

Besprechungen

Delamare-Deboutteville, C., L. Botoséanu: **Formes primitives vivantes**, Musée de l' évolution. 232 Seiten, 130 Abb. 1970. Preis kartoniert 45 F. Collection: Actualites scientifiques et industrielles 1323. Verlag Herman, Paris.

Unter „lebenden Fossilien“ versteht man seit Darwins Werk über die Entstehung der Arten solche Organismen, die sich an irgendeiner Stelle lebend erhalten konnten, während man ihre nächsten Verwandten nur als Fossilien kennt. Die beiden Autoren haben es unternommen, zuerst das zu behandelnde Problem zu definieren und hierauf auf die allgemeinen Erscheinungen im Bereich der lebenden Fossilien hinzuweisen. Bestimmte Lebensräume scheinen besonders geeignet, solche Tiere zu beherbergen: Höhlen, Grundwasser und geologisch alte Süßwasserseen. Hierauf folgt die Schilderung alter Stammeslinien des Tierreiches, wie der Monoplacophoren, Nautiliden, Molukkenkrebse und Zungenmuscheln. Hierauf werden die möglichen Zwischenformen zwischen Anneliden und Arthropoden (speziell Peripatus und Verwandte), die Pogonophoren, Grenzformen zwischen Wirbellosen und Wirbeltieren (speziell Amphioxus), primitive Fische (speziell Coelacantiden), Grottenolme und Riesensalamander, sowie die Abstammung der Vögel (Archaeopteryx) behandelt. Hierauf folgen Überlegungen über die Heimat primitiver Formen (Monotremen, Lemuren, also Australien und Madagascar). Das Schlußkapitel enthält sehr beherzigenswerte Feststellungen: Das Überleben primitiver Formen ist durch deren feste Einfügung in ein System von Umweltbeziehungen ermöglicht. Sobald diese radikal verändert werden, sind sie zum Aussterben verurteilt. Dies gilt aber nicht nur für die „lebenden Fossilien“, sondern auch für die gesamte ursprüngliche Tier- und Pflanzenwelt der Erde, von der in letzter Linie aber auch das Wohlergehen des Menschen trotz seiner nahezu unbegrenzten Fähigkeit, sich von natürlicher Lebensweise zu entfernen, abhängt. Das Buch schließt mit dem Vergleich unserer Regierungen mit Menschen, die auf einem konternden Schiff Karten spielen. Es ist aber für eine vernünftige Haltung gegenüber der Natur noch nicht zu spät, nur sind die Kräfte, die dafür eintreten, leider noch viel zu schwach.

W. Kühnelt, Wien

Udvardy Miklos, D. F.: **Dynamic Zoogeography with special reference to land animals**. 445 Seiten, 14 Tab., 174 Abb., 6 mehrfarbige Karten. D. van Nostrand co. London, New York. 1969. Preis gebunden 8 £ 3 sh.

Unter den modernen Gesamtdarstellungen der Tiergeographie nimmt das vorliegende Werk des aus Ungarn stammenden Ornithologen insofern eine Sonderstellung ein, als es den dynamischen Gesichtspunkt immer in den Vordergrund stellt. Der geradezu riesige Stoff wird auf eine kurze Einleitung, die die Stellung der Zoogeographie innerhalb der Biologie behandelt, und fünf Kapitel aufgeteilt. Das erste davon (Kapitel 2) behandelt die Ökologie der Verbreitung. Zwar war es praktisch in jeder Darstellung der Tiergeographie üblich, ein Kapitel über Verbreitungshindernisse voranzustellen, doch werden die einschlägigen Verhältnisse hier ausführlicher behandelt. Kapitel 3 behandelt die Ökologie der Kolonisation, also die Grundlagen der Besiedlung eines Gebietes und der Ausbreitung in diesem. Kapitel 4 behandelt die Arealkunde, Methoden der Darstellung, Arealformen und ihre Geschichte, Areale höherer systematischer Gruppen und Areale von Tiergemeinschaften. Die regionale und analytische Tiergeographie ist Gegenstand des 5. Kapitels. Hier wird das Problem der tiergeographischen Regionen und Provinzen, der „life zones“, Biome und Beziehungen zur Pflanzengeographie erörtert. Das

letzte (6.) Kapitel ist der dynamischen Tiergeographie gewidmet. Hier wird die räumlich-zeitliche Bedingtheit der geographischen Verbreitung, Einfluß der Umwelt, einschließlich des Menschen, Veränderungen der Vegetation, das Problem des Aussterbens, sowie die Besonderheiten der Relikt- beziehungsweise Inselfaunen besprochen. Als sehr nützlich erweisen sich die Schlußfolgerungen (conclusions) am Ende jedes Kapitels.

Die Beispiele für die einzelnen beschriebenen Erscheinungen sind verschiedenen, auch wirbellosen Tiergruppen entnommen, sodaß eine gute Übersicht erreicht wird. Die Probleme des holarktischen Gebietes stehen deutlich im Vordergrund der Darstellung. Über die Verhältnisse der Tropen und der südlichen gemäßigten Zone liegen auch tatsächlich keine so genauen Angaben vor, wie für die nördlichen Gebiete. Vor allem wäre es erwünscht gewesen, auf die Fragen der Artenmannigfaltigkeit solcher Tropengebiete einzugehen, die durch die Klimaänderungen des Diluviums nur ganz wenig beeinflusst sind.

Im Ganzen gesehen stellt das Werk eine wertvolle Bereicherung der einschlägigen Literatur dar und bietet auch dem wissenschaftlich arbeitenden Tiergeographen vielfache Anregung. W. Kühnelt, Wien

Hauenschild, C. und A. Fischer: *Platyncreis dumerili*. Mikroskopische Anatomie, Fortpflanzung, Entwicklung. In: Großes Zoologisches Praktikum, Heft 10b. 55 Seiten, 37 Abb., kartoniert 26 DM, Gustav Fischer, Stuttgart. 1969.

Schon seit vielen Jahren hat Hauenschild *Platyncreis dumerilii* im Laboratorium in Tübingen gehalten und dadurch auch die Voraussetzung dafür geschaffen, diese Art in zoologischen Instituten als Laboratoriumstier laufend zu züchten. Dadurch wurde diese Art auch ein günstiges Objekt für die Studentenausbildung. Gestützt auf diese langjährige Kenntnis werden Zuchtmethoden, Untersuchungstechnik und mikroskopische Anatomie ausführlich und durch gute Zeichnungen ergänzt, wodurch das Studium von Polychaeten im Praktikum eine wesentliche Erleichterung und Bereicherung erfährt. Alle Interessenten müssen den beiden Autoren für ihre Leistung dankbar sein.

W. Kühnelt, Wien

Fortschritte der Zoologie. (Im Auftrag der Deutschen Zoologischen Gesellschaft) Herausgegeben von Hans BAUER. 1969: Bd. 20, H. 1: 128 Seiten, 40 Abb. im Text, 10 Abb. auf Tafeln. Preis DM 34.—. H. 2: 77 Seiten, 13 Abb. im Text, Preis DM 28.—. Gustav Fischer, Stuttgart.

Heft 1 enthält eine sehr ausführliche und sorgfältige Darstellung der Anatomie und Entwicklungsgeschichte der Mollusken, für die alle Zoologen dem Verfasser, Klaus-Jürgen Götting, sehr dankbar sein müßten. Eine solche war schon sozusagen seit Jahrzehnten fällig und es war sicher schwer, aus der großen Zahl der Veröffentlichungen dasjenige auszuwählen, was als „Fortschritt“ gewertet werden kann.

In Heft 2 behandelt E. KIRSTEYER die Morphologie, Histologie und Entwicklung der Pogonophoren, Hemichordaten und Chaetognathen (seit 1943). Den Abschluß des Heftes bildet eine Darstellung des Subkapitels „Fließgewässer“ des Kapitels Ökologie der Süßwassertiere, das außerordentlich aufschlußreich ist und viele ganz modernen Gesichtspunkte enthält.

Alle diese Beiträge können aber über die Tatsache nicht hinwegtäuschen, daß die „Fortschritte der Zoologie“ in dieser Form ihre Aufgabe nicht mehr erfüllen können, weil die Berichtszeiträume, wie auch aus diesen Heften ersichtlich, (z. B. 1942—1967) viel zu groß sind, um den Leser in der wünschenswerten Aktualität auf dem Laufenden zu erhalten.

W. Kühnelt, Wien

Weber, H.: *Die Elefantenlaus, Haematomyzus elephantis*. Versuch einer konstruktionsmorphologischen Analyse. Herausgegeben und teilweise ergänzt von Peter Wenk, Tropenmedizinisches Institut der Universität Tübingen. Zoologica, Heft 116, 154 Seiten, 111 Abb. und 1 Tafel. E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 1969.

Hermann Weber beschäftigte sich schon während seiner Lehrtätigkeit an der Universität Münster (vor 1939) mit der Anatomie der Elefantenlaus und arbeitete seither (in Wien, Straßburg und Tübingen) immer wieder an diesem Objekt. Die Elefantenlaus wollte er als Beispiel einer konstruktionsmorphologischen Analyse selbst durcharbeiten und seinen Schülern vorstellen, fand aber nicht mehr die Zeit, diese Arbeit selbst zu vollenden. Peter Wenk hat es nun unternommen, das Material zu ergänzen und herauszugeben, wofür ihm alle Insektenmorphologen dankbar sein sollten. Wie bei den meisten Arbeiten H. Webers stehen die Abbildungen sozusagen im Mittelpunkt. Von ihnen ausgehend versucht er die speziellen Verhältnisse des Objektes zu erfassen und mit den allgemeinen der Gruppe sowie der übrigen Insekten zu vergleichen. Diesem Vergleich dienen insbesondere die Abbildungen 99—111.

Neben einer minutiösen Analyse der Anatomie der Elefantenlaus bietet die Arbeit somit auch Einblicke in die Beziehungen der verschiedenen Insektengruppen zueinander und hat als Beispiel für die Sezier- und Zeichenkunst Webers bleibenden Wert.
W. Kühnolt, Wien.

Günther, E.: **Grundriß der Genetik**. 503 Seiten, 297 Abb., 50 Tab. Gustav Fischer, Jena. 1969. Preis gebunden M 40,30.

Die Zahl deutschsprachiger, moderner, lehrbuchmäßiger Darstellungen der Vererbungslehre ist außerordentlich gering, welcher Umstand schon für sich die vorliegende Veröffentlichung rechtfertigt. Der außerordentlich große Stoff wird folgendermaßen gegliedert: Auf eine kurze Einleitung über die wesentlichen Prozesse der Vererbung folgen 7 Kapitel. **1. Molekulare Grundlagen der Replikation der Merkmalsausbildung:** Hier wird vor allem die chemische Struktur der Erbtträger, die identische Reduplikation, der derzeit bekannte Mechanismus der Merkmalsausbildung sowie Beweise für den Erbtträgercharakter der Desoxyribonukleinsäure und der Ribonukleinsäure behandelt. **2. Zytologische Grundlagen der Vererbung:** Zytologie der Kerne und Kernäquivalente stehen hier im Mittelpunkt der Darstellung. **3. Mutationen:** Diese werden in den drei Stufen: Ploidiemutationen, Chromosomenmutationen und Genmutationen dargestellt. Die vorstehenden Kapitel geben eine gute Grundlage für das Verständnis des: **4. Rekombination:** Dieser Abschnitt umfaßt die landläufige „mendelsche“ Genetik, Geschlechtsbestimmung, Faktorenkoppelung und Faktorenaustausch, sowie Polygenie und Pleiotropie. Im Anschluß daran wird eine leider sehr kurze Übersicht über die Populationsgenetik und die Anwendung der Faktorenlehre in der Züchtung gegeben. Sehr ausführlich wird hingegen im **5. Kapitel: Rekombination durch parasexuelle Prozesse** auf parasexuelle Prozesse bei Karyonten, Konjugation bei Bakterien, Transduktion, Transformation und Rekombination bei Phagen eingegangen. **Kapitel 6** behandelt **Das Gen und die Beeinflussung seiner Aktivität**. Hier wird vor allem die Analyse des Strukturgens und die Regulation der Genaktivität besprochen. Eine kurze Darstellung des Umwelteinflusses beschließt diesen Abschnitt. Den Abschluß bildet das **7. Kapitel: Vererbungsprozesse durch Erbanlagen außerhalb des Kernes**, wo vor allem das Problem der nichtchromosomalen Vererbung behandelt wird.

Ein ziemlich reiches Literaturverzeichnis, das insbesondere weiterführende Darstellungen enthält, sowie ein Autoren-, Namen- und Sachregister tragen sehr zur Abrundung und leichten Zugänglichkeit des Stoffes bei. Die Darstellung ist sehr klar und sachlich; es wird oft auf offene Probleme hingewiesen und jeder Dogmatismus vermieden.

Wilhelm Kühnolt, Wien

Tischler, W.: **Grundriß der Humanparasitologie**. 178 Seiten, 70 Abb. und 6 Tabellen. Gustav Fischer, Jena. 1969. Preis steif broschiert M 15,50.

Ein kurzgefaßtes Lehrbuch der Parasitenkunde des Menschen, das vom Standpunkt des Biologen aus geschrieben ist, war in moderner Form bisher nicht erhältlich. W. Tischler hat es unternommen, auf ökologischer Basis die Parasiten und ihre Wechselbeziehung zum Menschen in klarer Form darzustellen und so dem

Studenten eine Übersicht zu geben, die er sonst nur durch das Studium von Spezialwerken erhalten könnte. Das Buch gliedert sich in zwei Abschnitte: Allgemeine und spezielle Parasitologie. Vom allgemein ökologischen Standpunkt ist vor allem der erste interessant. Hier sei besonders auf die Kapitel: Bedeutung der Parasiten in der Geschichte der Menschheit und Verschiedene Aspekte des Parasitismus hingewiesen. Es ist durchaus verständlich, daß Anatomie und Systematik der Parasiten in diesem Buch nur insofern behandelt werden, als dies zum Verständnis des Verhältnisses zwischen Wirt und Parasit notwendig sind, aber es ist schwer verständlich, warum im Kapitel: Zur Stammesgeschichte der Parasiten die einschlägigen, sehr wichtigen Arbeiten (z. B. der Stammerschon Schule) keinerlei Erwähnung erfahren. Der Abschnitt: Spezielle Parasitologie gliedert sich in eine medizinische Helminthologie und medizinische Entomologie. Die gut gelungenen Abbildungen unterstützen den Text in wirkungsvoller Weise.

W. Kühnelt, Wien

Sterba, G., Leipzig (Herausgeber): **Zirkumventrikuläre Organe und Liquor.** Bericht über das Symposium in Schloß Reinhardbrunn vom 13. bis 16. Mai 1968. 309 Seiten, 130 Abb. und 6 Tab. im Text. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 1969. Steif broschiert M 51,50.

Das im Mai 1968 in Schloß Reinhardbrunn abgehaltene Symposium behandelte das Ependym und die um die Liquorräume des Wirbeltiergehirns gelegenen Organe, wobei unter dem Begriff „Zirkumventrikuläre Organe“ neben wenig differenzierten Ependymbezirken und dem Plexus chorioidei jene Organe zusammengefaßt werden, die in oder unter dem Ependym liegen und funktionelle Beziehungen zum Liquor haben. Prinzipiell gehören dazu auch die hypothalamischen neurosekretorischen Kerngebiete, die Neurohypophyse und die Epiphyse, doch wurden die Fragen der Neurosekretion und der Epiphyse nur soweit angeschnitten, als es im Interesse der Funktionszusammenhänge notwendig war, da diese Probleme Gegenstand eigener Kongresse sind. Das einheitliche und doch überaus differenzierte Gebiet wurde in fünf Themenkreisen behandelt, wobei jeder Themenkreis einen Hauptvortrag und acht bis siebzehn Kurzvorträge umfaßt: I. Subcommissuralorgan und Reissnerscher Faden (Hauptvortrag G. Sterba: Morphologie und Funktion des Subcommissuralorgans). II. Andere zirkumventrikuläre Organe (Hauptvortrag H. Hofer: Zur Anatomie der circumventriculären Organe). III. Ependym und Ependymsekretion (Hauptvortrag H. Leonhardt: Ependym). IV. Liquor cerebrospinalis und Neurosekretion (Hauptvortrag H. Heller: Neurohypophysial hormones in the cerebrospinal fluid). V. R. Olsson: Phylogeny of the Ventricle System. Auf Grund des fruchtbaren Gedankenaustausches und der Vielzahl hochinteressanter, offener Fragen wird das Symposium in dreijährigem Zyklus wiederholt werden.

H. Nopp, Wien

Kovac, W. und H. Denk: **Der Hirnstamm der Maus.** 150 Seiten, 21 Tafeln, 125 Abb. Springer-Verlag, Wien, New York. 1968.

Durch die Kombination von Topographie, Cytoarchitektonik und Darstellung der Faserverbindungen schafft das vorliegende Buch eine fundierte Voraussetzung für eine umfassende morphologische Kenntnis des Stammhirns der Maus.

Besonders hervorzuheben sind der knappe Stil und klare Aufbau dieser Monographie. Der Atlasteil umfaßt 21 Tafeln kombinierter photographisch-schematischer Darstellungen und wird durch eine topographisch-cytologische Beschreibung der Kerngebiete ergänzt. Schematische Zeichnungen aus 8 charakteristischen Schnitthöhen erleichtern wesentlich eine topographische Orientierung und Diagnostik bei Routineuntersuchungen. Ein Anhang zur vergleichenden Anatomie des Hirnstammes, in erster Linie auf die Ratte, aber auch auf andere Rodentia bezogen, rundet das Bild ab.

Dem modern arbeitenden Biologen, wie Virologen, Neurophysiologen, Pharmakologen oder Verhaltensforscher wird durch diese Arbeit die Möglichkeit geboten, sowohl spontan aufgetretene Gehirnveränderungen wie auch experimentell gesetzte Läsionen präzise lokalisieren zu können.

E. H. Grossmann, Wien

Braun, W.: Die Kalkflachmoore und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften im Bayerischen Alpenvorland. Dissertationes Botanicae 1: 134. Verlag J. Cramer. 1968.

Unter dem Eindruck fortschreitenden Schwindens, bzw. der Beeinträchtigung und Entwertung der oberbayrischen Kalkflachmoore als bemerkenswerte, ursprünglichste Vegetationstypen dieses Raumes werden diese Moore auf pflanzensoziologischer Basis und durch zahlreiche Tabellen belegt, erschöpfend und dokumentarisch behandelt: die eigentlichen Kalkflachmoore und Kalksümpfe des Eriophorion latifolii-Verbandes, mit ihren Kontaktgesellschaften in 9 Verbänden: den Quelltuffgesellschaften des Cratoneurion commutati, den Moortümpelgesellschaften des Sphagno-Utricularion, den Großseggenrieden des Magnocaricion elatae, den Schwingrasengesellschaften des Eriophorion gracilis und den Schlenkengesellschaften des Rhynchosporion albae, sowie den Wiesen, Halbtrockenrasen und Heiden des Molinion, Calthion, Mesobromion und Violion caninae. Hierzu werden, ebenso eingehend, die Moosvereine der Kalkflachmoore ebenso wie ihre Kontaktgesellschaften beschrieben, insgesamt 25 recht artenarme Vereine, die weitgehend dem „ökologischen Grundbild“ Ellenbergs 55 entsprechen und in 6 Gruppen zusammengefaßt werden: den Vereinen der Quellsümpfe; der kalkreich-oligotropen Vorlandungsreihe; den Wiesen, Heiden und Halbtrockenrasen; den Zwischenmooren; den eutrophen Sümpfen und Mooren; schließlich den Hochmooren.
G. Wendolberger, Wien

Lötschert, W.: Pflanzen an Grenzstandorten. 167 Seiten, 124 Abb., 1 Farbtafel. Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart. 1969. DM 42,—.

Unter diesem fesselnden Gesichtspunkt werden verschiedene Vorgesellschaftungen an Grenzstandorten beschrieben: tropische Mangroven und Epiphyten, die Vegetation von Solfataren und Thermalfeldern, auf seltenen Mineralien (Serpentin, Cu, Co, Se, Pb und Limonit), auf Hochmooren und podsolierten Zwergstrauchheiden sowie bewegten Böden periglazialer Räume. Jeweils wird die ökologische Natur der einzelnen Grenzstandorte in ihren bedingenden sowie begrenzenden Faktoren behandelt, sowie die Reaktion der (spezialisierten) Pflanzenwelt auf die Sonderbedingungen dieser vielfachen Pionierstandorte, auf denen jedenfalls der Konkurrenzfaktor zurücktritt. Die angegebenen Sonderstandorte werden mit ihrer Vegetation auf Grund eigener Studien erschöpfend behandelt, wenngleich man Deutung und gemeinsamen Begriffsinhalt der Grenzstandorte vermißt: was sind Grenzstandorte wirklich?

G. Wendolberger, Wien

Knapp, R.: Einführung in die Pflanzensoziologie. 3. Auflage, 388 Seiten, 252 Abb., 41 Tabellen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1971. DM 48,—.

Aus den vorhergehenden 3 Einzelbändchen zusammengefügt, erstand hiemit ein Lehrbuch der modernen Pflanzensoziologie in ihrem gewaltigen Umfang und ihrer Bedeutung für das Erkennen der biologischen Wirkgefüge einer immer stärker biologisch orientierten und interessierten Zeit: beginnend mit einer einleitenden Anweisung zur Untersuchung und Gruppierung von Pflanzengesellschaften (einschließlich der so schwierigen Tabellenarbeit, die ohne persönliche Anleitung so schwer zu beherrschen ist!), deren ökologischen Bedingtheit durch ihre Umwelt (Synökologie), der Veränderungen der Pflanzengesellschaften (Syndynamik)autonomer Natur bzw. durch menschliches Einwirken, der Verbreitung der Pflanzengesellschaften und deren Kartierung, schließlich einer umfassenden Darstellung der Pflanzengesellschaften Mitteleuropas bis herab auf Verbandsebene — deren geradezu verwirrende Fülle eine vielleicht stärkere Straffung postulierten. Die zahlreichen Bilder (überwiegend von den weiten Reisen des Verf. selbst herrührend und darunter überraschend viele Winteraufnahmen) veranschaulichen, das umfangreiche Schriftenverzeichnis (mit einer vollständigen Schriftenammlung des Verf.) orientiert über die didaktisch vorbildlich gestraffte Materie.

G. Wendolberger, Wien

Walter, H.: **Arealkunde — Floristisch-historische Geobotanik**. 2. Aufl., neu bearbeitet und erweitert von Herbert Straka. 478 Seiten, 366 Abb., 2 Tafeln und 20 Tabellen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1970. Leinen, DM 68,—.

In der Reihe der „Einführung in die Phytologie“ von Heinrich Walter erschien nunmehr der Band „Arealkunde (Floristisch-historische Geobotanik)“ in umfassender Neubearbeitung durch Herbert Straka, Kiel, — im Umfang verdoppelt, in den Abbildungen um mehr als die Hälfte vermehrt und unter Berücksichtigung allen wesentlichen Schrifttums bis einschließlich 1967. So stellt dieses Werk eine wohl einzigartige Darstellung der floristischen und der historischen Geobotanik dar, als eine beispielhafte Synthese aus den Erscheinungen der gegebenen Pflanzenareale der Gegenwart und den sie bedingenden, geschichtlichen Abläufen, also den Disziplinen der Chorologie und der Epiontologie. Die Gliederung der 1. Auflage wurde wesentlich beibehalten: mit den Hauptabschnitten der Begriffsbestimmungen des Arealbegriffes bis zu den Florenreichen und, daran anschließend, die eurasibirischen Florenregionen — beide miteinander inhaltlich verknüpfte Kapitel, jedoch etwas unmotiviert getrennt durch den großen Hauptabschnitt des historischen Ablaufes der Floren- und Vegetationsentwicklung, schließlich abgeschlossen — mehr anhangsweise — mit einer Darstellung der „Florenverhältnisse in Mitteleuropa“ als einer Zusammenfassung chorologischer und chronologischer Ergebnisse.

Zu den einzelnen Hauptabschnitten seien nun einige Einzelheiten vermerkt. So hätten vielleicht im 1. Abschnitt die Möglichkeiten der Höhenstufengliederung eine ausführlichere Diskussion verdient — und nicht nur eine Beschränkung auf die Gebirgsfloren (im 3. Abschnitt). Die nunmehr mit Recht nur als „Regel“ der relativen Standortskonstanz (H. Walter) bezeichnete, allen praktisch tätigen Vegetationskundlern längst bekannte Erscheinung des Biotopwechsels unter veränderten klimatischen Bedingungen, wurde im Text (: 279) irrtümlich immer noch als „Gesetz“ bezeichnet. — Den Hauptteil des Buches nimmt (mit 204 Seiten etwas kopflastig) der 2. Abschnitt über die historischen Floren- und Vegetationsentwicklung ein, und hier speziell der postglaziale Ablauf mit den Ergebnissen der Palynologie (Pollenanalyse, mit verdreifachter Zahl von Pollendiagrammen) — entsprechend der eigenen Arbeitsrichtung des Bearbeiters. Bei der ausführlichen Darstellung der Klimaschwankungen als Ursachen von Floren- und Vegetationsverschiebungen hätten wohl auch die kritischen Stimmen von Aichinger und Brockmann-Jerosch Erwähnung finden können. Überaus erfreulich die Wiedergabe der Vegetationsrekonstruktionen Frenzels für die beiden wichtigsten Abschnitte der europäischen Vergangenheit — des Höchststandes der letzten Vereisung und der Mittlaren Wärmezeit.

Im 3., chorologischen Hauptabschnitt wurde ebenfalls die Reihung der 1. Auflage beibehalten, wodurch etwa die Südsibirische Florenregion wiederum nicht organisch an die Mitteleuropäische und die westlich flankierende Atlantische Florenregion angeschlossen wird, sondern — unorganisch — zwischen Pontischer und Turanischer Florenregion eingeschoben bleibt. Auch die Pontische Florenregion (mit ihrer hier entschieden zu kurz gekommenen pannonischen Exklave) hätte im Anschluß an Walter 1943 klarer und übersichtlicher aufgegliedert werden können — wie überhaupt der europäische Südosten mehr kursorisch, die für diesen Raum entscheidend wichtige „Osmaatra-Theorie“ überhaupt nicht behandelt wurde, ebenso wenig wie etwa die inneralpine Trockenvegetation mit ihren faszinierenden historischen Problemen (vgl. Braun-Blanquet 1961!). Die Halophyten der Turanischen Florenregion dagegen, bzw. Turanische Geoclemente, finden sich in Mitteleuropa auf Salzböden nur insofern, als sie eben Salzpflanzen sind! So finden sich etwa *Kochia prostrata* und *Camphorosma monspeliaca* in den inneralpinen Trockentälern durchaus auf völlig salzfreien, aber entsprechend trocken-heißen Standorten! Auch der Terminus der „Strandsteppenarten“ hätte erwähnt werden können.

Die abschließende „vertikale Gliederung der Gebirgsfloren“ schließlich umfaßt weitaus mehr Kategorien als der Überschrift zukommt — allein die Geschichte der Gebirgsfloren könnte als eigenes Kapitel aufgegliedert werden!

Bei der Erörterung der „Florenverhältnisse in Mitteleuropa“ im 4. Abschnitt wäre es vielleicht reizvoll gewesen, die Unterschiedlichkeit zwischen tertiären, möglichen zwischeneiszeitlichen und postglazial-wärmezeitlichen Relikten samt eventueller Differenzierungskriterien zu erwähnen. (Der Ausdruck „pontische Relikte“ für xerotherme Elemente, speziell Relikte, dürfte kaum mehr von jemanden verwendet werden!) Neben der periglazialen Steppo Kleopows wäre wohl auch der öländische und gotländische Alver als rezentes Beispiel (spät-) glazialer Frostschuttundren anzusprechen gewesen (allein schon auf Grund der eigenen Arbeiten des Bearbeiters) — ebenso wie der Lößkeil zwischen den zwei pleistozänen Eiskörpern, mit seiner für die Ost-West-Wanderung und die Florengeschichte überhaupt überaus wichtigen Lößtundra! Die Spontanität des Vorkommens von *Rhododendron luteum* in Kärnten hat durch die Neufunde E. Mayers an Wahrscheinlichkeit gewonnen! Ob schließlich eine Beispielsammlung von Relikten heute (1970!) noch auf Wangerin (1932!) zurückgreifen müßte, bleibe dahingestellt (: 375, 387).

Nach einer Skizzierung der modernen Kariogeobotanik in ihrer Bedeutung für Arealkunde wie Epiontologie schließt das Buch mit einer Besprechung der Adventivpflanzen, wobei den teilweise recht schwerfälligen Fachbezeichnungen für die einzelnen Kategorien von Adventivpflanzen teilweise gute deutsche Übersetzungen beigegeben werden.

Insgesamt jedenfalls ein imponierendes Werk, das mit erstem Bemühen immer weiter auszubauen und auszugestalten sich überaus lohnte, wofür dem Bearbeiter wie dem Verlag nicht genug gedankt werden kann!

G. Wendelberger, Wien

Schimitschek, E.: **Grundzüge der Waldhygiene. Wege zur ökologischen Regelung** — Ein Leitfaden. 167 Seiten, 44 Abb. und 24 Tabellen. Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin. 1969. DM 36,—.

Vor dem geistesgeschichtlichen Hintergrund der geistigen Strömungen in der menschlichen Geschichte und der damit verbundenen Eingriffe in den Wald wird eine Analyse des Lebensgefüges Wald mit allen seinen Mitbewohnern gegeben, welche im naturfernen Wirtschaftswald zu „Schädlingen“ werden können — obwohl sie in ihrem Massenaufreten nur die Funktion einer natürlichen Selbstregulation zur Wiederherstellung des gestörten Gleichgewichtes ausüben.

In den einleitenden Begriffsbestimmungen werden die genotypischen und phänotypischen Kategorien von Gesundheit und Krankheit, Konstitution und Kondition, Disposition und Prädisposition, Resistenz und Immunität, teilweise exakt definiert, teilweise nur beschrieben bzw. umschrieben, jedenfalls — im ganzen Buch — durch eine umfangreiche Beispielsammlung unterbaut, wodurch allein der hohe wissenschaftliche Charakter dieses Buches zu Ausdruck kommt. (Eine drucktechnische Differenzierung zwischen allgemeingültiger Aussage und Einzelbeispielen würde die Übersichtlichkeit für den allgemein interessierten Ökologen angenehm erhöhen!)

Der Hauptabschnitt behandelt die Befallsbereitschaft (des Waldes) durch widernatürliche äußere — also menschlich bedingte — Ursachen: 1. indirekt durch Emissionen wie Staub und Rauch; 2. direkt durch die menschlichen Aktivitäten der Beweidung, der Rodung und Brandwirtschaft, des Bergbaues (und der Erzaufbereitung, wobei die Glashütten und Salinen nur allzu kurz behandelt werden), der Wasserwirtschaft und vor allem der Waldwirtschaft selbst.

Hier werden die auslösenden Folgen standortfremder, teilweise sogar kontinentfremder Laub- und Nadelholzkulturen besprochen, deren Anbau in Massentwicklung von Schädlingen (für reine Tannen-, Fichten- und Aleppoföhren-Bestände) abgeleitet, ferner die Folgen des Großkahlschlagbetriebes (durch klein-klimatische Veränderungen und Schaffung neuer Monokulturen, jedoch auch — nicht behandelt — durch nachhaltige Auswirkungen auf den Boden und seine Lebenswelt) und schließlich durch direkte forstwirtschaftliche, bzw. waldbauliche Maßnahmen wie die Auflichtung von Jungenden und Beständen, den Einsatz chemischer Mittel und die Auswirkungen der Ernte.

Die Erhaltung des natürlichen Beziehungsgefüges eines Waldes dagegen dient

als Lebensgrundlage für die Existenz entomophager Parasiten, also natürlicher Feinde von „Schadinsekten“ — wie in den wenigen, verbliebenen Beispielen erhaltener Urwälder ersichtlich ist, die in ungestörtem Stoffkreislauf ohne pathogene Erscheinungen bleiben und damit unersetzliche Forschungsobjekte für einen gesunden Waldbau auf naturnaher Grundlage darstellen.

Aus den derart gewonnenen Erkenntnissen resultiert eine Zusammenschau von Gestaltung, Wegen und Zielen walddhygienisch richtigen Handelns mit dem Ziele optimaler Bedarfsdeckung des Menschen im Rahmen biologischer und ökologisch gegebener Möglichkeiten.

G. Wendelberger, Wien

Krüssmann, G.: Handbuch der Nadelgehölze. 374 Seiten, 152 Schwarz-Weiß-Tafeln, 8 Farbtafeln. Verlag Paul Parey, Hamburg. 1970. DM 340,—.

In Ergänzung zum „Handbuch der Laubgehölze“ des gleichen Verfassers wird hiemit das analoge „Handbuch der Nadelgehölze“ vorgelegt. Bevorzugt werden darin die in Mitteleuropa winterharten Arten, aber darüber hinaus insgesamt gegen 3000 Taxa ausführlich beschrieben und durch ausgezeichnete Strichzeichnungen sowie verschiedenartige Fotos veranschaulicht (darunter auch aus dem natürlichen Vorkommensgebiet der Arten). Anstelle von Bestimmungsschlüsseln für die Arten werden immer wieder vorzügliche Merkmalstabellen in klarer Übersichtlichkeit gegeben.

Einleitend wird in die morphologische Terminologie eingeführt und werden die einzelnen Kategorien von den Reihen bis zu den Gattungen prägnant beschrieben, innerhalb der Gattungen die Subgenera, Sektionen und Series. Die systematische Anordnung folgt Florin. Jedenfalls ein prächtiges Handbuch für alle „Koniferen“-Freunde!

G. Wendelberger, Wien

Kugler, H.: Blütenökologie. 2. Aufl., 345 Seiten, 347 Abb. Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart. 1970. DM 48,—.

Nach der ersten zusammenfassenden Darstellung blütenökologischer Erkenntnisse durch Knuth 1911 hatte es der Verf. erstmals 1955 unternommen, die immens gewachsene Materie abermals übersichtlich zu umreißen; die vorliegende 2. Auflage bringt die seither gewonnenen Erkenntnisse, so etwa der UV-Markierungen von Blüten. Im Aufbau klar und übersichtlich, folgt auf einleitende Begriffserläuterungen die Besprechung der verschiedensten Bestäubungsarten vor allem durch Tiere (Zoidigamie) als Hauptabschnitt des Buches und hier mit den größten Kapiteln der Blütenbestäuber, der Reizmittel der Blüten, und der Einteilung der Blüten (Blumen) nach unterschiedlichen Bestäubern, bzw. nach Gestalttypen (für die jedoch eine übergeordnete Einteilungskategorie fehlt!). Ein gewaltiges Forschungsgebiet von höchster Spannung und — ausklingend — bemerkenswerten phylogenetischen Ausblicken.

G. Wendelberger, Wien

Soó, R.: A magyar flora és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve IV. Synopsis systematicogeobotanica florum vegetacionisque Hungariae IV. 614 Seiten. Akademiai Kiadó, Budapest. 1970.

In kürzester Folge von nur je zwei Jahren (1964, 1966, 1968 und nunmehr 1970) erscheinen die einzelnen Bände der prächtigen „Ungarischen Flora und Vegetation“ des Altmeisters der ungarischen Botanik Soó, der damit sein Lebenswerk krönt. Der vorliegende Band enthält in der neuartigen, eigenwilligen Systematik des Verf. von den Angiospermatophyta, Classis I.: Dicotyledonopsida die c) Linea Tertia (pars secunda): Asterales, und die d) Linea quarta mit den Reihen der Santalales, Caryophyllales, Opuntiales, Primulales, Plumbaginales, Ebenales, Polygonales, Urticales, Fagales, Juglandales und Salicales (diese also absteigend als Reduktionsreihen betrachtet). — In der Reihe der Asterales werden die gesamten Compositae

behandelt, einschließlich der schwierigen Gattung *Hieracium*. Nach dem vorliegenden Schema werden von den einzelnen Arten angegeben: laufende Nummer (insgesamt 1.674 Arten!), Autor und Synonyma, Unterseinheiten, Cytotaxonomie (soweit bekannt), Verbreitung, Florenelement, allenfalls Bestäubungs- und Verbreitungsbiologie, Ökologie, Vergesellschaftung (Coenologie) und pharmazoutische Verwendung; für die Gattung werden das einschlägige Schrifttum und allenfalls Bestimmungsschlüssel der Arten angegeben. Abschließend wird dem Werk ein (mit 33 Seiten recht umfangreicher) Nachtrag zu den bisher erschienenen Bänden gegeben. Mit dem Abschluß- und Registerband V erwarten wir den krönenden Abschluß dieses Standardwerkes!

G. Wendelberger, Wien

Delamare-Deboutteville, Cl. et G. Vannier: *Reactions des Microarthropodes aux Variations de l'état hydrique du sol*. 319 Seiten. Editions du Centre Nat. de la Recherche Sci., Paris. 1970. Preis 62,35 fr. Fr.

Die vorliegende umfangreiche Sammelarbeit wurde im Rahmen des Internationalen Biologischen Programms durchgeführt und befaßt sich, wie der Titel besagt, mit der Reaktion der Mikroarthropoden auf den Feuchtigkeitszustand des Bodens. Die Untersuchungen wurden teils im Gelände, teils im Laboratorium durchgeführt und erstreckten sich über mehrere Jahreszyklen. Sie wurden an zwei Waldstandorten durchgeführt, einerseits auf einer Rendsina im Park des ökologischen Institutes in Brunoy und andererseits im Sénartwald östlich von Paris auf einem Podsol. Das Ergebnis der Verarbeitung des umfangreichen und umfassenden Beobachtungsmaterials ist überraschend. Es führt zu der Vermutung, daß die Mikroarthropoden eher gegenüber zu hoher Feuchtigkeit empfindlich sind, als gegenüber einem Feuchtigkeitsdefizit. Die physikalischen und biologischen Experimente zeigten, daß die Mikroarthropoden ihr Milieu erst von einer kritischen Schwelle des Wassergehaltes an verlassen. Dieser ist immer niedriger als der Wassergehalt beim permanenten Welkepunkt, ganz unabhängig von der Temperatur zwischen $+10$ und $+30^{\circ}\text{C}$ und von der Verdunstungsgeschwindigkeit. Die Mikroarthropoden werden demnach durch die Austrocknung ihres Substrates erst von einer kritischen Schwelle des Feuchtigkeitsgehaltes an betroffen. Diese Schwelle liegt bei den untersuchten Arten überraschend niedrig und ist für jede Art konstant.

Man kann annehmen, daß diese Schwelle im atlantischen Klimagebiet Europas kaum je unterschritten wird, während das im kontinentalen pannonischen Klimagebiet für viele Arten der Fall sein dürfte. Es läßt sich vermuten, daß dieser Unterschied für die auffällige Verschiedenheit in der Artenzusammensetzung der Bodentiergemeinschaften im atlantischen und im pannonischen Klimagebiet in Europa maßgebend ist.

Die vorliegende bedeutende wissenschaftliche Arbeit ist ein Ergebnis der organisierten Zusammenarbeit der ökologisch orientierten Forschungsinstitute Frankreichs. Wie aus der von Cl. Delamare-Deboutteville verfaßten Einleitung des Buches hervorgeht, sind weitere umfangreiche Gemeinschaftsarbeiten in Gang. Man muß den Ergebnissen dieser weiteren Untersuchungen mit Spannung entgegensehen und der französischen bodenbiologischen Forschung herzlich zu diesem ersten schönen Erfolg gratulieren.

H. Franz, Wien

Mayor, H.: *Tannenreiche Wälder am Südabfall der mittleren Ostalpen*. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Alberto Hofmann. Aufbau und waldbauliche Bedeutung der wichtigsten Waldgesellschaften in Südtirol und in den Tridentiner/Venetianer Alpen. Mit einem Vegetationsprofil durch die mittleren Ostalpen. Hannes Mayor, Wien. 259 Seiten, 54 Abb., 9 Faltafeln. Kommissionsverlag: BLV Verlagsgesellschaft mbH, München. 1969. Leino öS 260,—.

Mit diesem Werk liegt nun auch der zweite Teil des großangelegten walddvegetationskundlichen Querschnittes durch die Ostalpen vor. Wie im ersten Teil („Tannenreiche Wälder am Nordabfall der mittleren Ostalpen“, München 1963), werden nach eingehender landschaftskundlicher Einführung (Geographie, Geologie,

Klima) nicht nur die tannenreichen, sondern alle naturnahen Waldgesellschaften der montanen und der subalpinen Stufe besprochen, einschließlich der postglazialen Waldgeschichte und der waldbaulichen Beurteilung.

Im Kapitel „Waldprofil durch die mittleren Ostalpen“ faßt der Autor die Ergebnisse aus beiden Bänden eindrucksvoll zusammen, wobei sich für die montane Stufe folgende Gliederung ergibt:

Nördliche buchenreiche Randalpen

sehr feuchtes sommerregenreiches Klima von mitteleuropäischem Typ, relativ ozeanische Variante durch ausgeglichenerere thermische Verhältnisse.

Nördliche tannenreiche Zwischenalpen

noch feuchtes, sommerregen-geprägtes Übergangsklima mit zunehmend lokal-kontinentalen Komponenten.

Fichtenreiche Innenalpen

mäßig feuchtes bis trockenes, subkontinentales Klima mit abgeschwächt mitteleuropäischem Charakter.

Südliche tannenreiche Zwischenalpen

mäßig trockenes, wärmebegünstigtes Übergangsklima.

Südliche buchenreiche Randalpen

feuchtes, herbstregenreiches, nordmediterranes Randklima mit thermischer Bevorzugung.

Insgesamt ist die Vegetation des Südabfalls von der Montanstufe abwärts mannigfaltiger als die des Nordabfalls, was auf den größeren Reliefunterschied mit tiefer eingeschnittenen Tälern, die z. T. bis in die Hügelstufe reichen, und auf die submediterrane Lage zurückgeführt wird.

Ein weiterer Unterschied ist durch die größere Trockenheit der südlichen gegenüber den nördlichen Zwischenalpen gegeben, verursacht durch die größere absolute und vor allem relative Höhe der südlichen Randketten, welche die Niederschläge abfangen. Dies hat zur Folge, daß im Norden die Rotbuche z. Z. bis in den Zentralalpenbereich vordringt, während sie im Süden im Wesentlichen auf die Randalpen beschränkt bleibt. Andererseits ist in den schon vom mediterranen Klimarhythmus geprägten südlichen Randalpen die Rotbuchenvorherrschaft viel reiner ausgeprägt als in den nördlichen, wo der Buchen-Tannenwald dominiert.

In der subalpinen Stufe wird der zentralalpine Lärchen-Zirbenwald gegen die Randketten zu bei sinkenden Vegetationsgrenzen immer mehr durch einen Lat-schengürtel ersetzt. Auch der tiefsubalpine Fichtenwald keilt gegen die Randalpen zu aus, wobei er in den nördlichen Randalpen auf eine 100—150 m breite Zone beschränkt ist und in den südlichen Randalpen durch den *Luzula sylvatica*-Buchenwald ersetzt wird.

Mit diesem Querprofil durch die mittleren Ostalpen ist eine vegetationskundliche Großtat gesetzt worden, die neben der Initiative des Autors auch dem Zusammenwirken von interessierten Stellen und Personen in Deutschland, Italien, Österreich und der Schweiz zu danken ist, sodaß dieses nun vollendete Werk ein schönes Beispiel internationaler nachbarlicher Zusammenarbeit bietet.

E. Hübl, Wien

Starmühlner, F.: **Die Schwechat**. 394 Seiten, 32 Abb. und 5 Bildtafeln im Anhang, zahlreiche Tabellen. Verlag Notring der wissenschaftlichen Verbände Österreichs, Wien. 1969. öS 320,—.

Dieser ansprechende Band stellt im wahrsten Sinne des Wortes eine Monographie dar, berücksichtigt er doch alle nur möglichen Gesichtspunkte, um die Schwechat von der Warte des Naturhistorikers her zu charakterisieren. Auf die Einleitung und die Physiographie folgt eine ausführliche Behandlung der Flora und Fauna des Flusses, wobei die Bestimmungen vielfach von Spezialisten für die einzelnen Gruppen vorgenommen oder zumindest überprüft wurden. Es handelt sich dabei aber keineswegs um eine bloße Aufzählung, die einzelnen Arten werden vielmehr nach ihrer Ökologie sowie räumlichen und zeitlichen Verbreitung hin genau charakterisiert, sodaß die Arbeit weit höheres als nur das lokale Interesse beanspruchen darf. Der allgemeine Teil enthält eingehende Beschreibungen der einzelnen Abschnitte des Flußlaufes, wobei von der Quellregion abgesehen die Bezeichnung nach Leitarten unter den Fischen erfolgt. Die einzelnen Angaben werden durch umfangreiche Tabellen ausführlich belegt. Photographische Aufnahmen charak-

teristischer Stellen lassen die landschaftlichen Besonderheiten verschiedener Abschnitte erkennen. Im Anhang teilt Heimo Struhal die Ergebnisse einer Spezialarbeit „Beiträge zur Ciliatenfauna in den Sphaerotiluszotten des Untorlaufes der Schwechat“ mit, die vor allem auch durch methodische Angaben für einen weiteren Kreis von Forschern interessant ist. Gerade für Anliegen des Gewässerschutzes wird der vorliegende Band eine besonders wertvolle Grundlage bieten und kann in jeder Hinsicht als ein Muster für weitere, ähnlich geartete Arbeiten gelten. Durch den weitgespannten Kreis der Betrachtungen kann das Werk den Vertretern einer Vielzahl von Spezialgebieten empfohlen werden, die in irgendeiner Weise mit Gewässeruntersuchungen befaßt sind. Dem Notring ist wärmstens für die Herausgabe des Werkes zu danken.

H. Riedl, Wien

Scheer, B. T.: *Tierphysiologie*. Übersetzung aus dem Amerikanischen von Dr. Irmgard Jung, Berlin. VIII, 367 Seiten, 150 Abb. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 1969. Kartonierte DM 36,—.

Die Tierphysiologie von Scheer setzt deutlich eine gewisse Kenntnis allgemeiner Grundlagen der Physiologie voraus, etwa in dem Maße, in dem sie in der „General Physiology“ desselben Autors behandelt sind. Es ist also gewissermaßen ein zweiter Band, dessen erster nicht übersetzt ist. Daraus erklärt sich, daß die Chemie und Physik, die zum Verständnis nötig sind, etwas zu kurz geraten scheinen. Der Aufbau weicht in manchem von den althergebrachten Lehrbüchern ab: Die Teilung des Stoffwechsels in Zellstoffwechsel und Intermediären Stoffwechsel führt dazu, daß manches doppelt gesagt wird, erklärt sich aber aus dem fortschreitenden Aufbau: Zelle — Organismus. Zwischen diesen beiden Stoffwechselkapiteln liegen etwa 150 Seiten, die der Reizbarkeit der Zelle (71 Seiten) und den Vegetativen Leistungen der Tiere (Ernährung, Atmung, Körperflüssigkeiten) gewidmet sind. Auf fast 100 Seiten werden die integrativen und regulativen Funktionen des Körpers behandelt, Kapitel also, die bei anderen Autoren stiefmütterlicher betrachtet werden. Der sehr flüssig lesbare Text bringt weniger Diagramme und Einzelergebnisse, als zusammenfassende Überblicke mit z. T. ausführlichen Exkursen in die Morphologie der besprochenen Organe. Bei der Fülle des Materials kann in diesem Band die Darstellung nur exemplarisch sein. Daß allerdings chemische Sinne, Gehör und niedere Sinne praktisch nicht einmal erwähnt werden, empfindet der Referent als Mangel. Bei der Darstellung der Formeln haben sich einige Fehler eingeschlichen: auf Seite 34 z. B. gibt es zwei verschiedene Darstellungen von Fruchtose-6-phosphat (bei einer fehlt eine OH-Gruppe), auf Seite 35 wird ein Glycerinaldehyd-3-phosphat als Dihydroxyacetonphosphat bezeichnet. Am Schluß jedes Kapitels stehen Literaturangaben, die ein tieferes Eindringen in den Stoff erleichtern sollen. Das Buch stellt eine interessante Bereicherung für den Lehrbuchsektor dar, da es gerade jene Kapitel gründlicher behandelt, die bei den gängigen Lehrbüchern nur kurz abgehandelt werden.

H. Nemenz, Wien

Holman, H. H.: *Planung und Auswertung biologischer Versuche*. 272 S., 13 Abb., zahlreiche Tab. — VEB Gustav Fischer — Jena 1970. Ln. DM 29,—.

Es geschieht wohl eher selten, daß ein biometrisch-statistisches Lehrwerk ein fast belletristisches Lesevergnügen bereitet. Dies dürfte zweifellos auch ein Verdienst des ausgezeichneten Übersetzers Reinhard Trommer sein, der den trocken-angelsächsischen Humor Holmans nicht, wie es oft genug geschieht, durch geschaubtes Deutsch liquidiert. Von der Art des Autors zeugt etwa das Motto (nach T. H. Huxley), das er dem Kapitel „Chi-Quadrat-Test“ vorausstellt: „The practical man is one who practises the errors of his forefathers“. Ein vergnügliches Buch. Es führt jeden experimentell Arbeitenden in lockerer und gescheiter Weise in die optimale Versuchsauswertung ein. Und es kann einem die Statistik geradezu sympathisch machen, denn über allem steht des Autors Einsicht, daß sie, die Statistik, kein Dogma sei, sondern nur dem Wissenschaftler beim Denken helfen, nicht ihn daran hindern solle.

Dieser sehr humane Hintergedanke geleitet den Leser durch 14 Kapitel, von der Begriffsfindung von Wahrheit, Logik und Zufall über „Normalbereich und Standardabweichung“, Varianz und Varianzanalyse, Regression und Korrelation hin zum Experiment, seinem Aufbau und seiner Analyse. Wohl im Prinzip biometrisch ausgerichtet mit deutlichem Hang zum Tierversuch, sollte es jedem experimentellen Biologen, zuvörderst dem Dissertanten, dringend zur Lektüre empfohlen werden. Denn aus dem guten Dutzend Einführungen in Statistik und Biometrie, die in den letzten fünf Jahren erschienen sind, ragt es durch eine prominente Eigenschaft hervor: Lesbarkeit. Das spart Zeit.

K. Burian, Wien

„Ecological Studies. Analysis and Synthesis.“ Herausgegeben von J. Jacobs, O. L. Lange, J. S. Olson, W. Wieser. Band I: *Analysis of Temperate Forest Ecosystems*. Herausgegeben von D. E. Reichle. 304 S., 91 Abb., Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1970. US\$ 14,50.

Der Erstling einer Serie, die „helfen soll, unseres ‚Bruchstückwissens‘ über natürliche und genutzte Land- und Wasserflächen Herr zu werden“, wie die Herausgeber in einem Geleitwort schreiben. 24 Autoren versuchen im ersten Band, dieses Motto am Beispiel von Wald-Ökosystemen der gemäßigten Zone zu realisieren. Ein kurzer Artikel zu Beginn (F. Bourlière und M. Hadley) des Abschnittes über die „Analyse eines Ökosystems“ berichtet über die Kombination von qualitativen und quantitativen Bestimmungen. F. E. Smith bringt in „Analysis of Ecosystems“ ein exemplarisches Modell einer Waldgesellschaft, H. Lieth beschreibt die Rolle der Phänologie in Produktionsstudien. Der zweite Abschnitt ist den Primärproduzenten gewidmet: besonders zu erwähnen der von Woodwell und Botkin stammende Bericht über die Möglichkeit einer Ökosystemaufnahme durch Gaswechsellmessungen (der direkte Vergleich von Gaswechsel- und Erntebestimmungen ist ein altes Sorgenkind der Produktionsbiologen!). Drei Artikel von Franklin, Rafes und McCullough führen in die Problematik der Sekundärproduzenten, der Consumer-Population, ein. Abschnitt 4 mit Beiträgen von Steubing und Edwards et al. ist den Dekompositoren gewidmet: Bodenflora und -fauna. Die Kapitel über Nährsalz- und Kohlenstoffkreislauf und über die Wasserbilanz der Waldgesellschaften runden diesen ersten Band ab. Nun, obwohl gerade der letzte Teil: „Hydrologic Cycles“ mit 43 Seiten vergleichsweise stärkere Artikel bringt, merkt man ihm am besten an, daß die Autoren sichtlich und nicht immer zum Vorteil des Dargestellten um Kürze rangen. Dennoch: Ein weiterer Schritt zur ersuchten synoptischen Behandlung der Ökosysteme, der weitaus schwierigsten Aufgabe, die sich Ökologen stellen können. Man darf auf die folgenden Bände gespannt sein.

K. Burian, Wien

Walter, H.: *Vegetationszonen und Klima*. Kurze Darstellung in kausaler und kontinentaler Sicht. 244 S., 78 Abb., Linsoneinband, Eugen Ulmer, Stuttgart, 1970. DM 12,80.

Die Kunst der Darstellung, vielfach gefährdet durch die Entwicklung immer neuer hochspezialisierter Geheimsprachen in der Naturwissenschaft, ist das Geheimnis des großen Lehrers. Fast überflüssig, zu sagen, daß auch dieses neue Büchlein Heinrich Walters von des Autors Darstellungskraft zeugt. Die 244 Seiten sind ein konzentrierter Extrakt der zweibändigen „Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung“, geschrieben für den Überblick-Suchenden, den Studierenden vor allem, aber von ebenso großem Wert für jenen, der schon bisher mit der „Vegetation der Erde“ zu arbeiten pflegte. Die Einteilung ist dem Sinne nach gleich geblieben. Nach einer Einführung, aus der besonders die Abschnitte „Vegetation und Umwelt“, „Ökosysteme“ und „Klimazonen der Erde“ hervorgehoben seien, spannt sich der Bogen der reichen Information in 10 phytogeographisch definierten Kapiteln von der „Immergrünen tropischen Regenwaldzone“ bis zur „Alpinen Vegetation der Gebirge“. Das Fehlen des „umfangreichen Belegmaterials in Form von Tabellen und graphischen Darstellungen“ stört in diesem Kurzlehrbuch keineswegs, da es ja nicht als unmittelbare Arbeitsunterlage

gedacht ist. — „Die Öko-Physiologie“, schreibt Walter, „bildet die Grundlage für die Erhaltung einer gesunden Umwelt des modernen Menschen, d. h. für die Umweltforschung oder die Landschaftspflege sowie für die Probleme der Entwicklungsländer, soweit sie mit der Nutzung der Pflanzendecke zusammenhängen.“ Für viele, die ihre Stimmen eher rhetorisch denn informiert zum Thema „Umwelt“ erhoben, wäre die Lektüre von Walters Buch dringend zu empfehlen. Vielleicht verstünden sie dann manches von dem, was sie reden. K. Burian, Wien

Reimer, L. W.: **Digene Trematoden und Cestoden der Ostseefische als natürliche Fleischmarken.** — Parasitologische Schriftenreihe Heft 20, 144 S., 67 Abb., 56 Tab. und 3 Schemata im Text. Jena: VEB G. Fischer, 1970. steif broschiert DM 38,00.

Mehr als ein Viertel aller Tierarten lebt parasitisch und ist Gegenstand der Parasitologie, die auch als Hilfswissenschaft für Nachbardisziplinen zunehmende Bedeutung erhält. Ein Beispiel dafür liefert der Autor, wenn er aus dem Vorkommen von parasitären Plathelminthen Rückschlüsse auf Verbreitungsgrenzen und Wanderungen von Ostseefischen zieht. Im Mittelpunkt der Untersuchung stehen digene Trematoden mit ihren Larvenstadien, deren Entwicklung stets über Mollusken als erste Zwischenwirte verläuft und die somit die Gewähr für eine Ortsbindung geben. Parasitenuntersuchungen verschiedener Fischpopulationen unter tiergeographischen Gesichtspunkten sind nicht neu, wohl aber die Kausalanalyse der unterschiedlichen Verteilung der Schmarotzerarten. Im Vergleich zu den Weltmeeren ist die Ostsee ein übersichtliches Untersuchungsgebiet mit geringeren Artenzahlen, mit Zonen unterschiedlichen Salzgehalts und damit verbundenen Verbreitungsgrenzen. Vieles kann der Autor nur andeuten und regt an, die Untersuchungen durch internationale Zusammenarbeit zum Ende zu führen.

Eine Reihe interessanter Ergebnisse stehen am Rande dieser parasitologisch-ökologischen Betrachtung: Die Bestätigung, daß bei der vor einigen Jahrzehnten aus Neuseeland eingewanderten Schnecke *Potamopyrgus jenkinsi* kein Parasitenbefall festzustellen ist. Die Ermittlung des Alters von *Cardium edule* im Untersuchungsgebiet anhand des Befalls von Metacercarien. Erwähnenswert sind die Fragen zur Rassenbildung, zur Wirtsspezifität und zur progenetischen Entwicklung, die einen Anreiz für weitere Untersuchungen darstellen.

G. Graefe, Donnerskirchen

21. Colloquium der Gesellschaft für Biologische Chemie, 9.—11. April 1970, in Mosbach/Baden. **Mammalian Reproduction.** Edited by H. Gibian, Berlin, and E. J. Plotz, Universitätsfrauenklinik, Bonn-Venusberg. 255 Fig., VI, 470 pages. Berlin—Heidelberg—New York, Springer-Verlag, 1970. Cloth DM 68, US\$ 18,70.

Die Thematik des 21. Mosbach-Colloquiums war nicht, wie es nach der Fachrichtung der veranstaltenden Gesellschaft zunächst zu vermuten wäre, auf rein biochemische Fragestellungen ausgerichtet, sondern umfaßte schon von der Planung her weite Bereiche der Physiologie und Endokrinologie. Die Kapitel des einleitenden Übersichtsreferates von A. Jost deuten diese weite Streuung der Themen bereits an: Paarungsverhalten; Produktion der Keimzellen; Befruchtung und frühe Entwicklungsstadien; Hormonale Steuerung der Fortpflanzungsfunktionen; Entwicklungshomologien zwischen männlichem und weiblichem Genitaltrakt; Steuerung der sexuellen Differenzierung; Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale; Entwicklung der Gonaden. Die achtzehn Einzelbeiträge bringen dann vertiefte Übersichten über Ei- bzw. Spermientransport, Entwicklung vom Ei bzw. Spermium bis zum Foetus, die mannigfachen Regulations- und Steuerungsmechanismen und deren Rückwirkung auf das Verhalten und natürlich zahlreiche Einzelheiten der Biosynthese und des Metabolismus der verschiedenen Hormone. Daneben werden auch genetische und vor allem in mehreren Beiträgen immunologische Aspekte behandelt. Neben der Darlegung des gesicherten Wissens werden besonders auch die offenen Fragen und Probleme herausgearbeitet, sodaß die vorliegenden Berichte geeignet sind, als Anregung zu weiterführenden Untersuchungen zu dienen.

H. Nopp, Wien

Erdmann, K.: Einführung in die Zoologie für Landwirte und Tierärzte. 2. überarb. Aufl. mit 228, teils farbigen Abb. 426 S., Jena: VEB Gustav Fischer, 1970. Ln., Dm 34,—.

Schon 5 Jahre nach der ersten Auflage folgte die vorliegende, weitgehend veränderte, zweite. Auf den ersten 150 Seiten wird in 7 Kapiteln ein Abriss der „Allgemeinen Zoologie“ gegeben, der mit den Makromolekülen beginnt und über die Zelle zu den Geweben führt. Dazwischen wird etwas (vielleicht zu wenig?) über die Vererbung, Abstammungslehre und Evolution gesagt und an Hand einiger didaktisch guter Schemata die Embryonalentwicklung und Furchung gezeigt. Im Hauptteil des Buches (etwa 230 Seiten) wird ein Überblick über das Tierreich vermittelt. Jede Tiergruppe wird durch ein klares Bauplan-Schema, das meist mehrfarbig ist, vorgestellt. Die Behandlung der Tiergruppen und die Aufzählung der Arten etc. ist stark nach dem Ziel des Buches ausgerichtet. Die für die mitteleuropäische Land- und Viehwirtschaft wichtigen Arten werden gründlich behandelt, die landwirtschaftlich wichtigen Älehen z. B. auf 7 Seiten, anderes zu Recht kürzer. Einer Erwähnung aber wären z. B. die Pogonophoren doch wert gewesen. Auch bei den Chelizeraten gibt es außer *Limulus* und Milben noch 7 Ordnungen, deren Bedeutung in der Ökologie, auch der landwirtschaftlichen Nutzflächen, man mehr und mehr zu erkennen beginnt. Die mehrfarbigen Schemata sind zwar für den Anfänger ausgezeichnet, aber vielleicht könnte zu deren Lasten eine geringe Zunahme des Stoffes durchgeführt werden, ohne das Werk zu verteuern. Diese Kritik ändert nichts an den Vorteilen des Buches, das die behandelten Themen sehr präzise in angenehm lesbarem Stil behandelt und mit klaren Zeichnungen illustriert.

H. Nemonz, Wien

Recent Results in Cancer Research. Special Supplement Biology of Amphibian Tumors. Edited by M. Mizell. With 186 Figures. XVII, 484 pages 4to. 1969 Springer-Verlag Berlin—Heidelberg—New York. Title No. 1646. Cloth DM 86,—; US\$ 24,00.

Das Symposium über „Biologie der Amphibien-Tumore“, welches durch analoge Veranstaltungen über Vögel- und Säugertumore angeregt wurde, fand am 28.—30. Oktober 1968 in New Orleans statt. Ziel der Veranstaltung und damit auch der vorliegenden Berichte war ein Gedankenaustausch möglichst vieler Forschungsrichtungen, welche in irgendeiner Form mit der Tumorforschung an Amphibien zu tun haben. So kommt es, daß von der Populationsgenetik über Immunologie, Embryologie, Virologie, Epidemiologie, Molekularbiologie und Biochemie bis zur Pathologie und anderen Disziplinen ein weites Forschungsfeld vertreten ist. Dies kommt schon durch die Nennung der einzelnen Kapitel zum Ausdruck: Biologie der Amphibien (Populationsuntersuchungen an *Rana pipiens*; Spontane und experimentelle Mutationen an *Pleurodeles waltli*; Wechselwirkungen zwischen Nebennierenmark und Nebennierenrinde während der Amphibien-Entwicklung); Amphibienzellen in vitro (Methodik; Reimplantation; Aminosäure- und Nukleosid-Inkorporation; ...); Immunität und Toleranz bei Amphibien (Immunologie bei Parabiostose-Versuchen; Transplantation und Immunität bei Urodelen; Immunglobulin im Serum; ...); Tumore und verwandte Pathologien bei Amphibien (Morphologie und Histologie diverser Tumore); Verteilung und Übertragung des Lucké-Tumors bei *Rana pipiens* (Spezifische und nichtspezifische Übertragung; Epidemiologische Aspekte; ...); Viren bei Amphibien (Lucké-Tumor u. a.); HTV (herpestype virus) beim Lucké-Tumor (Latenz, Antigenuntersuchungen, ...); Lymphosarcome bei Amphibien (3 Beitr.); biologisch definierte Amphibienstämme (2 Beitr.); Tumore bei Amphibien und höheren Wirbeltieren (morphologischer, immunologischer Vergleich; Herpes-Viren; ...).

Wie aus der Inhaltsangabe hervorgeht, nehmen Untersuchungen am Lucké-Tumor (renal adenocarcinoma) von *Rana pipiens* relativ breiten Raum ein, da dieser der am besten untersuchte und verstandene Amphibien-Tumor ist. Darüber hinaus kommt in vielen Beiträgen die gute Eignung von Amphibien-Tumoren als Modellfälle für Tumor-Virus-Systeme zum Ausdruck und schließlich enthält der Band wertvolle Informationen, nicht nur für den Krebsforscher.

H. Nopp, Wien

Pflugfelder, O.: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte und Entwicklungsphysiologie der Tiere. 2. erw. u. überarbeitete Aufl. Mit 456 Abb. u. 17 Tab. Jena: Gustav Fischer 1970. XVI/428 S. L 4. Ln. DM 60,80.

Das bekannte und bestens bewährte Lehrbuch von O. Pflugfelder wurde in der zweiten Auflage von 347 auf 428 Seiten erweitert. Dies geschah unter Beibehaltung der Art des Buches einerseits durch Überarbeiten bzw. Erweiterung des vorhandenen Textes, teils durch Einfügen neuer Kapitel bzw. Abschnitte. Als Beispiele seien die Kapitel „Alimentäre Eibildung“, „Analyse der Entwicklungsprozesse durch das Experiment“ und „Entwicklung des Auges“ (Amphibia) erwähnt, welche jeweils durch eine Reihe neuer Abschnitte erweitert wurden. Vollständig neu sind die Kapitel bzw. Unterkapitel „Segmentierungsprobleme“ (Onychophora), „Pauropoda“, „Symphyla“, „Zur Frage der Segmentierung des Kopfes bei den Arthropoden“, „Trächtigkeitsdauer einiger Säugetiere“, „Einige wichtige Daten zur Entwicklungsgeschichte und Entwicklungsphysiologie“ u. a.

Wesentliche, seit der ersten Auflage neu hinzugekommene Ergebnisse biochemischer bzw. molekularbiologischer Art, welche im Vorwort als noch nicht reif für eine Synopsis bezeichnet werden, wurden an Hand von Einzelbeispielen im Text verarbeitet, wofür einige Kapitelüberschriften genannt seien: „Chemische Embryologie“, „Chemische Untersuchungen“ (Nematoda), „Chemische Veränderungen während der Entwicklung“ (Insecta), „Enzymtopochemie“ (Echinodermata), „Strukturelle und chemische Veränderungen während der Embryogenese“ (Amphibia). Die spezielle Eigenart dieses Lehrbuches, das Schwergewicht nicht auf den Text, sondern auf eine Anzahl instruktiver Abbildungen zu legen, blieb auch in der neuen Auflage voll erhalten und bringt es mit sich, daß auch die Zahl der Abbildungen entsprechend der Erweiterung des Umfangs von 430 auf 456 erhöht wurde; einige der „alten“ Abbildungen wurden ebenfalls abgeändert.

H. Nopp, Wien

Luckner, M.: Der Sekundärstoffwechsel in Pflanze und Tier. Mit 312 Abbildungen und 21 Tabellen im Text. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1969. öS 360,—.

Gegenstand des vorliegenden Buches sind Vorkommen, Entstehung, Umwandlung und Abbau sogenannter sekundärer Naturstoffe in Tier und Pflanze. Zu Beginn steht zunächst ein allgemeines Kapitel, in dem auf die Bedeutung und die Methoden zur Untersuchung des Sekundärstoffwechsels hingewiesen wird. Darauf wird sofort auf die Biosynthese und den Metabolismus sekundärer Tier- und Pflanzenstoffe eingegangen. Bei der Gliederung des Textes wurde auf den Entstehungsweg Bezug genommen, d. h. die Substanzen wurden nach den Precursoren, aus denen sie entstehen, eingeteilt und somit nach ihrer Verwandtschaft mit dem Grundstoffwechsel geordnet. So wurden z. B. alle sekundären Naturstoffe, die aus Acetat entstehen, in einem Kapitel behandelt. Auf strukturell ähnliche Stoffe, die aber auf anderem Weg entstehen, wird durch Querverweise häufig hingewiesen.

Der Text des Buches ist klar und gut verständlich. Der Autor versteht es, in wenigen Sätzen das Wichtigste auszudrücken. Übersichtliche Abbildungen von Formeln und ganzen Synthesewegen tragen weiters sehr zur guten Faßbarkeit des Textes bei.

Der Leser dieses Buches muß jedoch über den Primärstoffwechsel bereits gut Bescheid wissen, denn dieser wird nur dort kurz behandelt, wo dies zum Verständnis z. B. des Syntheseweges eines sekundären Naturstoffes notwendig ist.

Dieses Buch wird daher vor allem für jene Leser interessant sein, die bereits in die Chemie, chem. Physiologie der Pflanzen oder Tiere, Pharmazie oder medizinische Chemie eingedrungen sind und nun über den Sekundärstoffwechsel informiert werden wollen. Alle diese Leser werden in dem vorliegenden Buch nicht nur eine gute Übersicht über den Sekundärstoffwechsel finden, sondern auch ein gutes Nachschlagewerk, das in kurzer und klarer Form Auskunft erteilt. Ist es jedoch beabsichtigt, tiefer in die Materie einzudringen, so findet man unmittelbar nach jedem Abschnitt Hinweise auf die einschlägige Fachliteratur.

H. Stummerer, Wien

Mabry, T. J., K. R. Markham, and M. B. Thomas: **The Systematic Identification of Flavonoids.** XII + 354 S., 325 Abb. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1970. DM 98,—.

Das Werk ist das Produkt der langjährigen Zusammenarbeit einer gut eingespielten Arbeitsgruppe an der University of Texas in Austin, die zunächst rein chemotaxonomisch orientiert war und sich später mehr und mehr auf die Identifizierung der auf den Chromatogrammen sichtbaren Flavonoid-Flecken verlegte. In dem vorliegenden stattlichen Band haben die Mitglieder dieser Gruppe nun ihre gesamte Arbeitsmethodik und die erarbeiteten, für eine Identifikation bedeutsamen Meßwerte der einzelnen Substanzen publiziert.

Der erste Teil ist der Beschreibung der verschiedenen chromatographischen Methoden gewidmet, vor allem der Standardmethode für zweidimensionale Papierchromatographie, aber auch dünn-schicht- und säulenchromatographischen Methoden. Der zweite Teil enthält die UV-Spektren. Zunächst wird die Methodik geschildert, dann werden die Spektren von 175 Verbindungen präsentiert. Von jeder Verbindung sind 6 Spektren abgebildet, nämlich das Grundspektrum in Methanol und 5 weitere Spektren, wie sie nach Zusatz einiger Standard-Reagenzien erhalten werden. Der dritte Teil behandelt die NMR-Spektren.

Bei einer so außerordentlich reichhaltigen Gruppe von Pflanzeninhaltsstoffen wie den Flavonoiden ist die Identifizierung einer unbekanntten Komponente immer eine sehr zeitraubende Sache, die oft nur von einem gewiegten Naturstoffchemiker durchgeführt werden kann. Unter diesen Umständen ist die Publikation eines so reichen Erfahrungsmaterials, das die Identifizierung in vielen Fällen zu einer Routine-Arbeit macht, äußerst begrüßenswert. Bei den Flavonoiden (wofür der Ausdruck hier übrigens in einem engeren Sinne, also unter Ausschluß der Anthocyane verstanden wird) kommt aber noch die Tatsache hinzu, daß sie auch für den chemotaxonomisch interessierten Botaniker von größter Bedeutung sind, der sich bisher oft aus Respekt vor den komplizierten Methoden der Identifizierung scheute, sich mit dieser Stoffgruppe näher zu befassen. Das vorliegende Werk sollte jeden Botaniker, soferne er nur über ein Mindestmaß von chemischen Kenntnissen und über eine gewisse chemisch-apparative Ausrüstung verfügt, in die Lage versetzen, sich erfolgreich mit Flavonoiden befassen zu können.

H. Kinzel, Wien

Haut, H. van und Dr. H. Stratmann: **Farbtafelatlas über Schwefeldioxid-Wirkungen an Pflanzen.** Herausgegeben von der Landesanstalt für Immissions- und Bodennutzungsschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Essen. Erschienen im Verlage W. Girardet, Essen, 1970. 206 Seiten mit Texten in Deutsch, Englisch und Französisch, 78 vierfarbigen und 9 einfarbigen Kunstdruck-Bildtafeln, Format 21 × 29,7 cm, Kunststoffeinband, DM 98,—.

Unter den Schadstoffen, die als Luftverunreinigungen in Frage kommen, steht — zumindest was die allgemeine Verbreitung betrifft — Schwefeldioxid an der Spitze. Dementsprechend zahlreich sind auch die Publikationen, die sich mit den vielfältigen Wirkungen dieses Schadstoffes auf Mensch, Tier und Pflanze befassen. Besonders die Vegetation ist durch Schwefeldioxid bedroht, da sich Schädigungen an Pflanzen oft wesentlich früher als an anderen Lebewesen manifestieren. Die Diagnostizierung einer SO₂-Immissionswirkung nach äußerlich sichtbaren Merkmalen ist nur bei genauer Kenntnis aller Schädigungsvarianten und ihrer Entstehung möglich. Diese Kenntnis zu vermitteln, war das Anliegen der beiden Autoren des „Farbtafelatlas“. Ließe man sich verleiten, das vorliegende Werk allein im Hinblick auf die Fülle und Aussagekraft der ausgezeichneten Farbbilder zu beurteilen — was bei einem Farbtafelatlas vielleicht recht naheliegend wäre — so würde das der Leistung der Autoren nicht ganz gerecht werden. Der Wert dieser Publikation liegt vielmehr in der gelungenen Kombination von Text und Bildern. Das Buch ist dreisprachig (Deutsch, Englisch, Französisch), eine Tatsache, die sich in sehr wohlthuender Weise auf die Länge und Prägnanz des Textes auswirkt.

Das Hauptgewicht des Inhaltes liegt auf der Beschreibung und bildlichen

Darstellung der durch SO_2 an monokotylen und dikotylen Angiospermen sowie an Koniferen hervorgerufenen Schädigungssymptome. Es wird dabei die altbewährte Unterscheidung zwischen akuten und chronischen Schädigungen beibehalten, wenn auch, wie die Autoren selbst betonen, eine scharfe Abgrenzung nicht immer möglich erscheint (Kapitel 2 bis 5). Im ersten Kapitel („Vegetationsschäden in der Umgebung einer SO_2 -Quelle“) werden jene Zonen um eine Emissionsquelle näher besprochen, die sich aufgrund der Immissionsverhältnisse einstellen, und zwar die vegetationslose Zone in der unmittelbaren Umgebung, gefolgt von einer Absterbezone, dann die Gras- und Krüppelwaldzone und in weiterer Entfernung die Absterbezone des Waldes. Der Text wird durch sehr anschauliches Bildmaterial untermauert. Die zahlreichen Beispiele für die unterschiedlichen Schädigungsmuster an den Pflanzen stammen teils aus der Umgebung von Emissionsquellen, teils aus Begasungsexperimenten.

Kapitel 6 „Abhängigkeit der Pflanzenreaktion von inneren und äußeren Faktoren“ ist der Analyse jener Faktoren gewidmet, die für die Ausbildung und Entstehung der Schädigungssymptome maßgebend sind. Hier werden z. B. Fragen der Pflanzenresistenz besprochen, was dann auch im Anhang seinen Niederschlag findet, wo Resistenzgruppen nach dem Kriterium der Pflanzenempfindlichkeit für Laub- und Nadelgehölze, ferner für landwirtschaftliche und gärtnerische Kulturpflanzen aufgestellt werden. Außerdem wird im 6. Kapitel der Einfluß von Immissionskonzentration und Einwirkungsdauer auf das Schädigungsausmaß erörtert und durch Kurvenbilder einprägsam belegt. Die Empfindlichkeit der Pflanzen ist im Verlauf ihrer Entwicklung nicht immer gleich, ja selbst während eines Zeitraumes von 24 Stunden sehr unterschiedlich, was zum Teil auf endogene Rhythmen, zum Teil auf klimatische Verhältnisse zurückzuführen ist. All diese Fragen werden in der bereits erwähnten kurzen und klaren Form behandelt. Es wären aber nach Meinung des Referenten gerade bei diesem Kapitel, das eine solche Fülle physiologischer Probleme anschnidet, wenigstens einige Literaturhinweise am Platz gewesen. Das 7. und letzte Kapitel „Auswirkungen auf den Nutzungswert“ zeigt klare Beziehungen zwischen der Einwirkung von Rauchgasen auf Nutzpflanzen und der daraus folgenden wirtschaftlichen Einbuße auf.

Abschließend muß der „Farbtafelatlas“ als bestens gelungener Versuch gewertet werden, allen, die sich für das Problem der Luftreinhaltung interessieren, eine klare, zusammenfassende Darstellung über die vielfältigen Wirkungen eines Schadstoffes (SO_2) auf Pflanzen in die Hand zu geben. Trotz des erheblichen Preises (der aufgrund der Ausstattung gerechtfertigt ist) kann das Werk jedem, der mit Fragen der Luftverunreinigung konfrontiert wird, empfohlen werden.

G. Halbwachs, Wien

Oberdorfer, E.: **Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete.** Erweiterte 3. Auflage. 987 Seiten mit 57 Abbildungen. Verlag Eugen Ulmer, 7 Stuttgart 1, Postfach 1032. Ln. DM 38,—.

Ein Pflanzenbestimmungsbuch nach modernen Gesichtspunkten auszurichten, bedeutet, von der althergebrachten Norm — der ausschließlich morphologischen Merkmalsbeschreibung — auszugehen und diese mit sozio-ökologischen Betrachtungen zu verbinden. Diesen Erfordernissen wird Oberdorfers „Pflanzensoziologische Exkursionsflora“ gerecht. Die neu bearbeitete 3. Auflage bringt außer einem leicht anzuwendenden, nach morphologischen Merkmalen ausgerichteten Bestimmungsschlüssel auch eine detaillierte Standortcharakterisierung. Die sehr ausführlichen pflanzensoziologischen Vermerke lassen zudem eine Bestimmung der Pflanzengesellschaft zu, bzw. die Einordnung der Art in diese. Die Bestimmung der Art auf Grund von morphologischen Merkmalen mit genauen Angaben über ihre Soziologie in Verbindung mit einigen ökologischen Aspekten sichert daher das Erkennen und Ansprechen auf doppelte Weise.

Die Angabe von Chromosomenzahlen drückt die Vielseitigkeit dieses Buches aus, das damit weit den üblichen Rahmen eines Bestimmungsbuches überschreitet. Taxonomische Änderungen neuester Zeit wurden weitestgehend berücksichtigt, wobei die im Sinne einer Exkursionsflora notwendige Vereinfachung durchaus

aufrechterhalten blieb. Die wiss. Nomenklatur wurde auf einen angemessenen modernen Stand gebracht und wenn notwendig, durch Synonym-Bezeichnungen ergänzt.

Das in der 3. Auflage vorliegende Bestimmungsbuch ist speziell auf den Süddeutschen Raum und seine benachbarten Gebiete in der Schweiz und in Österreich gerichtet. Durch diese Gebietserweiterung wird es auch in Österreich, vor allem in den westlichen Bundesländern voll einsetzbar, aus dem übrigen Bundesgebiet konnten nur die Pflanzen aufgenommen werden, die häufiger sind und dem Wanderer immer wieder begegnen.

R. Maier, Wien

Wachter, K. und A. Klietz: **Der Wassergarten. Pflanzen und Pflanzenbecken.** 176 S., 18 Farb., 60 Schwarzweißfotos, 21 Zeichnungen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1970. Pappband mit Glanzfolie, DM 19,—.

Das kleine Bändchen bringt eine Fülle von Anregungen und Ratschlägen für den Gartenfreund, der sich gerne eine Teichanlage einrichten möchte. In einem ersten Abschnitt werden allgemein die Ansprüche der Wasserpflanzen an Wassertiefe, Wasserbeschaffenheit und Bodengrund besprochen und die Möglichkeiten der Herstellung des Beckens selber aufgezeigt. Den Großteil des Buches nehmen naturgemäß die Beschreibungen der Wasser- und Sumpfpflanzen ein, wovon allein 55 Seiten den Seerosen gewidmet sind: die verschiedenen Sorten und Arten, ihre Kultur, Überwinterung und Schädlinge an den Seerosen. Die übrigen Pflanzen werden unterteilt in winterharte, nichtwinterharte Wasserpflanzen, Staudenpflanzen für die Randbepflanzung, gartenwürdige Wildpflanzen. Bei jeder Art stehen Angaben über Blütezeit, Standortsansprüche (Licht, Wassertiefe, Boden) und günstige Nachbarpflanzen. Ein letztes größeres Kapitel handelt von Pflanzung und Pflege (Krankheiten, Schädlinge) und Überwinterung der Wasserpflanzen. Eine Zusammenstellung von Bezugsquellen für Wasserpflanzen, ein Literaturverzeichnis und ein Sachregister beschließen das Buch, das allen jenen, die sich das heute nicht mehr unerschwingliche Hobby eines Gartenteiches gönnen wollen, nur wärmstens empfohlen werden kann.

E. Kusel-Fetzmann, Wien

De Wit, H. C. D.: **Aquariumpflanzen.** 365 S., 110 Zeichnungen, deutsche Ausgabe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1971. Ganzleinen DM 42,—.

Das vorliegende Buch ist die verbesserte und erweiterte deutsche Fassung der 1966 erschienenen 2. Auflage der ursprünglich niederländischen Ausgabe. Der Band ist ungemein reichhaltig, gut illustriert, und beschreibt nicht nur die derzeit im Handel befindlichen Aquariumpflanzen, sondern auch viele, die vielleicht noch zu beliebten Pflanzen werden. Es gibt dem Aquariumliebhaber Anregung zu Kulturversuchen mit solchen Pflanzen. Der Aufbau des Werkes erfolgt nicht nach streng systematischen Maßstäben, sondern nach der Erscheinungsform der Wasserpflanzen: auf dem Wasser schwimmende Formen, untergetaucht freischwebende, untergetauchte Rosettenpflanzen, im Boden wurzelnde mit Schwimmblättern, kriechende Stängel mit aufrechtstehenden Blättern, aufrechte, beblätterte Stängel. Innerhalb dieser Gruppen sind die Gattungen und Arten alphabetisch angeordnet. Bei jeder Gattung ist die Familie angegeben, sowie die, teilweise verbreiteten, aber ungeliebten Synonyme. Bei jeder Art werden neben der genauen Beschreibung, Hinweisen über die Eignung zur Aquariumhaltung und Kulturanleitungen auch die natürliche geographische Verbreitung und eventuell noch als Aquariumpflanzen zu untersuchende verwandte Arten genannt. Besonders hinzuweisen ist auf die umfassende Darstellung der Gattung *Cryptocoryne* mit genauen Beschreibungen und Zeichnungen.

Durch seinen Aufbau und die Klarheit der Darstellung ist dieses Werk auch Liebhabern, die nicht Fachbotaniker sind, leicht verständlich. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis, das auch einschlägige Zeitschriften berücksichtigt, macht das Buch auch für den wissenschaftlich Arbeitenden wertvoll.

E. Kusel-Fetzmann, Wien

Jacobsen, H.: Das Sukkulenten-Lexikon. Kurze Beschreibung, Herkunftsangaben und Synonymie der Sukkulenten mit Ausnahme der Cactaceae. Mit 1063 Abb. auf 200 Tafeln. Jona: VEB Gustav Fischer 1970. 589 S. L. 6. Ln. DM 48,—.

Dieses Sukkulenten-Lexikon stellt eine wertvolle Ergänzung zu Curt Backeberg's Kakteen-Lexikon Jona 1966 dar. Es wurden 52 Familien mit 355 Gattungen mit ca. 6500 sukkulenten Pflanzenarten in ihren wesentlichen Details beschrieben und, soweit vorhanden, sind gut aufgebaute Gattungs- und Arten-Bestimmungsschlüssel beigegeben. Diese sollen ein Erkennen der Pflanzen erleichtern. Neben Angaben über Herkunftsländer und verschiedene Kulturanweisungen werden auch die Synonyme beigegefügt. Dieses Nachschlagewerk enthält alle bis zum Sommer 1969 bekannt gewordenen sukkulenten Pflanzenarten in alphabetischer Anordnung. Jacobsen kommt das große Verdienst zu, durch viele Jahre hindurch alle Publikationen über Sukkulenten gesammelt, die von Wissenschaftlern und Spezialisten überarbeiteten Gattungen, die systematischen Änderungen verarbeitet und in dieses Lexikon aufgenommen und somit ein Höchstmaß an verlässlicher Information geschaffen zu haben.

In einer kurzen Einleitung werden die Sukkulenten charakterisiert. Die Benennung der Pflanzenfamilien und deren Gattungen mit sukkulenten Pflanzenarten erfolgte nach dem „Intern. Code Bot. Nomenklatur (I. C. B. N.) Utrecht 1961 Anhang II, bearbeitet von Dr. Günther Buchheim.“ Im I. Teil des Werkes werden die Familien Agavaceae bis Zygophyllum (ohne Mesembryanthemaceae) mit prägnanten Beschreibungen der Gattungen, Arten und Unterarten mit Synonymen und Herkünften behandelt. Im II. Teil wird die reichhaltige Familie der Mesembryanthemaceae mit einem Bestimmungsschlüssel für die Gattungen dieser Familie behandelt. Einem Literaturverzeichnis folgen Nachträge und Ergänzungen, den Abschluß bilden Basionyme, Homonyme und Synonyme, die im Kapitel „ungültige Bezeichnungen“ zusammengefaßt sind.

Dieses Lexikon stellt eine zuverlässige Orientierungshilfe, ein modernes Arbeitsmittel dar und verfolgt nebenbei den Zweck, die Sukkulenten in den Sammlungen auf der ganzen Welt einheitlich und korrekt zu benennen. Die große Anzahl von schwarz-weiß Bildern erleichtert das Erkennen und Bestimmen. Sowohl für den Fachmann als auch für einen breiten Leserkreis ist dieses Nachschlagewerk informativ und zur Orientierung über das Spezialgebiet der Sukkulenten bestens geeignet.

H. Schindler, Wien

Kral, F.: Pollenanalytische Untersuchungen zur Waldgeschichte des Dachsteinmassivs (Rekonstruktion der Waldgrendynamik). Veröff. des Inst. f. Waldbau an d. Hochsch. f. Bodenkultur in Wien, 1970.

Kommission: Österreichischer Agrarverlag, 1014 Wien.

Pollenstatistik in allen nur denkbaren diagrammatischen Darstellungsweisen erarbeitet aus Serien von Oberflächen — Rohhumus und Moorproben des Dachsteinplateaus und Nordabfalles bildet die Grundlage zu Schlußfolgerungen über postglaziale Waldgrendverschiebungen. Profile des von Brandtner schon vor Jahrzehnten bearbeiteten Gjaidalmmoeres zeigen die Konnektivbarkeit mit dem Firbas-Schema zur Gliederung der Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. Ähnlich wie Zoller, sieht der Verf. die Lösung des Problemes der so divergierenden Anschauungen über die holozäne Waldgrendverschiebung in der Summierung klimatischer und anthropogener Faktoren. Eine Anzahl Litoraturangaben schließt die Arbeit ab.

W. Klaus, Wien

Krutzsch, W.: Atlas der mittel- und jungtertiären dispersen Sporen- und Pollensowie der Mikroplanktonformen des nördlichen Mitteleuropa. Lfg. 7. Mit 21 Abb. u. 50 Taf. 175 S. L. 5. Fischer, Jona. Br. 99,—M.

Die siebente Lieferung des Atlaswerkes für mittel- und jungtertiäre disperse Sporen- und Pollenformen schließt sich im methodischen Aufbau, den Ausführungen der zahlreichen Phototafeln und den Handskizzen den Gepflogenheiten der bisher erschienenen Lieferungen an. In der Taxonomie allerdings hält sich der

Herausgeber nicht mehr strikte an den Gebrauch von Formspecies und Formgenera für dispersierte fossile Mikrosporen, sondern will in Zukunft nur mehr von Genera und Species als Taxa des Organes „Mikrosporen“ sprechen. Es werden 24 Pollongenera taxonomisch behandelt und deren Morphologie durch Serienphotographien und Skizzen verdeutlicht. Und zwar: Monoporate, monocolpate, longicolpate, dicolpate, polyplacate (ephedroide) Pollenformen, deren botanische Zugehörigkeit deduziert wird. Monoporate Pollenformen werden z. T. auf Gramineae, Cyperaceae, Restionaceae und Sparganiaceae zurückgeführt. Die monocolpaten Formen werden mit Cycadeen, Liliaceen, Palmae, Monimiaceen, Araceen, Amaryllidaceen, Butomaceen, Magnoliaceen, Liriodendron, Nymphaeaceen (Nuphar), Lemnaceen, Pandanaceen und Hydrocharitaceen verglichen. Diskutiert wird die botanische Zugehörigkeit der seltenen Pollengattung Dicolpopollis (Daemonorops bzw. Calamus), sowie der polyplacaten Formen (Ephedra). Nicht nur die Atlasdarstellung selbst, sondern auch die reichhaltigen Literaturangaben bieten einen guten Überblick über den bearbeiteten Teil der mittel- und jungtertiären Palynokoinen.

W. Klaus, Wien

Handbuch der Zoologie (gegründet von W. Kükenthal) 8. Band, Lieferung 47 und 48. **Stammesgeschichte der Säugetiere**, bearbeitet von Erich Thonius, VIII+722 Seiten, 715 Abb., Verl. Walter de Gruyter, Berlin 1969/70. Br. DM 400,—.

Der vorliegende Beitrag zu dem durch seinen Umfang und die Aufteilung auf gegen 40 Autoren einzigartigen Band 8 des Handbuches der Zoologie umfaßt ungefähr ein Drittel des gesamten bisher erschienenen Textes und stellt eigentlich schon für sich ein Handbuch dar. (Dies hat vermutlich auch den Verlag dazu veranlaßt, diesen Beitrag als einzeln beziehbaren Sonderband herauszugeben; gebunden 440,— DM).

Eine moderne deutschsprachige Darstellung der Stammesgeschichte der Säugetiere liegt nach Ansicht des Referenten nicht vor, denn die dem Umfang nach vergleichbare Darstellung in Müllers Lehrbuch der Paläozoologie (erschienen 1970) verfolgt andere Ziele. Die beiden Werke ergänzen sich gegenseitig sogar sehr gut.

In der Einleitung werden die Wege, die zu einer Erkenntnis der stammesgeschichtlichen Beziehungen führen können, diskutiert und ihr relativer Wert geschätzt. Die direkteste Methode ist die der Auswertung der Fossilfunde, wenn auch alle anderen Methoden (Serologie, Chromosomenuntersuchung, Verhalten) herangezogen werden müssen, um ein möglichst richtiges Bild zu gewinnen. Die Frage, inwiefern Ähnlichkeit auch Verwandtschaft bedeutet, wird ausführlich behandelt und auf die Erscheinung der Heterochronie in der Evolution der einzelnen Merkmale eingegangen. Bei diesem „Mosaikmodus“ der Evolution müssen alle Merkmale stammesgeschichtlich bewertet werden, wie dies in der „synthetischen Evolutionsforschung“ im Sinne Simpsons geschieht. Deshalb hält der Verfasser auch die Methode der numerischen Taxonomie für stammesgeschichtliche Forschung für ungeeignet. Sehr lesenswert ist die Darstellung der Abgrenzung von Reptilien und Säugetieren („Was sind eigentlich Säugetiere“ S. 34ff.). Hier zeigt sich wieder der Mosaikcharakter der Evolution, indem beispielsweise Zähne und Kiefergelenk schon vollständig säugetierartig sein können, während andere Schädelmerkmale noch deutlich den Reptilzustand kennzeichnen. Zur Frage einer möglichen polyphyletischen Entstehung der Säugetiere muß gesagt werden, daß sich von den therapsiden Reptilien ausgehend mehrfach Tiere mit Säugetiermerkmalen entwickelt haben, daß aber deren Ausgangsformen doch einer einheitlichen Reptilgruppe angehört haben dürften. In diesem Zusammenhang sei besonders auf den Abschnitt „Die ‚Säugetiere‘ des Mesozoikums“ hingewiesen.

Den größten Teil des Textes nimmt eine sehr eingehende Besprechung der einzelnen Gruppen und ihrer stammesgeschichtlichen Beziehungen ein, die auch jeweils in Form eines „Stammbaumes“ zur Darstellung kommen. Der Inhalt dieses Hauptteiles des Werkes kann unmöglich durch ein Referat erfaßt werden, sondern es muß der Leser auf das Original verwiesen werden. Die Hauptergebnisse sind in einer (6 Seiten umfassenden) Zusammenfassung dargestellt.

Hierauf folgt eine Übersicht über das System der Säugetiere, ein 4016 Nummern umfassendes Literaturverzeichnis und ein Namensregister.

Wenn man auch eine so eingehende Darstellung spezieller paläontologisch-phylogenetischer Probleme nicht in einem Handbuch der rezenten Zoologie erwarten würde, so dürfte sie doch vielen Lesern willkommen sein, und es wäre ihr eine möglichst weite Verbreitung bei allen an stammesgeschichtlichen Fragen interessierten Zoologen zu wünschen.

W. Kühnelt, Wien

Ludwig, W.: Das Rechts-Linksproblem im Tierreich und beim Menschen. Mit einem Anhang „Rechts-Links-Merkmale bei Pflanzen“. 143 Abb., 497 Seiten 8°. *Neudruck 1970.* (Erstmalig erschienen 1932 als Bd. 27 der „Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere“). Springer-Vorlag, Berlin—Heidelberg—New York. Geheftet DM 54,— ;US\$ 14,90.

Das vorliegende Werk erregte zur Zeit seines ersten Erscheinens (1932) dadurch Interesse, daß es neben einer Darstellung eines riesigen Tatsachenmaterials eine gewisse Synthese anstrebt. Sehr viel von dem, was hier zur Darstellung kommt, ist Ergebnis gedanklicher Konstruktion und mehr oder minder begründeter Vermutungen. Wie immer, wenn ein einzelnes Merkmal („rechts-links“-Problem) durch die gesamte Fülle der Organismen verfolgt wird, stellt sich heraus, daß hier eine große Zahl nur oberflächlich einander ähnlicher Erscheinungen erfaßt wird, die sich einer einheitlichen Erklärung nicht fügen. Eine Zurückführung der Enantiotropie auf eine einzige Ursache oder doch auf eine Gruppe ähnlicher Ursachen ist nicht möglich, insbesondere deshalb, weil eine Beziehung zur Rechts-Links-Ausbildung bei Molekülen (optische Isometrie) bisher nicht bewiesen werden konnte, daß vielmehr viele Befunde gegen eine solche sprechen.

Ob die Herstellung eines unveränderten Neudruckes dem Leser besonders dienlich ist, könnte geradezu bezweifelt werden. Seit 1932 ist sovieles Grundlegende auf allgemein biologischem Gebiet erforscht worden, daß eine vollständige Neubearbeitung trotz vollster Anerkennung der Verdienste des Verfassers nach Ansicht des Referenten die günstigere Lösung gewesen wäre.

W. Kühnelt, Wien

Brauns, A.: Taschenbuch der Waldinsekten (Grundriß einer terrestrischen Bestandes- und Standort-Entomologie). Bd. 1: **Systematik und Ökologie.** Band 2: **Ökologische Freiland-Differentialdiagnose, Bildteil.** Zusammen XIV+817 Seiten, 943 teils farbige Abbildungen. *gf-t-Taschenbücher*, Gustav Fischer, Stuttgart 1970. Preis je DM 12,—.

Es handelt sich hier um eine 2. unveränderte Auflage des im gleichen Verlag 1964 erschienenen Buches. Als Vorteil des Neudruckes ist anzuführen, daß das handlichere Format und die Trennung in 2 Bände die Benützung im Freiland erleichtert, wohin man nur Band 2, der auch das Register enthält, mitzunehmen braucht. Da es sich um einen vollständig unveränderten Neudruck handelt, kann auf das in Band 105/106 dieser Zeitschrift auf S. 194—195 erschienene Referat verwiesen werden. Lediglich je eine Seite bringen bei Band 1 und 2 Berichtigungen und Zusätze. Leider wurden die in den Rezensionen gegebenen Anregungen für die Gestaltung einer Neuauflage nicht genützt, auch dort nicht, wo es sich um ganz kleine Hinweise handelt, die die Benützbarkeit des Werkes noch erhöhen könnten. Hingegen möchte der Referent die Nützlichkeit der „Fundortskizzen“ betonen, von denen im Vorwort der 2. Auflage gesagt wird, daß ein Rezensent sie als unnötig bezeichnet habe. Warum sich der Autor so stark gegen die Aufnahme von Bestimmungstabellen ausspricht (dort wo man sie unbedingt braucht, z. B. bei artenreichen Gruppen) und nicht für alle Formen (und Entwicklungsstadien), ist schwer einzusehen.

W. Kühnelt, Wien

Leitfaden für das zoologische Praktikum. Begründet von W. Kükenthal, fortgeführt von E. Mathes, neubearbeitet von M. Renner. 16. neubearbeitete Auflage, 530 Seiten, 219 Abb. Gustav Fischer, Stuttgart, 1971. Ganzleinen, DM 44,—.

Der viel benützte und hoch geschätzte Leitfaden für das zoologische Praktikum liegt nun in einer 16. Auflage vor. Schon diese Tatsache legt baredtes Zeugnis für die weite Verbreitung des Werkes ab. Auch diesmal wurden verschiedene Verbesserungen, besonders in den Abschnitten „Protozoen“ und „Wirbeltiere“ durchgeführt, einzelne Abbildungen neu aufgenommen, andere ausgetauscht. Als Neuerung ist der Austausch der Sektionsanleitung des Kaninchens durch die der Ratte erwähnenswert, womit der allgemeinen Übung in zoologischen Instituten Rechnung getragen wird. Ein Wörterverzeichnis biologischer Ausdrücke (12 Seiten) wurde ebenfalls aufgenommen, was in Hinblick auf die ständig abnehmende Kenntnis der klassischen Sprachen bei Studenten sehr zu begrüßen ist.

W. Kühnelt, Wien

Fortschritte der Zoologie. Begründet von Max Hartmann. Im Auftrag der Deutschen Zoologischen Gesellschaft unter Mitwirkung von H. Autrum, F. Seidel und E. Florey herausgegeben von H. Bauer. Band 20, Heft 3. 174 Seiten. Gustav Fischer, Stuttgart 1970. Kartoniert DM 58,— (Subskriptionspreis DM 52,50.)

Das Heft beginnt mit einem Beitrag von D. Sperlich: Populationsgenetik II, der an den Bericht von Mainx (1961) anschließt und alle anderen Tierarten außer *Drosophila*, die im 1. Teil behandelt wurde, berücksichtigt. Notgedrungen muß ein solcher Bericht weniger einheitlich wirken, als derjenige über *Drosophila*, weil hier sehr heterogene Beiträge verschiedener Autoren über sehr verschiedenartige Objekte vorlagen. Populationsgenetische Untersuchungen am Menschen und an Haustieren wurden ausgeschlossen. Die Darstellung ist nach dem zoologischen System gegliedert und innerhalb der Tiergruppen werden die Arbeiten entsprechend der vorherrschenden Betrachtungsweise (z. B. Blutgruppen, Fellfärbung, Verhalten usw.) angeordnet. Während für einzelne Gruppen ein reiches Tatsachenmaterial vorliegt, sind andere Gruppen (z. B. die Mollusken und Krebse) nur wenig in dieser Hinsicht untersucht worden.

J. F. Gouin liefert zwei weitere Abschnitte des Teiles: Morphologie, Histologie und Entwicklungsgeschichte der Insekten und Myriapoden (Teil V: Angiologie und Hämatologie und VI: Cuticula, Basalmembran, Binde-, Stütz- und Hüllsubstanzen). In Teil V ist vor allem die ausführliche Darstellung der Formelemente des Blutes hervorzuheben. Für das Verständnis des Aufbaues der Cuticula und verwandter Bildungen (Teil VI) hat die Elektronenmikroskopie wesentliche neue Gesichtspunkte geliefert.

Den Abschluß des Heftes bildet eine ziemlich umfangreiche Darstellung des Kapitels „Hormone“ (von W. Hanke), wobei nur die „vergleichend-endokrinologischen“ Arbeiten Berücksichtigung fanden, nicht aber die mehr praktisch medizinisch orientierten. Die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Hormone gliedert sich in Einflüsse auf den Osmo-Mineralhaushalt und auf den Energiestoffwechsel, wobei evolutionistische Gesichtspunkte stark behandelt werden. Daneben wird natürlich das Gebiet der zellularen Wirkungsmechanismen nicht vernachlässigt.

W. Kühnelt, Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [110-111](#)

Autor(en)/Author(s): Kühnelt Wilhelm, Nopp Herbert, Grossmann E.H., Wendelberger Gustav, Franz Herbert, Hübl Erich, Riedl Harald, Nemenz Harald, Burian Karl, Graefe Gernot, Kinzel Helmut, Stummerer Hannelore, Halbwachs Gottfried, Maier Rudolf, Kusel-Fetzmann Elsa Leonore, Schindler Helmut, Klaus W.

Artikel/Article: [Besprechungen 169-190](#)

