© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Besprechungen

Heberer, G., (als Herausgeber) **Menschliche Abstammungslehre.** Fortschritte der Anthropogenie 1863—1964. 481 S., 212 Abb. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart 1965. DM 112,—.

Nach einer historischen Einleitung in zwei Teilen: Zur Geschichte der Evolutionstheorie (G. HEBERER) und Geschichte der menschlichen Phylogenetik seit 1900 (G. BERGNER) folgen acht Aufsätze zum Gegenstand, durchwegs aus der Hand erster Fachleute. Der umfangreichste Beitrag bringt die „Morphologische Analyse des Schädels des Menschen" (H. HOFER). Er behandelt in sehr eingehender und kritischer Darstellung die „Umorientierung des Gesichts-Kieferschädels in die subcerebrale Lage, der die Frontalwendung der Augen vorausgegangen ist" und die selbst noch in eine „simische Evolutionsphase" eingefügt war. Im Kern der Betrachtung steht die sehr komplexe Kyphose von Schädel und Gehirn. Der Aufsatz ist mit sehr instruktiven Abbildungen reichlich ausgestattet. Ihm folgt eine kürzere Behandlung des mechanischen „Problems der Aufrichtung im Hinblick auf die Bipedie des Menschen" (B. KUMMER), ganz im Stil des bekannten Buches vom gleichen Autor durchgeführt. Daß der Vormensch ein „Anti- (nicht etwa Ante-)brachiationist" gewesen sei, wäre eine paläopsychologische Frage. Mit dem Gehirn und seiner Phylogenie befaßt sich der Beitrag: „Die Neencephalisation" (D. STARCK). Außer einer Besprechung der Gehirne von Tupaia, Tarsius und Callithrix, sowie kürzeren Angaben über andere Primatenhirne enthält der Aufsatz noch sehr wertvolle kritische Hinweise auf die Verwendbarkeit rein quantitativer Daten, — insbesondere solcher, welche das Gesamthirn betreffen, — für Schlußfolgerungen im Sinne der Evolution. Allgemeines Interesse dürfte die Feststellung wecken, daß sich für die letzte Phase, in der die Kulturentfaltung erfolgte, keine Anzeichen einer weiteren progressiven Hirnevolution nachweisen lassen.

Vier weitere Abschnitte beschreiben die rezenten und fossilen Primatengruppen, welche als nächste Verwandte des heutigen Menschen in Betracht zu ziehen sind: Die rezenten Hominoida (A. H. SCHULTZ), die Geschichte der Menschenaffen (A. REMANE), Australopithecus (G. HEBERER) und die Euhomininae (G. KURTH). Es sind durchwegs sorgfältig durchgeführte, hochwertige Studien von ersten Fachleuten. Den Abschluß bildet ein Kapitel mehr philosophischen Charakters: Der Mensch als Evolutionsglied und Eigentypus (M. LANDMANN). Man kann dem Herausgeber dafür dankbar sein, daß er diese Betrachtung, die Grundsätzliches zu unseren Evolutionsvorstellungen beibringt, in dem Gesamtwerk Raum gegeben hat. Um den Hauptgedanken dieses Beitrages zu kennzeichnen, genügt vielleicht der Passus, der sich gegen die Auffassung des Menschen als „Mängelwesen" (GEHLEN) wendet: „Da der Mensch aus der Vernunft heraus lebt, bedarf er der spezialisierten Organe gar nicht ... die somatisch psychische Ausstattung des Menschen ist in ihrer (ganz anderen) Art ebenso vollkommen, wie die der Tiere." Diese Betrachtungsweise degradiert weder den Menschen zum „Auch-Tier" noch das Tier zum „Noch-Nicht-Menschen", sondern stellt die Daseinstypen gleichberechtigt und gleichwertig nebeneinander. An der nicht mehr bezweifelbaren Erkenntnis der Einheit und Entwicklung des Tierstammes wird dadurch in keiner Weise gerüttelt.

Die dem wissenschaftlichen Inhalt gleichwertige, hervorragende Ausstattung des Buches rechtfertigt den Preis in vollem Maße.

W. Marinelli, Wien.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Colbert, E. H., **Die Evolution der Wirbeltiere.** 426 S., 152 Abb. Übersetzt und eingeleitet von G. HEBERER. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1965. DM 52,—.

Wenn man das Buch als Ganzes und so nimmt, wie es der Autor in seinem Vorwort andeutet, nämlich als Versuch, eine sehr allgemeine Übersicht über die Wirbeltierevolution zu geben, so kann man es als gelungen bezeichnen. Als „allgemeines Lehrbuch der Paläontologie der Wirbeltiere" enthält es in den Einzelheiten zu viele Unrichtigkeiten, die in einer nächsten Auflage erst zu beseitigen wären. Der Übersetzer betont, daß man sich sehr genau an den originalen Text gehalten habe. Die Lesbarkeit des Textes hätte durch größere Freiheit sehr gewonnen. Auch wird manches mißverständlich, wenn man nach dem Wörterbuch übersetzt und nicht die in unseren Lehrbüchern gebräuchlichen Bezeichnungen verwendet, welche dem Studierenden nahegebracht werden sollten. Es kann auch nicht als Vorteil für diesen anerkannt werden, wenn alle Maße in amerikanischen *Fuß angegeben sind, worunter sich ein deutscher Student wenig vorstellt.* Das alles sind aber, wie gesagt, Einzelheiten, die leicht verbessert werden können. Das Hauptgewicht der Darstellung wurde eben nicht auf solche, sondern auf die Herausarbeitung der großen, die Einzelformen überspannenden und verbindenden Züge der Entwicklung (modisch als „Trends" bezeichnet) und auch auf die Beziehungen zur Umwelt und deren Wandlungen gelegt. Mit Rücksicht auf diesen Inhalt kann das Buch sowohl Paläontologen, wie auch Zoologen zur Einführung und zur Gewinnung einer ersten Übersicht empfohlen werden.

W. Marinelli, Wien.

T. H. Huxley, **Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur.** (Eingeleitet und übersetzt von G. HEBERER, Göttingen.) G. Fischer Verlag Stuttgart 1964.

Die Geschichte der Stellungnahme der Menschen zu dieser „Frage aller Fragen für die Menschheit" ist nicht nur ein sehr scharf zeichnender Kulturspiegel ihrer Zeit, sondern liefert auch noch so viele gruppen- und individualpsychologische Einsichten, daß sie immer wieder mit einem großen Interesse weltanschaulich aufgeschlossener Leser rechnen darf. Es ist darum dem Herausgeber dafür zu danken, daß er uns diese für die ganze wissenschaftliche Anthropologie grundlegende Schrift nicht nur in einer neuen, kritisch gesichteten Übersetzung zur Verfügung stellt, sondern sie auch noch durch einige im Sinne obiger Gedankengänge wertvoller Beigaben bereichert hat. Das vorliegende, vom allbekannten Verlag Gustav Fischer in sehr gefälliger Form herausgebrachte Büchlein enthält außer den drei „klassischen Vorlesungen" HUXLEY's (I. Über die Naturgeschichte der menschenähnlichen Affen, II. Über die Beziehungen des Menschen zu den nächstniederen Tieren und III. Über einige fossile menschliche Überreste) noch eine Würdigung der wissenschaftlichen Leistungen des Autors durch E. HAECKEL und einige vom Herausgeber ausgewählte Auszüge aus zeitgenössischen Schriften zum gleichen Problem. Das Jahr 1863 hat, wie der Herausgeber hervorhebt, für die Wissenschaft vom Menschen eine einmalige historische Bedeutung. Es ist nicht nur das Erscheinungsjahr des HUXLEY'schen Buches (und auch seiner ersten deutschen Übersetzung durch V. CARUS), sondern auch des Werkes von CH. LYELL „Über das Alter des Menschengeschlechtes". Ferner erschienen im gleichen Jahr die „Vorlesungen über den Menschen, seine Stellung in der Schöpfung und in der Geschichte der Erde" von Carl VOGT, wie auch E. HAECKEL auf der im gleichen Jahre abgehaltenen 38. Versammlung der „Deutschen Naturforscher und Ärzte" in Stettin in seinem Vortrag „Über die Entwicklungstheorie DARWIN's" die erste Mitteilung über seine Vorstellungen von einer Abstammung des Menschen aus affenähnlichen Säugetieren machte.

Schon aus der Darstellung eines Streites mit OWEN über den Bau des Menschen- und Affengehirnes, die HUXLEY seiner zweiten Vorlesung angehängt hatte, noch mehr aber aus den Werken der erwähnten zeitgenössischen Forscher kann der historisch interessierte Leser reichen Gewinn ziehen. Einerseits tritt das Leben der Wissenschaft selbst in seinem Charakter als Prozeß ständiger Bereinigung oder Entschlackung der ersten, oft über die

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Grenzen der damaligen Kenntnisse hinaustretenden Lehrmeinungen deutlich hervor. Dann aber zeigt sich uns, daß Menschen, die außerhalb der Kreise der Wissenschafter stehen, aber auch diese selbst am schwersten betroffen werden, wenn sie eine ihrer alten Einbildungen als den neuen Erfahrungen widersprechend aufgeben sollen. Denn mehr verlangte die neue Lehre von einer Entwicklung des Menschengeschlechtes nicht! Am Menschen selbst ändert sich durch diese nichts. Denn — wie der von HEBERER zitierte BAVINK schon 1941 geschrieben hat: „die Würde des Menschen hängt gar nicht an der Art und Weise, wie er entstanden ist, sondern daran, was er jetzt ist!"

Das besprochene Buch kann darum denen, die etwas von diesem Kampf miterlebt haben, ebenso empfohlen werden, wie besonders der jüngeren Generation, die aus der Geschichte dieser Theorie viel lernen, auf manches sich immer noch vorbereiten kann.

W. Marinelli, Wien.

Advances in Morphogenesis (herausgegeben von M. Abercrombie und J. Brachet) Band 4, 1964. X + 287 Seiten. Preis $ 12,00. Verlag: Academic Press, New York und London.

Es liegt nun der vierte Band der nur durch gemeinsames Autoren- und Sachregister zusammengehaltenen Serie von Aufsätzen vor. J. B. GURDON behandelt die Transplantation lebender Zellkerne. Besonders bemerkenswert sind folgende Feststellungen: Normale erwachsene Frösche können durch Transplantation von Kernen differenzierter Darmzellen in entkernte Eier derselben Art erhalten werden. Nahezu normale Kaulquappen können durch Kerntransplantation aus Adenokarzinomen in entkernte Froscheier erhalten werden. Dies beweist, daß die Kerne auch stark differenzierter Zellen die gesamte „Information" enthalten, die zur Entwicklung eines normalen Organismus notwendig ist. Dagegen scheint es derzeit noch nicht bewiesen, daß sich aus dem Kern stammende Substanzen im Plasma vermehren können; sie können sich nur dort längere Zeit erhalten.

H. WARIS und P. KALLIO berichten über die Morphogenese der Desmidiacee Micrasterias unter normalen und experimentellen Bedingungen.

A. J. COULOMBRE behandelt die Morphogenese der Cornea der Säugetiere, wobei insbesondere die komplizierten Wechselwirkungen der einzelnen Teile des Auges während der Embryonalentwicklung dargestellt werden.

L. STANGE gibt eine Übersicht über die Regeneration bei „niederen Pflanzen", womit Moose und Farne gemeint sind. Es wird betont, daß morphogenetische Tendenzen am klarsten bei der Regeneration erkannt werden können.

H. HERLANT-MEEWIS behandelt die Regeneration bei Anneliden sehr ausführlich (50 Seiten). Als Bedingungen für die Bildung einer Regenerationsknospe werden angegeben: Vorhandensein embryonaler Zellen, Auftreten von stimulierenden Substanzen, deren Ursprung noch nicht eindeutig geklärt ist, Vervielfachung der Regenerationszellen, Bildung einer Knospe durch Zelldifferenzierung und hormonale vom Zentralnervensystem ausgehende Wirkungen.

Den Abschluß bildet ein ebenfalls sehr ausführlicher Artikel von R. BELLAIRS über biologische Aspekte des Hühnereidotters, der mit zahlreichen elektronenoptischen Aufnahmen ausgestattet ist. Hinsichtlich Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden.

Wilhelm Kühnelt, Wien.

Biologie de l'Amerique Australe. Études sur la faune du sol. Herausgegeben von Cl. Delamare-Debouteville (Paris) und E. Rapoport (Bahia Blanca). Verlag: Centre national de la recherche scientifique und Consejo Nacional de investigaciones cientificas y technicas Paris. Bd. I. 1962, 657 S., Bd. II, 1963, 398 S.

Die beiden Autoren stellen den Bänden eine Einleitung voran, in der betont wird, daß die Ergebnisse ihrer Reise durchaus nur Fragmente zur Kenntnis der Bodenfauna des extratropischen Südamerika darstellen, vielfach nicht einmal als ökologische Ergebnisse gewertet werden können, vielmehr lediglich faunistisch

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und tiergeographisch von Bedeutung sein können. Trotzdem soll dieses Werk als Grundlage einer echt ökologischen Erforschung der Bodenfauna angesehen werden.

Als ein wesentliches biogeographisches Problem, dessen Lösung angestrebt wird, wird die Entscheidung bezeichnet, ob die Bodenfauna des extratropischen Südamerika sich durchaus selbständig im Laufe der Erdgeschichte entwickelt hat, oder ob sie sozusagen eine Ausstrahlung der alten südamerikanischen Tropenfauna darstellt.

Am Anfang der speziellen Bearbeitung steht eine Kennzeichnung der bereisten Gebiete, die durch Karten der Höhenverteilung, des Flußnetzes, der Temperatur und Regenverteilung innerhalb Südamerikas ergänzt wird. Eine Vegetationskarte des extratropischen Südamerika sowie Detailkarten, die die Probestellen enthalten, vervollständigen das Bild.

95% des ersten Bandes und der ganze zweite sind von verschiedenen Autoren verfaßten Einzeldarstellungen gewidmet, die ganz zwanglos aneinandergereiht sind, so wie sie gerade fertig waren. Zum Zwecke der Besprechung sollen sie aber in systematischer Reihenfolge angeführt werden:

Thekamöben, bearbeitet von L. BONNET: wenig charakteristisch für das Gebiet, drei neue Formen.

Süßwassernematoden aus Psammonproben, die ja eigentlich nicht als Bodenproben im üblichen Sinn gelten können, werden von E. ALTHERR beschrieben. Es handelt sich vorwiegend um nahezu kosmopolitische Arten (neun neue Arten).

Einen Fremdkörper innerhalb eines Werkes über Landbodenfauna stellt die detaillierte Beschreibung eines in der Kiemenhöhle der Süßwasser-Anomure Aegla neuquensis gefundenen Archianneliden (Stratiodrilus platensis) durch G. ROUBAUD dar (24 Seiten).

Ausführlich werden die Harpacticiden von R. ROUCH behandelt, wobei nur eine Art, Delachauxuiella nuda, aus einer feuchten Waldbodenprobe stammt, während alle übrigen im limnischen oder marinen Psammon gefunden wurden.

DELAMARE und Ch. ROLAND geben eine Beschreibung einer neuen Syncaride, Austrobathynella patagonica aus dem Litoral des Lago Moreno.

Die Landasseln werden ausführlich von A. VANDEL behandelt, wobei eine neue Familie (Balloniscidae), zwei neue Gattungen und vier neue Arten beschrieben werden. Tiergeographische Betrachtungen beschließen den wertvollen Beitrag, wobei insbesondere Fälle von Südkontinentverbreitung und überraschendem Auftreten südamerikanischer Typen auf der nördlichen Halbkugel besprochen werden.

Von Palpigraden gibt die Bearbeitung von REMY nur eine einzige weit verbreitete Art an (Eukoenenia hanseni).

M. BEIER beschreibt zwei neue Gattungen und fünf neue Arten von Pseudoscorpionen.

Von der artenreichen und bodenbiologisch bedeutungsvollen Gruppe der Milben wurden die Gamasina von J. G. SHEALS behandelt, wobei sich ergibt, daß die Parasitiden nur sehr schwach vertreten sind. Der größte Teil der gefundenen Gamasinen erwies sich als neu.

Die Trombidien der Ausbeute DELAMARE wurden von M. ANDRÉ bearbeitet, der die neuen Arten schon vorher (1961) beschrieben hatte.

Über Milben liegt lediglich noch eine Bearbeitung der Wassermilben der Gattungen Wandesia und Euwandesia durch M. ANDRÉ und M. H. NAUDO vor, während die bodenbiologisch sehr wichtigen Oribatei bisher noch unbearbeitet sind.

Von Myriopoden sind die Pauropoden von P. REMY bearbeitet worden, der fünf neue Arten beschrieb und die große Lückenhaftigkeit des Materials hervorhob. L. JUBERTHIE-JUPEAU bearbeitete die Symphylen und beschrieb fünf neue Arten. Eine sorgfältige Bearbeitung der übrigen, nur wenige Arten umfassenden Myriopoden der Ausbeute liefert J. M. DEMANGE und hebt die Lückenhaftigkeit des Materials hervor.

Von apterygoten Insekten liegen wenige Proturen hervor, die B. CONDÉ bearbeitete. Hingegen war die Ausbeute an Collembolen reich und mehrere Ab-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schnitte sind ihrer Bearbeitung gewidmet: P. CASSAGNAU und E. H. RAPOPORT geben eine ausführliche Darstellung der gefundenen Poduromorphen (41 Arten, davon 17 neu). CASSAGNAU allein hat die Orchesellinen, Paronellinen und Cyphoderinen bearbeitet, während K. CHRISTIANSEN eine Darstellung der gefundenen Entomobryaarten (zwei kosmopolitische und 20 endemische Arten) gibt. Hier wird auch eine tabellarische Übersicht der Merkmale aller bekannten südamerikanischen Arten gegeben. Die vorwiegend oberflächlich lebenden, also nicht der Bodenfauna angehörigen Symphypleonen werden von DELAMARE und MASSOUD sehr ausführlich (über 100 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und einer Farbtafel) behandelt. Es liegen 43 Arten vor, von denen 30 sich als neu erwiesen.

Unter den pterygoten Insekten ist die boden- und rindenbewohnende Gruppe der Psociden (Holzläuse) durch BADONEL ausführlich behandelt worden (24 Arten, davon 10 neu). (Im 2. Band gibt BADONEL noch eine Bearbeitung eines von DE CASTRI in Chile gesammelten Materials).

A. BOURNIER beschreibt eine neue auf feuchten Wiesen gefundene Thysanoptere (Apterothrips delamarei).

G. REMAUDIERE behandelt die „Zufallsfunde" an Aphiden (Blattläusen).

Ungewöhnlich ausführlich ist die Bearbeitung der Laufkäfergruppe „Trechides" durch R. JEANNEL ausgefallen. Dieser Autor nimmt die Bearbeitung des Expeditionsmaterials, das in der Fülle des anderen nahezu verschwindet, zum Anlaß, eine Monographie der extratropisch südamerikanischen Trechinen zu liefern. Gestützt auf ein reiches, speziell aus dem Museum in Santiago (Chile) stammendes Material wird nicht nur eine systematische Monographie geliefert, die für die Untergruppe der Bembidiinen geradezu eine Pionierleistung darstellt, da bisher nur zahlreiche, unzusammenhängende Beschreibungen aus einem ganzen Jahrhundert vorlagen. Darüber hinaus versucht der Autor eine tiergeographische Deutung der Befunde, wobei Fragen des Ursprungs auf einem alten Südkontinent (Gondwanaland) und überraschende Fälle von bipolarem Vorkommen (z. B. bei Plataphus) diskutiert werden. Ähnlich ausführlich (nahezu 200 Seiten) werden vom selben Autor die Pselaphiden bearbeitet, wobei wiederum nicht von der Expedition stammendes Material die Hauptmasse darstellt. Auf die interessanten tiergeographischen Ausführungen kann hier nur verwiesen werden. Dazu kommt noch ein Nachtrag im 2. Band, der wiederum ein von DE CASTRI in Chile gesammeltes Material umfaßt.

Aus der wohl artenreichsten Klasse der Käfer liegen außer den beiden oben genannten Monographien nur sehr wenige Bearbeitungen vor, so eine solche der Silphiden im weiteren Sinn, ebenfalls von JEANNEL und die eines wieder von DE CASTRI in Chile gesammelten recht interessanten Materials aus der Staphylinidengruppe Leptotyphlini von H. COIFFAIT mit anschließenden tiergeographischen Bemerkungen, und eine kurze Bearbeitung der gefundenen Lathridiiden durch R. DAJOZ.

Zwei neue Trichopterenarten beschreibt S. JACQUEMART, während H. SCOTT mit einer Aufzählung der Süßwassermollusken Patagoniens den 2. Band beschließt.

Es wäre sehr wünschenswert, wenn der dritte Band eine Bearbeitung der bodenbiologischen Ergebnisse bringen würde.

Wilhelm K ü h n e l t, Wien.

K ü h n, A. **Vorlesungen über Entwicklungsphysiologie.** Zweite, erweiterte Auflage. Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, mit 620 Abbildungen. VIII, 591 Seiten Gr. 8°. 1965. Ganzleinen DM 58.—.

Die vorliegende Neuauflage des nun schon seit zehn Jahren viel gebrauchten Werkes ist nicht unwesentlich vermehrt worden (von 506 auf 591 Seiten und von 475 auf 620 Abbildungen). Sechs „Vorlesungen" sind überhaupt neu dazugekommen. Der schon dem Vorwort der ersten Auflage vorangestellte Satz Alexander v. Humboldts besteht weiterhin zu Recht. Der Charakter veröffentlichter „Vorlesungen" ist aber in der Neuauflage durch zahlreiche sichtlich „am Schreibtisch" eingefügte Ergänzungen noch stärker gemildert worden, als in der ersten Auflage, so daß der Titel „Vorlesungen" eigentlich nur mehr der Absicht

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

des Autors dient, eine „vollständige" lehrbuchmäßige Behandlung des Gesamtgebietes vermeiden zu können. Dies ist bei der heutigen Situation, wo sich die alte Entwicklungsphysiologie rapid in Gebiete der Biochemie und Kybernetik ausweitet, voll zu verstehen.

Der vorliegende Band wird in seiner ergänzten Form Lehrern und Schülern ebenso wertvoll sein, als es die erste Auflage gewesen ist.

Wilhelm K ü h n e l t, Wien.

A. B r a u n s: **Taschenbuch der Waldinsekten.** XIII + 817 Seiten, 943, zum Teil farbige Abbildungen. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1964. Preis DM 37,50.

Der Autor stellt im Vorwort seine Auffassung dar, weshalb das vorliegende Buch, das den Untertitel „Grundriß einer terrestrischen Bestandes- und Standortökologie" trägt, neben den schon existierenden einschlägigen Büchern, teils kleineren reich illustrierten Taschenbüchern, teils Lehrbüchern der Forstentomologie berechtigt sei. Im Verlaufe der Einleitung versucht er sich nahezu gegen alle nur möglichen Einwände und kritischen Bemerkungen hinsichtlich Stoffauswahl und Anordnung des Inhaltes zu sichern. Mehrmals kommt er auf den Umstand zu sprechen, daß in seinem Buch keine Bestimmungstabellen enthalten sind und begründet seinen Standpunkt damit, daß Bestimmungstabellen bei Nichtspezialisten im allgemeinen unbeliebt seien, was jedoch nach Meinung des Referenten sehr von der Qualität der Bestimmungstabellen abhängt. Hierauf folgt eine kurze systematische Übersicht der Insektenordnungen und ausgewählter Familien in Form einer Liste. Der nächste Abschnitt behandelt „Das Verknüpfungsgefüge der Waldlebensgemeinschaft". Hier werden allgemein ökologische Gesichtspunkte entwickelt und an Beispielen (Sukzession der Tiere bei der Zersetzung von Baumstrünken, qualitative und quantitative Zusammensetzung der Tierwelt verschiedener Holzarten) erläutert.

„Differenzialmerkmale und Ökologie der wichtigsten, häufigsten und auffälligsten Waldinsekten" werden in systematischer Reihenfolge auf ungefähr 400 Seiten abgehandelt. Dabei werden außerordentlich viele Tatsachen mitgeteilt. Der Verfasser hat sich schon in der Einleitung gegen den Vorwurf subjektiver Auswahl der anzuführenden Formen zu sichern versucht. Es ist aber wirklich nicht einzusehen, warum an Ameisen überhaupt nur die Gattungen Formica und Camponotus behandelt werden. In diesem Abschnitt des Buches rächt sich der vollständige Verzicht auf Bestimmungstabellen, denn es wäre z. B. bei der forstwirtschaftlich wichtigen Rüsselkäfergattung Pissodes viel leichter die Arten mit Hilfe einer Tabelle zu unterscheiden, als den Text bei allen Arten lesen zu müssen und dann zu entscheiden, um welche Art es sich im gegebenen Fall handeln könnte.

Der zweite Hauptabschnitt des Buches nennt sich „Ökologische Freiland-Differentialdiagnose". Hier werden in alphabetischer Anordnung Stichworte angeführt, teils Pflanzennamen (wie Buche, Eiche usw.), teils Substratnamen (wie Aas, Laubstreu usw.) und jeweils die dort vorkommenden Arten angeführt. Leider ist die Korrelation dieses Teiles mit dem vorhergehenden Abschnitt (Differentialmerkmale usw.) nicht sehr eng und man kann beispielsweise unter dem Stichwort „Kiefer" den häufigen Bockkäfer Spondylis buprestoides, der unter den Cerambyciden im vorhergehenden Teil besprochen ist, nicht finden. Ebensowenig ist die Korrelation mit den zahlreichen zum Teil sehr schönen Abbildungen vollständig und man findet dort beispielsweise Gattungen genannt, die sonst nirgends mehr im Buch erwähnt sind (z. B. Chaitophorus leucomelas in Abb. 904).

Ein weiterer Abschnitt behandelt wörterbuchartig die Fachausdrücke. Hierauf folgt ein Literaturverzeichnis, das die wichtigsten zusammenfassenden Werke und im Text besonders erwähnte Spezialarbeiten enthält. Hierauf folgt der Bildteil, der neben Abbildungen von Tieren auch Schemata des biozönotischen Konnexes und Zeichnungen von Kleinbiotopen (z. B. zerfallenden Baumstrünken) enthält.

Den Abschluß bilden Register der Gattungs- und Artnamen, sowie ein Sachregister.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Im ganzen gesehen ist das Buch eine wichtige Ergänzung der einschlägigen Literatur und vor allem durch die vielen sorgfältig hergestellten, zum Teil farbigen, Abbildungen wertvoll. Es ist außerordentlich viel Material zusammengetragen und in gedrängter Form dargestellt worden. Der Referent hat die praktische Verwendbarkeit dadurch überprüft, daß er das Buch Anfängern ohne weitere Anleitung im Freiland übergab und es war immerhin eine beträchtliche Anzahl richtiger Ergebnisse zu erhalten. Allerdings hat sich dabei auch gezeigt, daß die Nennung einiger oder ganz weniger Arten einer artenreichen Gattung den Anfänger dazu veranlaßt, dem betreffenden Tier einfach einen der angegebenen Namen zu „verleihen", wodurch Fehlbestimmungen gefördert werden. Als Gegenmittel könnte die Zahl der in Betracht kommenden mitteleuropäischen Arten angegeben werden (z. B. nach namentlicher Anführung weniger Arten als Zusatz: „in Mitteleuropa ungefähr zehn weitere Arten nachgewiesen"). Das vorstehende Referat möge vor allem als Anregung für die Gestaltung einer Neuauflage verstanden werden.

W. Kühnelt, Wien.

Fortschritte der Zoologie, begründet von Max Hartmann. Im Auftrag der Deutschen Zoologischen Gesellschaft unter besonderer Mitwirkung von Prof. Dr. H. Autrum und Prof. Dr. F. Seidl, herausgegeben von Prof. Dr. H. Bauer, Tübingen. Redaktion Dr. G. Czihak, Tübingen.
Band 16, Lieferungen 1 und 2, Seiten 1—332, mit 44 Abbildungen, gr. 8°, 1963, kartoniert. Subskriptionspreis Lief. 1. DM 40,—, Lief. 2. DM 34,—. Gustav Fischer Verlag Stuttgart.

Lieferung 1 enthält drei ausführliche Darstellungen: Hormone von W. Hanke und H. Giersberg. Zuerst werden Wirkungsmechanismen der Hormone, weiterhin die einzelnen Hormonorgane und ihre Inkrete und schließlich die biologischen Wirkungen behandelt. Letztere umfassen Metamorphose, Farbwechsel, Auslösung von Wanderungen und periodische Erscheinungen einschließlich der Fortpflanzung. M. Lindauer behandelt im Rahmen des Kapitels „Allgemeine Sinnesphysiologie" die Raumorientierung, wobei zuerst die verschiedenen Elemente der Raumorientierung, wie Taxien, Gedächtnis und angeborene Verhaltensweisen, danach die Hauptgruppen optischer, chemischer und mechanischer Orientierung besprochen werden. Den Abschluß der Lieferung bildet ein Aufsatz von W. Wieser über marine Synökologie. Lieferung 2 beginnt mit einem Artikel von K. Urich über Physiologie des Stoffwechsels, der als wertvolle Einführung in die modernen Fragestellungen der Stoffwechselphysiologie gelten kann. Ebenso ausführlich und aufschlußreich ist der Schlußartikel der Lieferung von C. Hoffmann über Vergleichende Physiologie der mechanischen Sinne.

So wertvoll und aufschlußreich jeder dieser zusammenfassenden Aufsätze für den „Allgemeinzoologen" auch ist, dem es heutzutage schon gänzlich unmöglich geworden ist, seinem speziellen Arbeitsgebiet fernerstehende Bereiche in Form der Originalliteratur zu studieren, so darf man sich auch nicht verhehlen, daß die gesamte Berichterstattung nur sehr lückenhaft ist.

Seit der Neuordnung der Gliederung in Sachgebiete (in Band 14 der „Fortschritte" im Jahre 1962) ist über viele Gebiete überhaupt noch nicht berichtet worden. Hier seien nur folgende genannt: Cytologie: Kern und Chromosomen. Aus dem großen Abschnitt Morphologie und Entwicklungsgeschichte fehlen die Anneliden, Mollusken und Echinodermen, sowie kleine Tierstämme. Von den Insekten sind zwei kleine Abschnitte erschienen, die das Abdomen und das Nervensystem behandeln, von den Wirbeltieren nur ein kurzer Abschnitt über die Histologie des Nervensystems. Relativ am besten ist die Physiologie vertreten, obwohl auch hier große Lücken klaffen wie Allgemeine Probleme von Entwicklung, Wachstum und Regeneration, sowie Fortpflanzung und Sexualität. Bei der Genetik fehlt die Cytogenetik und bei der Ökologie so gut wie Alles mit Ausnahme der marinen Synökologie und kleinen Teilgebieten, wie Symbiose und Parasitismus.

Wilhelm Kühnelt, Wien.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Steinbuch K., **Automat und Mensch. Kybernetische Tatsachen und Hypothesen.** 3. neubearbeitete und erweiterte Auflage. Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York, mit 152 Bildern, XII, 454 Seiten 8°. 1965. Ganzleinen DM 36.—.

Das Erscheinen einer dritten Auflage, zwei Jahre nach dem der zweiten ist ein deutlicher Beweis, welch großes Interesse man den behandelten Fragen allgemein entgegenbringt. Zwei Kapitel, (Kybernetik und Organisation und Presse und Kybernetik) wurden neu aufgenommen, einige andere ergänzt und modifiziert.

Betrachtet man das Buch als Ganzes, so enthält es einerseits eine klar geschriebene sehr interessante Einführung in die moderne Nachrichtentechnik und der Referent gibt gerne zu, daß er daraus viel gelernt hat. Darüber hinaus werden Thesen aufgestellt und Arbeitshypothesen entwickelt, wie sie in einem sich schnell entwickelnden Teilgebiet durchaus am Platz sind. So muß dem Verfasser unbedingt das Recht zugestanden werden, mit seinen Erklärungsversuchen so weit als nur möglich zu gehen und eine prinzipielle Erklärbarkeit des menschlichen Denkens auf der Basis der Kybernetik als Arbeitshypothese anzunehmen.

Dem unvoreingenommenen Leser muß es aber auffallen, daß der Autor seine subjektive Meinung überall in den Vordergrund stellt und alle anderen bisher geäußerten Meinungen lächerlich zu machen versucht. Der Autor tritt hier nicht als klar denkender Wissenschaftler, sondern als leidenschaftlich bewegter Pionier und wie es einer der Kritiker der ersten Auflage ausgedrückt hat, als Missionär auf und macht sich dadurch derselben Subjektivität schuldig, die er den Vertretern anderer Meinungen anlastet.

Wilhelm Kühnelt, Wien.

A. Kaestner: **Lehrbuch der speziellen Zoologie, Band I: Wirbellose 1. Teil: Protozoa, Mesozoa, Parazoa, Coelenterata, Protostomia ohne Mandibulata.** Zweite, neu bearbeitete Auflage. 845 Seiten mit 660 Abbildungen im Text. VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1965. Lizenzausgabe beim Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. Ganzleinen DM 46.—.

Seit dem Erscheinen der ersten Lieferung der ersten Auflage sind nunmehr elf Jahre vergangen und die schon recht zahlreichen Benützer des Werkes müssen eine neu bearbeitete Auflage daher sehr begrüßen. Der Text ist dabei um nahezu 200 Seiten vermehrt worden und auch die Abbildungen wurden um 33 vermehrt. Darüber hinaus wurden noch zahlreiche Abbildungen durch meist größere und genauere Darstellungen ersetzt.

Bei dem riesigen verarbeiteten Stoff und der ständig zunehmenden Menge neuer Literatur ist es verständlich, daß jeder Kenner einer bestimmten Tiergruppe weitere Wünsche für eine Neuauflage äußern wird und vielleicht seine Gruppe im Rahmen des Ganzen als zu wenig berücksichtigt ansieht. Jedenfalls erscheint der Unterstamm der Cheliceraten gegenüber dem Stamm der Mollusken noch immer deutlich bevorzugt zu sein.

Als konkrete Vorschläge für eine Neuauflage (um nur einige zu nennen) seien angeführt, daß Abb. 215 (Pilidiumlarve) auf dem Kopf steht, daß Abb. 361, die dem alten Schulbuch Grabers entnommen ist, geradezu irreführend ist und daß eine Abbildung wenigstens eines Vertreters der Oribatei wünschenswert wäre.

Wilhelm Kühnelt, Wien.

K. Erdmann: **Einführung in die Zoologie für Landwirte und Tierärzte.** 329 Seiten, 185 zum Teil farbige Abbildungen im Text. Verlag VEB Gustav Fischer, Jena, 1965. Ganzleinen DM 26.—.

Dem vom Autor verfolgten Zweck, den Vertretern der angewandten Zoologie (Tierärzten und Landwirten) eine allgemeine Einführung zu geben, entsprechend, ist die Auswahl des Stoffes zu beurteilen. Die beiden Anfangskapitel: „Vom Protoplasma" und „Von der Zelle" sind aber auch für den Universitäts-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

zoologen insofern von Interesse, als sie in sehr gut ausgewählter Form die neuesten Ergebnisse dieser Teilgebiete zur Darstellung bringen. Dagegen erscheint das Kapitel „Von der Vererbung", das nur den klassischen Mendelismus bringt und die ganze Cytogenetik unberücksichtigt läßt, ebenso wie das Kapitel „Von der Art "zu kurz geraten zu sein. Ein weiterer Wunsch wäre die Aufnahme je eines Kapitels „Von den Geweben" und „Von der Entwicklung des Individuums" (Furchungstypen, Gastrulationstypen, Mesodermbildung). Die einschlägigen Tatsachen sind zum Teil in den Text eingestreut, dürften aber dem Leser an einer Stelle zusammengefaßt, besser dienen.

Der Inhalt des speziellen Teiles wird durch den Zweck des Buches bestimmt, ist in der Darstellung leicht verständlich und mit übersichtlichen Abbildungen ausgestattet.

Das Buch könnte auch über den genannten Interessentenkreis hinaus Interesse beanspruchen, wenn es im oben genannten Sinn ausgestaltet werden könnte.

Wilhelm K ü h n e l t, Wien.

Khumbu Himal: Ergebnisse des Forschungsunternehmens Nepal Himalaya. Herausgegeben von Walter H e l l m i c h. Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York. 2. Lieferung: mit 49 Abbildungen und 3 Tabellen, 95 Seiten, 4°, 1965, steif geheftet DM 24.—.

Mit der vorliegenden 2. Lieferung des Werkes beginnt die spezielle Bearbeitung des Expeditionsmaterials.

Kurt FÖRSTER liefert einen Beitrag zur Kenntnis der Desmidiaceenflora von Nepal. Obwohl der Expeditionsteilnehmer J. POELT nur wenige Desmidiaceenproben sammelte, ist das Material deshalb besonders wertvoll, weil aus dem Gebiet über diese Gruppe praktisch nichts bekannt war. Immerhin wurden 79 verschiedene Formen gefunden, darunter drei neue Arten und sieben neue Varietäten. Die große Zahl der Cosmariumformen (54) ist auffällig.

Josef POELT behandelt die Myxomyceten, die in den feuchten Bergwäldern reichlich auftreten. Es liegen 54 Arten vor, von denen sich zwei als neu erwiesen. Ökologisch interessant ist das Vorkommen einer als Physarum leucophaeum bezeichneten Art auf Moos an Sickerwasserstellen, einem Standort, von dem in Mitteleuropa keine Myxomyceten bekannt sind.

Verglichen mit diesen wirklichen „Bearbeitungen" von Expeditionsmaterial sind die folgenden Artikel als vorläufige Mitteilungen anzusehen, in denen nur „neue Arten" beschrieben werden. So behandelt Carl MANDL „Neue Cicindelaformen und eine neue Cychropsisart aus Nepal" und „Neue Carabusarten aus Nepal", wobei vorwiegend Material aus dem britischen Museum beschrieben wird.

Walter WITTMER gibt eine Liste der gefundenen Canthariden (sensu latiore) und Georg FREY eine mit guten Abbildungen ausgestattete Beschreibung von sechs neuen Sericinen (Lamellicornia) aus Nepal. Waclaw SZYMCZAKOWKSI beschreibt zwei neue Catopinen. In dem Aufsatz von Arnost JEDLIČKA „Neue Carabiden aus Nepal" in dem 23 neue Arten beschrieben werden, findet sich ein bemerkenswerter Irrtum: Auf Abb. 2 wird ein Vertreter einer neuen Broscinengattung: Ebertius nepalensis abgebildet, der durch seinen Habitus stark auffällt. Obwohl der Autor fünf Hintertarsenglieder zeichnet, schien mir die Möglichkeit zu bestehen, daß es sich um einen Tenebrioniden aus der Gruppe der Helopinen handeln könnte. Eine Anfrage bei Dr. FREUDE (München) bestätigte dies. Es ist übrigens nicht der einzige Fall, wo Tenebrioniden als Vertreter anderer Familien beschrieben wurden. Den Abschluß der vorläufigen Mitteilungen über Käfer bildet ein Aufsatz von Wladimir BALTHSAR über fünf neue Aphodiusarten.

Den vom allgemeinen Standpunkt wohl interessantesten Beitrag stellt der Aufsatz des Münchner Gynäkologen Franz ZIMMER „Begegnung mit der tibetischen Medizin" dar. Mit bemerkenswerter Aufgeschlossenheit gegenüber einer fremden Denkweise behandelt der Verfasser die Grundlagen der tibetischen Medizin, wie sie ihm durch persönlichen Kontakt mit ihren Vertretern bekannt wurden. Eine sachliche Würdigung dieses Artikels ist im Rahmen eines kurzen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Referates leider unmöglich und es können hier nur ganz wenige Hinweise gegeben werden. Der Verfasser war überrascht als Grundlage der tibetischen Medizin Vorstellungen zu finden, wie sie sowohl von Paracelsus als auch aus den Geheimlehren östlicher und westlicher Prägung bekannt sind. Dies gilt z. B. auch für die „karmischen" (schicksalsbedingten) Krankheitsursachen. Nach tibetischer Auffassung liegen die Krankheitsursachen vorwiegend im metaphysischen Bereich und wirken über den feinstofflichen Körper auf den grob physischen Körper. Es wird also eine Behandlung der eigentlichen Ursachen angestrebt und eine alleinige Behandlung der somatischen Krankheitssymptome als oberflächlich abgelehnt, wozu der Verfasser bemerkt, daß der Wert einer Heilkunde letzten Endes nur nach den Erfolgen beurteilt werden könne.

Sehr interessant sind die Mitteilungen über das Verhalten tibetischer Ärzte gegenüber modernen europäischen Heilmitteln, die keineswegs abgelehnt, sondern mit großer Vorsicht, dort wo sie geeignet sind, übernommen werden. Der tibetische Arzt fürchtet sich vor einer großen Gefahr, die darin liegt, daß die Resultate der naturwissenschaftlichen Forschung erlernbar sind, ohne daß der einzelne den schöpferischen Prozeß, der zur Erkenntnis führt, nacherleben muß.

Den Abschluß möge ein Spruch bilden, der für unsere so weit vorgeschrittene Zivilisationsmenschheit sehr beherzigenswert ist: „Wenn du einen Schritt vorwärts machst in der Erkenntnis verborgener Wahrheiten, so mache zugleich drei Schritte vorwärts in der Selbsterkenntnis deiner Schwächen und in der Vervollkommnung deines Charakters".

Wilhelm Kühnelt, Wien.

G. Zachariae. **Spuren tierischer Tätigkeit im Boden des Buchenwaldes.** Forstwissenschaftliche Forschungen (Beihefte zum forstwissenschaftlichen Centralblatt) Heft 20, 1965, 68 Seiten mit 20 Abb., kartoniert DM 16,—. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Der Verfasser versucht mit Hilfe von Freilandbeobachtungen und unter Verwendung der schon 1941 von W. KUBIENA in die Bodenkunde eingeführten Dünnschlifftechnik, die zoogenen Prozesse in der Buchenwaldstreu zu schildern. Auf frühere Versuche zusammenfassender Darstellung der Buchenstreuzersetzung (z. B. in der „Bodenbiologie" des Referenten aus dem Jahre 1950) wird nicht hingewiesen, obwohl z. B. seine Abb. 20 einer verfeinerten Darstellung der dort gegebenen Abb. 61 nahe kommt. Die vorliegende Darstellung ist dadurch wertvoll, daß auf Grund zahlreicher Beobachtungen und an Hand ausgewählter Dünnschliffe die Spuren tierischer Tätigkeit ausführlich beschrieben werden. Dabei erweisen sich solche Standorte, an denen die Buchenstreu nur langsam zersetzt wird, als besonders günstig, weil dort die einzelnen Lebensspuren der Tiere deutlich getrennt zu beobachten sind. Es wird ein Schema der möglichen Aufeinanderfolge der Einwirkung verschiedener Tiere entworfen, gleichzeitig aber darauf hingewiesen, daß diese Reihenfolge nicht obligat ist und überhaupt nicht alle beobachteten Wirkungen an einer einzelnen Stelle ablaufen. Daß zum richtigen biogenen Abbau der Streu eine Aufeinanderfolge mehrerer Tiergruppen nötig ist, war allerdings schon früher bekannt.

Obwohl der Verfasser selbst sagt, daß seine Betrachtungsweise einseitig sei, wagt er doch allgemeine Schlußfolgerungen, die nach Ansicht des Referenten gelegentlich zu weit gehen. Da er nur die Losung von Oligochaeten, Diplopoden und Dipterenlarven in größerer Menge und sehr regelmäßig vorfindet, erklärt er alle übrigen bodenbewohnenden Tiere einfach als „bedeutungslos" und polemisiert dagegen, daß sich andere Forscher um die qualitative und quantitative Erfassung der gesamten Bodenfauna bemühen. Der Referent vertritt demgegenüber die Auffassung, daß ein echtes Verständnis für die Prozesse der Umwandlung des Bestandesabfalles nur durch die gemeinsamen Bemühungen der Strukturuntersucher, der Mikrobiologen und Bodenzoologen erreicht werden kann.

W. Kühnelt, Wien.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

G. Müller: **Bodenbiologie**, 889 Seiten, 107 Abb., 117 Tabellen, L 6, Gustav Fischer, Jena, geb. DM 89,90.

Eine Bodenbiologie, die Mikroorganismen und Tiere in ungefähr gleichem Umfang behandelt, gab es bisher nur in ungarischer Sprache (Feher, Hank und Varga 1954, 1263 Seiten, Akademieverlag Budapest). Es ist daher sehr zu begrüßen, daß hier ein entsprechendes deutschsprachiges Werk vorliegt. Der Autor selbst ist Mikrobiologie und behandelt daher Bodenbakterien und Bodenpilze bevorzugt, was sich insbesondere bei den physiologischen und ökologischen Kapiteln deutlich zeigt. Der erste Teil des Werkes umfaßt Systematik und Physiologie der Bodenorganismen, wobei sich der Autor nicht auf das bodenbiologisch Wissenswerte beschränkt, sondern auch jeweils eine allgemeine Charakteristik der betreffenden Organismengruppe auf Grund neuer zusammenfassender Darstellungen gibt. Die höheren, im Boden wurzelnden Pflanzen werden in einem späteren Abschnitt des Buches unter dem Gesichtspunkt der Rhizosphäre und ihrer Besonderheiten behandelt. Die bodenbiologische Bedeutung der Pflanzenwurzeln, etwa im Sinne von F. Hartmann als „Wurzeltypen als Standortsanzeiger" wird nicht behandelt. Im Kapitel Methodik stehen ebenfalls die Mikroorganismen bei weitem im Vordergrund. Der Hauptteil des Buches (ungefähr 300 Seiten) ist Fragen der Standortsabhängigkeit und Leistung der Bodenorganismen gewidmet. Dieser Teil ist für den Bodenzoologen besonders wertvoll, weil er hier die möglichen Verknüpfungen zwischen Mikroorganismen und Tieren kennenlernen kann; wobei auch hier die Tierwelt stark im Text zurücktritt, was insbesondere im Kapitel über den Stoffkreislauf auffällt. Das über 100 Seiten starke Schlußkapitel behandelt die Beeinflussung durch Kulturmaßnahmen. Für den Zoologen überraschend ist die hohe Resistenz der Bodenbakterien und Pilze gegenüber Pflanzenschutz- und Unkrautbekämpfungsmitteln und der Autor ist geneigt, diese Mittel für den Menschen und seine Haustiere bei „sachgemäßer" Verwendung für unschädlich zu halten, obwohl er ja über die Ergebnisse der Einwirkung auf Bodentiere auch berichtet, die sich dieser Auffassung nicht fügen, ganz abgesehen von den vielfach beobachteten Schädigungen der freilebenden (nicht im Boden lebenden) Tierwelt, sowie der Haustiere und des Menschen selbst. Ein sehr reiches Literaturverzeichnis, sowie ein Namens- und Sachverzeichnis beschließt den stattlichen Band, der sicher eine wertvolle Ergänzung zu dem im gleichen Verlag erschienenen Lehrbuch der Bodenkunde (von Fiedler und Reissig) darstellt. Abschließend seien einige Wünsche hinsichtlich der Gestaltung einer eventuellen Neuauflage geäußert: Bei der Auswahl der an sich sehr schönen photographischen Abbildungen könnte etwas mehr auf tatsächlich bodenbiologisch wichtige Tiere Rücksicht genommen werden (z. B. wären Abbildungen von Vertretern der Milbengruppe Mesostigmata und Oribatei sehr erwünscht). Im Text finden sich mehrfach falsche Angaben, die mit dem eigentlichen Gegenstand (Bodenbiologie) wenig zu tun haben, also gar nicht notwendig gewesen wären, z. B. S. 596: „Unter Wasser werden keine Flechten ausgebildet". Die Beispiele ließen sich leicht vermehren. Zur Aufnahme in das Literaturverzeichnis können folgende Bücher empfohlen werden: Burges: Microorganismus in the soil, London 1958; Parkinson und Waid: Symposion „The ecology of soil fungi", Liverpool 1960; Doeksen und van der Drift: Symposion „Soil fauna, soil microflora and their relationschips", Amsterdam 1963; Hartmann: Forstökologie, Wien 1952; ferner die Bodenzoologien von Kevan (London 1962), Lawrence (Amsterdam und Kapstadt 1953), sowie die in der DDR erschienenen Bücher von Dunger und Palissa. Dazu kommt noch das Buch von Ghilarov (Moskau), Zoologische Methoden der Bodendiagnostik (1965). W. Kühnelt, Wien.

Ghilarov, M. S.: **Zoologische Methoden der Bodendiagnostik.** Moskau 1965, 276 S. (russisch mit engl. Zusammenfassung).

Der bekannte russische Bodenzoologe legt mit diesem Buch eine umfassende Arbeit vor, die den Zweck verfolgt, die Beziehungen zwischen Bodentiergemeinschaften und Bodendynamik aufzuzeigen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Er hat schon in früheren Arbeiten nachzuweisen versucht, daß zwischen genetischen Bodentypen und bestimmten Bodenbiocoenosen enge Beziehungen bestehen, was für die Klimaxböden der USSR zutrifft, im mitteleuropäischen Raume aber, wie schon Pallmann gezeigt hat, der Einschränkung auf ökologische Bodengruppen bedarf.

In mehreren Kapiteln wird dargelegt, inwiefern die Avertebraten des Bodens bestimmte Bodeneigenschaften anzeigen. In weiteren Teilen des Buches wird die Bodenfauna bestimmter Klimaxböden der USSR behandelt. Schließlich wird der Einfluß menschlicher Eingriffe in den Boden im Zuge seiner Bewirtschaftung und Melioration auf die Zusammensetzung der Bodenfauna eingehend diskutiert. Das Buch, welches nicht bloß die russische sondern auch die übrige einschlägige Literatur weitgehend berücksichtigt, stellt eine wertvolle Zusammenfassung unseres Wissens auf dem Gebiete der angewandten Bodenzoologie dar und beansprucht vor allem wegen der vielen darin verarbeiteten russischen Beobachtungen großes Interesse.

H. Franz, Wien.

Tischler, W.: **Agrarökologie 1965.** 499 Seiten mit 150 Abbildungen und fünf Farbtafeln im Text. In Ganzleinen DM 39,70. Verlag G. Fischer, Jena und Berlin.

Mit der zunehmenden menschlichen Bevölkerung der Erde und der immer tiefgreifenderen Beeinflussung der Natur durch den Menschen des technischen Zeitalters werden die Naturlandschaften in immer weiteren Räumen durch Kulturlandschaften ersetzt. Die Erforschung der Vorgänge, die sich hiebei im ökologischen Ordnungsgefüge der Natur abspielen, besitzt nicht bloß theoretisches Interesse, sondern auch allergrößte praktische Bedeutung. Der Verfasser des vorliegenden Buches hat selbst viele Jahre auf dem Gebiet der Agrarökologie gearbeitet und verfügt über das erforderliche Maß persönlicher Erfahrung, um die umfangreiche, keineswegs gleichwertige einschlägige Literatur richtig bewerten und aus der Fülle der getroffenen Feststellungen Gesetzmäßigkeiten herauslesen zu können.

Der Stoff wird in folgende Kapitel gegliedert: Herkunft der Organismen der Agrarlandschaft; Standortsbedingungen; Gesamtbestand der Lebewelt landwirtschaftlich genutzter Flächen; größere Agrarkomplexe der gemäßigten Zone; Überbrückung ungünstiger Jahreszeiten; Neubesiedlung der Kulturen; Beziehungen zwischen den Organismen (einfache Biosysteme); Einfluß landwirtschaftlicher Maßnahmen; Agrarlandschaft als Ökosystem. Das 82 Seiten umfassende Literaturverzeichnis legt nicht bloß davon Zeugnis ab, daß dem Buch ein sehr umfangreiches Literaturstudium zugrunde liegt, sondern stellt auch einen wertvollen Behelf für jeden Leser dar, der sich in das Gebiet der Agrarökologie einarbeiten möchte.

Das vorliegende Buch hat in seiner Art keinen Vorläufer und ist um so mehr zu begrüßen, als es sehr klar geschrieben ist.

H. Franz.

Kühnelt, W.: **Grundriß der Ökologie.** Mit besonderer Berücksichtigung der Tierwelt. 1965. 402 Seiten mit 141 Abbildungen und 9 Tabellen im Text. In Ganzleinen DM 28,—. Verlag G. Fischer, Jena und Berlin.

Das vorliegende Buch ist als Lehrbuch gedacht und bemüht, auf knappem Raume das große Gebiet der Ökologie mit allen seinen Teilgebieten möglichst übersichtlich und gleichmäßig darzustellen. Der Verfasser ist bestrebt, den Stoff so einfach und gemeinverständlich wie möglich darzustellen. Es gelingt ihm durch eine möglichst einfache und allgemein verständliche Ausdrucksweise, dem Leser die Auseinandersetzung mit der nicht bloß hypertrophen, sondern leider auch uneinheitlichen Terminologie zu ersparen und er ist auch bemüht, die verschiedenen ökologischen Forschungsrichtungen ohne Rücksicht auf die gerade modernen Fragestellungen und Methoden gleichmäßig zur Geltung zu bringen. Hiedurch und durch das Bestreben, in der Hauptsache schon gesichtetes Er-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

kenntnisgut zur Darstellung zu bringen, wird dem Buch für einen nicht zu knappen Zeitraum Aktualität gesichert.

Jeder Autor, der über ein Fachgebiet schreibt, auf dem er selbst seit Jahren forschend tätig ist, prägt dem Stoff bei aller Absicht, ihn objektiv darzustellen, doch seinen persönlichen Stempel auf. Dies ist auch im vorliegenden Buch der Fall, indem etwa der Darstellung der Lebensformen, mit denen sich der Verfasser in früheren Arbeiten immer wieder auseinandergesetzt hat, besonders breiter Raum gegeben wird. Mit dieser persönlichen Note wird aber der Wert als Lehrbuch nicht beeinträchtigt, so daß das vom Verfasser und Verlag dem Buch gesteckte Ziel als voll erreicht angesehen werden kann.

H. Franz.

Schwerdtfeger F.: **Ökologie der Tiere** „Ein Lehr- u. Handbuch in drei Teilen". Band I. Autökologie. 1963, 461 Seiten mit 271 Abb. und 50 Übersichten. In Ganzleinen DM 68,—. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Der bekannte Göttinger Forstzoologe unternimmt es, der Fachwelt eine umfassende Darstellung des ökologischen Wissens der Gegenwart zu geben. Er gliedert den Stoff in drei Teile: Autökologie, Ökologie der tierischen Populationen oder Demökologie und Ökologie der mehrartigen Tiergemeinschaften oder Synökologie.

Der erste Band ist der Autökologie gewidmet und befaßt sich nach einer Auseinandersetzung mit den Grundbegriffen der Ökologie mit den Beziehungen des Tieres als Individuum oder Repräsentant seiner Art zu seiner Umwelt.

Es werden abiotische, trophische und biotische Umweltfaktoren unterschieden. Unter den ersteren werden Licht, Wärme und Feuchte als „Haupt-Abiotica" den sonstigen „Abiotica" (Luft, Boden und andere feste Medien, Wasser und andere flüssige Medien) gegenübergestellt. Aus dieser Übersicht geht klar hervor, daß der Verfasser in erster Linie die Ökologie der Landtiere im Auge hat, wie innerhalb dieser wieder den Insekten ein besonderes Augenmerk zugewandt wird. Die biotischen Faktoren werden getrennt nach homo- und heterotypischen Relationen besprochen. Ein eigener Abschnitt des Buches ist dem Tier-Umweltgefüge gewidmet.

Auf Grund einer 30jährigen Tätigkeit in Forschung und Lehre versteht es der Autor mit Konzentration auf sein Arbeitsgebiet die Fülle des Tatsachenmateriales, das in einer nahezu unübersehbaren Spezialliteratur niedergelegt ist, übersichtlich zu ordnen und auf relativ knappem Raum zur Darstellung zu bringen. Von der großen Zahl der Publikationen, die in dem Buche verarbeitet sind, legen die umfangreichen Literaturverzeichnisse, die jedem Kapitel angeschlossen sind, Zeugnis ab.

H. Franz.

Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise (begründet von F. Dahl), 51. Teil. Gruner, H.-E.: **Krebstiere oder Crustacea.** V. Isopoda, 1. Lief. VII + 149 S., 119 Textabb. L. 6, 1965. Steif brosch. 30,60 MDN. Gustav Fischer Verlag, Jena.

Nach einem halben Jahrhundert haben die Isopoden Deutschlands und der angrenzenden Meresteile die längst fällige Neubearbeitung erfahren. Sie wurde von dem Berliner Zoologen Dr. Hans Eckhard Gruner besorgt.

Die kürzlich erschienene 1. Lieferung befaßt sich in einem Allgemeinen Teil mit der Eidonomie, Anatomie und Entwicklung, dem Vorkommen und der Lebensweise und mit dem Sammeln und Präparieren der Asseln. Anschließend werden im Speziellen Teil die Meeres- und Süßwasserbewohner, ausgenommen die parasitisch an marinen Krebsen lebenden Epicaridea behandelt. Diese und die landbewohnenden Oniscoidea werden in der 2. Lieferung folgen. Bestimmungsschlüssel und Beschreibungen aller systematischen Kategorien, denen die Arten angehören, und vor allem die Arten selbst, begleitet von zahlreichen guten Abbildungen, machen das Determinieren verhältnismäßig leicht. Beson-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ders eingehend wird die Biologie der einzelnen Spezies besprochen. Beigegebene Karten zeigen die Verbreitung mancher Spezies.

Welche Fortschritte seit dem 1916 erfolgten Erscheinen der von F. Dahl verfaßten letzten zusammenfassenden Bearbeitung der „Asseln oder Isopoden Deutschlands" unsere Kenntnisse über diese Tiere gemacht haben, ergibt sich aus folgender Gegenüberstellung. Während Dahl von den in Frage kommenden Isopodenarten und -unterarten 21 bekannt waren, sind es heute 30, die Gruner aufzählt, sodaß die Annahme berechtigt erscheint, daß kaum noch mit einer wesentlichen Vermehrung der Artenzahl zu rechnen ist. Die seit Dahl um rund 50% höhere Zahl der Arten und Unterarten der deutschen Meer- und Süßwasserasseln geht auf die inzwischen wesentlich erweiterte Kenntnis der Untergattung *Proasellus* (Gattung *Asellus*) und der *Jaera albifrons*-Unterarten zurück.

Das Werk ist hervorragend geeignet auch zur Einführung in die schon seit jeher vernachlässigte Crustaceen-Ordnung der Isopoden, bei der in ökologischer, biologischer und physiologischer Hinsicht noch viele Probleme ihrer Lösung harren.

Hans Strouhal, Wien.

Stubbe, H.: **Kurze Geschichte der Genetik bis zur Wiederentdeckung der Vererbungsregeln Gregor Mendels.** 2. überarbeitete Auflage 1965, 272 S, 42 Abb., Verlag G. Fischer, Jena.

Man ist heute gewohnt, die Vererbungsforschung mit Mendel bzw. der Wiederentdeckung seiner Vererbungsregeln beginnen zu lassen. Der lange und mühevolle Weg, den vorher der forschende Geist des Menschen bis zur Entwicklung der heutigen Methoden und Anschauungen gehen mußte, ist nicht nur geistesgeschichtlich interessant, sondern auch gerade für die Klärung unserer wissenschaftlichen Begriffe überaus aufschlußreich. Mit einer bewundernswerten Kenntnis der umfangreichen literarischen Quellen und in kritischer Verwertung ihrer historischen Bedeutung unternimmt es der Verf., diesen Weg von der Antike bis zum beginnenden 20. Jahrhundert nachzuzeichnen. Die Zeugungs- und Vererbungshypothesen der Griechen und Römer, sowie des europäischen Mittelalters zeigen uns neben manchen guten Beobachtungen das Vorwiegen des naturphilosophischen Denkens angesichts der methodischen Unmöglichkeit einer empirischen Aufklärung dieses komplizierten Geschehens. Mit der beginnenden Neuzeit treten die Anschauungen von der Präformation und von der Epigenese in den Vordergrund des Denkens, in denen vielfach die Wurzeln der weiteren Entwicklung sichtbar werden. Mit der Aufklärung der Sexualität der höheren Pflanzen werden diese zum bevorzugten Objekt einer wissenschaftlich orientierten Züchtungsforschung. Es ist erregend zu sehen, wie die großen Züchter des 19. Jahrhunderts, oft angeregt durch Preisausschreiben der Akademien, immer wieder um das Problem der Vererbung bemüht waren, wie nahe z. B. Ch. Naudin dem richtigen Ziel einer Kreuzungsanalyse gekommen war, ohne es zu erreichen. Nicht minder aufschlußreich ist die kritische Durchleuchtung des Denkens Darwin's, der mit seiner Selektionstheorie zum Bahnbrecher der Evolutionslehre wurde, in seinen Anschauungen über die Vererbung aber zwischen „darwinistischen" und „lamarckistischen" Hypothesen schwankend bleiben mußte. Die großen Theoriengebäude der Biologen des 19. Jahrhunderts scheinen für den wirklichen Fortschritt der Forschung oft mehr ein Hemmnis als eine Hilfe gewesen zu sein, was auch z. T. die Verkennung der Arbeit Mendel's erklärt. Erst mit der Jahrhundertwende schließen die inzwischen erzielten Fortschritte der cytologischen Entdeckungen, der Mutationsforschung und der Bastardanalyse plötzlich zu einem neuen und erfolgversprechenden Bild zusammen. Viel Ballast an theoretischer Spekulation mußte auf diesem langen Weg abgeworfen werden und doch erkennen wir in diesem Ballast den geistigen Nährboden, aus dem durch die fortschreitende Erfahrung die heuristisch wertvollen Begriffe der modernen Biologie erwachsen mußten. Dem Verf. kann man für diese mühevolle und glänzend gelungene Darstellung nicht genug dankbar sein!

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die vorliegende, bedeutend erweiterte 2. Auflage ist in vielen Punkten verbessert und ergänzt. Eine Reihe von kurzen Forscherbiographien und einige Bilder sind hinzugekommen, ebenso das Faksimile eines interessanten Briefes G. Mendels. Vor allem aber ist der Umfang der berücksichtigten Literatur noch wesentlich angewachsen.

F. Mainx, Wien.

Thimann, Kenneth V.: **Das Leben der Bakterien.** Wachstum, Stoffwechsel und Verwandtschaftsbeziehungen. 875 S, 150 Abb., 55 Tab. — Deutsche Ausgabe nach einem Manuskript zur 2. erweiterten und verbesserten amerikanischen Auflage (1963). VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1964. Geb. DM 98.—.

Das umfangreiche Werk von K. V. Thimann, Prof. an der Harward Universität, Cambridge, Mass., USA, wurde in deutscher Übersetzung in der Reihe „Hochschulbücher für Biologie" von H. Borriss und M. Gersch herausgegeben. Es wurde redigiert von Dr. rer. nat. habil. Udo Taubeneck und von ihm und den Herren Dr. H. Senff, Dr. F. Zickler und Dr. habil. H. Böhme übersetzt.

Das Werk füllt eine Lücke im deutschen Schrifttum, dem bisher eine derartig umfassende moderne Darstellung der allgemeinen Bakteriologie fehlte. Es gliedert sich in vier große Hauptteile: Morphologie und allgemeine Physiologie der Bakterien, die Rolle der Mikroorganismen im Stickstoffkreislauf, der Kohlenhydratstoffwechsel und Wachstum und Synthese. Jedem der einzelnen Kapitel dieser vier großen Hauptteile ist ein umfangreiches Literaturverzeichnis beigegeben, das die Auffindung der zahlreichen, weitverstreuten Originalarbeiten ermöglicht. Der Text ist durch schöne, zum Großteil elektronenmikroskopische Aufnahmen, sowie durch instruktive Kurvendarstellungen und tabellarische Übersichten unterstützt. Der Band ist auch hinsichtlich Papier und Druck auf das Beste ausgestattet. Alle am Leben der Mikroorganismen Interessierte, Mikrobiologen, Botaniker, Zoologen, Landwirte, medizinische Bakteriologen und Hygieniker, Physiologen, Biochemiker und Genetiker werden die Herausgabe dieses Werkes in deutscher Sprache auf das Wärmste begrüßen.

R. Biebl, Wien.

Zander, R., Encke, F. und Buchheim K.: **Handwörterbuch der Pflanzennamen und ihre Erklärungen.** 9. Aufl. kl. 8°, 623 S, Ganzleinen, DM 24.—, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1964.

Die vor zehn Jahren erschienene 8., noch von R. Zander allein herausgegebene Auflage wurde nunmehr von dem Autoren-Team Zander, Encke, Buchheim völlig neu bearbeitet. Rund 2500 Gattungen mit 12.500 Arten sind in das umfangreiche Nachschlagewerk aufgenommen. Nach einer Einführung in die botanische Namenkunde und in die internationalen Nomenklaturregeln folgt eine systematische Übersicht und darauf als Hauptteile die alphabetische Übersicht der Familien und Gattungen und die der Gattungen und Arten. Durch bestimmte Zeichen wird bei jeder Pflanze auf Wuchsform, Blütezeit und Nutzen hingewiesen. Einen 5. Teil bildet das alphabetische Verzeichnis der deutschen und einiger fremdländischer Pflanzennamen. Ein sechster Teil bringt das alphabetische Verzeichnis der Artbezeichnungen mit ihren Übersetzungen und sprachlichen Herleitungen. Der Abschluß wird gebildet durch ein Namen-Verzeichnis der Autoren, angeordnet nach den üblichen Abkürzungen, jeweils mit ein oder mehreren Zeilen biographischer Daten.

Der handliche Band wird Gärtnern, Land- und Forstwirten, Apothekern, Lehrern, Botanikern und Biologen bei ihrer praktischen und wissenschaftlichen Tätigkeit ein wertvolles und viel verwendbares Nachschlagewerk sein.

R. Biebl, Wien.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Dem Andenken an Reinhard Dohrn, Reden, Briefe und Nachrufe, hrsg. H. Götze, Springer-Verlag, Berlin—Göttingen—Heidelberg—New York, 1964, Gr. 8°, 70 S, 10 Abb., Halbleinen, DM 18.—.

Am 14. Dezember 1962 ist Reinhard Dohrn gestorben. —

1909—1954, nur unterbrochen durch einige Jahre während des ersten Weltkrieges, leitete Reinhard Dohrn die Geschicke der weltberühmten Zoologischen Station in Neapel, deren Direktion er von seinem Vater, dem Gründer der Anstalt, übernommen hat und die er an seinen Sohn weitergeben konnte. Der dem Andenken Dohrns gewidmete Erinnerungsband läßt aus den in diesem zusammengefaßten Grabreden, Briefen, Nachrufen und Gedächtnisreden, gehalten von Mitarbeitern, Wissenschaftlern verschiedener Länder und Vertreter hoher und höchster staatlicher Stellen, erkennen, welche Liebe, Verehrung und hohe Anerkennung diesem Mann entgegengebracht wurde. In seiner stillen, vornehmen, immer freundlichen und dabei doch bestimmten Art wußte er in den Jahrzehnten weltpolitischer Spannungen die an seinem Institut arbeitenden Forscher immer wieder zu einer einzigen großen Familie zu vereinen. Seine großen Sprachkenntnisse erlaubten es ihm, fast mit jedem Besucher der Station in dessen Muttersprache zu reden. Das mit Bildern schön ausgestattete Bändchen wird jedem, der in den langen Jahren der Direktion Reinhard Dohrns das Glück hatte an der Stazione Zoologica in Neapel zu arbeiten, eine wehmütige Erinnerung an diesen großen, warmherzigen und liebenswerten Menschen wachrufen.

R. Biebl, Wien.

Franke, G. und Pfeiffer, A.: **Der Kakao.** Die Neue Brehm Bücherei, 122 S, 15 Abb., 21 Tab., A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 1964. MDN 6.20.

Das Bändchen bringt eine sehr gute und übersichtliche Darstellung alles Wissenswerten über den Kakao, begonnen von Systematik, Morphologie und Blütenbiologie über Anbau, Krankheiten und Schädlinge, Ernte und Aufbereitung, Verwertung und Verarbeitung, wirtschaftliche Bedeutung, Ökonomik der Kakaoproduktion bis zu den Maßnahmen und Plänen der jungen Nationalstaaten zur Veränderung der Kakaowirtschaft ihrer Länder. Gut ausgewählte Abbildungen unterstützen den Text.

Daß aber in einem Büchlein, das den Triumphzug des Kakaobaues in den tropischen Ländern schildert, der Kolonialismus nur von seiner schwärzesten Seite als kapitalistischer Ausbeuter bezeichnet wird, der die einheimischen Bauern und Landarbeiter jahrzehntelang „um den Erfolg ihrer Arbeit betrogen hat", muß im Hinblick auf die hochorganisierte Kakaowirtschaft, die die unabhängig gewordenen afrikanischen Staaten von ihren — vielleicht manchmal harten — Lehrherrn übernehmen konnten, doch etwas befremden. Ohne den Kolonialismus würde wahrscheinlich wenig über Kakaowirtschaft in Afrika zu berichten sein.

R. Biebl, Wien.

Hueck, Kurt: **Die Wälder Südamerikas.** Ökologie, Zusammensetzung und wirtschaftliche Bedeutung. Gustav Fischer Verlag — Stuttgart. XX, 422 S. 253 Abb., Ganzleinen DM 72.—, 1966.

„Die Wälder Südamerikas" sind als 2. Band der von Prof. H. Walter-Hohenheim herausgegebenen „Vegetationsmonographien der einzelnen Großräume" erschienen. Das umfangreiche Werk basiert wesentlich auf vom Autor während eines zehnjährigen ununterbrochenen Aufenthaltes in Südamerika erworbenen Erfahrungen. Das ausgezeichnete Vertrautsein mit den verschiedenen Waldtypen geht nicht nur aus der anschaulichen Schilderung dieser hervor, sondern findet auch in der vorzüglichen, durchwegs auf eigenen Aufnahmen beruhenden Bebilderung seinen Ausdruck. Als langjährigem Forest Officer der FAO mit seinem Dienstsitz in Merida (Venezuela) standen dem Autor neben der in spanischer, portugisiescher und englischer Sprache weit verstreuten Spezialliteratur, auch alle einschlägigen Unterlagen amtlicher Stellen zur Verfügung.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Der Mannigfaltigkeit der südamerikanischen Wälder wird durch eine Gliederung in 40 Regionen Rechnung getragen, die wiederum in verschiedene Waldtypen gegliedert werden. Die Schilderung der einzelnen Waldregionen umfaßt nicht nur die Ökologie der Hauptvegetationstypen und die Zusammensetzung der Wälder, sondern auch die Anführung der wirtschaftlich wichtigen Holzarten und deren bisherige Nutzung. Das Buch wird für lange Zeit eine Grundlage für das Studium waldgeographischer und waldbaulicher Probleme Südamerikas bilden.

Eine Tragik haftet dem schönen Buch an. Sein Verfasser, Univ.-Prof. Dr. K. Hueck — München starb, noch vor Erscheinen der ersten Reindrucke, nach einem kurzen schweren Leiden am 28. Juli 1965 in Buenos Aires.

R. Biebl, Wien.

Die Vegetation von Nord- und Mittelamerika und der Hawaii-Inseln. Von Prof. Dr. Rüdiger Knapp. Vegetationsmonographien der einzelnen Großräume, Band I. Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart 1965. XXXIX und 373 Seiten, 169 Abbildungen und 335 Tabellen. DM 58.—.

In Ergänzung zur „Vegetation der Erde", dem Nachfolgewerk des „Schimper-Faber", wird nun das gewaltige Vorhaben einer möglichst lückenlosen Darstellung der Pflanzendecke der Erde im Rahmen von Gebietsmonographien einzelner Großräume begonnen, von Heinrich Walter herausgegeben, derart an die enzyklopädistischen Sammelwerke der klassischen Zeit anschließend.

Nach einem einführenden, allgemeinen Teil wird die schier unglaubliche Mannigfaltigkeit der Vegetation dieses Halbkontinentes deduktiv-absteigend gegliedert und dargestellt: nach 15 (teilweise in Gruppen zusammengefaßten) geobotanischen Teilgebieten räumlich abgegrenzter Vegetationseinheiten, mit verschiedenen Formationen und innerhalb dieser mit Gruppen von Pflanzengesellschaften floristischer, ökologischer und wiederum auch geographischer Natur, mit jeweiliger Kennzeichnung von Physiognomie, Verbreitung, Standortsansprüchen und charakteristischen Pflanzen: bedauerlich das aus räumlichen Gründen bedingte Wegbleiben der wissenschaftlichen Gesellschaftsnamen, welche diesen Einheiten zugrunde liegen, aus anderen Arbeiten des gleichen Autors (R. Knapp) ersichtlich sind und die streng rationale Gliederung dieses Buches nachhaltig unterstrichen hätte!

Die beschriebenen 15 Teilgebiete überspannen die Florenreiche der Holarktis, der Neo- und (mit Hawaii) auch der Palaeotropis: die Vegetation jenseits der Baumgrenze in der Arktis und den westlichen Hochgebirgen, mit zahlreichen Gemeinsamkeiten; die borealen Nadelwälder des Nordens, die südlich anschließend sommergrünen Laubwälder im niederschlagsreichen Gebiet der Appalachen und das bereits neotropisch beeinflußte Vorgelände dieses Gebirges im Südosten Nordamerikas; die Nadelwaldzonen des Westens: in der niederschlagsreichen Pazifiknähe, noch westlich der Küstengebirge, mit enormen Wuchsleistungen der Nadelwälder, die Nadelwälder der subalpinen und hochmontanen Gebirgsstufen, die Trocken-Coniferen-Gehölze oberhalb der trockensten Binnenlagen, bis zur unteren Baumgrenze; die Prärien der zentralen Ebenen, mit gegen Osten zunehmenden Niederschlagsmengen, die größten zusammenhängenden Steppengebiete der Erde; schließlich die Halbwüsten und Wüsten im beiderseitigen Regenschatten der Rocky Mountains, bzw. der Sierra Nevada und des Kaskadengebirges mit jungen, relativ armen Floren, bzw. die artenreicheren, älteren Floren der mittelamerikanischen Trockengebiete mit ihren Ausstrahlungen ins sw. Nordamerika, die im Regenschatten des N—S verlaufenden Gebirges liegen und unter dem Einflusse des kalten kalifornischen Küstenstromes stehen, bereits von neotropischem Charakter, ebenso wie die mittelamerikanisch-mexikanische, neotropische Gebirgsvegtation (mit Tierra Helada, Tierra Fria und Tierra Templada) und die tieferen Lagen der Tierra Caliente im Bereich der nordatlantischen Passate. Von bereits paläotropischem Charakter die Vegetation der Hawaii-Inseln im Pazifik.

G. Wendelberger, Wien

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

A magyar flóra és vegetáció. Von Rezsö S o ó. Tomus I. Pars Generalis — Geobotanica Hungariae — Bryophyta — Pteridophyta — Gymnospermatophyta. Akadémiai Kiadó, Budapest 1964. 589 S.

Ein Kompendium der ungarischen Flora und Vegetation, zugleich ein eindrucksvoller Leistungsbericht über den gegenwärtigen Stand der ungarischen systematischen und coenologischen Forschung! Eingangs ein Überblick über die ungarischen Florendistrikte und -bezirke, mit den jeweils spezifischen Florenelementen (endemischer, kontinentaler, ostbalkanisch-dazischer, illyrischer, submediterraner, atlantischer, montaner und dealpin-borealer Natur), dann Übersichten der Pflanzenfamilien (nach dem System von Soó) und der Pflanzengesellschaften, schließlich ein Verzeichnis aller Autoren mit ihren Lebensdaten. — Der vegetationskundliche Abschnitt präzisiert sämtliche Pflanzengesellschaften Ungarns (die Assoziationen und deren Untereinheiten sowie die jeweils höheren Einheiten) nach dem neuesten geläuterten Stand, jedoch unter Berücksichtigung des gesamten einschlägigen Schrifttums, mit aller Synonymik und unter Zitierung sämtlicher Literaturstellen. Im nächsten Abschnitt (bisher ohne die Angiospermatophyta, die Bryophyta systematisch von Ádám Boros bearbeitet) werden von allen Arten jeweils die Untereinheiten genannt, die Cytotaxonomie der Arten, ihr Verbreitungsareal, ihre Florenelemente, ihr ökologisches und coenologisches Verhalten, letzteres einheitlich abgestimmt auf die vorstehend beschriebenen Pflanzengesellschaften. Ein unerhörtes Werk, von unmittelbarem Interesse auch für das östliche Österreich, darüber hinaus für ganz Mitteleuropa und noch weiter, in seiner allgemeinen Verwendbarkeit durch den ungarischen Text leider etwas beeinträchtigt.

G. W e n d e l b e r g e r, Wien

M e u s e l H., gemeinsam mit J ä g e r E. und W e i n e r t E.: **Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora.** Pterophyten-Gymnospermen-Monokotylen-Dikotylen. Verlag VEB Gustav Fischer, Jena 1975. 583 S. mit 9 Abb. Kartenband: 258 S. mit 992 Verbreitungskarten. Format Großquart. DM 295,—.

Eine grandiose Neubearbeitung der „Vergleichenden Arealkunde" Meusels aus dem Jahre 1943, welche sich derart als ungemein zukunftsträchtig erwiesen hat: in achtjähriger Gemeinschaftsarbeit unter Beteiligung von 63 Fachleuten des In- und Auslandes entstanden, behandelt es nunmehr sämtliche zentraleuropäischen Pflanzen (damit auch die pannonischen Arten Österreichs) nach ihrer geographischen Bindung und unter Berücksichtigung ihrer taxonomischen Stellung. So enthält dieses Werk eine Unmenge kompilatorischer Arbeit wie gedanklicher Deutung. An die Stelle der idealistischen Typisierung bei Meusel 1943 tritt nunmehr die beschreibend-vergleichende Analyse, hiebei steht die Beschreibung vor der Deutung — der vergleichend geographischen Betrachtung, mit dem späteren Ziel eines natürlichen Systems der Arealformen nach ökologischen und historischen Gesichtspunkten.

Die A r e a l d i a g n o s e beabsichtigt: 1) die zonale Gliederung (die Bindung der Areale an Florenzonen) als allgemeines Prinzip unter Berücksichtigung von Größe, Ausdehnung und Dichte der Areale; 2) die Bindung der Areale an größere Erdräume; 3) das Ozeanitätsgefälle (die Abhängigkeit der Areale von unterschiedlicher Ozeanität, bzw. Kontinentalität), wobei die süd-nördliche, zonale Gliederung (speziell Eurasiens) teilweise von west-östlicher Differenzierung überschattet wird; 4) die etagale Bindung der Areale an verschiedene Höhenstufen (wobei der einstige „Arealtypenkreis" aus zonaler und etagaler Verbreitung aufgegeben wurde). Die Formeln für ein derartiges dreidimensionales Bezugssystem entsprechen (ähnlich wie bei den Florenelementen) einer komplexen Aussage und erscheinen dementsprechend schwierig zu überblicken; dies ist aber wohl unvermeidlich und der Ausdruck des Versuches eine geradezu unendliche Mannigfaltigkeit zu ordnen. Gedankenloses Zitieren derartiger Formen in irgendwelchen Arbeiten allerdings erscheint dann völlig unsinnig!

Das F l o r e n e l e m e n t dagegen (im Sinne eines Geoelementes und als

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Arealtyp) drückt die Hauptverbreitung einer Art aus, bezogen auf bestimmte Erdräume. Derart können Einzelareale bestimmten Florenelementen zugeordnet, diese selbst wiederum (nach Höhenstufen und Ozeanitätsgefälle) zu Florenelementen-Gruppen zusammengefaßt werden.

Der Bezeichnung dieser Florenelemente liegt eine pflanzengeographische Gliederung Eurasiens zugrunde, welche in die (räumlich abgestufte) Gliederung der Florenregionen der ganzen Erde eingebaut wird. Die einzelnen Florengebiete (unterschiedlichen Ranges) werden auf Grund ihres gesamten Florencharakters gefaßt, nicht nur einzelner Arten; die höheren Einheiten der Florenregion und Florenprovinz dagegen bevorzugt auf Grund der dominanten Formationen. Im einzelnen wird für die Holarktis eine Gliederung bis hinab zu den Unterprovinzen gegeben. (Innerhalb der Zonen tritt der Ausdruck „temperat" an die Stelle der einstigen „boreomeridional"; nicht sehr glücklich dagegen erscheinen die sprachlich sehr ähnlichen und dadurch leicht verwirrenden Termini: der Australis als Florenreich, der australen und der austro-subtropischen Florenzone!)

In den beschriebenen Abschnitten werden die Arealformen der einzelnen Familien (und Gattungen) beschrieben und (teilweise auch historisch) gedeutet. Im umfangreichen Listenteil werden für jede Art Formeln für Arealdiagnose und Florenelement gegeben, sowie Hinweise auf kartographische Darstellungen; in den ergänzenden „Erläuterungen" werden taxonomische und chorologische Fragen kritisch behandelt, einzelne Nachträge gebracht und sonstige Kartenentwürfe genannt.

Der Kartenteil gibt auf 258 Seiten je vier Karten wieder, in angenehmem Druck und unter Vermeidung der früheren Falttafeln; die darauf wiedergegebenen Areale dienen als Grundlage für Ableitungen und Deutungen. Sehr zweckdienlich schließlich orientierende Übersichtskarten der unterschiedlichen Florengebiete der Erde, Eurasiens und Europas.

Dem angekündigten II. Band mit den restlichen Dikotylen und „Einigen Kapiteln einer allgemeinen Chorologie" sieht man mit großer Erwartung entgegen und der Hoffnung, daß er auch in absehbarer Zeit wirklich folgen möge!

G. Wendelberger, Wien

Fraser, James: **Treibende Welt.** Eine Naturgeschichte des Meeresplanktons. Verständliche Wissenschaft, Bd. 85, Kl.-8°, 43 Abb., 151 Seiten, 1965. Kartoniert DM 7,80. Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York.

Das vom Verf. 1962 unter dem Titel „Nature Adrift, the Story of Marine Plankton" in englischer Sprache herausgegebene Buch wurde von Irmtraud und Gotthilf Hempel übersetzt und im Text dem Umfang der Buchreihe entsprechend, etwas gekürzt.

Einleitend wird die historische Entwicklung der Planktonkunde gestreift, um hierauf ausführlich die Methoden des Planktonfanges mit Netzen oder oft kompliziert gebauten Planktonsammelgeräten zu behandeln. Auch Fixierung und Aufarbeitung der gesammelten Proben wird geschildert. Es folgen Kapitel über Phytoplankton, Zooplankton, planktonische Larven von Wirbellosen und Fischen und planktonische Tiefseefische. Dabei werden jeweils die wichtigsten Vertreter aufgezählt, kurz charakterisiert und in Photographien und (oder) guten Strichzeichnungen dargestellt. Ein Kapitel über geographische und jahreszeitliche Verbreitung des Planktons zeigt die Zusammenhänge zwischen Meeresströmungen und Planktonproduktion. Durch das Aufsteigen nährstoffreichen Tiefenwasser am europäischen Küstensockel wird die hohe Planktondichte dieser Gebiete bedingt. Durch jahreszeitliche Temperatur- und Strahlungsänderung wird auch in verschiedenen geographischen Breiten die unterschiedliche Lage der Maxima der Produktion verursacht.

Der Besprechung der Nahrungskette ist ein weiteres Kapitel gewidmet. Es zeigt die Zusammenhänge zwischen Phytoplankton-Planktonfressern-Räubern, aber auch Detritusfressern und leitet über zu den Beziehungen, die zwischen Plankton und Fischerei bestehen. Die meisten Fischlarven leben im Plankton, ernähren sich vom Plankton und werden selbst wieder gefressen. Auch Boden-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

fische sind direkt oder indirekt mit dem Plankton verbunden. Auf jeder der Stufen dieser langen Nahrungskette gehen aber ca. 90% ungenützt zugrunde, so daß 100.000 kg Plankton oft nur 10 oder 1 kg Fisch ergeben. Störend können oft große Menge von Quallen wirken, die die Netze verstopfen, oder giftige Dinoflagellaten (die „rote Tide"), die ganze Fischschwärme vergiften können. Auch auf die alte Frage, wie weit Plankton direkt zur menschlichen Ernährung dienen könnte, wird eingegangen. Mit den heutigen Mitteln würde sich ein Fang aber nur zur Herstellung teurer pharmazeutischer Präparate rentieren. Ebenso utopisch scheint dem Verf. eine Düngung des Weltmeeres, die nur in abgeschlossenen Buchten erfolgversprechend wäre, wo aber wieder kaum gute Nutzfische gedeihen. Die wirksamste Düngung verspräche ein Emporpumpen ungeheurer Mengen nährsalzreichen Tiefenwassers in die Oberflächenschichten.

Das reich illustrierte Bändchen bietet nicht nur dem Biologen eine gute Zusammenfassung des Wissensgebietes nebst vielen interessanten Einzeldaten, sondern wird gewiß auch einen weiteren, naturkundlich interessierten Leserkreis fesseln.

Elsa Kusel-Fetzmann, Wien.

Elfriede Abbe. **The Plants of Virgil's Georgics.** 217 Seiten, zahlreiche Abbildungen. $ 7,50. Cornell University Press, New York 1965.

Die Verfasserin, eine bekannte Künstlerin und geübte Pflanzendarstellerin, ist in mühevollen Studien den Pflanzen von Vergil's bekanntem Lehrgedicht liebevoll nachgegangen. In den allermeisten Fällen ist es ihr gelungen, die vom Dichter gebrauchten Namen mit einer Pflanzenart zu identifizieren. Ein sicherlich nicht leichtes Unterfangen, stimmen doch sehr oft die heutigen wissenschaftlichen „lateinischen" Namen keineswegs mit den klassischen überein.

Von Theophrastus über Plinius und Vergil führt der Weg der Naturbetrachtung zu Albertus Magnus und läßt sich über die Verfasser von Kräuterbüchern und landwirtschaftlichen Lehrbüchern bis ins späte 18. Jahrhundert verfolgen. Alte Kommentare waren eine der Hauptquellen zur Identifizierung der Pflanzen. Daneben ist die Autorin aber auch alten Herbarien nachgegangen. Ihre Studien führten sie in verschiedene Botanische Anstalten und Museen Amerikas und Europas, u. anderen auch nach Wien. Sie lernte auch die Poebene, deren Verhältnisse der Verfasser der Georgica vor Augen hatte, aus eigener Anschauung kennen und vergleicht die Landschaft Vergils mit der heutigen.

Die Pflanzen werden in systematischer Reihenfolge aufgezählt und nach Holzschnitten oder Zeichnungen der Autorin ganzseitig abgebildet. Neben dem wissenschaftlichen, wird der englische, der französische, der deutsche und der italienische Name angeführt. Es folgen die darauf bezügliche Stelle der Georgica und in chronologischer Reihenfolge Textstellen anderer Autoren und der Kommentar der Verfasserin. So ist ein reizvolles Buch entstanden, das sowohl dem botanisch und landwirtschaftlich interessierten Leser, wie dem Philologen Freude bereiten wird.

E. Hübl, Wien.

Panagiotidis, N. **Tannenplenterwälder in Griechenland.** 97 Seiten, 59 Abbildungen, 22 Tabellen. Forstwissenschaftliche Forschungen. Beihefte zum Forstwissenschaftlichen Centralblatt. Heft 21, 1965. Paul Parey, Hamburg u. Berlin. Postverlagsort Hamburg. Kartoniert DM 24,80. Für die Bezieher des „Forstwissenschaftlichen Zentralblattes" DM 19,80.

Die Tannenarten Griechenlands gehören mit 40% Anteil an der heimischen Rundholzproduktion bei einem flächenmäßigen Anteil an der Gesamtwaldfläche von nur 13% zu den wirtschaftlich wichtigsten Bäumen dieses Landes. Der Autor, aus der Schule Köstler's in München hervorgegangen, hat die griechischen Tannenwälder nach modernsten forstwissenschaftlichen Methoden analysiert, um eine Grundlage für die Verbesserung ihrer noch weit unter dem Erreichbaren liegenden Leistungsfähigkeit zu geben. Forstliche, strukturanalytische

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und ertragskundliche Ergebnisse nehmen demgemäß den breitesten Raum ein. Trotzdem sollten auch alle an Vegetationskunde und Pflanzengeographie Interessierten diese Publikation beachten. Die Verbreitung der drei griechischen Tannenarten (*Abies alba, A. borisii regis* und *A. cephalonica*) und der von ihnen gebildeten Wälder wird kurz besprochen und in zwei Karten wiedergegeben. Außerdem erfahren wir einiges über Klima und Bodentypen in den vom Autor bearbeiteten Mustergebieten in Zentral- und Südgriechenland. Leider werden die Ergebnisse der floristischen Standortsanalysen im einzelnen nicht besprochen. Was über Aufbau und Geschichte der Tannewälder (durchwegs Plenterwälder), gesagt wird, kann ebenfalls allgemeines Interesse beanspruchen; ebenso wie die Gegenüberstellung von Wuchseigenschaften und Lebensrhythmus, sowie die verschiedene Gefährdung durch biotische und abiotische Schädigung von griechischer und mitteleuropäischer Tanne.

E. Hübl, Wien.

Schröder, Hans-Jürgen. **Dorn- und Stachelpflanzen Mitteleuropas.** 124 Seiten, 38 Figuren im Text, 37 Abbildungen, 4 Tafeln, 3 Bestimmungsschlüssel mit 52 Abbildungen. Die Neue Brehm-Bücherei, DM 7,—, Vertrieb für die Deutsche Bundesrepublik, Österreich und die Schweiz: Franckh'sche Verlagshandlung, Kosmos Verlag Stuttgart, 1964.

Dieses originelle Büchlein behandelt auf hohem wissenschaftlichem Niveau fast alles über die Dorn- und Stachelpflanzen Wissenswerte. Einleitend werden die Unterschiede zwischen Dornen und Stacheln erläutert. „Das Dornenproblem in der Literatur" bringt einen historischen Überblick, der zeigt, wie wenig Forscher sich eigentlich mit Dornen und Stacheln wirklich eingehend beschäftigt haben, obwohl schon Altmeister Grew (1681) deren innerer Bau interessierte. Auch ihre Funktion ist noch keineswegs eindeutig klargelegt und experimentell noch wenig überprüft.

Ausführlich werden Morphologie und Anatomie der Dornen und Stacheln behandelt, ergänzt durch instruktive Abbildungen. Im System der Dornen folgt der Autor Rauh, der nach der Stellung im Sproßsystem einteilt, fügt aber als neue Gruppe die der dornenähnlichen Kurztriebe hinzu. Für jede Gruppe werden mehrere Beispiele gebracht, sowohl von in Mitteleuropa heimischen, wie auch von hier kultivierten Pflanzen, deren morphologische und anatomische Dornentwicklung genau besprochen wird. Bei der vorangestellten allgemeinen Charakteristik der jeweiligen Art wäre mehr Sorgfalt auf die Verbreitungsangaben zu verwenden, obwohl sie für das Büchlein gewiß nicht sehr wesentlich sind. Aber Angaben wie „... kommt in Nordwestdeutschland häufig vor, sonst ist er in Europa selten oder zerstreut", für *Genista anglica,* vermitteln dem unbefangenen Leser ein durchaus schiefes Bild. Dies soll aber den sehr positiven Gesamteindruck nicht schmälern.

Womöglich noch mannigfaltiger als die Sproßdornen sind die Blattdornen gestaltet. Auch hier wird eine Fülle von Details an zahlreichen Beispielen erläutert. Auch die Wurzeldornen werden der Vollständigkeit halber besprochen, obwohl es dafür keine heimischen Vertreter gibt. Beispiele für Stachelpflanzen liefern die Gattungen *Rubus, Rosa, Aralia* und *Acanthopanax.*

Ein kurzes, aber sehr interessantes Kapitel ist der Abhängigkeit der Dornenbildung von äußeren Faktoren gewidmet, wo der Autor u. a. über eigene ernährungsphysiologische Versuche berichtet, bei denen sich eine Förderung der Dornbildung bei Stickstoffmangel und Ca-Überschuß ergab.

Es folgen Bestimmungsschlüssel für Dornen- und Stachelpflanzen im Winter, im Sommer und nach der Frucht. Den Abschluß bilden ein Pflanzenverzeichnis, ein Verzeichnis der wissenschaftlichen und der deutschen Namen der häufigsten Dorn- und Stachelpflanzen, eine Übersicht der Familienzugehörigkeit und eine Übersicht der häufigsten Pflanzen mit Sproßdornen, Pflanzen mit dornenähnlichen Kurztrieben, Blattdornen und Stacheln.

Im ganzen also ein sehr vielseitiges und instruktives Büchlein über ein sonst meist stiefmütterlich behandeltes Thema. E. Hübl, Wien.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fekete, Gabor: Die Waldvegetation im Gödöllöer Hügelland. Vergleichende pflanzengeographische Studie über die Wälder der kühl-kontinentalen Waldsteppe. 223 Seiten, 77 Abb., zahlreiche Tabellen. Preis: $ 9,80. Die Vegetation der ungarischen Landschaften — Band 5. Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Budapest 1965.

Das Gödöllöer Hügelland nordöstlich von Budapest im Vorland des ungarischen Mittelgebirges gelegen, verbindet dieses auch klimatisch und floristisch mit der Großen Ungarischen Tiefebene, der es in mancher Hinsicht sogar näher steht. Da neben einer floristischen Charakteristik des Gebietes auch die baumlosen Pflanzengesellschaften kurz besprochen werden, so vermittelt das Buch ein recht anschauliches Bild der Gesamtvegetation. Das für ungarische Verhältnisse relativ kühl-kontinentale Klima hat zur Ausbildung von Waldgesellschaften geführt, die von denen der benachbarten Landschaften abweichen und eine stärkere Verwandtschaft zu Waldsteppen-Wäldern der Ukraine zeigen. Es sind dies das Aceri (campestri)-Quercetum petraeae-robis Fekete 1965 und das Dictamno-Tilietum cordatae Fekete 1965. Solche zwischen den Ordnungen Quercetea pubescenti-petraeae und Carpino-Fagetea stehende Gesellschaften gewinnen gegen Osten immer mehr an Bedeutung. Die übrigen Waldgesellschaften (Eichen-, Hainbuchen-Wälder, verschiedene thermophile Eichenwälder, Ulmen- und Erlen-Auen-Wälder) haben in Ungarn weite Verbreitung. Neben natürlichen Beständen beherrscht die Robinie im Gödöllöer Hügelland beträchtliche Flächen. Da die Robinie einen charakteristischen Unterwuchs nach sich zieht, gibt der Autor nach Besprechung der spärlichen coenologischen Robinienliteratur sieben eigene Aufnahmen wieder.

Sehr aufschlußreich sind die graphischen Darstellungen der Gesellschaftsstruktur: Höhen- und Deckungsverhältnisse der Schichten, coenologisches Spektrum der Waldgesellschaften, Arealtypenspektrum der Waldgesellschaften nach Gruppenanteilen und Lebensform-Spektrum der Waldgesellschaften in Prozenten der Gruppenmenge. Auch die räumliche Anordnung der Gesellschaften wird besprochen. Die Zusammenhänge zwischen Standort und Pflanzengesellschaft, wobei hauptsächlich die den Gesellschaften entsprechenden Bodentypen erörtert werden, behandelt Zoltan Járó. Bezüglich der Vegetationsgeschichte des Gebietes vertritt Fekete die Ansicht, daß sich das Dictamno-Tilietum schon zu Beginn der postglazialen Laubwaldentwicklung, ab dem Präboreal, gebildet habe, während das Aceri (campestri)-Quercetum erst wesentlich später, in der subatlantischen zweiten Buchenphase, entstanden sei, und zwar nicht in direktem Zusammenhang mit der vikariierenden Waldgesellschaft der Ukraine.

Von ganz besonderem allgemeinen Interesse sind die Erörterungen über das pflanzengeographisch-coenologische Verhalten der Elemente der kühl-kontinentalen Laubwälder und die Mikroarealuntersuchungen, die im Sinne Meusels die Beziehungen zwischen lokalem Vorkommen einer Art mit ihrem Gesamtareal an einigen Beispielen demonstrieren.

Die wirtschaftlichen Aspekte der pflanzensoziologischen Grundlagenforschung im bearbeiteten Gebiet behandelt abschließend Istvan Szodfridt.

Das vorliegende Werk vereinigt in mustergültiger Weise genaue lokale Vegetationsanalyse mit weit darüber hinausführenden allgemeinen Gesichtspunkten, sodaß wir ohne Zweifel eine der anregendsten pflanzensoziologischen Arbeiten, die in letzter Zeit erschienen sind, vor uns haben. Die Reihe „Die Vegetation ungarischer Landschaften", um die wir unser Nachbarland wahrhaft beneiden können, hat damit eine würdige Fortsetzung gefunden.

E. Hübl, Wien.

Beiträge zur Phytologie. (Arbeiten der landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, Band 30.) Herausgegeben von Dr. K. Kreeb, Stuttgart-Hohenheim. 220 Seiten mit vielen Bildern und Tabellen. Kart. DM 20,—. Eugen Ulmer, Stuttgart 1964.

Der Band ist Heinrich Walter zum 65. Geburtstag gewidmet. Eine kurze Würdigung seines wissenschaftlichen Werdeganges stammt von Bernhard

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Rademacher. Anschließend kommen alle Hauptrichtungen der Botanik zu Wort: Systematik, Entwicklungsmorphologie u. -physiologie, Ökophysiologie, Arealkunde und Pflanzensoziologie, wobei eine gewisse Ausrichtung der meisten Beiträge auf die Synökologie, dem Schwerpunkt in der Arbeitsrichtung des Jubilars, Rechnung trägt. Der Mitarbeiterkreis ist auf Forscher beschränkt, die Professor Walter persönlich nahe stehen, also auf Schüler, Mitarbeiter, hohenheimer Fachkollegen oder doch im südwestdeutschen Raum wirkende Botaniker. Der weltweite Ruf des Jubilars als Lehrer ist aber sogleich daran zu erkennen, daß eine Türkin und ein Brasilianer als seine Schüler an dem Band mitgewirkt haben. Ebenso sind die in den Beiträgen behandelten Untersuchungsgebiete über die ganze Erde verstreut.

In der einzigen taxonomischen Arbeit beschreibt Irmscher *Begonia walteriana* n. sp. aus Zentral-Borneo. „Entwicklungsmorphologische Studien an Blütenknospen von *Rubus arcticus* L. u. *Rubus chamaemorus* L. in Finnland" bringt Otti Zeller. Napp-Zinn demonstriert an Hand seiner Untersuchungen an *Arabidopsis thaliana* die Bedeutung entwicklungsphysiologisch gekennzeichneter Rassen für die Vegetationskunde. („Über genetische und entwicklungsphysiologische Grundlagen jahreszeitlicher Aspekte von Pflanzengesellschaften").

Der breiteste Raum (5 Arbeiten) ist der Öko-Physiologie gewidmet: Zur Methodik der NTC-Temperaturmessung und Tagesgänge der Blattemperatur bei immergrünen Macchienpflanzen Südfrankreichs (Karlheinz Kreeb); Möglichkeiten zur ökologischen Betrachtung des Bodenlebens (Wolfgang Haber); Beziehungen zwischen der Bodensalinität und dem Vorkommen von Pflanzenarten in den Salzmarschen der Gaspé-Halbinsel (Helmut Lieth); Zusammensetzung des Zellsaftes einiger Salzmarschen- u. Dünenpflanzen in der Umgebung Neapels (Muazzez Önal). Untersuchungen über die Lage des Lichtkompensationspunktes einiger Pflanzen zu verschiedenen Tageszeiten mit besonderer Berücksichtigung des „de-Saussure-Effektes" bei Sukkulenten (Leopoldo Magno Coutinho).

Die Arealkunde wird durch Volk („Die afro-meridional-occidentale Floren-Region in SW-Afrika") und Rehder („Wärmestufen, geologische Unterlagen u. Verbreitung einzelner Arten u. Pflanzengesellschaften im Südost-Schwarzwald") vertreten.

Vier Beiträge gelten der Pflanzensoziologie: „Eigenbürtige" u. „fremdbürtige" Vegetationsstufung auf Korsika (Ellenberg) [Im Sinne von Flohn ist mit „eigenbürtig" meerabgewandt, mit „fremdbürtig" meerzugewandt gemeint]; Die Waldgesellschaften der Rouvière bei Montarnaud; Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation des Languedoc (Freitag); Das Strauchbirkenmoor (Betulo-Salicetum repentis) in Osteuropa und im Alpenvorland; Zur Soziologie der *Betula humilis* Schrank (Oberdorfer) [bringt eine vegetationssystematische Neueinstufung der Gesellschaft]; Zur Stratigraphie, Entwicklungsgeschichte und Typologie der Moore in der Baar (Göttlich) [Das beschriebene Moorgebiet liegt vorwiegend im Einzugsbereich der obersten Donau].

Was seit jeher die Stärke des Jubilars war: auf knappem Raum wesentliches und umfassendes zu sagen, ist mit diesem schmalen, aber gut ausgestatteten Festband auch seinen Freunden und Schülern gelungen.

E. Hübl, Wien.

Kreeb, K.: Ökologische Grundlagen der Bewässerungskulturen in den Subtropen. 149 Seiten, 8 Tafeln, 56 Abbildungen, 28 Tabellen. Gustav Fischer Verlag Stuttgart 1964. Preis DM 35,—.

Der Verfasser, der selbst reiche Erfahrungen im Irak sammeln konnte, bespricht kurz die subtropische Vegetation der einzelnen Kontinente und etwas ausführlicher die des Irak, anschließend die ökologischen Voraussetzungen für Bewässerungskulturen einschließlich des Wasserrechtes.

Die Kapitel über Förderung des Wassers und Bewässerungsmethoden können neben praktischem auch kulturgeschichtliches Interesse beanspruchen,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sind sie doch in den Gebieten der alten Hochkulturen durch Jahrtausende z. T. kaum verändert worden. Natürlich nehmen die neuesten Erfahrungen den breitesten Raum ein, vor allem die vom Autor selbst durchgeführten Beregnungsversuche.

Da eine rationelle Wasserversorgung der Pflanzen in ariden Gebieten naturgemäß ein biologisches und ökonomisches Hauptproblem darstellt, werden die Methoden zur Feststellung des Wasserbedarfs bei subtropischen Kulturen besonders sorgfältig besprochen. Neben der Bodenfeuchtemessung und der Berechnung des Wasserbedarfs auf Grund von Evaporation und Transpiration treten die öko-physiologischen Methoden, in denen die Pflanzen selbst „befragt" werden, immer mehr in den Vordergrund.

Mit der Wasserfrage eng verbunden ist in ariden Gebieten die Bodenversalzung, das zweite Hauptproblem. Die Aufgabe besteht darin, durch richtige Maßnahmen wertvolles Kulturland nicht versalzen zu lassen, oder schon versalztes Land wieder fruchtbar zu machen.

Der Autor bespricht zunächst wieder die naturgegebenen Voraussetzungen. Er bemüht sich, die in verschiedenen Gebieten auftretenden Salzbodentypen so weit wie möglich zu parallelisieren und gibt eine Tabelle der vier wichtigsten Typen mit ihren russischen, deutschen und englischen Bezeichnungen nebst einer Kurzcharakteristik ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften, die auch als Maß für die Kulturfähigkeit benützt werden. Vom naturwissenschaftlichen Standpunkt muß es als Mangel empfunden werden, daß der Verfasser auch im Text nur auf den Chemismus, aber kaum auf den Profilaufbau und die damit zusammenhängende Genese der Salzböden eingeht. In diesem Zusammenhang wird auch die rein chemische Definition von Solontschak und Solonetz auf Widerspruch stoßen.

Eingehende Behandlung erfährt die Wirkung der Bodensalze auf Keimung, Wachstum und Ertrag, sowie die Salztoleranz der Kulturpflanzen. Den Abschluß bildet die Erörterung der Melioration von Salzböden.

Alles in allem ein sehr wertvolles Buch, selbst für den nicht unmittelbar an der Praxis interessierten Botaniker. Durch die ausführliche Besprechung allgemeiner Probleme des Wasserhaushalts und der Salzfrage samt eingehenden methodischen Anleitungen wird es auch für den außerhalb der Subtropen arbeitenden Ökologen oder Landwirt zu einem wertvollen Nachschlagewerk.

E. Hübl, Wien.

Quézel, P. **La Végétation du Sahara, du Tchad à la Mauretanie.** 333 Seiten, 72 Figuren, 18 Farbbilder auf 4 Tafeln, 15 Karten und 93 Tabellen. Leinen DM 122,—. Geobotanica selecta Band II. Gustav Fischer, Stuttgart 1965.

In der von Tüxen herausgegebenen Reihe „Geobotanica selecta" ist als zweiter Band ein Werk erschienen, das sich würdig an die „Inneralpine Trockenvegetation" des Altmeisters Braun-Blanquet anschließt. Damit wird erstmalig zusammenfassend die Vegetation eines Gebietes behandelt, das, vor der „Haustür" Europas liegend, nicht nur in historischer, sondern auch in naturhistorischer Hinsicht mit unserem Kontinent eng verbunden ist. Es mag als erfreuliches Zeichen internationaler Zusammenarbeit auch auf biologischem Gebiet gewertet werden, daß ein deutscher Verlag dem berufenen Kenner der Sahara-Flora und -Vegetation Gelegenheit gegeben hat, sein Wissen in diesem fundamentalen Werk in seiner Muttersprache niederzulegen. Daß sich der Autor auf den, nicht zuletzt von ihm selbst, am besten erforschten ehemals französischen Teil der Sahara beschränkt, schadet der grundlegenden Bedeutung der Arbeit nicht, da ohnehin der größte Teil des Gebietes französischer Kolonialbesitz war.

Der allgemeine Rahmen für die eigentliche Vegetationsschilderung ist vielfältiger als sonst bei ähnlichen Monographien üblich, der geschichtliche Überblick der Erforschung zwar kurz gehalten, berücksichtigt aber nicht nur die floristisch-vegetationskundliche, sondern auch die physiologisch-ökologische und cytologische Erschließung der Sahara-Flora. Geologie, Geomorphologie u. alle klimatischen Faktoren, ebenso Geschichte und rezente Gliederung der gesamten

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

afrikanischen Flora werden eingehend besprochen. Es folgt eine kurze Charakteristik der saharischen Pflanzenwelt von den Bodenbakterien bis zu den Blütenpflanzen.

Ihrem Arealtyp nach teilt der Autor die Pflanzen des Gebietes in zwei große Gruppen: Eine nördliche, die das eurasiatische, das mediterrane, und das saharo-sindische Element umfaßt und eine afrikanische, das sahelische, das ostafrikanische, und die afrikanische „Rand-Flora" umfassend. Dabei kann das saharo-sindische Element als das „typische" für die Sahara gelten, insofern es 70% des Artenbestandes der nördlichen Sahara mit 60 saharischen Endemiten stellt.

Auch die Ergebnisse der Paläobotanik werden besprochen, von den ersten Algenresten aus Praekambrium und Kambrium bis zum Pleistocän. Sehr wertvoll ist die tabellarische Zusammenstellung von Vegetation, Klima und prähistorischer Industrie in Europa mit Vegetation, Paläo-Bodentyp und Klima der Sahara in den Perioden von der Würmvereisung bis 5.000 v. Chr.

Arealgeographisch teilt der Autor das besprochene Gebiet je nach Herrschaft oder Mischung der Florenelemente in zwei Florenreiche („empire"), fünf Regionen („région") und sieben Bezirke (domaine). Ein eigener Abschnitt ist den physiognomisch bestimmenden Arten gewidmet.

Grundlage der Vegetationsbeschreibung bilden Assoziationen im Sinne der Zürich-Montpellierer-Schule. Ihre Anordnung erfolgt aber nicht nach dem hierarchischen System, sondern landschaftsgerecht nach ökologischen Ansprüchen und geographischen Regionen, wobei die Vegetation der Sonderstandorte auf Salz, Gips und Sand herausgehoben und regional untergliedert wird; während sonst die regionale Einteilung der standörtlichen übergeordnet ist.

Als Resultat der Vegetationsstudien läßt sich die Sahara im engeren Sinn (ohne Randgebiete) in drei bioklimatische Zonen gliedern, deren äußere mit mehr als 50 mm Jahresniederschlag eine geschlossene Pflanzendecke trägt, während in der mittleren mit 20 bis 50 mm Niederschlag offene Vegetationstypen ausgebildet sind und die innerste (unter 20 mm Niederschlag) als praktisch vegetationsfrei gelten kann.

Bezüglich der pflanzengeographischen Stellung scheint es besonders bemerkenswert, daß die Sandgesellschaften, mit einem Anteil von über 90% des saharo-sindischen Elements, die am engsten an die Sahara gebunden sind.

Auf Grund der paläobotanischen Ergebnisse und der Komplexität der gegenwärtigen Flora kommt der Autor zu dem Schluß, daß seit Bildung der Sahara zu Beginn des Pliocäns ein mehrmaliges Hin- und Herbranden nördlicher und südlicher Vegetation im Gebiet stattgefunden hat; ein Prozeß, der überall seine Spuren hinterlassen hat und in der Gegenwart keineswegs beendet ist.

Abschließend sei noch besonders auf die gute Ausstattung des Bandes mit Bildern hingewiesen, so daß auch dem fernerstehenden Leser eine Anschauung des Gebietes vermittelt wird.

E. Hübl, Wien.

Heynert Horst. Das Pflanzenleben des Hohen Westerzgebirges. 141 Seiten, 24 Abbildungen, 19 Tabellen, 10 Tafeln in Tasche. Leinen. MDN 21,40. Verlag Theodor Steinkopff Dresden und Leipzig 1964.

Das Erzgebirge wurde als Bergbaugebiet in der frühen Neuzeit weitgehend entwaldet und später hauptsächlich mit Fichtenreinbeständen aufgeforstet. Die vorliegende Arbeit versucht neben einer Monographie der gegenwärtigen Vegetation das Bild des ursprünglichen Waldkleides zu erschließen, sowie die arealkundliche Stellung des Gebietes klarzustellen. Leider wird keine, bei Vegetationsmonographien sonst übliche geologisch-geomorphologische und klimatologische Einführung gegeben, was dem Fernerstehenden das Verständnis der Vegetationsprobleme sehr erleichtern würde. Lediglich vom Fichtelberg werden Klimadaten geliefert.

Der Autor gibt eine, durch die Verbreitung von Leitpflanzen gekennzeichnete Gliederung und Abgrenzung des Gebirges, ferner eine Höhenstufengliede-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

rung. Die Pflanzengesellschaften sind nach Braun-Blanquet'scher Systematik erfaßt.

Bezüglich der ursprünglichen Bewaldung des obersten Westerzgebirges kommt der Autor auf Grund eigener palynologischer u. Vegetationsstudien, im Gegensatz zu den meisten früheren Bearbeitern, zu dem Schluß, daß der Berg-Mischwald aus Buche, Bergahorn, Tanne und Fichte noch über 900 m hinaufreichte. Für das frühere Bestehen einer obersten reinen Fichtenwaldstufe ist seiner Ansicht nach weder ein pollenanalytischer, noch ein archivarischer Beweis vorhanden.

Im Kapitel über die geobotanische Stellung des Erzgebirges wird eine eigene Nomenklatur entwickelt, indem dem horizontal erfaßten Florenelement oder Geoelement noch ein vertikales Oroelement entsprechen soll. „Es unterteilt sich somit das Florenelement im arealgeographischen Sinne in das Geoelement und das Oroelement." Eingehend besprochen werden nur die Vertreter der „arktisch-alpinen Florenelementgruppe im Erzgebirge", worunter folgende „Geo-" bzw. „Oro-Elemente" zusammengefaßt sind: das arktische und das subarktische Geoelement, das arktisch-alpine und das subarktisch-subalpine Florenelement, außerdem noch Sippen, die „zum nordischen Geoelement und zum orealen Oroelement überleiten". Tatsächlich werden aber noch heterogenere Elemente zusammengefaßt als selbst dieser Definition entspricht und Pflanzen, die nur in den Gebirgen Mitteleuropas, nicht aber im arktischen oder borealen Gebiet vorkommen, ebenfalls hier eingereiht. So stehen denn auch Arten mit so verschiedenen Arealtypen wie *Imperatoria ostruthium* und *Lilium bulbiferum* neben *Betula tortuosa* und *Trientalis europaea!* Im übrigen werden viele interessante Details gebracht. Sehr wertvoll ist die Übersichtstabelle der „Vertreter des arktisch-alpinen und subarktisch-subalpinen Florenelementes in den böhmischen Randgebirgen", abgesehen von der eben kritisierten Heterogenität dieser Gruppe.

Jedenfalls eine interessante Arbeit, die oft zum Widerspruch reizt. Dem Autor wird es damit sicherlich gelingen, die von ihm gewünschte „fruchtbare Diskussion" auszulösen. E. Hübl, Wien.

Walter Zimmermann. **Die Telomtheorie.** 236 Seiten, 210 Abbildungen. Gustav Fischer Verlag Stuttgart 1965. Broschiert DM 48,—.

Der Verfasser der „Phylogenie der Pflanzen" legt hier seine bekannte Telomtheorie gesondert und zusammenfassend dar. Unter Telom im weiteren Sinn versteht er Abschnitte des Körpers der Urlandpflanzen, die noch nicht in die klassischen drei Organe Wurzel, Stamm und Blatt gegliedert waren. Als Modell dafür dient der Aufbau der *Rhyniales* aus Obersilur und Devon.

In einem historischen Überblick werden verschiedene frühere Ableitungen der Pflanzengestalt aus Ureinheiten (Metamorphosenlehre) besprochen. Diese Ableitungen waren (u. sind z. T. auch heute) nicht phylogenetisch gemeint. Neben dieser Betrachtung der äußeren Gestalt hat der Versuch, die Gesetzmäßigkeiten der Abwandlungen des inneren Aufbaus zu erfassen (Stelärtheorien), die phylogenetische Betrachtungsweise befruchtet.

Der größte Teil des Buches ist dem Versuch gewidmet, die Gestalten aller Cormophyten, beziehungsweise ihrer Organe, mit Ausnahme der Wurzeln, von Telomen abzuleiten. Auch die unterirdischen Organe der *Lycophyta* und der *Sphenophyta* werden auf Telome zurückgeführt, die Entstehung der Wurzeln der übrigen Cormophyten wird offen gelassen. Trotz des Versuches, den Aufbau aller oberirdischen Cormophytenorgane aus Telomen nachzuweisen, erkennt der Autor die Berechtigung der morphologischen Begriffe von Wurzel, Stamm und Blatt an.

Die Entstehung der mannigfaltigen Cormophytengestalten aus Telomen wird auf fünf „Elementarprozesse" (Planation, Übergipfelung, Reduktion, Inkurvation und Verwachsung) und deren verschiedenartige Kombination zurückgeführt. Jeder dieser Elementarprozesse ist nicht als Abwandlung fertiger Organe, sondern als Änderung der Erbanlagen und damit der durch sie gesteuer-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ten Entwicklungsabläufe vorzustellen. Die Phylogenie erfolgt durch Änderung der Ontogenie, was der Autor Hologenie nennt.

Für jede Klasse der (ausgestorbenen und rezenten) Cormophyten wird die Organgestaltung als aus, durch die Kombination der genannten Elementarprozesse, abgewandelten Telomen enstanden, dargestellt. Für die Blütenpflanzen erfolgt die Ableitung an Hand der Ranunculaceen als Testfamilie.

Der Autor bringt eine Fülle von morphologischem, anatomischem, entwicklungsphysiologischem und paläobotanischem Tatsachenmaterial, so daß auch derjenige das Buch mit Interesse und Gewinn lesen wird, der seinen Theorien nicht folgen will. E. Hübl, Wien.

Molisch, Hans: **Botanische Versuche und Beobachtungen ohne Apparate.** Ein Experimentierbuch für jeden Pflanzenfreund. Vierte umgearbeitete und ergänzte Auflage von Richard Biebl. 203 Seiten, 67 Abbildungen im Text. Gustav Fischer Stuttgart. Kartoniert DM 18,—.

Es ist kaum nötig, das bewährte Büchlein dem Leser vorzustellen. Hans Molisch, der vielseitige Altmeister der Pflanzenanatomie und -physiologie hatte es immer verstanden, im guten Sinne populär zu schreiben. Mit den „Botanischen Versuchen ohne Apparate" gab dieser Experimentierkünstler hochbetagt allen naturwissenschaftlich Interessierten ein Abschiedsgeschenk, das von der ersten Neuauflage an von Richard Biebl, als einem seiner letzten Schüler und derzeitigem Nachfolger auf seinem Lehrstuhl, verwaltet wird. Fast alle Teilgebiete der allgemeinen Botanik werden dem Leser und Experimentator durch einfache Versuche nahegebracht. Der Text wird durch sorgfältig ausgewählte Abbildungen ergänzt. Ohne die Pietät zu verletzen, ist bei allen Bearbeitungen immer wieder Neues hinzugekommen; die Abbildungen sind ausgewechselt worden. Besonders vorteilhaft hat sich die in der dritten Auflage vorgenommene Gliederung nach Objekten, gegenüber der früheren Einteilung nach Experimenten, ausgewirkt. So konnte sich die vierte Auflage auf die weitere Ausgestaltung im bewährten Rahmen beschränken. Sie wird sich wie die früheren als Quelle der Anregung bewähren, getreu dem Motto: „Je einfacher ein Experiment, desto schöner ist es". E. Hübl, Wien

R. Grolle: **Monographie der Lebermoosgattung Leptoscyphus.** Mitt. Nova Acta Leopoldina Band 25 Nr. 161. 143 Seiten, 25 Tafeln, 6 Karten. Leipzig 1962. Brosch. DM 9,60.

Klare Planung und vielfältige, umfassende Materialarbeit ermöglichten es, sowohl die großen systematischen Zusammenhänge der Gattungen *Mylia* und *Leptoscyphus* besser zu durchleuchten, wie auch die Mannigfaltigkeit der in der Verwandtschaft der letzten Gattung im Lauf der Zeit beschriebenen Arten weltweit zu ordnen. Besonders die erstgenannten Untersuchungen zeitigten interessante Ergebnisse, wie die Überstellung von *Leptoscyphus* zu den *Lophocoleaceae* und damit die völlige Trennung der obengenannten Gattungen. Die Bearbeitung der *Leptoscyphus*-Arten wird durch die Untersuchung und Beschreibung nahezu aller Merkmale der vegetativen und sexuellen Organe sowie des Sporophyten und durch die Erstellung eines Gesamtschlüssels überaus wertvoll. Genaue Abbildungen, die auch der natürlichen Variabilität Rechnung tragen und Verbreitungstafeln vervollständigen das Werk. Vereinzelte Schwierigkeiten sind in Mängeln des Materials begründet (*Leptoscyphus cuneifolius* Mitt.).
H. Hagel, St. Pölten.

Rössing, Roger: **Fotografie mit der Praktika.** VEB Fachbuchverlag Leipzig (Fotokinoverlag). 4. Aufl. 271 S., 14,7 × 21,5 cm. 19,80 MDN.

Die verschiedenen Modelle der Praktika gehören zu den meistverbreiteten Spiegelreflexkameras, nicht zuletzt wegen der Preiswürdigkeit. Für die österreichischen Biologen von besonderer Bedeutung sind vor allem die Modelle FX und FX 2, die zu einem konkurrenzlosen Preis in größten Stückzahlen in unserem Land verkauft wurden. Der Ref. arbeitet selbst seit Jahren mit dieser

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Kamera, und hat sie vielen Personen empfohlen, die ausnahmslos zufrieden sind und ihre bemerkenswerte Störunanfälligkeit schätzen. Es sei übrigens auch daran erinnert, daß Prof. Schremmer seine richtungsweisenden Makrofotos (von Vorträgen in unserer Gesellschaft in bester Erinnerung) mit einer Praktika aufgenommen hat.

Hier liegt — nun schon in vierter Auflage — das „Buch zur Kamera" vor. Unter den vielen „Kamerabüchern" des Marktes gehört es in die absolute Spitzengruppe. In seinem Aufbau natürlich nicht speziell auf biologische oder naturwissenschaftliche Belange ausgerichtet, ist seine Gliederung vorbildlich für alle ähnlichen Publikationen.

Es werden die verschiedenen Praktika-Typen besprochen, das Zubehör, alles Technische und dann — nicht nur für Praktika-Besitzer interessant — die Bild-Belange, also Aufnahmetechnik und Gestaltung. Ein durchdachter, wirklich nützlicher Tabellenanhang beschließt das Buch, wobei zu bemerken ist, daß eine reine Aufzählung von Schwarz-Weiß-Filmen (mit sparsamen und kaum brauchbaren Bemerkungen) und Farbfilmen (ohne jede Bemerkung) nicht viel Wert hat, wobei der Ref. es dem Autor aber verzeiht, daß er nicht erwähnen darf, daß gerade jene Farbfilme, für die viel Reklame gemacht wird und die dadurch auch am verbreitetsten sind, bei weitem nicht die besten sind.

Was an dem Buch besonders besticht, ist der Stil. Es gibt nicht viele Foto-Autoren die einen so informativ-knappen und dabei doch erschöpfenden Text zu schreiben verstehen und trotzdem den trocken-tierischen Ernst so sicher zu vermeiden wissen. Rössing hat ein richtiges Foto-Brevier geschrieben, in dem man immer wieder mit Freude liest, und dessen Wert man erst so richtig schätzen lernt, wenn man so verunglückte „Werke" gleicher Sparte wie etwa Heerings „Rollei-Fotografie" in der Hand gehabt hat.

W. Url, Wien

Rössing, Roger: **Farbfotobuch für alle.** VEB Fachbuchverlag Leipzig. 138 S., 14,7 × 21,5 cm. 8,— MDN.

Im Verein mit der „Fotografie mit der Praktika" stellt dieses schon in 5. Auflage vorliegende Büchlein Rössing an die Spitze der derzeitigen Fotoschriftsteller. Das „Farbfotobuch" sollte für jeden, der farbig fotografiert, unentbehrlich sein. Die Aufnahmetechnik wird in Rössings knapp-instruktivem Stil so anregend erläutert, daß man das Buch liest wie einen spannenden Roman. Es werden natürlich vor allem die Belange der „Normalfotografie" behandelt, aber das Wesentliche gilt ja auch für die Farbfotografie in der Biologie. Was Rössing darüber hinaus auf kaum mehr als zwei Seiten über „Blumen und Blüten" und „Die kleinen Dinge am Wegrand" sagt, zerreden andere Autoren ein ganzes Buch lang.

Es bleibt die Frage, warum der Autor in diesem Buch nur vom ORWO-Color-Farbfilm spricht, wo das Buch doch auch außerhalb der DDR zu haben ist und warum er das wichtigste Hilfsmittel der Farbfotografie, das Polfilter, mit sechs Zeilen abtut.

Der Fotokinoverlag Halle (VEB Fachbuchverlag Leipzig), der die beiden Bücher Rössings verlegt, und aus dem auch die im folgenden besprochenen Bücher stammen, ist im deutschsprachigen Gebiet heute führend (in diesem Verlag erschien auch die monumentale „Quellendarstellung zur Geschichte der Fotografie" von Baier). Wenig großartig ist die dem VEB Graphische Werkstätten Leipzig zur Verfügung stehende Farbklischee-Technik, die im speziellen Fall Rössings brilliantem Text in keiner Weise gerecht wird.

W. Url, Wien

Tölke, Arnim und Ingeborg: **Makrofoto-Makrofilm.** VEB Fachbuchverlag Leipzig. 265 S., 175 Abb. (16 farbig) 14 Tab., 14,7 × 21,5 cm. 19.80 MDN.

Das ist ein Buch, das für die Mitglieder unserer Gesellschaft von besonderem Interesse ist. Makrofotografie, also die Darstellung von Gegenständen im Abbildungsmaßstab bis gegen 1 : 1 und darüber ist ja fast für jeden Biologen von großer Wichtigkeit. In diesem Buch findet man alles, was man

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

als theoretisches Rüstzeug dazu braucht, Makrokamera, Vorsatzlinsen, Zwischenringe, Objektive, das wichtige Kapitel der Kunstlichtquellen ausführlich behandelt, bis zu Spezialgebieten wie Makrofotografie unter Wasser. Für Zoologen, auch Blütenbiologen u. ä. interessant ist ein Kapitel über den Einsatz von Lichtschranken in der Makrofotografie. Die Möglichkeiten der Transistortechnik werden hier berücksichtigt und Vorschläge für Selbstbau gemacht. Wichtig ist auch ein Abschnitt über Stereo-Makrofotografie. Das ist ein Aufnahmegebiet, das nämlich eher eine Renaissance zu erwarten hat als die Normal-Stereofotografie.

Einzigartig und mit einer Fülle von Kniffen, Tricks und Vorschlägen für Hilfseinrichtungen ausgestattet ist der Abschnitt „Makrofilm". Welche Ergebnisse dieses Aufnahmegebiet zeitigen kann, wissen auch alle die, welche Prof. Schremmers Filme im Rahmen der Vorträge unserer Gesellschaft sehen konnten. Die ausführliche Behandlung in dem Buch ist auch deswegen von weitergehendem Interesse, weil zu erwarten ist, daß sich in nicht allzuferner Zukunft mancher Amateur, des Abfilmens von Gebäuden und Verwandten müde, diesem Gebiet zuwenden wird. Das Buch hat einen recht günstigen Preis und ist für Biologen und im Makrobereich arbeitende Amateure von großer Nützlichkeit, es wird über die vorliegende 1. Auflage sicher noch manch andere erleben. Es ist reich und instruktiv bebildert, die Farbklischees des VEB Messe- und Musikaliendruck Leipzig sind noch viel schlechter als die des VEB Graphische Werkstätten in Rössings „Farbfotobuch". W. U r l, Wien

S c h w e i n i t z, Jürgen: **Filmaufnahmetechnik, Filmkurs**, Heft 3, VEB Fachbuchverlag Leipzig 1965. 11,5 × 16,5 cm, 72 S. 2.— MDN.

Dieses kleine preiswerte Büchlein bringt einen Überblick über richtige und zweckmäßige Handhabung von Schmalfilmkameras für Amateure. Daneben werden Probleme, die über das durchschnittliche Interesse des Amateurs hinausgehen, kurz beleuchtet wie: starke Zeitdehnung, elektrische Antriebe der Kameras usf. Das Büchlein behandelt nur Kameratypen aus der DDR und der CSSR (VEB Pentacon Dresden und Meopta-Konzern) ist aber für österreichische Amateure interessant, weil die Pentaka 8 B eine der leistungsfähigsten und billigsten 8 mm-Kameras auf unserem Markte ist, und die Pentaflex 8 eine für Biologen interessante System-Kamera mit Kassettensystem und universeller Verwendbarkeit ist. W. U r l, Wien

M e h n e r t, Hilmar: **Filmfotografie.** VEB Fachbuchverlag Leipzig 1965. 383 S. 14,7 × 21,5 cm. 3. Auflage. 177 Abb., zum Teil farbig. 26.50 MDN.

Dieses Buch ist aus den Vorlesungen des Verfassers an der deutschen Hochschule für Film und Fernsehen entstanden und ist eigentlich schon ein Kompendium für Berufsfilmschaffende. So ist eines seiner Hauptthemen die Bild-, Licht- und Farbgestaltung. Daher ist es aber auch für jeden Amateurfilmer von großem Wert, darüber hinaus aber für jeden der mit Licht gestaltet — also jeden, der Lichtbilder macht. Einige Kapitel sind von allgemein-künstlerischem Interesse (Malerei, Fotografie und Film, eine kleine filmgeschichtliche Betrachtung, das Malerische im Film, und das Kapitel über die „Geschichte der siebenten Kunst"), andere von technischem Interesse (lichttechnische Maßeinheiten, Methoden der Belichtungs- und Beleuchtungsmessung als Folge des beabsichtigten fotografischen Stils, Gedanken über Eignung und Auswahl der Meßmethoden, Licht- und Beleuchtungsmessung im allgemeinen). Nicht zuletzt aber gewährt die Lektüre des Werkes einen Blick hinter die Kulissen des Filmbetriebes und zeigt uns einiges vom „gewußt wie" der Filmfotografen.

W. U r l, Wien

E n z, Kurt: **Filmprojektoren-Filmprojektion.** VEB Fachbuchverlag Leipzig. 520 S. 14,7 × 21,5 cm. 520 Abb. 28.— MDN.

Der Schmalfilm hat in Unterricht und Forschung heute eine zentrale Stellung, der Tonfilm setzt sich immer mehr durch. Das vorliegende Werk

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

behandelt nun wirklich umfassend das Gesamtgebiet der Projektion aller Filmformate. Das Schwergewicht liegt auf der Vorführtechnik des Filmtheaters, doch gilt vieles auch für die Vorführtechnik des Schmalfilms. Einer Besprechung der Filmformate und Filmverfahren folgt ein ausführlicher Abschnitt über die Konstruktionselemente des Filmprojektors, dessen Lektüre auch dem, der im Unterricht an Schulen oder Universitätsinstituten vorführt, viel Wissenswertes bringt. Der folgende Abschnitt über Filmprojektoren und Projektionszubehör bringt ausführlich die Konstruktionstypen der verschiedenen Filmprojektoren, inklusive der Schmalfilmprojektoren. Nach einem Kapitel über die technischen Forderungen an Räumlichkeiten für Filmvorführungen und einem auch für Nichtfachleute interessanten und aufschlußreichen Kapitel über Film und Fernsehen (Filmabtastung und Fernsehprojektion), folgt als Abschluß ein Anhang mit Angaben über Lichtquellen, Projektionsobjektive und Tabellen über Bildbreiten und Projektionsentfernungen. Ein jedenfalls auch für Nicht-Filmtechniker oder Filmvorführer interessantes Buch, das einen aufschlußreichen Blick in das Wesen der Filmvorführung gibt, und für alle die Schmalfilme vorführen darüber hinaus sehr nützlich ist.

W. Url, Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: 105-106

Autor(en)/Author(s): Marinelli Wilhelm, Kühnelt Wilhelm, Franz Herbert, Strouhal Richard, Mainx Felix, Biebl Richard, Wendelberger-Zelinka Elfrune, Kusel-Fetzmann Elsa Leonore, Hübl Erich, Hagel Herbert, Url Walter Gustav

Artikel/Article: Besprechungen 189-218