übernommen und 10 Kapitel werden neu hinzugefügt. Ihre Aufzählung vermittelt zugleich einen Eindruck von dem Inhalt des Buches. Unter „berühmten Felsen“ ist neu: „Der Teufelstisch in der Pfalz“. Neu sind die Kapitel über die Aareschlucht in der Schweiz, das Rheintal zwischen Bingen und Bonn sowie den Hardanger- und den Sognefjord in Norwegen. Unter „berühmten Gletschern“ ist neu: „Der Rhonegletscher in der Schweiz und seine eiszeitlichen Vorläufer“. Unter „berühmten Vulkanen“: Der Ätna auf Sizilien, Santorin in der griechischen Ägäis und Heimaey auf Island“. Unter berühmten Heilbädern



stücke und Zahnreste von Großsäugern (*Cervus elaphus*, *Equus cf. germanicus* und das Fragment eines Raubtierzahnes). Die Feuerstelle lag offenbar auf feuchten Untergrund, doch konnten Fußabdrücke im damals zunächst weichen Untergrund nicht nachgewiesen werden.

Verschiedene andere Artikel des Bandes befassen sich u. a. mit Fragen der Kultur der Schnurkeramiker (A. und H. BACH, W. GALL, R. FEUSTEL, M. TEICHERT sowie in einem anderen Artikel U. LAPPE), dem Rösten und Darren in vorgeschichtlicher Zeit (W. GALL), metallkundlichen Untersuchungen an Lathènzzeitlichen Schwertern und Messern (I. EMMERLING), den Beziehungen Mährens und Mittelddeutschlands am Ende des 5. Jahrhunderts (Z. TRNACKOVA) und überregionalen Kontakten und Handelsbeziehungen zwischen thüringischen Städten im späten Mittelalter (W. MÄGDEFRAU).

Der Band schneidet also in bunter Palette Probleme an, die aus der Zeit des letzten Interglazials bis in die jüngste Vergangenheit stammen. Die Zeitschrift sollte in keiner Bibliothek fehlen, die Werke über ur- und frühgeschichtliche bis geschichtliche Fragen führt.

EKKE W. GUENTHER

JULIUS HESEMANN: Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen. 268 S., 44 Abb., 29 Tab., 8 Farbtafeln, 1 Taf. in der Anlage. (Kart. 30,— DM). Geol. Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld 1975.

Der Autor des Buches Prof. Dr. Ing. JULIUS HESEMANN ist seit langem mit der Geschiebeforschung vertraut. Bereits vor 40 Jahren hat er Ergänzungen veröffentlicht zu dem Buch von J. KORN, das die wichtigsten Leitgeschiebe des norddeutschen Flachlandes beschreibt. Seit dieser Zeit haben sich Petrographie, Mineralogie, Geochemie und Kristallographie wesentlich weiterentwickelt und so ist das Buch heute kein reines Bestimmungsbuch mehr. Es beschreibt etwa 170 Leitgeschiebe, die nach Gesteinsart, in Granite, Syenite, Porphyre, Basalte u. a. geordnet sind und diese Gruppen sind wieder nach ihren Herkunftsgebieten aufgeteilt.

Im ersten Kapitel wird ein kurzer Abriß gegeben über die Bedeutung der Geschiebekunde für die Pleistozänforschung und ferner wird auf die Schwierigkeiten bei der Bestimmung von Geschieben hingewiesen. Es folgt eine kurze Übersicht über den geologischen Bau des Baltischen Schildes, des Herkunftsgebietes der kristallinen Geschiebe.

Die praekambrischen Gebirgsbildungen haben nicht nur zur Bildung kristalliner Gesteine geführt, sondern sie enthalten auch Geosynklinalen, deren ehemalige Sedimente noch zu erkennen sind. Die einzelnen gebirgsbildenden Phasen sind an Hand der unterschiedlichen Geosynklinalfüllungen zu unterscheiden. Nach den verschiedenen Gebirgsbildungen werden die Granite von HESEMANN eingeteilt in svecofennische (ältere Gneis-) Granite und in gotidische (jüngere Gneis-) Granite. So ist mit der Bestimmung zugleich eine Alterseinstufung gegeben.

Die Beschreibung der einzelnen Gesteine ist sehr exakt, setzt jedoch petrographische Kenntnisse voraus. Am Beispiel der bornholmer Granite läßt sich zeigen, wie die einzelnen Kapitel aufgebaut sind. Zunächst wird ein kurzer Literaturhinweis gegeben. Diesem schließt sich eine Beschreibung der in dem Gebiet vorkommenden Gesteine an. Der Besprechung der einzelnen Granite folgen nach den Lokalnamen die Bezeichnungen nach TRÖGER. Die Bestandteile werden in Gewichtsprozenten angeführt und häufig findet man auch Erläuterungen zu den optischen Eigenschaften.

Zahlreiche Karten und Tabellen ergänzen den Text. Die Literaturangaben sind umfangreich und berücksichtigen sowohl alte wie neue Arbeiten. Das Sachregister enthält die Erklärung einiger Fachausdrücke.

Das Buch wendet sich an Geologen, Petrographen und Mineralogen, weniger an den interessierten Laien, der gerne wüßte was für Geschiebe er am Strande oder auf den Feldern findet. Für den Geologen sind die Hinweise über Herkunfts- und Verbreitungsgebiet wertvoll, für den Petrographen und Mineralogen Bemerkungen zur Paragenese im Herkunftsgebiet. 9 farbige Tafeln mit jeweils 8 Abbildungen ergänzen den Text.

HELGA MAI

KLAUS HEINE: Studien zur jungquartären Glazialmorphologie mexikanischer Vulkane. Mit einem Ausblick auf die Klimageschichte. 178 S., 39 Abb., 39 Fotos und 9 Tab. — Das Mexiko-Projekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft Bd. 7 —. Franz Steiner Verl., Wiesbaden 1975.

Der Autor, Geograph in Bonn, hat auf mehreren, durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderten Reisen, glazigene Spuren untersucht, die sich an den z. T. noch heute Gletscher tragenden, höchsten Vulkane Mexikos fanden. Alle diese Berge liegen in der Sierra Volcánica Transversal, der großen aus vulkanischem Material aufgebauten Querzone, die in der Höhe der Hauptstadt das Land in West-Ost-Richtung durchzieht. Moränen, Gletscherschrammen und periglaziale Ablagerungen erlauben Schlüsse auf Kältevorstöße. Ihnen zwischengelagert findet man vulkanische Breccien, Aschen und Bimslagen, fluviatile Schotter, äolische Sedimente und verschiedene Bodenbildungen.

Zum engeren Arbeitsgebiet des Autors gehören 10 Vulkane, von denen 3 über 5000 m, die meisten anderen über 4000 m hoch sind. Die wichtigsten Ergebnisse wurden an der Malinche (4461 m), dem Pic de Orizaba (5675), dem Popocatepetl (5452 m) und dem Iztaccíhuatl (5286 m) gewonnen. An der Malinche bildeten sich lange Talgletscher aus, die bis zu einer Höhe von 2550 m herabreichten.

Einige Radiocarbon Datierungen (<sup>14</sup>C) zeigen, daß alle Vergletscherungsspuren jünger sind als 35000 Jahre und damit in die letzte Phase der Wisconsin-Vereisung gehören, in die Zeit also, in der die skandinavischen Gletscher der Weichselvereisung Norddeutschland erreicht haben.

Der Autor stellt folgende Gliederung auf:

Seit 1890 bis 4 Rückzugmoränen

Anfang des 19. Jahrhunderts letzter Gletschervorstoß

2000 B. P. Gletschervorstoß

Intensive Bodenbildung

9000—10000 B. P. Gletschervorstöße

12100 B. P. Gletschervorstoß

26000—21000 B. P. Intensive Bodenbildung

34000—32000 B. P. Gletschervorstoß

Treffen diese Beobachtungen und Datierungen zu, so ergibt sich zumeist keine sehr gute Parallelisierung mit dem europäischen Klimaablauf. Die Ergebnisse der in Mexiko durchgeführten Arbeiten geben Anstöße zu neuen Überlegungen und Untersuchungen.

EKKE W. GUENTHER

WALTER SCHUMANN: Edelsteine und Schmucksteine. 255 S., 71 Farbtaf., 25 Farbeinzelfotos, 16 schwarz-weiß Fotos, 157 Zeichnungen. (28,— DM). BLV-Verlagsges., München—Bern—Wien 1976.

Mit diesem Buch kann ein jeder, auch der interessierte Nichtfachmann, das verwirrende Angebot an edlen Steinen überblicken und in vielen Fällen selbst Bestimmungen durchführen. Hiezu helfen neben dem Text vor allem die zahlreichen zumeist ausgesprochen schönen Abbildungen.

Der erste Teil des Buches nimmt Stellung zur Entstehung, zum Aufbau und zu den Eigenschaften der Edelsteine. Ferner werden Bearbeitung, Schliffarten und Imitationen besprochen. Der zweite Teil bringt die Beschreibung sowohl von Rohsteinen wie verschiedenen geschliffenen Edelsteinen. Man findet Angaben zur Farbe, Strichfarbe, dem Härtegrad, spez. Gew., der Spaltbarkeit, dem Bruch, der Kristallform, der Lichtbrechung u. a. Die Mineralnamen werden erklärt, wichtigste Fundorte genannt und auf Besonderheiten wird hingewiesen.

Nicht nur nach dem Inhalt, der so viele Informationen bringt, sondern auch nach den bildlichen Darstellungen handelt es sich um ein trefflich gelungenes Werk, das einem jeden, vor allem aber dem Edelsteinfreund, Freude machen wird.

EKKE W. GUENTHER

The Study of Trace Fossils. A Synthesis of Principles, Problems and Procedures in Ichnology. Herausg.: ROBERT FREY. 562 S., 250 Abb., 18 Tafeln, 1 Portrait (141,70 DM). Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1975.

Kenntnisse von Fossil-Spuren sind wichtig für die Paläoökologie und für die Fazies-Analyse. In Sedimentologie und Stratigraphie spielen die Lebensspuren für die Rekonstruktion von Lebensbedingungen eine beachtliche Rolle. Das nunmehr

zu diesem Thema erschienene Buch bemüht sich Fragen zu beantworten wie Lebensspuren untersucht werden, auf was zu achten ist und welche Probleme entstehen, wenn man sich mit dem fossilen Material befaßt. Es ist von mehreren Mitarbeitern verfaßt worden, wovon jeder ein Spezialist auf seinem Gebiet ist, sodaß das Thema der Lebensspuren von verschiedenen Seiten beleuchtet wird. Dem Leser werden weniger fertige Theorien vorgesetzt, vielmehr wird er immer wieder auf die Problematik hingewiesen, die sich aus einzelnen Arbeitshypothesen ergibt, ohne das eine zu große Zahl von Meinungen einander gegenüber gestellt würde, worunter der Informationswert leiden könnte.

Das Buch ist in fünf große Teilabschnitte untergliedert. Der erste Teil gibt einen kurzen historischen Abriss über das Forschungsgebiet und überprüft die Klassifikation der verschiedenen Arten von Fossilspuren, geht auf ihre Entstehung ein und berücksichtigt die Möglichkeit ihrer Erhaltung. Ein eigenes Kapitel ist „falschen Spuren“ gewidmet. Der zweite Teil befaßt sich ausschließlich mit der Bedeutung der Lebensspuren. Im dritten Teil werden spezielle Gruppen von Organismen besprochen, die solche Spuren hinterlassen, so z. B. Mikroorganismen oder die Erzeuger von Bohrlöchern in Karbonatgesteinen. Zwei Kapitel sind Vertebratenspuren gewidmet. Der vierte Teil des Buches befaßt sich mit rezenten aquatischen Lebensspuren und der fünfte Teil mit der wissenschaftlichen Erforschung von Lebensspuren.

Jedes Kapitel ist eine eigene wissenschaftliche Abhandlung mit einer kurzen Zusammenfassung am Anfang und einem ausführlichen Schriftenverzeichnis am Ende. Das Buch ist reich bebildert und mit zahlreichen Zeichnungen und Diagrammen versehen. Die Wiedergabe der mikroskopischen Aufnahmen ist ausgezeichnet.

Das Werk gehört in das Bücherregal eines jeden paläontologisch und sedimentologisch interessierten Geowissenschaftlers oder auch Zoologen. Es ist durchaus geeignet als Unterrichtsvorlage für den Lehrenden auch wenn dieser sich nur mit Teilgebieten des Problemkreises befaßt. Es ist aber auch für den Studierenden wichtig, doch wird der hohe Preis in vielen Fällen einen Erwerb ausschließen. Es besteht kein Zweifel, daß dieses Werk über Probleme und Prinzipien der Ichnology auf längere Zeit als maßgebendes Werk seinen Wert behalten wird.

HELGA MAI

HEINRICH K. ERBEN: Die Entwicklung der Lebewesen. Spielregeln der Evolution.

518 S., 60 Abb. (Leinen 68,— DM). R. Piper Verlag, München—Zürich 1975.

Der Autor hat sich zum Ziel gesetzt die Erkenntnisse und Methoden der Paläontologie dem Leser so weit näher zu bringen, daß er die Bio- und Psycho-Evolution der Lebewelt bis zur eigenen Art mit den daraus resultierenden Konsequenzen versteht. „Eine weitere, wesentliche Aufgabe (der Paläontologie) besteht in der Ermittlung der historischen Reihenfolge, in welcher die einzelnen Organismengruppen im Verlaufe der geologischen Vorzeit unserer Erde auftauchten und wieder verschwanden. Damit rückt die paläontologische Forschung ihrem eigent-

lichen Endziel näher — der Rekonstruktion der stammesgeschichtlichen Entwicklung, also der Evolution der Organismen von der Entstehung des Lebens bis zum Auftreten des gegenwärtigen Menschen“.

Der Autor vertraut auf die „intellektuellen Fähigkeiten des gebildeten Lesers“ und „fordert“ diesen mit einer z. T. etwas reichlichen Anzahl von Fremdwörtern und einem nicht immer ganz einfachen Satzbau.

Zunächst wird man gut informiert über Wesen und Ziele der Paläontologie und über den Wandel dieses Faches, das heute Lebensweise, Verhalten und Umweltbeziehungen der fossilen Lebewesen rekonstruiert und damit besser als „Paläobiologie“ bezeichnet werden sollte. Es folgt eine Betrachtung geologischer Zeiträume. Neue und neueste Theorien werden unter der Überschrift: „Die Trinität: Form, — Funktion — Umwelt“ besprochen. Der zweite Teil des Buches befaßt sich mit Evolutionsfragen, wobei ein Kapitel dem Aussterben gewidmet ist. Was weiß man oder was vermutet man über das Verschwinden der Dinosaurier, der Amonioidea, des Höhlenbären?

Der dritte Teil des Buches ist der Bio- Psycho-Evolution des Menschen gewidmet. „Vertreter der menschlichen Psycho-Evolution und damit Schöpfer der mit Hilfe ihrer Technologien hervorgebrachten künstlichen Umwelt war seit der Entwicklung der Naturwissenschaften seine Unterart (Rasse), die als die europäische bezeichnet wird; erst um die Jahrhundertwende haben auch andere Subspezies (in Asien z. T. die mongolische, in Lateinamerika die indianide u. a.) begonnen an der Entwicklung teilzunehmen.“

Vor allem in diesem Teil des Buches ergeben sich manche Fragen, die man wohl diskutieren könnte, und seine kritische Meinung äußern möchte zu jenen Kapiteln, die „von ihrer Natur her so beschaffen (sind), daß sie zu einer Stellungnahme geradezu herausfordern.“ Dies sollte jedoch nur mit Vorsicht geschehen, denn der Autor meint: „Wo aber Kritik aus unsachlichen Gründen oder auf Grund von Emotionen erfolgt, oder aus jenem unreflektierten Erneuerungsstreben stammt, das ich die Novitätensucht des modernen Massenmenschen nenne, werde ich ihr nicht folgen können, solange sie nicht glaubhaft macht, daß sie bewährte alte Auffassungen und Normen durch wirklich besseres, also zweckmäßigeres und nützlicheres Neues zu ersetzen vermag.“

EKKE W. GUENTHER

GERHARD HEBERER: Der Ursprung des Menschen. Unser gegenwärtiger Wissensstand. Neu bearbeitet von: WINFRIED HENKE und HARTMUT ROTHE. 144 S., 37 Abb., 4 Tab. (9,80 DM). Gustav Fischer Verl., Stuttgart 1975.

Die nunmehr vorliegende 4. Auflage des Taschenbuches ist durch W. HENKE und H. ROTHE so weitgehend überarbeitet worden, daß man in einigen Teilen den alten „HEBERER“ nicht mehr sehr gut erkennt.

Das Buch bringt im ersten Teil kurzgefaßte Einführungen in die Methoden der Verwandtschaftsforschung an fossilem und rezente Material. In diesem Abschnitt finden sich einige ungeschickte oder auch ungenaue Feststellungen, die

einer Revision bedürfen (z. B. im Kapitel: Datierungsmethoden). Es folgt eine kurzgefaßte Betrachtung der archäologischen Datierung. Den Hauptteil des Buches bilden die Kapitel über die Stammesgeschichte der Hominoidea, von den oligozänen Hylobatiden und Pongiden bis zum rezenten Menschen. Da immer neue fossile Reste des Menschen und seiner Vorläufer gefunden werden und zu den Altersdatierungen immer neue Ergebnisse erarbeitet werden, ist es zu begrüßen, wenn in nicht zu lange aufeinander folgenden Veröffentlichungen die Interessierten (insbesondere die interessierte Fachwelt) in kurzgefaßten Zusammenstellungen über den letzten Stand unterrichtet werden. Diese Aufgabe erfüllt das Büchlein in vorzüglicher Weise.

EKKE W. GUENTHER

ALAN MITCHELL: Die Wald- und Parkbäume Europas. 419 S., 718 Textzeichnungen, 380 farb. Abb. auf 40 Tafeln. (48,—DM). Paul Parey, Hamburg-Berlin 1975.

Der Autor des Buches ist Leiter zweier Gehölzsammlungen und Forstversuchsflächen in England. Er hat ein überaus umfangreiches Material vermessen und ist wie kaum ein anderer in der Lage ein Bestimmungsbuch zu verfassen. Die Übersetzung ins Deutsche erfolgte durch Herrn Dr. KRÜSSMANN.

Die etwa 800 beschriebenen Baumarten sind taxonomisch geordnet. Jeder systematischen Gruppe wird ein Bestimmungsschlüssel vorangestellt. In der Einführung gibt der Verf. eine Erläuterung zu den Begriffen Taxonomie und Nomenklatur wodurch auch dem Nichtfachmann das Verständnis für die Namensgebung erleichtert wird. Neben den lateinischen Bezeichnungen werden landessprachliche Namen in deutsch, englisch, französisch und niederländisch angeführt.

Die lebendige Beschreibung der einzelnen Baumarten ist präzise. Berücksichtigt werden: die Verbreitung der Arten, die Rindenausbildung, die Kronenform, die Belaubung sowie Blüten und Zapfen. Für forstbaulich Interessierte sind Hinweise auf das Wuchsverhalten von Bedeutung.

Das Werk ist weit mehr als ein Bestimmungsbuch in herkömmlichem Sinne, da es zahlreiche interessante Informationen vermittelt, die bei der Stofffülle leider nicht immer ausführlich genug behandelt werden können. Die praktische Bestimmung wird durch eine Fülle von Zeichnungen der Zweige und Fruchtstände sowie prächtige, farbige Tafeln erleichtert. Somit eignet sich das Buch sowohl für den Fachdendrologen als auch für alle, die Interesse haben an unseren Wald- und Parkbäumen.

HELGA MAI

JAKOB GRAF: Pflanzenbestimmungsbuch. 3. verb. Aufl., 212 S., 4 Farbtaf. mit 83 Fig., 1060 Randzeichnungen. (Leinen 22,— DM., kart. 19,— DM). J. F. Lehmanns Verl., München 1975.

Da das Buch jeden Naturfreund ansprechen möchte, hat der Autor einen besonderen Aufbau gewählt. Außer Beobachtungsgabe und Lust zur Pflanzenwelt wird nichts vorausgesetzt. Das Ordnungsprinzip ist die Blütenfarbe. Man findet

weißblühende, gelb- grün- blau braun-violett- und rotblühende Kräuter, Bäume und Sträucher. Diese sind wiederum nach der Blütezeit geordnet, wobei die Verwandtschaft berücksichtigt wird.

Die Pflanzen werden unter den deutschen Namen angeführt, die lateinischen Bezeichnungen sind beigegeben. Zu jeder Beschreibung gehört eine Zeichnung der betr. Pflanze. Am Ende des Buches findet sich eine kurze Übersicht über die häufigsten Blütenstände und Blattformen sowie die wichtigsten botanischen Fachausdrücke.

Das Buch ist nach seinem Aufbau wirklich ein Bestimmungsbuch für Jedermann und es hat, da bereits die dritte Auflage erscheint schon zahlreiche Interessenten und Freunde gefunden.

HELGA MAI

JAKOB GRAF: Tafelwerk zur Pflanzensystematik. Einführung in das natürliche System der Blütenpflanzen mit neuartiger Bildmethode. 162 S., 56 Taf. mit über 1400 Einzelfig. und weitere 31 Abb. im Text. (Kart. 48,— DM). J. F. Lehmanns Verl., München 1975.

Für den Studierenden der Biologie ist die Pflanzensystematik meist schwer verständlich, langweilig und trocken und auch der Zeitaufwand, der benötigt wird, um in die Materie einzudringen, ist erheblich. Das Tafelwerk möchte dazu beitragen diesen Zustand mit verbesserten Methoden zu überwinden und darüber hinaus Interesse und Freude an der Pflanzensystematik zu wecken.

Das Werk bezieht sich auf die Blüten der Blütenpflanzen, von der ersten Anlage bis zur reifen Frucht. Auf den Gesamthabitus der Pflanze wird weitgehend verzichtet. Mit Hilfe einer einprägsamen Bilddarstellung wird der typische Blütenbau gezeigt. In geordneten Darstellungen werden homologe Blütengebilde verglichen und ihre Besonderheiten zeichnerisch herausgehoben, wodurch sich diese gut einprägen. Leicht verständliche und gut merkbare Übersichten geben den neuesten Stand des natürlichen Systems.

Die Anschaulichkeit des Buches beruht also auf der vergleichenden Bildmethode, mit strengen methodisch-didaktischen Gesichtspunkten. Das Buch ist für jeden botanisch wirklich Interessierten geeignet und kann besonders allen von der Systematik „betroffenen“ Studierenden als ausgezeichnete Ergänzung zum Vorlesungsstoff empfohlen werden.

HELGA MAI