Besprechungen

B. Heydemann: Die biozönotische Entwicklung vom Vorland zum Koog. (Vergleichend-ökologische Untersuchungen an der Nordseeküste).

II. Teil: Käfer. Abh. d. Akademie der Wissenschaften und der Literatur in

Mainz. Math. Nat. Klasse, Jahrgang 1963, Nr. 11: 177-370.

Die im Gefolge der Eindeichung von Wattflächen an der Nordseeküste auftretenden Faunenveränderungen hat der Verfasser schon früher (Teil I: 1960) anhand der Spinnenfauna untersucht. Der vorliegende Teil II, behandelt in gleicher Ausführlichkeit die Käfer. Mit Hilfe von Formolfallen wurde durch ungeführ 4 Jahre gearbeitet und die verschiedenen Sukzessionsstadien erfaßt. Die insgesamt 1800 Proben enthielten 335 Arten in über 70.000 Individuen, davon wurden 71 Arten als Larven festgestellt (z. T. auch gezüchtet). Staphyliniden sind mit 110 Arten (13.800 Individuen), Carabiden mit 73 Arten (49.700 Individuen) und alle übrigen Familien zusammen mit 152 Arten (6800 Individuen) vertreten. 39 Arten sind an Salzstellen gebunden (11 davon nur im Küstengebiet, 28 auch an Salzstellen im Binnenland). Seedeiche zeigen eine deutliche Zonation und sehr geringe Veränderungstendenz (Sukzession). Schon in wenigen Monaten 10-fache) an und einige (anscheinend überflutungsempfindliche) Arten treten neu auf. Im 5—6jährigen Koog erfolgt eine Abnahme der Salzkäfer, aber eine starke Zunahme nicht halophiler Arten (58 Arten). Im 30-jährigen Koog zeigen 50 der letztgenannten Arten eine beträchtliche Abnahme, während 13 eine Zunahme erfahren. Die Mehrzahl der Larven lebt im Vorland unterirdisch, im jungen Koog oberirdisch und im alten wieder unterirdisch. Wegen Einzelheiten sei auf das sehr lesenswerte Original verwiesen.

W. Kühnelt, Wien.

Fortschritte der Zoologie. Begründet von Max Hartmann. Im Auftrage der deutschen Zoologischen Gesellschaft herausgegeben von Hans Bauer. Verlag Fischer. Stuttgart. Band 15, Lieferung 1—3, zusammen 423 S. gr. 8°. Lief. I DM 34.—, Lief. 2 DM 35.—, Lief. III DM ????. 1963.

Die "Fortschritte" erscheinen mit Bd. 15 zum ersten Mal in Lieferungen, von denen 3 einen Jahresband bilden sollen. Band 15 beginnt mit einem Vorwort des Herausgebers, in dem er versichert, daß er an den bewährten Grundsätzen der "Fortschritte" festzuhalten bestrebt ist und die allen Benützern wohlbekannten Unvollkommenheiten der Berichterstattung darlegt. Er gibt der Überzeugung Ausdruck, daß die Schwierigkeiten bald überwunden werden können. Er weist darauf hin, daß auf manchen Gebieten, z. B. der Morphologie der Mesozoen im Zeitraum von 2—3 Jahren gar keine erwähnenswerten Arbeiten erschienen sind. Die Mesozoen sind es aber garnicht, die zu Befürchtungen hinsichtlich Lücken der Berichterstattung Anlaß geben, sondern Anneliden, Arthropoden, Mollusken und Wirbeltiere im Abschnitt "Morphologie und Entwicklungsgeschichte". In ähnlicher Lage ist die Ökologie, die derzeit in sieben Teilgebiete zerlegt ist und zuletzt zusammenfassend im Jahr 1958 (1950—1955) referiert nach der Eindeichung steigt die Individuenzahl der Salzkäfer stark (bis auf das wurde.

Band 15 beginnt mit einer ausführlichen Darstellung der Muskelphysiologie von W. Hasselbach, an die sich sehr günstig der Bericht über Nervenphysiologie, einschließlich Elektrophysiologie der Muskel von H. C. Lüttgau, anschließt.

Den Abschluß der Lieferung bildet eine ausführliche und sehr vollständige

Darstellung des Kapitels Parasitismus und Symbiose von G. Osche.

Lieferung II beginnt wieder mit einem Abschnitt der Nervenphysiologie "Vergleichende Physiologie der Nervensysteme von Evertebraten (Coelenteraten,

Crustaceen, Insekten, Cephalopoden) von F. Huber, der erfreulicherweise nur wenige Überschneidungen mit dem Artikel von Lüttgau in Lieferung 1 zeigt. Anschließend behandelt J. Schwartzkopf sehr ausführlich auf über 100 Seiten die "Vergleichende Physiologie des Gehörs und der Lautäußerungen". In Lieferung III behandelt F. J. Gouin kurz die Morphologie des Abdomens

der Insekten; I. Eibl und W. Wickler geben eine sehr gute Übersicht über Onto-

genese und Organisation von Verhaltensweisen.

Den Abschluß der Lieferung bildet ein sehr lesenswerter Aufsatz von A. Egelhaaf über Genphysiologie, wobei neben speziellen Fragen wie Pigmentbildung auch die derzeitigen allgemeinen Vorstellungen über Genwirkung zur Darstellung kommen.

W. Kühnelt, Wien.

Handbuch der Zoologie (gegründet von W. Kükenthal) VI. Band, erste Hälfte, 1. Teil, Lieferung 11, VII + 1001-1115, 1962. W. Schnakenbeck: FISCHE. DM 62.-

Die vorliegende Lieferung bildet den Abschluß des anatomischen Teiles des Fischbandes. In bekannt sorgfältiger und ausführlicher Weise wird hier die funktionelle Anatomie des Auges behandelt. Als besonders interessante Abschnitte seien genannt: Teleskopaugen, Augenreduktion bei Höhlenfischen, Funktion der Augen und visuelle Fähigkeiten.

Einen großen Teil der Lieferung nimmt ein Literaturverzeichnis über den gesamten anatomischen Teil und ein sehr ausführliches Sachregister ein, wodurch die früheren Lieferungen erst im vollen Umfang benützbar werden. Dem Autor und dem Verlag werden alle Benützer hiefür dankbar sein.

W. Kühnelt, Wien.

Franz Ruttner: Grundriß der Limnologie (Hydrobiologie des Süßwassers) 3. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Berlin, Walter de Gruyter & Co. 1962, 332 S., 70 Abb. geb. DM 32.—.

Die dritte Auflage des viel verwendeten "Grundrisses der Limnologie" zeigt gegenüber der zweiten einen Zuwachs an Seitenzahl um 100 und an Abbildungen um 20. Trotzdem wurde das ursprüngliche Konzept einer "Einführung" nicht verlassen, sondern nur die in letzter Zeit besonders geförderten Gebiete entsprechend berücksichtigt. Dies gilt insbesondere von der Frage der Produktion der Seen, wo durch die C14-Methode neue Wege erschlossen wurden, sowie vom Stoffkreislauf. Ferner wurden die Abschnitte über Schichtungstypen der Seen und Lebensgemeinschaften des fließenden Wassers umfangreicher gestaltet. Die Hauptarbeit, die der Verfasser geleistet hat, ist aber die Einordnung der vielen neuen Ergebnisse in die einzelnen Kapitel und die kritische Sichtung zahlreicher Veröffentlichungen, von denen nur ein Teil in das Literaturverzeichnis aufgenommen werden konnte. Fischereibiologie und Abwasserkunde wurden, wie in den vorhergehenden Auflagen, nicht aufgenommen, da hiefür eine eigene Darstellung nötig wäre.

In allen Lesern und Benützern des Buches wird die dankbare Erinnerung an Franz Ruttner wach bleiben, der diese dritte Auflage während seiner letzten Lebenstage gerade noch vollenden konnte.

W. Kühnelt, Wien.

Advances in Morphogenesis (herausgegeben von M. Abererombie und J. Brachet) Band 2, 1962, XI + 388 Seiten. Preis: \$12.50. Band 3, 1964, XI + 408 Seiten. Preis \$14.00. Verlag: Academic Press, New York und London.

Der einzige Punkt, der diese Sammlung nach Inhalt und Anordnung vollständig voneinander unabhängiger Artikel noch von einer normalen Zeitschrift unterscheidet, ist ein gemeinsames Autoren- und Sachverzeichnis. Als Zeitschrift gesehen ist die vorliegende Sammlung von Artikeln in vieler Hinsicht bemerkenswert. Es werden folgende Erscheinungen behandelt: Morphogenese von Stentor (V. Tartar) mit sehr interessanten Analogien und Ausblicken auf die

Morphogenese vielzelliger Formen. -

Auftreten bilateraler Symmetrie bei Wirbeltiereiern (J. Calvert). — Der Einfluß verschiedener Faktoren, wie Eindringen des Spermatozoids, Drehung, Schwerkraft und Druck, kann die Richtung der Symmetrieebene bestimmen, wobei deren Festlegung bei Eiern mit ± aequaler Furchung sehr früh, bei solchen mit diskoidaler, spät erfolgt. —

Vergleichende biochemische Studien über die Entwicklung von Wirbellosen und Amphibien (E. Urbani). — Als allgemeine Schlußfolgerung ergibt sich, daß die Fermente entweder von Anfang an vorhanden sind und erst in entsprechenden Entwicklungsstadien deutliche Wirkungen entfalten, oder daß sie zu diesen Zeiten neu gebildet werden, was dem Autor wahrscheinlicher erscheint.

Die Acrasieae (B. M. Shaffer). — An Hand der genannten Gruppe von Myxophyten beziehungsweise Mycetozoen wird die Aufeinanderfolge einzelliger und vielzelliger Zustände und die Bedingtheit des Überganges von einem zum anderen Zustand sehr ausführlich behandelt. (Der Aufsatz sei zu genauem Studium empfohlen!) —

Histochemische Aspekte der Beinknospenbildung bei Wirbeltieren (J. Milaire). — Darstellung des komplizierten Ablaufes reziproker Induktionswirkun-

gen. -

Die Proteine in Embryonal- und Larvalentwicklung (S. Ranzi). Der Autor vertritt die Ansicht, daß "Eiweißdenaturierung" die Ursache der Differenzierung des animalen Eipoles sei. — Reaktionssysteme im Eiplasma bei der Embryogenese der Insekten (G. Krause und K. Sander). Sehr ausführliche, gut illustrierte Darstellung, die im Original nachzulesen ist. —

Faktoren der Morphogenese regenerierender Süßwasserplanarien (Th. Lender). — Der Verlauf der Morphogenese wird bestimmt durch Regenerations-

zellen und verschiedene Induktionsmechanismen. -

Den Abschluß bildet ein Artikel: Experimentelle Morphologie von Aorten-

bogen und Herzschlinge des Hühnerembryos (Z. Richter).

Band 3 beginnt mit einem Artikel von P. Raven: "Determinationsmechanismen in der Entwicklung der Castropoden", der in sehr klarer Form die heutige Auffassung über diesen Gegenstand darlegt.

Sehr ausführlich wird die Bedeutung "nicht fadenförmiger" Wasserpilze als Modell-Systeme für biochemische Studien morphologischer Differenzierung"

von Cantino und Lovett behandelt.

Biochemische Studien über die Frühentwicklung von Seeigeln legen Monroy

und Maggio vor.

Lallier behandelt "Biochemische Aspekte der Animalisation und Vegetalisation bei Seeigelempyronen".

Lemez gibt eine Darstellung des Blutes des Hühnerembryos, als Beispiel

für quantitative Embryologie auf der Stufe der Zelle.

Einer der Herausgeber, (J. Brachet), vergleicht die Rolle der Nukleinsäuren und Sulphhydrylgruppen bei der Morphogenese des Amphibienees und der Regeneration von Acetabularia.

Hierauf folgt der Schluß von Shapfers Arbeit über die Acrasinen, die in

Band 2 begonnen wurde.

Dettlaff gibt eine Übersicht über Zellteilungen, Dauer der interkinetischen Phase und Differenzierung bei frühen Stadien der Embryonalentwicklung.

Den Abschluß des Bandes bildet ein Artikel von Pasteels über die morphogenetische Rolle des Cortex des Amphibieneies. W. Kühnelt, Wien.

Helmut Freitag: Einführung in die Biogeographie von Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung von Deutschland. Gustav Fischer, Stuttgart 1962, 214 S. 81 Abb. geb. DM 24.—.

Der Verfasser führt als Motiv für die Abfassung des vorliegenden Buches an, daß es ihm berechtigt erschien "einmal den Versuch einer gemeinsamen Darstellung der Pflanzen und Tiergeographie Mitteleuropas im Sinne einer umfassenden biogeographischen Betrachtungsweise zu unternehmen". Ein solches Unternehmen erscheint insbesondere deshalb wünschenswert, weil diese Seite des geographischen Unterrichtes an unseren Hochschulen stark vernachlässigt wird. In einem kurzen Geleitwort empfiehlt der bekannte Botaniker Heinrich Walter

das Buch allen biologisch interessierten Lesern.

In starker Anlehnung an Walters eigene Darstellung (Einführung in die Phytologie Bd. III: Grundlagen der Pflanzenverbreitung, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1954) werden "Entwicklung der Vegetation und Tierwelt seit dem Tertiär" und "Die Geoelemente der Flora und Fauna" behandelt. Die zweite Hälfte des Buches behandelt "Die biogeographischen Raumeinheiten Mitteleuropas" in Anlehnung an Rubner und Reinhold: Das natürliche Waldbild Europas (Paul Parcy, 1953). Da auch andere bekannte Botaniker (z. B. R. Tüxen) als Gewährsmänner genannt werden, dürfte der botanische Teil verläßliche Angaben enthalten.

Was den zoologischen Teil anbelangt, so stellt der Verfasser fest, daß es kein einschlägiges Lehrbuch gäbe. Dies trifft insofern zu, daß es derzeit noch keine, den botanischen Darstellungen ganz entsprechende "Tiergeographie Mitteleuropas" gibt. Es gibt aber zahlreiche, auch neuere Werke, die das Tatsachenmaterial für eine solche Darstellung bereitstellen, zum Teil auch in den Literaturhinweisen zitiert sind, aber kaum berücksichtigt wurden. Dies gilt sowohl für die historische Tiergeographie als für die Arealkunde und die Biozönotik.

Es ist daher nicht verwunderlich, daß die zoologischen Bemerkungen, die den botanischen Darstellungen angefügt werden, keineswegs befriedigend sind. Besonders störend sind ausgesprochen irreführende Angaben. So werden beispielsweise als "alpine Arten der mitteleuropäischen Gebirge" ausgesprochene Endemiten kleiner Gebiete, wie Cychrus schmidti (seltener Endemit der Karawanken, karnischen und julischen Alpen) und Nebria fontinalis (Adamellogebiet und Schweizer Zentralalpen) angeführt, während aus der großen Zahl der charakteristischen und weit verbreiteten Wirbellosen nur Carabus alpestris angeführt wird.

Dazu kommen noch gänzlich ungebräuchliche, nicht weiter erklärte Namen, wie "Zaunotter" und "Waldeidechse" (ohne Angabe des wissenschaftlichen Namens), ferner ausgesprochen falsche Namen (so heißt der Hausrotschwanz auf Seite 35 "Erithacus ater" auf Seite 65 richtig Phoenicurus achruros) und ein Heer von sinnstörenden Druckfehlern, die aufzuzählen es sich nicht lohnt.

Der zoologische Teil ist also im höchsten Grade unbefriedigend und entspricht in keiner Weise dem heutigen Stande der tiergeographischen und bio-

zönotischen Kenntnisse.

Botanikern und botanisch interessierten Geographen dürfte das Buch vielleicht als Einführung dienlich sein; es ist aber geeignet, durchaus falsche Vorstellungen von der heutigen Zoogeographie zu erwecken und deshalb nicht zu empfehlen.

W. Kühnelt, Wien.

E. Thenius: Versteinerte Urkunden. Verständliche Wissenschaft, Bd. 81, Springer Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1963, Preis DM 4,80.

Das dem Andenken Othenio Abels und Edgar Daqués gewidmete Büchlein gibt in sehr ansprechender Form eine für den gebildeten Laien bestimmte Übersicht über Arbeitsmethoden und Ergebnisse der Paläontologie. Erhaltungszustand und Vorkommen von Fossilien, Fossilien als Zeitmarken, Vorzeitliche Lebensspuren und Vorzeitliche Lebensräume bilden Hauptpunkte der Darstellung. Stammesgeschichtliche Bedeutung der Fossilien sowie persistierende Typen ("lebende Fossilien") werden kurz und klar behandelt, wobei der Autor einen sehr vorsichtigen Standpunkt hinsichtlich der Faktoren stammesgeschichtlicher Veränderungen einnimmt. Den Abschnitt "Fossilien im Volksglauben" würden sich vermutlich manche Leser ausführlicher wünschen. Die insgesamt 77 Abbildungen sind sehr instruktiv und die für einzelne Erscheinungen angeführte Beispiele sehr gut ausgewählt.

Es kann somit auch dieser Band der bekannten Reihe als gelungen bezeichnet werden und sei allen Interessenten empfohlen.

W. Kühnelt, Wien.

Adolf Mever-Abich: Geistesgeschichtliche Grundlagen der Biologie. 322 S., 41 Abb. Gustav Fischer, Stuttgart, 1963, Ganzleinen DM 52,50.

Der praktisch arbeitende Biologe versucht nur selten, sich über die geistesgeschichtlichen Grundlagen seines Arbeitsgebietes Rechenschaft zu geben und so ist es schr zu begrüßen, daß ein philosophisch geschulter Kenner der Geschichte der Biologie dies in sehr ausführlicher Weise getan hat. Vor allem wird festgestellt, daß Biologie keine systematische Einheit, sondern eine historische Ganzheit darstellt, deren Teilgebiete sehr verschiedenen Philosophien ihr Gedankengut verdanken. So wird die Morphologie mit der Philosophie Platons (Ideenlehre) in Beziehung gebracht, während die klassische Physiologie der Philosophie der Renaissance und Aufklärung, die Phylogenie und Entwicklungsphysiologie der Romantik und dem Historismus des XIX. Jahrhunderts und die Ökologie dem Holismus des sozialen XX. Jahrhunderts entsprechen soll.

Diese Teilgebiete stehen aber nicht unabhängig nebeneinander, sondern in einem innigen Zusammenhang, den der Autor als "holistisch" bezeichnet. Der größte Teil des Buches (über 230 Seiten) ist der genauen Besprechung der fünf oben genannten Teilgebiete gewidmet, wobei jeweils Definition und Einteilung, Ideen und Prinzipien abgehandelt werden. Es erweist sich als völlig unmöglich, den Inhalt dieser Abschnitte in kurzer Form zu referieren und der Leser sei

daher auf das Original verwiesen.

Den Abschluß des Werkes bildet eine "Metabiologie", hier werden die Probleme der "Erfahrung" in der Biologie, die "Transzendenten Prinzipien" sowie die "Ideen" in der Biologie behandelt.

Sehr beachtenswert ist, was über das Wesen der Erkenntnis gesagt wird: Es wird eine Subjekt-Objekt-Relation der Erkenntnis angenommen, "derzufolge das Erkannte ebenso vom Erkennenden abhängt, wie dieses vom Erkannten". Das bedeutet, daß die Frage, die wir an die Natur stellen, die Antworten bedingen, daß die Grundfrage somit heißt: "Wie können wir kluge Fragen an die Natur richten?". Hier trifft sich aber wieder die philosophische Betrachtung mit der praktisch arbeitenden Biologie, der durch solche Erörterungen ein großer Dienst erwiesen wird.

Obwohl man als "Alltagsbiologe" manchen Gedankengängen des Autors nicht wird folgen können und vielleicht auch manche seiner konkreten Aussagen (z. B. seine "Holobiose" betreffend) nicht widerspruchslos wird hinnehmen wollen, sei doch das Buch allen ernsten Biologen angelegentlich zum Studium empfohlen.

W. Kühnelt, Wien.

Ergebnisse der Biologie, Band 26, Orientierung der Tiere, Symposion in Garmisch-Partenkirchen 17.—21. IX. 1962. Redigiert von Hans Jochen Autrum, Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 137 Fig. 313 Seiten. Gr. 8°, 1963, Ganzleinen DM 58.-.

Die bisherigen Bände der "Ergebnisse der Biologie" brachten Übersichten über den Stand verschiedener Probleme in zwangloser Folge. Der vorliegende Band ist ein Symposionsbericht mit deutschen, englischen und französischen Beiträgen. Die erstaunlichen Orientierungsleistungen von Tieren haben schon immer das Interesse der Forscher erregt; in jüngster Zeit sind aber so viele Beziehungen erst deutlich geworden, daß die Behandlung im Rahmen eines Symposions voll berechtigt erschien. Die voneinander unabhängigen und nicht nach einem bestimmten Gesichtspunkt geordneten Beiträge bringen sehr verschiedene Aspekte des Orientierungsproblems zur Darstellung. Leider wurden Diskussionsbemerkungen nicht abgedruckt und viele Leser werden ein zusammenfassendes Schlußwort vermissen.

Auf Grund ihres wesentlichen Inhaltes lassen sich die 25 Beiträge folgen-

Methodik: Psychophysische Grenzen für Himmelsnavigations-Hypothesen

(H. E. Adler);

Technik der Auswertung: Analyse der Raumorientierung (T. H. Waterman); Einfluß verschiedener Faktoren auf Orientierungsbewegungen; Variabilität taktischen Verhaltens (J. Medioni);

Einfluß der Austrocknung auf die Lichtreaktionen einiger terrestrischer Arthropoden; (V. Perttunen).

Physiologie einzelner Sinnesorgane: mechanischer Sinn: Die propriozeptive Grundlage für Orientierungsmechanismen (J. W. S. Pringle);

Die Rolle der Gezeitenströmungen für die Orientierung wandernder Aale (F. Creutzberg).

Gehörssinn: Echo-Ortung: Mechanismen der Echoortung (J. D. Pye);

Impulsdauer bei der Echoortung von Insekten durch Fledermäuse (A. Novik); Akustische Orientierung mariner Fische und Wirbelloser (J. M. Moulton); Statische Organe:

Orientierung von Octopus (M. J. Wells);

Statocysten als Drehsinnesorgane (S. Dijkgraaf);

Lichtsinn: Der Einfluß der Größe bewegter Felder auf den optokinctischen Augenstielnystagmus der Winkerkrabbe (P. Kunze);

Gibt es eine echte skototaktische Orientierung? (S. Susék-Michieli);

Komplexe Orientierungserscheinungen:

Angeborene und erlernte Komponenten bei der astronomischen Orientierung von Wolfsspinnen (F. Papi; P. Tongiorgi);

Die gerichteten Wanderungen des Maikäfers (P. Robert);

Ultraoptische Orientierung beim Maikäfer in künstlichen, magnetischen und elektrischen Feldern (F. Schneider);

Kompaßorientierung (M. Lindauer);

Der Rhythmus der Sonnenorientierung von Fischen am Äquator (W. Braemer, H. O. Schwassmann);

Wohngebiet und Heimkehrvermögen bei Fischen (G. E. Gunning);

Orientierung von drei Anurenarten (D. E. Ferguson);

Die Sonnenkompasorientierung der Eidechsen, Lacerta viridis (G. Birukow, K. Fischer, H. Böttcher);

Versammlung aller Artgenossen an einem Fortpflanzungsplatz bei Lepidochelys kempi (A. Carr);

Neue Aspekte der Orientierungsleistung von Brieftauben (K. Schmidt-Koenig); Geographische Prägung, Tag- und Nachtorientierung transozeanisch wandernder pazifischer Goldregenpfeifer (F. Sauer).

Hypothesen:

Bikomponententheorie der Orientierung (H. Mittelstaedt).

Den Abschluß bildet ein gemeinsames Autoren- und Sachregister. W. Kühnelt, Wien.

Bronns Klasse und Ordnungen des Tierreiches, Bd. 5, Abt. III, Buch 6, 5. Lieferung: Blattopteroidea. Ordnung Mantodea, bearbeitet von M. Beier. Akad. Verlagsges. Geest und Protig. Leipzig 1964. S. 849—970, 40 Abb., Gr.-Oktav, Preis DM 32.50.

Mit dieser Lieferung findet die Bearbeitung der "orthopteroiden" Insekten (im alten Sinn) ihren Abschluß. In von den anderen Lieferungen her bekannter Art hat der Autor die Morpohologie und Physiologie der Fangheuschrecken übersichtlich dargestellt und als spezielle Kapitel, Fortpflanzungsbiologie, Ökologie, Haltung und Züchtung, praktische Bedeutung (diese ist zu vernachlässigen), Systematik, geographische Verbreitung und Stammesgeschichte dargestellt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis beschließt die inhaltsreiche Lieferung, für deren Abfassung alle Zoologen dem Autor dankbar sein werden.

W. Kühnelt, Wien.

Hellmich, W. (Herausgeber): Khumbu Himal, 23 Seiten, 5 Abb. 1 Falttafel, 1 Karte, Verlag Springer 1964, Preis: DM 20.—.

Das vorliegende, mit außerordentlich schönen, zum Teil farbigen Gebirgsaufnahmen ausgestattete Heft enthält eine Einführung in die Aufgaben und die bisher durchgeführten Arbeiten des Forschungsunternehmens Nepal-Himalaya. Es wird kurz die Vorgeschichte des Unternehmens Nepal-Himalaya geschildert und die bisherige Tätigkeit des aus verschiedenen Teilexpeditionen zusammengesetzten Unternehmens behandelt. Bemerkenswert ist, daß schon in diesem ersten Heft ein Artikel über die photogrammetrische Aufnahme und die danach hergestellte und beiliegende Karte des Mount Kenya (im Maßstab 1:10.000) enthalten ist. Weitere Hefte werden Ergebnisse aus den einzelnen Teilgebieten (Geographie, Geologie, Botanik, Zoologie) in bunter Folge bringen. Es ist zu hoffen, daß auf diese Weise eine Gebietsmonographie entsteht, die als Vergleichsmaterial für andere Gebirge großen Wert besitzen wird.

W. Kühnelt, Wien.

Tembrock, G.: Verhaltensforschung, eine Einführung in die Tierethologie, II. Auflage. 521 Seiten, 121 Abbildungen. Verlag Gustav Fischer, Jena 1964. Preis geb. DM 50.30.

Der Umstand, daß die erste Auflage des vorliegenden Werkes ein Jahr nach ihrem Erscheinen vergriffen war, ist ein Anzeichen dafür, daß das Buch tatsüchlich einem Bedürfnis entspricht. Das Vorwort der "überarbeiteten und erweiterten" neuen Auflage beantwortet manche Frage, die die Leser der ersten Auflage an den Autor stellen konnten oder auch tatsächlich gestellt haben. Die ängstliche Vermeidung einer Synthese zu einer "Tierpsychologie" entspringt dem Wunsch, das Arbeitsgebiet von allen Einflüssen freizuhalten, die der Entwicklung der Verhaltensforschung schaden könnten. Symptomatisch sind folgende Sätze des Vorwortes: "Und Dienst an der Wahrheit heißt auch, Ergebnisse der Forschung so vortragen, daß der so Belehrte gegebenenfalls allein aus diesem Material irrige Vorstellungen des Vortragenden widerlegen kann. Das enthebt den Verfasser nicht einer geistigen Auseinandersetzung mit dem vorgetragenen Stoff, aber es verpflichtet ihn, jede bewußte subjektive Auswahl zu unterlassen und ernst zu nehmende Beiträge nicht deswegen zu unterdrücken, weil sie nicht in irgendwelche Hypothesen hineinpassen."

Ein anderer Satz des Vorwortes: "Für jede neue Forschungsrichtung ist es notwendig, sich erst einmal klar abzugrenzen, sich ein eigenes solides Fundament zu errichten, das die Voraussetzung ist für einen tragfähigen Brückenschlag zu den Nachbargebieten", gibt zu der Feststellung Anlaß, daß es eigentlich keine Grenze zwischen Sinnesphysiologie und Verhaltensforschung gibt und diese andererseits ohne Möglichkeit einer Abgrenzung in die Ökologie übergeht, was bei den Kapiteln Nahrungserwerb, Schutz und Verteidigung, territoriales Verhalten, Vergesellschaftung und Bautätigkeiten, sehr deutlich wird.

Der Verfasser war bestrebt, die wichtige neueste Literatur nicht nur in das Literaturverzeichnis aufzunehmen, sondern auch im Text an geeigneter Stelle einzufügen.

W. Kühnelt, Wien.

Parasitologische Schriftenreihe, herausgegeben von den Prof. W. EICHLER, C. Spreiin und H. J. Stammer. Heft 17.

Monographie der Familie Urceolariidae (Ciliata, Peritricha, Mobilia) mit besonderer Berücksichtigung der im süddeutschen Raum vorkommenden Arten. Von G. HAIDER. Verlag Gustav Fischer. Jena 1964. 251 Seiten, 104 Abbildungen und 28 Tabellen. Preis DM 47,40.

Im Rahmen der als Dissertationen der Universität Erlangen ausgeführten parasitologischen Arbeiten wird hier eine Monographie einer bisher wenig bearbeiteten Ciliatengruppe vorgelegt, die allgemeineres Interesse beanspruchen kann. Als systematische Monographie ist die Arbeit sicher sorgfältig ausgeführt. Die Diskussion des derzeitigen Systems und die Besprechung früherer Auffassungen nimmt für die Veröffentlichung vielleicht einen etwas zu breiten Raum ein, obwohl diese Ausführungen für die Dissertation durchaus berechtigt waren.

Darüber hinaus wird eine sorgfältige Darstellung der Morphologie, Physiologie und Ökologie der Gruppe gegeben. Von allgemeinerem Interesse sind die Ausführungen über den Parasitismus. Obwohl einzelne Urceolariiden vielfach im Plankton gefunden wurden, ist doch die Mehrzahl parasitisch, wobei dieser Ausdruck im weitesten Sinn zu verstehen ist. Wenige Individuen sind in der

Regel ganz unschädliche Epöken, die sich aber unter günstigen Verhältnissen stark vermehren und den Wirt durch ständige Hautreizung schädigen können. Außerdem gibt es noch echte Entoparasiten, die außerhalb des Wirtes bisher nicht angetroffen wurden.

W. Kühnelt, Wien.

Beiträge zur Neotropischen Fauna. Begründet von Prof. Dr. E. TITSCHAK und Dr. H. W. KOEPKE, herausgegeben von W. ILLIES und H. W. KOEPKE. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1963, Band III, Heft 1—3, 76 Seiten, 62 Abbildungen. Preis: DM 24.—.

Zwei Bände der genannten Serie waren bis zum Jahre 1960 im Verlag G. Fischer, Jena, erschienen und der vorliegende Band III setzt die nun bei

G. Fischer, Stuttgart, weiter erscheinende Serie fort.

Es ist sehr zu begrüßen, daß die so außerordentlich zerstreute Literatur über die Tierwelt Südamerikas durch das Erscheinen dieses Sammelwerkes

wenigstens einigermaßen zusammengefaßt wird.

Die neue Serie beginnt mit einem Aufsatz von Maria Koepke über Finken des peruanischen Küstengebietes. Eine neue Trichoptere des Amazonasgebietes (Triplectides egleri) wird von W. Sattler behandelt, wobei erwähnenswert ist, daß die ungefähr 15 mm langen Larven bis zu 150 mm lange Ästchen als Köcher bewohnen. K. H. Lülling bringt eine Übersicht über die Fischfauna des Sees Quisto Cocha im peruanischen tropischen Regenwald. Systematische Notizen über Schlangen aus Ecuador von J. A. Peters beschließen das 3. Heft. Ein Anhang enthält eine wohl allen Zoologen, die sich mit Südamerika beschäftigen, äußerst willkommene Liste derjenigen lateinamerikanischen Zeitschriften, die zoologische Artikel enthalten. W. Kühnelt, Wien.

L. und M. Milne: Die Sinneswelt der Tiere und des Menschen. 315 Seiten. Verlag Paul Parey, 1964. Preis: (nicht angegeben).

Die vorliegende Übersetzung von: "The senses of animals and men" wurde von Frau Ingeborg Schwarzkoff, der Gattin des Zoologieprofessors J. Schwarzkoff, besorgt. Da es sich nur um eine Übersetzung handelt, und nicht um eine kritische Bearbeitung sind die Autoren allein für den Inhalt verantwortlich.

Das Buch ist anregend geschrieben und wird auch den nicht zoologisch gebildeten Leser zu fesseln vermögen. Auch der Fachzoologe wird von der Lektüre des Buches Gewinn haben, wenn er es versteht, das für ihn wesentliche aus der belletristischen Ausdrucksweise der Verfasser herauszuschälen. Allerdings darf man dabei nicht kleinlich verfahren und muß über manche Ungenauigkeiten hinwegsehen, letzteres speziell bei wissenschaftlichen Tiernamen.

Die Übersetzung selbst hält sich sehr stark an die englischen Sätze und verzichtet oft auf ein gutes deusches Wort zu Gunsten einer Wortbildung, der

man die Übersetzung aus dem englischen nur zu deutlich anmerkt.

All dies kann den Wert des Buches nicht wesentlich beeintrüchtigen und der Leser wird sicher manche Anregung erhalten.

W. Kühnelt, Wien.

Arnoldi, L. B., Bysoba, U. B., Ghilarov, M. S., Dolin, W. G., Schantiev, R. D., Sinoneva, L. A., Kaleinikova, S. J., Kurtscheva, G. F., Krivoscheina, N. P., Mamaev, B. M., Medvedev, L. M., Potszkaja, W. A., Striganoba, B. R., Tarsis, G. B., Tschadaeva, S. W. und Scharova, J. Ch. (unter der Gesamtleitung von M. S. Ghilarov): Bestimmungsbuch der bodenbewohnenden Insektenlarven. Verlag Wissenschaft, Moskau 1964, 919 S., 567 Abb. (Russisch).

Das umfangreiche Werk gibt zum ersten Male Bestimmungsschlüssel für alle bodenbewohnenden Insektenlarven. Es berücksichtigt in einem einleitenden Kapitel auch die übrigen terricolen Arthropoden wie Milben, Myriopoden, Isopoden und bietet einen Bestimmungsschlüssel um inadulte Formen derselben von den Insekten unterscheiden zu können. Innerhalb der Insekten nehmen die

Käferlarven mit 529 Seiten einen besonders breiten Raum ein, es folgen die Fliegenlarven mit 204 Seiten ud die Lepidopterenraupen mit 74 Seiten. Die Bestimmungstabellen, die durch gute Strichzeichnungen ergänzt sind, führen meist bis zur Gattung, fallweise auch bis zur Art. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis und Register erhöhen den Wert des Buches, das eine empfindliche Lücke in der Fachliteratur schließt.

H. Franz, Wien.

Hebke, G., Höller, G., Höller-Land, G. und Wilcke, D.: Die Beeinflussung der Bodenfauna durch Düngung. Untersuchung auf dem Dauerdüngeversuch Dikopshof bei Bonn; herausgegeben von Prof. Dr. h. c. E. Klapp und Prof. Dr. H. Wurmbach, Institut für Pflanzenbau u. Zoolog. Sammlung d. Landw. Fakultät d. Universität Bonn. 1962, 167 S., 115 Abb. Brosch. DM 37,40.

Die bodenzoologische Forschung hat erwiesen, daß nicht bloß den pflanzlichen Mikroorganismen, sondern auch den Kleintieren für die Entwicklung und den aktuellen Fruchtbarkeitszustand der Böden größte Bedeutung zukommt. Sie hat ferner gezeigt, daß Artenzusammensetzung, Besatzdichte und Leistung der Bodenbiozönosen nicht bloß durch die natürlichen Standortfaktoren, sondern auf dem Kulturboden auch durch Bewirtschaftungsmaßnahmen tiefgreifend beeinflußt werden. Es ist daher von großem praktischen Interesse, die Wirkung bestimmter Maßnahmen der Bodenpflege und -nutzung auf das Bodenleben zu erforschen. Die vorliegende Arbeit leistet hiezu einen wertvollen Beitrag, indem sie den Einfluß verschiedener Düngung auf dem Dauerdüngungsversuch am Dikopshof bei Bonn auf den Besatz des Bodens mit 4 wichtigen Tiergruppen: Tausendfüßler, Milben, Collembolen und Regenwürmer, studiert und die festgehaltenen Unterschiede kausal zu analysieren sucht.

H. Franz, Wien.

Pflugfelder, Otto: Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte und Entwicklungsphysiologie der Tiere. Mit 430 Abbildungen im Text. XV, 347 Seiten. 21 × 30 cm, Ganzleinen, 1962, DM 49,80. VEB Gustav Fischer Verlag Jena.

Die grundlegende Bedeutung der Entwicklungsgeschichte und Entwicklungsphysiologie der Tiere läßt es wünschenswert, ja notwendig erscheinen, daß ein Vierteljahrhundert nach dem Erscheinen des "Korschelt-Heider" (1936) ein neues, zusammenfassendes Lehrbuch dieser Disziplin vorgelegt wird, das auch die Fortschritte, die in dieser Zeitspanne erarbeitet wurden, assimiliert hat. Pflugfelder hat aus der Praxis 25-jährigen Hochschulunterrichts, aus Vorlesungen und Übungen und auf Grund eigener Forschungen einen lehrbuchartigen Überblick über den ungeheuer angewachsenen Stoff zu geben versucht. Das Buch gliedert sich in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. Der allgemeine Teil bringt in sehr übersichtlich zusammengestellter Form klare Begriffserläuterungen, betreffend ungeschlechtliche und geschlechtliche Fortpflanzung, wobei Oogenese, Spermatogenese, Befruchtung, Entwicklung und bei dieser Furchungstypen, Gastrulationsmodi, Organogenese, Embryonalentwicklung besprochen werden. Zuletzt sind einige Methoden zur experimentellen Analyse der Entwicklungsprozesse angeführt. Der spezielle Teil behandelt alle Tiergruppen von den Moruloidea bis zu den Chordaten. Bei jeder Gruppe werden die verschiedenen Fortpflanzungsarten und die einzelnen Entwicklungsabschnitte an ausgewählten Beispielen beschrieben. Die reiche Ausstattung mit guten Abbildungen und die lapidare, lexikonartige Kürze des Textes machen das Buch zu einem wertvollen Nachschlagwerk für Dozenten, oder zu einem Repetitorium für den fertigen Studenten. Auch ein Studierender wird es neben Vorlesungen und den entsprechenden Übungen mit Vorteil verwenden. Das Buch ist aber sieher nicht gedacht als Lernbuch, denn dem Lernenden wird eine unglaubliche Fülle von Tatsachen vorgesetzt, aber nicht gesagt, wie er sie verdauen soll. Die vielen Querverbindungen zwischen den einzelnen Tatsachen und Erscheinungen, die zu einem Überblick, zu einer Synopsis der Entwicklungsprozesse führen können, werden nicht aufgezeigt. Auch die offenen Fragen, die Unsicherheiten und bestehenden Schwächen in vielen Erklärungsversuchen sind nicht heraus-

gearbeitet. Es fehlt z. B. jeder direkte Hinweis auf die Bedeutung der Entwicklungsphysiologie für Fragen der Großsystematik des Tierreichs, u. a. auch eine Diskussion über die Einteilung und Gliederung der Bilateria in Protostomier und Deuterostomier, eine Zusammenfassung von Gruppen gleichen Furchungstypus oder gleicher Larvenformen, wie Spiralia, Trochophoratiere, Enterocoelia. Ecterocoelia usf. Warum z. B. die Arthropoden von den Anneliden — die ja schon von Cuvier als Articulata zusammengefaßt wurden — in einer Entwicklungsphysiologie getrennt behandelt werden, wird nicht diskutiert oder begründet. Es wäre doch an verschiedenen Stellen zu fragen, wieweit entwicklungsgeschichtliche Merkmale geeignet sind, phylogenetische Verwandtschaften aufzuzeigen oder nicht. Obwohl der Verf. eine Zusammenlegung von Bryozoen mit Entoprocten ablehnt, werden letztere im Rahmen der Tentaculaten zwischen Bryozoen und Brachiopoden besprochen. Aus der lapidaren Kürze des Textes ergeben sich manche Unklarheiten. Z. B. wird bei den Lamellibranchiern die Entwicklung des Herzens in seiner Lagebeziehung zum Darm besprochen (S. 117, oben) und dabei auf die Abb. 145 hingewiesen. Ref. und auch mehrere andere Leser konnten daraus nicht klug werden. Weder aus dem Text noch durch die Abbildung wird es klar, wie zwischen den beiden Cölomsäcken die Herzwandung entsteht.

In Abb. 143, fig. F wird ein Glochidium einer Anodonta abgebildet, welches "Sauggruben" besitzt. In einem älteren Glochidium der gleichen Muschelart in Abb. 144, fig. A dargestellt — ist die Sauggrube verschwunden und scheinbar zur Kieme geworden oder hat einer solchen Platz gemacht. Im Text wird nirgends das Auftreten und die Funktion der Sauggruben erwähnt oder auf die Problematik derselben eingegangen. Bei den Bryozoen wird die Entwicklung z. T. nur bis zur Gastrulation besprochen und das weitere Schicksal des Keimes nicht erwähnt. Es heißt dort u. a. auch: "Der Nachweis einer Urmesodermzelle ist keineswegs überall gelungen". Es wäre aber sehr wertvoll zu erfahren, bei welchen Arten von Bryozoen dieser Nachweis gelungen ist. Bei Plumatella heißt es, daß die Coeloblastula über einen massiven Keim in eine doppelwandige längliche Blase übergeht. Die Außenlage dieser entspricht dem Ektoderm, die Innenlage ist mesodermaler Natur. Entodermreste (e7 - sollte richtig heißen e6) degenerieren. Alle Organe der späteren Larve gehen demnach aus Ektoderm und Mesoderm hervor. Hier wäre doch, wie in vielen anderen Fällen, auf die Keimblattlehre und ihre Schwächen bzw. auf die Ausnahmen hinzuweisen. Bei Besprechung der Pogonophora wäre es m. E. angezeigt gewesen, anfangs - zumal diese Gruppe das erstemal in einem zusammenfassenden Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte behandelt wird — die Tiergruppe kurz vorzustellen und zu sagen, daß man von ihr bis jetzt etwa 70 Arten kennt und nur von zwei Arten die Entwicklung teilweise bekannt ist, daß man aber erwarten kann, daß die Entwicklung der anderen Arten ähnlich oder gleich verläuft. Die Kürze des Textes bedingt das Weglassen aller Erläuterungen, jeder Problematik und jeden Versuches einer wenigstens teilweisen Synthese. Eine geordnete Aufzühlung von Tatsachen und wissenschaftlich hart erarbeiteter Fakten allein ist zwar ein sehr wertvolles Hilfsmittel für das Studium der Disziplin aber noch kein Lehrbuch, an dem sich ein junger Student für das Studium der Entwicklungsphysiologie erwärmen kann. Ref. möchte sehr bezweifeln und die Praxis wird es zeigen, ob die Studierenden selber die Probleme sehen oder zu den erforderlichen Synthesen vordringen können, die in dem neuen Lehrbuch der Entwicklungsphysiologie zwar enthalten sind, aber nicht aufgezeigt werden.

Zuletzt wären für eine künftige Neuauflage noch folgende Ergänzungen oder Berichtigungen erwünscht. Bei den Abbildungen 294, 382, 383, 405 fehlt die Autorenangabe (Herkunft). Bei Abb. 163 A u. B sind die Autorennamen zwischen die Zeichenerklärungen geraten und dort sinnlos.

Nur bei wenigen Abbildungen ist hinter dem Autor eine Jahreszahl angegegeben, eine solche Angabe wäre bei allen Abbildungen sehr wertvoll. Im abschließenden geschichtlichen Abriß (3 Seiten) sind einige Jahreszahlen zu korrigieren. Karl Ernst von Baer ist nicht 1817 sondern 1876 und Ernst Haeckel ist 1919 und nicht 1918 gestorben. Hinter dem Geburtsjahr von Hans Driesch wäre auch das Sterbejahr 1941 anzugeben. An Druckfehlern wäre zu korrigieren:

S. 129 mehrmals, statt Occium müßte es heißen Occium oder Occium (wie im "Claus-Grobben-Kühn"). Im Sachregister S. 346 muß es statt Protrocha Prototrocha heißen.

Trotz der aufgezeigten Mängel sollen wir dem Verf. für die ungeheure Mühe, die mit der Abfassung eines solchen Buches verbunden ist, aufrichtigen Dank sagen, denn das Buch wird viel verwendet werden und füllt eine empfindliche Lücke im wissenschaftlichen Schrifttum aus.

F. Schremmer, Heidelberg.

- Ognev, S. I.: Mammals of Eastern Europe and Northern Asia. Vol. I Insectivora and Chiroptera, 487 + XV pp., \$ 14,00; Vol. II Carnivora Fissipedia, 590 + XV pp., \$ 15,50. Beide Jerusalem 1962. Russische Originalausgabe Moskau-Leningrad, 1928 bzw. 1931.
- Ognev, S. I.: Mammals of USSR and Adjacent Countries. Vol. III Carnivora Fissipedia and Pinipedia, 641 + XV pp., \$ 15,50. Jerusalem 1962. Russische Originalausgabe Moskau-Leningrad 1935.

 In Vol. II und III Nachträge zu den vorher behandelten Formen. Übersetzt

von Dr. A. Birron und Z. S. Cole.

Die Übersetzung von Ognevs Hauptwerk wird allen, die an palaearktischen Säugetieren interessiert sind, wirklich willkommen sein, ist doch die Originalausgabe längst vergriffen, im Westen sehr sporadisch verbreitet und zudem russisch geschrieben.

Durch die raschen Fortschritte, die die Mammalogie in den letzten Jahrzehnten verzeichnen konnte, sind manche Ansichten des Autors heute veraltet. In besonderem Maße gilt dies für seine Darstellung der systematischen Verhältnisse der Soriciden, wo z. T. auf Grund von später als unbrauchbar erkannten Kriterien übermäßig viele Formen unterschieden wurden. Gerade — um bei diesem Beispiel zu bleiben — in der Soricidensystematik sind aber späteren sowjetischen Autoren ebenso grobe Fehler unterlaufen (vgl. Bobrinski, Kusnezow & Kusjakin; Opredelitel mlekopitajuschtsch SSSR, Moskau 1944) und erst Stroganow hat 1957 (Sweri sibiri, Vol. I) einigermaßen Klarheit geschaffen leider aber nur die sibirischen Verhältnisse berücksichtigend. Wenn auch Ognevs Werk noch unvollständig ist (7 Bände erschienen, ein 9. Band der Reihe, die Cetacea beinhaltend, wurde nach Ognevs Tod von A. G. Tomilin, 1957, verfaßt. Noch nicht bearbeitet sind Teile der Rodentia, die Artiodactyla und die Perissodactyla), so ist es doch das umfassendste über palaearktische Säugetiere. Von den Werken, die später erschienen und die den "Ognev" ersetzen sollten, sind die meisten beim ersten oder zweiten Band hängengeblieben und solcherart informiert man sich noch immer mit Hilfe von Ognevs großem Werk am gründlichsten über die Säugetierfauna der UdSSR. Eine jüngst erschienene zweibändige Kurzfassung über die Mammalia der UdSSR liegt Rez. nicht vor.

Zu der englischen Ausgabe wäre folgendes zu sagen: die Übersetzung ist gut, desgleichen Papier und Druck des Textes. Die übersichtliche Gliederung des Ognevschen Textes ist durchwegs erhalten geblieben, die Tabellen sind gut überschaubar. Wertvoll sind weiters die Hinweise auf die Originalpaginierung, die das Aufsuchen von Zitaten sehr erleichtern. Von den Abbildungen sind nur diezienigen brauchbar, die nach Zeichnungen angefertigt wurden. Fotografien, die schon im Original schlecht herauskamen, sind hier leider zu einem großen Teil fast vollkommen nutzlos. Das gilt vor allem für die Schädelabbildungen der meisten größeren Carnivoren, von denen oft kaum die Umrisse klar zu erkennen sind. Diese Mängel sind aber nicht imstande, den Wert, den diese Übersetzung besonders für den mittel- und westeuropäischen Mammalogen besitzt, wesentlich zu schmälern. Nachdem die ersten Bände so rasch erschienen, ist zu hoffen, daß auch die folgenden bald in englischer Sprache vorliegen werden und daß auch die noch ausständigen Originalbände nach ihrer Vollendung der Übersetzung zugeführt werden.

H. Steiner, Graz.

Reichenbach-Klinke: Krankheiten der Amphibien. Gustav Fischer Ver-

lag Stuttgart. 100 Seiten mit 81 Abbildungen. Preis DM 24,50.

Die bisher sehr verstreuten Mitteilungen über Krankheiten bei Amphibien sind in vorliegendem Buch von einem Fachmann zusammengetragen und in vorbildlicher Weise übersichtlich geordnet worden. Die parasitären Erkrankungen, welche naturgemäß den größten Platz einnehmen, sind nach der systematischen Stellung ihrer Erreger geordnet, welche von Bakterien bis Insektenlarven und Muschellarven reichen. Die pflanzlichen Schädlinge, wie Pilze und Algen, sind angeschlossen.

Neben den zahlreichen nichtparasitären Erkrankungen, wie Geschwülste, Molchpest, Wassersucht, Knochen- und Hautschäden etc. werden auch die Ano-

malien angeführt.

Vorzüglich ist die knappe Darstellung, die an den Enden der jeweiligen Kapitel ein ausführliches Schriftenverzeichnis anschließt. Hervorzuheben ist die Qualität von Papier und Druck, welche Fotografien der histologischen Präparate vollendet wiedergibt. Diese selbst sind von hervorragender Qualität, was man von den Sektionspräparaten und Lebendaufnahmen nicht behaupten kann. Dieser Umstand ist zu verstehen, da seltene Aufnahmen von befallenen Tieren aus der Hand von Amateurfotografen stammen dürften. Wenig schön sind dagegen die Strichzeichnungen, die ohne Sorgfalt, dafür aber in erfreulich hoher Anzahl zu finden sind und den Text wertvoll ergänzen.

Besonders begrüßenswert ist die tabellarische Übersicht der Symptome, deren Ursachen und Bekämpfungsmöglichkeiten. Allerdings, dieser letzte und für den Interessierten wichtigste Teil, ist noch recht dürftig ausgefallen. Die Schuld dafür ist nicht beim Autor, sondern in dem Umstand zu suchen, daß die Erforschung der Krankheiten bei Amphibien noch in Kinderschuhen steckt. Dieses Buch gibt einen klaren Blick über den Stand der Dinge in der Gegenwart und damit die Basis für die so nötige Weiterentwicklung der diesbezüg-

lichen Forschung.

E. Abel, Wien.

F. Schaller: Die Unterwelt des Tierreichs. Kleine Biologie der Bodentiere. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg. Mit 100 Abb. VIII, 126 Seiten Kl. 8°. 1962. Kartoniert DM 7.80. (Verständliche Wissenschaft Band 78)

Der hervorragend ausgestattete Band bringt neben einer kurzen Zusammenfassung des ganzen Fragenkreises (Abgrenzung des Gebietes, Methoden zur Gewinnung von Bodentieren, Anführung der im Boden lebenden Tiergruppen, deren Tätigkeit für die Verarbeitung des Bestandesabfalles und ihren Beitrag zur Humifizierung des Bodens, Vergleich von Böden gemäßigter und tropischer Zonen) vor allem neuere und jüngste Erkenntnisse über die Biologie der einzelnen Bodentiere. Dem Verfasser, einem Schüler W. Kühnelts, ist es gelungen, die Bedeutung und vor allem auch die Möglichkeiten der Erforschung der Biologie herauszustellen. Dies erscheint dem Besprecher deshalb so wichtig anzuführen, weil ein Großteil unserer Arbeit auf die Inventarisierung der Bodenbewohner ausgerichtet ist. Unterstützt von klaren Zeichnungen und ausgezeichneten Makroaufnahmen wird vor allem die Paarungsbiologie für den Laien und Fachmann gleich fesselnd dargestellt. Daß 90% der Abbildungen aus den Jahren nach 1950 stammen oder noch unveröffentlicht waren, erhöht den Wert dieses Bandes noch mehr.

E. Piffl, Wien.

T. H. Waterman (Hrsg.): The Physiology of Crustacea. Vol. II: Sense Organs, Integration and Behavior. Academic Press, New York and London, 1961. 681 S.

Im zweiten Band von "The Physiology of Crustacea" wird der im ersten Band erreichte, ungewöhnlich hohe Standard der Darstellung aufrechterhalten. Das gesamte Werk kann, in der Meinung des Referenten, als ein Maßstab angesehen werden, an dem sich künftige Bearbeitungen ähnlicher Intention zu messen haben. Der zweite Band enthält die Diskussion von Sinnesleistungen, moto-

rischen Leistungen, ZNS und komplexeren Verhaltensweisen. Im einzelnen: 1. Lichtrezeption (Waterman), 2. Mechanorezeption (Cohen und Dijkgraaf), 3. Chemorezeption und Thermorezeption (Barber), 4. Pigmentessekteren (Kleinholz), 5. Lichtproduktion (Harvey), 6. Neuromuskuläres System (Wiersma), 7. Reslexe und ZNS (Wiersma), 8. Neurohumoralstossek und Neurosekretion (Welsh), 9. Lokomotion (Lochhead), 10. Kinetische und taktische Reaktionen (Pardi und Papi), 11. Physiologische Rhythmen (Brown), 12. Wanderungen (Bainbridge), 13. Komplexes Verhalten (Schöne), 14. Vergleichende Physiologie (Waterman).

Wie man sieht, ist für jedes Kapitel einer der führenden Spezialisten des jeweiligen Gebietes gewonnen worden, eine Garantie dafür, daß der Kritiker vielleicht Lücken der Kenntnisse (wie z. B. die spärlichen Informationen über nicht-eucaride Crustaceen), aber nicht Mängel der Darstellung finden wird. Daß auch die Integration der Einzeldarstellungen zu einem Ganzen in höchstem Maße als gelungen zu bezeichnen ist, dankt man dem Herausgeber, der zudem in Form des Schlußkapitels eine über den Rahmen des Werkes weit hinausgehende prinzipielle Diskussion der Methoden und Aufgaben der vergleichenden Physiologie geliefert hat. Als ein — höchst positiv zu bewertendes — Kuriosum sei noch erwähnt, daß sich der amerikanische Physiologe Waterman in der Einführung seines Schlußkapitels sehr auf die Anschauungen des deutschen Morphologen Remane über die Logik des wissenschaftlichen Vergleiches stützt.

W. Wieser, Wien.

John E. G. Raymont: Plankton and Productivity in the Oceans. Pergamon Press, Oxford, 1963. VIII + 660 S. £ 5 10 sh.

Professor Raymonts Buch ist eine erschöpfende Zusammenfassung unseres Wissens über die Welt des Planktons, als dessen einziger Mangel der Referent die Tatsache empfindet, daß Daten und Ansichten verschiedener Autoren stellenweise in ihrer Mannigfaltigkeit (und oft Gegensätzlichkeit) referiert werden, ohne zu einer Verarbeitung des Materials fortzuschreiten. Dies mag aber zum Großteil auf der Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse beruhen, die in bezug auf viele Probleme Synthesen einfach noch nicht zuläßt. Charakteristisch hierfür ist der Abschnitt über Ernährung und Atmung des Zooplanktons, da die Wirkung der verschiedenen Variablen (Größe, Alter, Jahreszeit, Temperatur, Nahrungsquelle, Artunterschiede etc.) auf den Stoffwechsel des Planktons noch so undurchschaubar ist, daß das Kapitel nicht viel mehr als eine Aneinanderreihung heterogener, manchmal recht fragmentarischer Einzeldaten darstellt. Immerhin kann sich der Leser so über die Breite des bisher Bekannten informieren (während die Alternative gewesen wäre, unter Verzicht auf diese Breite jene Problemabschnitte hervorzuheben und zu gestalten, für die allgemeinere Schlußfolgerungen möglich sind).

In Aufbau und Gliederung ist das Buch außerordentlich gelungen. Die Statik und Dynamik des Milieus wird in den ersten vier Kapiteln behandelt. Dann wird das Phytoplankton vorgestellt (Kap. 5), gefolgt von einer sehr gründlichen Diskussion der Primärproduktion und aller diese beeinflussenden Faktoren (Kap. 6—10). Jahreszeitliche Veränderungen des Phytoplanktons werden in Kapitel 11 analysiert. Der Statik und Dynamik des Zooplanktons sind Kapitel 12—15 gewidmet. Darauf folgt die Besprechung zweier weiterer Glieder im großen organischen Kreislauf des Meeres: Abbau und Regeneration der organischen Stoffe (Kap. 16), sowie Stoffwechsel des Zooplanktons (Kap. 17). Schließlich wird die Stellung des Planktons im größeren Rahmen des Gesamthaushaltes des Meeres durch eine konzentrierte Darstellung von Bodenfauna und Nekton beleuchtet. Eine umfangreiche Bibliographie (35 S.) und ein Index vervollständigen das für alle an meeresbiologischen Problemen Interessierte unentbehrliche Werk.

W. Wieser, Wien.

Peyer, B.: Die Zähne, ihr Ursprung, ihre Geschichte und ihre Aufgabe. Bd. 79 der Reihe "Verständliche Wissenschaft". Springer Verlag, Berlin-Göttin-

gen-Heidelberg, 1963, 102 S., 102 Abb.,

In systematischer Abfolge wird der Zahnbau der einzelnen Vertebratengruppen beschrieben. Es handelt sich aber dabei nicht nur um eine Darstellung des isolierten Zahnes, sondern es wird neben seiner Formfunktionsbezogenheit zugleich auch immer wieder auf die Bedeutung seiner funktionellen Beanspruchung für den Gesamtbau des Schädels hingewiesen. Soweit es zum Verständnis der Rezentsituation notwendig erscheint, werden paläontologische Fakten herangezogen. Der Autor macht mit verschiedenen, oft gegensätzlichen Theorien bekannt, die er jedoch objektiv darstellt. Durch seinen klaren Stil und das reiche, in übersichtlicher Form zusammengestellte Fachwissen ist das Buch sowohl für die Zoologiestudenten, als auch den interessierten Laien ein anregendes und interessantes Buch, aus dem jeder — nach dem Stand des eigenen Wissens — viel lernen und Anregung erfahren kann.

102 gut gewählte Abbildungen stellen eine wichtige Ergänzung des Textes und Hilfe zum Verständnis dar.

A. Strenger, Wien.

A. Kaestner, Lehrbuch der speziellen Zoologie, Teil I, 5. Lieferung, p. 981—1423, 304 Abbildungen. Gustav Fischer Verlag, Jena 1963. DM 27.50.

Mit dieser jüngsten Lieferung (Klasse Myriapoda, Stämme Tentaculata, Branchiotremata, Echinodermata, Pogonophora, Chaetognatha beinhaltend) ist dem Autor ein wesentlicher Schritt gegen Abschluß des imposanten Werkes hin gelungen. Allerdings bleiben hier noch die gesamten Hexapoda, abgesehen von einer knapp gefaßten Definition dieser Klasse, unberücksichtigt, sie sollen aber schon in der nächsten Lieferung zur Darstellung gelangen. Besonders hervorzuheben ist die ausführliche Beschreibung der Myriapoda, wo u. a. deren Lokomotion eingehend behandelt wird. Sehr muß auch die klare Abhandlung der Tentakulata empfohlen werden, die dem Studierenden Überblick der Verwandtschaftsverhältnisse dieses Stammes bietet. Dies gilt in hohem Maß auch für den allgemeinen Abschnitt der die Kapitelfolge der Deuterostomier einleitet. Dem Stamm der Echinoderma werden mehr als 200 Seiten gewidmet, ein im Vergleich zu den Annelida (90 pp) besonders umfangreich geratener Abschnitt. Zwei kurze Kapitel über Pogonophora und Chaetognatha beschließen die Lieferung. Mit einem Register von 4007 Tier- und Larvennamen wird gleichzeitig der 1. Teil beendet.

Wie schon gelegentlich der Besprechung der Crustaceenlieferung hervorgehoben, sind klarer Stil und reiche, vielfach originale Bebilderung auch hier wieder bestechende Merkmale (vielleicht hätten die Abb. 1064, Holothuria tubulosa, und Abb. 1132, Solaster papposus, besser umgezeichnet gehört). Einwände gegen den auf modernsten Stand gebrachten und sorgfältig ausgearbeiteten Inhalt können nach Ansicht des Referenten nirgends ernboen werden. Lediglich die eingangs (p. 981) gebrachte Auffassung, daß aus der Zeit vor dem Devon, mit Ausnahme von Südaustralien keine Kontinente bekannt wären, ist zumindest umstritten. Auch sind die dort erwähnten Psilophyten wahrscheinlich keine echten Landpflanzen, sondern eher Gewächse des Wassers, bei denen die Sporophylle aus dem Wasser geragt haben mochten.

Es steht ganz außer Zweifel, daß auch dieser "Kästner" bereits zum unentbehrlichen Bestand deutscher Fachliteratur für den Zoologen, den Studierenden wie auch den Fachmann gehört.

H. Löffler, Wien.

Steiner, Gerolf: Wortelemente der wichtigsten zoologischen Fachausdrücke. Eine Gedächtnisstütze für Biologen und Mediziner. 3. Aufl. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1962, 17 Seiten, DM 3,60.

Etwa 800 Wortelemente werden in der dritten Auflage geboten. Das Büchlein ist infolge des Fehlens jeglichen phililogischen Ballastes trotzdem klein und handlich geblieben. In straffster Kürzung ist es ein Vokabelheft derjenigen Wortbruchstücke, die die wichtigsten Kunstworte der Zoologie zusammensetzen.

Zwar kann man mit diesem Büchlein nur die wenigsten Worte "übersetzen", doch gibt es dem in den alten Sprachen Unerfahrenen die Möglichkeit, die Fachausdrücke, die er sonst ohne Verständnis auswendig lernt, zu zerlegen und sich so durch die Kenntnis der Einzelelemente das Erlernen neuer Ausdrücke zu erleichtern. Eine drei Seiten lange Einleitung gibt einige Hilfen für die Grammatik der Kunstworte und deren Betonung, sowie den für den philologisch nicht Vorbelasteten beherzigenswerten Rat: Die Kunstworte mit lateinischen Endungen in deutschen Sätzen möglichst nur im Nominativ zu verwenden.

H. Nemenz, Wien.

Steinbuch Karl: Automat und Mensch. Kybernetische Tatsachen und Hypothesen. 2., erweiterte Auflage. Springer-Verlag, Berlin/Göttingen/Heidelberg, 1963. XII + 392 S., 135 Abb. Ganzleinen DM 36,00.

Das Werk, dessen 1961 erschienene 1. Auflage in Band 101/102 dieser Zeitschrift besprochen wurde, erschien nunmehr in zweiter Auflage. Es erscheint jetzt etwas weniger provokant als damals. Das beginnt damit, daß es nicht in einem Kunststoffeinband, sondern in konventionellem Ganzleinen vorliegt. Wesentlicher dürfte aber sein, daß zwar wieder auf S. 2 der schon seinerzeit zitierte Satz "Auf gar keinen Fall scheint es erwiesen oder auch nur wahrscheinlich zu sein, daß zur Erklärung geistiger Funktionen Voraussetzungen gemacht werden müssen, welche über die normale Physik hinausgehen" steht, aber diesmal der nächste Satz lautet: "Hiebei ist der Begriff "Physik" weiter gefaßt, als dies normaler Weise geschieht." Einige Sätze weiter heißt es dann: "Die obige Arbeitshypothese (... unwahrscheinlich, daß zur Erklärung geistiger Funktionen Voraussetzungen gemacht werden müssen, welche über die normale Physik hinausgehen) schließt keinesfalls die Möglichkeit aus, daß in den so unter "Physik" zusammengefaßten wissenschaftlichen Bereichen andere Methoden als diejenigen der Physik (in engerem Sinne) verwendet werden, ...". Damit ist zwar der grundlegenden Kritik in der oben erwähnten Besprechung der 1. Auflage nur sehr zum Teil entsprochen, doch gehen hiebei die Meinungen des Verfassers und des Referenten immerhin in die gleiche Richtung.

Man wird dem Autor wohl auch zustimmen können, wenn er schreibt: "Der Sprung vom Boden gesicherter technischer Wissenschaften zur Betrachtung von Denkfunktionen (gewissermaßen mitten hinein in die Geisteswissenschaft) ist gefährlich. Probleme, zu denen Generationen ihre Ansichten geformt und geschliffen haben, mit den unzulänglichen Hilfsmitteln des Außenseiters anzugehen, trägt in sich die Gefahr des Dilettantismus. Ich glaube, daß jeder, der den Brückenschlag von der Nachrichtentechnik zur Geisteswissenschaft wagt, sich diesem Vorwurf aussetzen muß. Ich habe jedoch das sichere Gefühl, daß der Brückenschlag im wohlverstandenen Interesse beider Disziplinen liegt— auch wenn sich später manche Pfahlgründung als unzureichend erweisen sollte. Nicht alles, was vom Spezialisten der anderen Fachrichtung zunächst als Simplifikation des Außenseiters angesehen wird, muß Simplifikation bleiben" (S. 3). Gemäß dieser Einsicht und gemäß der Einstufung des oben inkriminierten Satzes ("Auf gar keinen Fall...") als "Arbeitshypothese" durch den Verfasser selbst, wäre aber nach Meinung des Referenten eine vorsichtige Diktion im weiteren Verlaufe des Buches zu erwarten.

Im weiteren verwahrt sich der Verfasser nicht nur gegen eine bestimmte politische Abstempelung, sondern auch gegen den Vorwurf antireligiöser Tendenzen: "Es ist nicht mysteriös, daß sich auf dieser Erdoberfläche nach vielen vergeblichen Versuchen in Milliarden von Jahren Lebewesen mit der Organisationshöhe des Menschen entwickelt haben, es ist aber sehr mysteriös, daß diese Erdoberfläche und dieses ganze physikalische System existiert. Man sollte vor dem Wunder staunen, nicht vor seiner Konsequenz." (S. 6) Wenn dieser Rechtfertigungssatz auch nicht allzu glücklich formuliert ist, muß doch bedauert werden, daß er überhaupt notwendig zu sein scheint: Ein wissenschaftliches Buch hat in Kritiken auf seinen Wahrheitsgehalt, nicht aber dessen Verfasser auf seine religiöse Einstellung untersucht zu werden. Entweder ent-

puppt sich eine religiös untragbare Behauptung als voreilige Schlußfolgerung — dann ist sie rein fachwissenschaftlich zu zerpflücken, oder es handelt sich um eine fachwissenschaftlich wirklich gesicherte Aussage — dann ist sie religiös nur scheinbar untragbar und dem Kritiker kann nur Zurückhaltung empfohlen werden. Freilich, Stelnbuchs Diktion (zumindestens in diesem Buch) ist nicht die des vorsichtig abwägenden, zurückhaltenden Wissenschaftlers, sondern die des vorwärtsstürmenden "Pioniers" (vgl. oben und Besprechung der 1. Auflage)!

Aus Raummangel muß betreffs einiger anderer grundlegender Punkte auf die Besprechung der 1. Auflage verwiesen werden. Nur noch zwei Hinweise auf sachliche Mängel (wofür der Verfasser S. V. dankt) im biologischen Bereich: "a) Primitive Organismen können wohl nicht zwischen sich selbst und der Außenwelt unterscheiden, sie fressen auch eigene Gliedmaßen, wenn sie in die Freßöffnung geraten." (S. 12) Kein Biologe wird Insekten für primitiv erklären, auch wenn es sich nur um Libellen handelt. (Übrigens eilt der Verfasser über Punkt b) gleich zu Punkt c), wo der Erkenntnisprozeß des Menschen, und zwar in seiner Ausprägung als Wissenschaftler, beschrieben wird. Eine schnelle Gangart!) "Die Zuordnung zwischen empfangener Signalkombination und ausgelöster Reaktion ist bei primitiven Tieren im wesentlichen angeboren und unveränderlich, das heißt, es liegt keine Lernfähigkeit vor." (S. 31) Jedem Zoologiestudenten ist wohl bekannt, daß man schon Regenwürmer dazu bringen kann, zwischen zwei Wahlmöglichkeiten (z. B. linke Röhre — elektrischer Schlag, rechte Röhre — Futter) zu unterscheiden. Schließlich sei noch gefragt, ob der Verfasser Wieser (im Literaturverzeichnis fälschlich "Wies-NER") ebenso mißversteht, wie dieser angeblich die Fragen der Abbildbarkeit durch Modelle (S. 19, vgl. S. 21 Mitte und S. 22 oben!). Ein Organismus ist nun einmal (wegen des notwendigen Informationsverlustes) durch ein Modell nicht vollständig abbildbar.

Über all diese Einzelheiten hinweg aber ein Buch von grundlegender Bedeutung mit z. T. unerwarteten Aspekten (z. B. S. 7—8: "... in naturwissenschaftliche und geisteswissenschaftliche Fakultäten ... Heute ist jedoch diese gedankliche Spaltung weder nützlich noch unvermeidbar." Welchem Gedankengang sich der Referent mit Nachdruck anschließen möchte.). So kann die generelle Charakterisierung für die zweite Auflage nur ebenso lauten wie für die erste: Ein Buch, an dem man nicht leicht vorbeigehen kann.

H. Knötig, Wien.

Rieger, Rigomar: Die Genommutationen (Ploidiemutationen). Beitrag 3, Genetik: Grundlagen, Ergebnisse und Probleme in Einzeldarstellungen. Hrsg. v. H. Stubbe. Mit 72 Abb. u. 31 Tab. im Text. VII, 183 S. Jena: VEB Gustav Fischer Verlag, 1963. Steif broschiert DM 23,90.

Genommutationen, die zu einer Änderung in der Chromosomenzahl führen, spielen in der Evolution der Organismen neben den Gen- und Chromosomenmutationen eine wichtige Rolle. Besondere Bedeutung haben sie vor allem im Pflanzenreich. Auch der Züchter bedient sich der Genommutation zur Erlangung neuer oder Verbesserung alter Kulturformen. In den letzten Jahren hat sich auch die Humangenetik mit dem Problem der Genommutation eingehend befaßt, da manche Mißbildungen beim Menschen auf Änderungen in der Chromosomenzahl zurückgeführt werden können. So wendet sich das Buch an einen breiten Leserkreis. Der Autor befaßt sich mit den wesentlichen Problemen der Genommutationsforschung, ohne jedoch Vollständigkeit anzustreben. Selbstverständlich stehen die Ergebnisse, die an botanischen Objekten gewonnen wurden, im Vordergrund, doch sind auch Befunde an tierischen Objekten und am Menschen berücksichtigt. Das Buch ist systematisch und klar aufgebaut. Zuerst werden die Erscheinungsformen der Euploidie besprochen. Euploide Formen besitzen ein exaktes Vielfaches des Chromosomensatzes, Autopolyploide ein Mehrfaches des arteigenen Chromosomensatzes, Alloploide Chromosomensätze verschiedener

Arten. Die Entstehung und die Klassifizierung auto- und alloploider Formen, die cytologischen und genetischen Konsequenzen der Auto- bzw. der Alloploidie, die züchterische Anwendungsmöglichkeit und anderer Probleme werden ausführlich besprochen. Ein Kapitel befaßt sich auch mit der experimentellen Induktion polyploider Formen. Eine andere Form von Genommutation führt zu Aneuploidie; hier liegen Änderungen in der Chromosomenzahl vor, die keinem ganzzahligen Vielfachen der Haploidzahl entsprechen. Auch hier wird wieder auf Entstehung, Cytologie und Genetik eingegangen. Auch die beim Menschen auftretenden Anomalien autosomaler Trisomie und die Störungen in der Geschlechtsbestimmung durch fehlende oder überzählige Geschlechtschromosomen werden behandelt.

Durch zahlreiche Textabbildungen, Tabellen und Schemata wird der straff gefaßte Text aufgelockert und durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis ergänzt. So wird der in der Reihe "Genetik-Grundlagen, Ergebnisse und Probleme" erscheinende Band über die Genommutationen nicht nur bei Genetikern, sondern auch bei Botanikern, Cytologen und Ärzten Interesse finden.

D. Sperlich, Wien.

Hiorth, Gunnar E.: Quantitative Genetik. Springer Verlag, Berlin/Göttingen/Heidelberg, 1963. VIII. 467 S., Ganzleinen DM 86.—.

Während die Gesetzmäßigkeiten der Vererbung qualitativer, konkreter Merkmale weitgehend bekannt sind, herrscht über die komplexe Regelhaftigkeit der quantitativen Vererbung teilweise noch große Unklarheit. Und doch erscheint das Studium quantitativer Charakteren, wie z. B. Größe, Ertrag, Gewicht oder Vitalität von großer praktischer, züchterischer und theoretischer Bedeutung. Die Herausgabe eines Buches über Quantitative Genetik in deutscher Sprache ist daher durchaus begrüßenswert.

Im allgemeinen lassen sich die meisten Beobachtungen über die quantitative Vererbung durch die Funktion eines polygenen Systems erklären. Wie komplex jedoch die Tatsachen im einzelnen sind, zeigt schon die große Seitenzahl des vorliegenden Buches. Der Verfasser bemüht sich dabei, die Probleme der experimentellen Forschung in den Vordergrund zu stellen und die Biometrik nur als Hilfswissenschaft heranzuziehen. Nach einem historischen Kapitel befaßt er sich ganz kurz mit Statistik und Versuchstechnik. Es folgen zwei Kapitel über die Elemente der Quantitativen Genetik, die den Erbgang polygener Systeme unter verschiedenen Bedingungen behandeln. Im fünften Kapitel werden Sonderfälle, wie z. B. plasmatische Vererbung, Virusinfektionen und erblich fortwirkende Umweltseinflüsse an Beispielen erläutert. Der Genwirkung und der Bezichung der Gene zueinander (Geninteraktion) sind die zwei weiteren Kapitel gewidmet. Es folgen Abschnitte über theoretische Populationsgenetik, über die Häufigkeit und den selektiven Wert von Mutationen, über Konkurrenz und Kooperation zwischen den Individuen und über das Problem der Korrelation der Merkmale. Die für den Züchter so wichtigen Probleme der Inzucht, der Selektion und des Heterosiseffektes werden in den folgenden sieben Kapiteln sehr ausführlich behandelt. Die drei letzten Abschnitte sind zusammenfassend und ergänzend.

Wie diese kurze Inhaltsangabe zeigt, ist das Buch wohl vorwiegend für den Züchter geschrieben, es ist aber auch für den an der Grundlagenforschung Interessierten sehr wertvoll. Besonders die Probleme der Evolution werden mehrfach aufgezeigt und diskutiert. Daß die auf Grund des angeführten Materials aufgebauten zahlreichen Hypothesen und Theorien manchmal problematisch sind, setzt den Wert des Buches in keiner Weise herab. Die Schreibweise "Lokus und Loki" an Stelle von "Locus und Loci" erscheint etwas eigenwillig.

Zusammenfassend läßt sich das Buch als systematisch aufgebaut, vielfältig und ideenreich bezeichnen.

D. Sperlich, Wien.

Walter, Heinrich: Einführung in die Phytologie, I. Grundlagen des Pflanzenlebens, 4. umgearbeitete Aufl., 494 Seiten mit 687 Einzelfiguren auf 278 Abbildungen. Ln. DM 32.—. Verlag Eugen Ulmer, 1962.

Kurz vor Erscheinen des von H. Ellenberg bearbeiteten Abschlußbandes (Grundlagen der Vegetationsgliederung) von Walters vierbündiger Einführung in die Phytologie, konnte der 1. Band bereits seine 4. Auflage erleben. Er behandelt die Grundlagen des Pflanzenlebens und ist als eine Einführung in die Allgemeine Botanik für Studierende der Hochschulen gedacht. Die Notwendigkeit der rasch aufeinanderfolgenden Neuauflagen läßt aber annehmen, daß das Werk auch darüber hinaus einen großen Interessentenkreis gefunden hat. Die meisterhafte Darstellungsweise Walters, dem die große Kunst eigen ist, auch schwierige Probleme mit einfachen Worten klar und leicht verständlich darzulegen, ist unterstützt von einer glücklichen Gliederung des umfangreichen Materials. Anatomie, Morphologie und Physiologie werden nicht getrennt besprochen, sondern in den großen Abschnitten (1. Die Zelle als Grundeinheit des Lebens, 2. Embryonalentwicklung und Keimung, Reizerscheinungen und Wuchsstoffe, 3. Bau und Funktion der Organe, 4. Wasserhaushalt und Stoffwechsel und 5. Vererbungslehre und Pflanzenzucht) aufeinander abgestimmt, gemeinsam behandelt.

Fast in allen Kapiteln sind Spuren tiefgreifender Neubearbeitung zu finden. Es sind nicht allein viele neue Erkenntnisse der letzten Jahre, besonders auf dem Gebiete der Cytologie und Biochemie, aufgenommen worden, sondern auch die Anordnung und Gliederung wurde stellenweise in didaktisch vorteilhafter Weise verändert. Die Zahl der Abbildungen wurde vermehrt und viele alte Bilder durch neue, bessere ersetzt. Auch hinsichtlich Papier, Druck und Einband wurde das Buch besser ausgestattet. Das Werk ist als Hochschullehrbuch und allen an Fragen der Allgemeinen Botanik interessierten Lesern auf das wärmste zu empfehlen.

Walter, H. und H. Lieth: Klimadiagramm-Weltatlas. 2. Lieferung: 12 Karten mit 92 Beiblättern. 42 × 60 cm. Loseblatt-System. DM 65.—. VEB Gustav Fischer, Jena, 1964.

Die 2. Lieferung des monumentalen Klima-Weltatlas setzt die 1960 erschienene 1. Lieferung in gleich sorgfältiger Bearbeitung fort. Das bei diesem Atlas angewandte Ringbuchsystem erlaubt die Einordnung der neuen Klimakarten und Klimadiagramme in die bereits in der 1. Lieferung getroffene Einteilung in Kontinente: 1. Eurosibirien, 2. Asien (ohne den nördlichen Teil), 3. Afrika, 4. Nordamerika, 5. Südamerika, 6. Australien und 7. Ozeanien und Polargebiete. Die einzelnen Karten und Klimadiagrammzusammenstellungen tragen neben diesen Kennziffern, wieder fortlaufende Nummern, sodaß die Blätter 1, 1, 1, 1, ..., 2, 2, 2, 2 usw. jeweils leicht an der richtigen Stelle der Sammelmappe eingefügt werden können.

Die 2. Lieferung umfaßt den Mittelmeerraum, Westeuropa (britische Inseln), Fennoskandien und Ostseeraum, Mitteleuropa, Alpenraum, Apenninenhalbinsel, Balkanhalbinsel, Osteuropa, Eurosibirien, Südostasien und Neusceland mit Nebenblatt Antarktis. Die Kleinklimadiagramme enthalten in übersichtlicher Anordnung die Kurven der mittleren Jahrestemperatur und der Niederschläge, die Verteilung der humiden Jahreszeiten und der Dürreperioden, die Andauer der Frostperioden, sowie die absoluten Temperaturminima und -maxima, die Zeit, in der die mittleren monatlichen Niederschläge 100 mm überschreiten, die Meereshöhe der Beobachtungsstation und die Zahl der Beobachtungsjahre. Durch Auflegen verschiedener Raster einer Zellophanfolie lassen sich die Temperaturen in °C und F, die Niederschläge in cm und inches ablesen. Eine 3., in Vorbereitung befindliche Lieferung wird dieses einmalige Klimawerk, das die Daten beinahe sämtlicher langjährger Beobachtungsstationen der Erde in übersichtlicher, untereinander unmittelbar vergleichbarer Darstellung wiedergibt, ablesen. R. Biebl, Wien.

Bünning, Erwin: Die physiologische Uhr. 2. Aufl., gr.-8°, VI und 153 Seiten,
141 Abbildungen, Ganzleinen DM 29,80. Springer Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg,
1963. — The physiological Clock. Endogenous diurnal Rhythms and biological Chronometry. VI and 145 pp. with 135 figures. Ganzleinen DM 19,—. Springer Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg,
1964 (Englische

Übersetzung der 2. Auflage mit einigen kleinen Abänderungen).

Die 1958 erschiene 1. Aufl. der "Physiologischen Uhr" hat in ihrer 2. Aufl. eine grundlegende Überarbeitung und Erweiterung erfahren. Das große Interesse an den Erscheinungen der endogenen Tagesrhythmik hat in den letzten Jahren zu einem starken Anwachsen des Tatsachenmaterials geführt, was in der vorliegenden Neuauflage in einer Vermehrung des Umfanges um 50 Seiten und 34 Abbildungen zum Ausdruck kommt. Die oft staunenswerten Phänomene der Zeitmessung im Ablauf physiologischer Vorgänge sowohl in primitiven Einzellern, wie in höheren Pflanzen, Tieren und Menschen sind in 15 Abschnitten dargestellt, deren jeder mit einer umfassenden Angabe von Spezialliteratur verschen ist. Die aus den verschiedensten pflanzlichen und tierischen Organisationsstufen gewählten, durch instruktive Kurvendarstellung belegten Beispiele zeigen eindrucksvoll, daß die durch ungefähr tagesperiodische Eigenschwingungen durchgeführte physiologische Zeitmessung eine allgemein biologische Erscheinung darstellt. Das Buch ist für den naturwissenschaftlich interessierten Laien ebenso interessant und spannend zu lesen wie für den Fachmann, der darin eine Unmenge neuer Tatsachen und Anregungen finden wird.

R. Biebl, Wien.

Riedl, Rupert und Mitarbeiter: Fauna und Flora der Adria. Ein systematischer Meeresführer für Biologen und Naturfreunde. 640 Seiten mit 2590 z. T. farbigen Abbildungen. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 1963. In Ganzleinen DM 58,—, Kart. Studienausgabe (ohne Farbtafeln) DM 46.—.

Der in Gemeinschaft mit 13 Mitarbeitern von R. Riedl bearbeitete und herausgegebene Führer durch die Tier- und Pflanzenwelt der Adria ist eine glückliche Vereinigung eines illustrierten Feldbestimmungsbuches mit Anleitungen zu meereskundlichen Untersuchungen und einem wissenschaftlichen Lehrbuch. Als Spezialisten der Adriaforschung und Praktiker des Unterrichtes an Meeresinstituten, verstanden es die einzelnen Bearbeiter, den fast unübersehbaren Stoff (von über 6000 aus der Adria bekannten Arten sind ca. 1500 in dem Buch aufgenommen) in bester Weise auszuwählen, zu ordnen und in wissenschaftlich einwandfreier, didaktisch überaus geschickter Weise darzustellen. Die einzelnen systematischen Gruppen der Pflanzen und Tiere sind auf 219 Tafeln mit 2590 Originalzeichnungen zusammengefaßt. Diese und eine Anzahl ausgezeichneter Farbtafeln ermöglichen dem interessierten Laien schon rein optisch eine gute Orientierung über die wichtigsten Formen.

Die die einzelnen Tier- und Pflanzengruppen behandelnden Kapitel bestehen — einheitlich durchgeführt von den einzelligen Algen bis zu den meerbewohnenden Säugern — aus einer Einleitung und einem systematischen Teil. Die Einleitungen setzen sich wieder aus 7 Abschnitten zusammen: 1. "Kennzeichen" mit kurzer Diagnose der Gruppe, 2. "Untersuchung" mit Angabe der Bestimmungsmethoden, Fixierungsmittel und Untersuchungshinweisen, 3. "Umfang" mit Angabe der Anzahl der aus der Adria bekannten Arten und der davon im Buch aufgenommenen, 4. "Vorkommen" mit Angabe der Lebensräume, der Sammelmethoden und ev. Bedeutung für den Menschen, 5. "Biologie" mit Angaben über Lebenserwartung, Wachstum, Nachkommenzahl, Nahrungserwerb etc. sowie Hinweisen auf Transport und Haltung (besonders bei Aquariengruppen), 6. "Entwicklung" (Larvenzustände etc.) und 7. "Literatur" mit Hinweisen auf wichtige Originalliteratur. Der Systemteil ist nach den Stufen des natürlichen Systems aufgebaut und führt, ausgehend von den Stämmen, über Klassen, Ordnungen, Familien bis zu den Gattungen und Arten. Die jeweils gegebenen Kennzeichen der einzelnen Einheiten erlauben eine schrittweise Bestimmung des in Frage stehenden Objektes. Bekannteren Pflanzen und Tieren sind auch die Vulgärnamen in deutsch, kroatisch und italienisch beigefügt. Der Anhang eines

kurzen Sachlexikons mit Erklärung der wichtigsten im Text erwähnten Geräte, Methoden und ökologischen Begriffe, sowie ein sorgfältiges Namensregister erhöhen die Verwendbarkeit des Buches, das unter biologisch interessierten Laien und Sammlern ebenso schnell Freunde finden wird, wie sie ihm unter Studenten, Biologielehrern an Mittel- und Hochschulen und allen selbst auf dem Gebiet der Meeresforschung Tätigen gewiß sein werden. Das Werk wird auf dem Bücherbrett des Naturfreundes ebenso seinen Platz finden, wie in den Bibliotheken biologischer Institute.

R. Biebl, Wien.

Oberdorfer, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 2. völlig neubearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage. 987 S. mit 58 Abb., Ln. DM 28.—, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Oberdorfer's Exkursionsflora, die schon in der 1. Auflage allgemeines Lob und Anerkennung gefunden hat, hat ihre Vorzüge in der 2. Auflage weiter ausgebaut. Sie bietet das, was man sich von einer Exkursionsflora seit jeher gewünscht hat, nämlich außer Angabe des Namens der Pflanze und ihre wichtigsten morphologischen Eigentümlichkeiten auch noch schlagwortartig eine Unmenge ökologischer und soziologischer Einzelheiten, die gleichzeitig wertvolle zusätzliche Bestimmungsmerkmale darstellen: Angaben über Chemismus und Wassergehalt des Bodens, über Lebensform, Wurzelausbildung, Verhalten gegen-über Licht und Feuchtigkeit, ökologischer Zeigerwert, Hinweise auf Blütenund Verbreitungsökologie, Florenzugehörigkeit, soziologische Einordnung, Chromosomenzahlen usw. Die wenigen Zeilen, die jeder einzelnen Pflanze gewidmet sind, entwerfen ein eindrucksvolles Bild von ihren ökologischen Beziehungen zum Standort, ihrer Einordnung in die Pflanzengesellschaften und ihrer Biologie. Das Werk wird dadurch in der Hand des Benützers über den Rahmen einer Exkursionsflora hinaus zu einem überaus kenntnisreichen, fast alle nur möglichen Fragen beantwortenden Exkursionsbegleiter. Es kann jedem, ob er sich nun beruflich oder nur als Naturfreund mit der Pflanzenwelt Süddeutschlands beschäftigt, auf das beste empfohlen werden. Das Exkursionsbuch in handlichem Taschenformat ist auch in den angrenzenden Gebieten, so besonders für weite Gebiete Österreichs voll verwendbar. R. Biebl, Wien.

Schaede, Reinhold: Die pflanzlichen Symbiosen. 3. Aufl., bearbeitet von DM 29,50. Gustav Fischer Verlag Stuttgart, 1962.

Dr. F. H. MEYER. VIII und 238 S., 165 Abb., gr. 8°, in Leinen gebunden Die 1942 in erster und 1947 in zweiter Auflage erschienenen, von Prof. Dr. R. Schaede verfaßte zusammenfassende Darstellung der pflanzlichen Symbiosen wurde in 3. Auflage von seinem Schüler Dr. F. H. Meyer neu bearbeitet. Die, besonders auf dem Gebiet der stoffwechselphysiologischen Beziehungen der Symbiosepartner, in den letzten 15 Jahren neu hinzugekommenen Erkenntnisse wurden in bester Weise eingearbeitet, sodaß heute wieder eine moderne, auf den neuesten Stand gebrachte Übersicht über die pflanzlichen Symbiosen vorliegt.

Die bewährte Gliederung in Bakterien-, Actinomyceten- und Blaualgensymbiosen (ausschließlich Flechten) und in Flechten, Mykorrhizen und die Pilzsymbiosen der Loliumarten wurde beibehalten. Diese Kapitel sind dann wieder nach den Symbiosepartnern untergeteilt. Ausführliche Literaturhinweise sind jedem Abschnitt angefügt.

Als Symbiose wird in Anlehnung an DE BARY das Miteinanderleben ungleichartiger Organismen bezeichnet. Die Grundlage der gegenseitigen Beziehung ist der Parasitismus. Vertragen sich die Partner nicht miteinander, so erleidet einer Schaden (parasitäre Krankheiten). Ist der Parasitismus aber toleranter Art, so fällt eine Schädigung weg. Nützen sich beide Partner gegenseitig aus, so besteht Allelo-Parasitismus. Der tolerante Parasitismus und der Allelo-Parasitismus werden als gutartige Symbiosen unter dem Namen Eusymbiosen zusammengefaßt. Diese bilden das Thema des Buches, das, auch hinsichtlich Druck,

Papier und Abbildungen schön ausgeführt, einem weiten Leserkreis von Botanikern, Biologen und Mikrobiologen, Biologielehrern an höheren Schulen und Studenten bestens empfohlen werden kann.

R. Biebl, Wien.

Stubbe, H.: Kurze Geschichte der Genetik bis zur Wiederentdeckung der Vererbungsregeln Gregor Mendels. XII u. 232 S., gr. 80, 35 ganzseitige Abbildungen. Steif brosch. 18,10 DM. VEB Gustav Fischer, Jena, 1963.

Die Wissenschaft der Genetik hat seit der Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln um die Jahrhundertwende einen solchen Aufschwung genommen und ist so in den Mittelpunkt des biologischen Denkens gerückt, daß Nichtfachleute den Eindruck gewinnen konnten, die Vererbungswissenschaft hätte überhaupt erst mit diesem Zeitpunkt ihren eigentlichen Anfang genomm. So weit geschichtliche Rückblicke über die Vererbungslehre gegeben werden, beginnen sie oft erst mit Gregor Mendel. In dem vorliegenden Buch gibt der Verfasser unter Verarbeitung einer umfangreichen Originalliteratur eine lebendige, spannend geschriebene Darstellung der Entwicklung unseres Wissens um die Vererbung vor Mendel, das in seinen Wurzeln bis in die Vorzeit zurückreicht. Die vielen, schwer zugänglichen Originalzitate griechischer und römischer Philosophen, Ärzte und Staatsmänner, sowie Naturforscher des Mittelalters und der Neuzeit zum Zeugungs- und Vererbungsproblem bei Pflanzen, Tieren und Menschen geben dem Leser einen unmittelbaren Eindruck von der Wandlung der darauf bezüglichen Vorstellungen und Erkenntnisse. 35 ganzseitige Abbildungen derjenigen Männer und Forscher, die wesentlich zum Gebäude der Genetik vom Altertum bis zur Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln beigetragen haben, bilden eine seltene und wertvolle Portraitsammlung. Da Fortpflanzung und Vererbung nicht unabhängig von anderen biologischen Problemen bearbeitet wurden, ist das Werk über den in seinem Titel gegebenen Rahmen hinaus auch eine Geschichte der biologischen Wissenschaft überhaupt. Das ausgezeichnete Buch wird der Aufgeschlossenheit der Fachwelt und der besten Aufnahme bei einem großen, biologisch interessierten Leserkreis sicher sein können.

R. Biebl, Wien.

Henke, O.: Pflanzenwuchsstoffe. "Die neue Brehm-Bücherei", Nr. 125, kl.-8°, 68 Seiten und 29 Abb., A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt, 1963, DM 3,75.

Die Erforschung der pflanzlichen Wuchsstoffe hat in den letzten Jahrzehnten, besonders seit es möglich geworden ist, synthetische Wuchsstoffe herzustellen, große theoretische und praktische Bedeutung gewonnen. Das vorliegende Büchlein bringt, angenehm und leicht verständlich geschrieben, alles wesentliche über die Entdeckung der Wuchsstoffe, ihre Zusammensetzung, Nachweis und Bestimmung und über Bildung, Transport und Wirkung in der Pflanze. Ein Schlußkapitel über Wuchsstoffe in der Praxis zeigt ihre Anwendung sowohl zur Wachstumsförderung und Stecklingsbewurzelung wie als Unkrautbekämpfungsmittel. Die für den interessierten Nichtfachmann bestimmte, wissenschaftlich einwandfreie Darstellung ist als allgemeiner Überblick auch Studenten und in der Hand des Lehrers für den Gebrauch an Schulen bestens zu empfehlen.

R. Biebl, Wien.

Bertsch, Karl: Flechtenflora von Südwestdeutschland. Völlig neu bearbeitete 2. Auflage. 251 Seiten mit 66 Abbildungen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1964. Lm. DM 20.—.

Naturfreunde, Botaniker vom Fach und Flechtenspezialisten werden die Neuauflage der beliebten Flechtenflora von K. Bertsch mit Freude begrüßen. Die Zahl der für Südwestdeutschland beschriebenen Formen ist darin auf 1290 angewachsen. Nach einer kurzen Einführung über Einsammeln, Untersuchen und Bestimmen der Flechten sowie einer Übersicht über das moderne Flechtensystem folgen, als Hauptteil des Buches, die Bestimmungsschlüssel. Diesen ist die alte, augenfällige Einteilung in Strauch-, Blatt- und Krustenflächen zu-

grunde gelegt. Die Bestimmungsschlüssel gründen sich möglichst auf einfache, schon mit der Lupe erkennbare Merkmale. Jedem Bestimmungsschlüssel einer Gattung mit ihren Arten folgt nocheinmal eine alphabetische Aufzählung der einzelnen Arten mit ihren für Südwestdeutschland bekannten Standorten. Ein Verzeichnis der wichtigsten Originalarbeiten und Monographien über die Flechten des Gebietes vervollständigt das ausgezeichnete Bestimmungswerk.

R. Biebl. Wien.

Mayer, Hannes: Tannenreiche Wälder am Nordabfall der mittleren Ostalpen. 208 Seiten, 51 Abbildungen, 6 Tabellen in der Einstecktasche. Bayerischer Landwirtschaftsverlag München 1963. Preis DM 32.-

Der bekannte Münchner forstliche Pflanzensoziologe hat in diesem Buche das Ergebnis überaus gründlicher und vielseitiger vegetationskundlicher Wald-untersuchungen in den Chiemgauer Alpen, Kitzbüheler Alpen und den Ziller-taler Alpen — Hohen Tauern vorgelegt, als Teil eines großen Projektes, das einen vollständigen Querschnitt durch die Alpen mit Einschluß der Dolomiten und der Vicentiner/Venetianer Alpen bringen soll.

Einer landschaftskundlichen Einführung (Geomorphologie, Geologie, Klima) folgt die Charakteristik der Waldgesellschaften in den Untersuchungsgebieten, jeweils mit anhangsweiser eingehender Besprechung der Standortansprüche der einzelnen Gesellschaften. Dem Vegetationsgefälle ist ein eigenes, mit sehr instruktiven graphischen Darstellungen versehenes, Kapitel gewidmet. Es bringt das Verhalten der beschriebenen Gesellschaften als ganzes, das von soziologischökologischen Artengruppen und endlich den Wandel im Hinblick auf das Arcaltypen-Spektrum. Den Abschluß dieses Kapitels bildet die Besprechung der Standortsansprüche der Waldgesellschaften. Die geschichtliche Entwicklung der Waldgesellschaften wird auf Grund pollenanalytischer Befunde sowie kulturgeschichtlicher Quellenstudien dargelegt. Die praktische Nutzanwendung aus dem umfangreichen wissenschaftlichen Material bringt das Kapitel "Waldbauliche Beurteilung" mit den vier Abschnitten: Verbreitung und Standortsansprüche der Baumarten, Verjüngungsverhältnisse, Wuchsleistung, Bestandesaufbau und waldbauliche Beurteilung der naturnahen Waldgesellschaften.

Sowohl von Seiten des reinen Botanikers, wie auch von Seiten des Praktikers ist die als Anhang gegebene Besprechung und vollständige Aufzählung der soziologisch-ökologischen Artengruppen zu begrüßen. Besonders hoch muß es dem Autor angerechnet werden, daß er alle Arten in seinen Gruppen unterbrachte und dabei auch vor Provisorien nicht zuückschreckte. Soziologischökologische Artengruppen spielen im modernen vegetationskundlichen Schrifttum eine immer größere Rolle, bieten sie doch die Möglichkeit, den Aussagewert der gesellschaftssystematisch funktionslosen "Begleiter" nutzbar zu machen.

In der Einstecktasche werden noch folgende Beilagen gegeben: Vegetationstabellen der vier untersuchten Gebirgszüge, ein graphischer Vegetationsvergleich des Nordabfalls der mittleren Ostalpen, drei Pollendiagramme.

Infolge des knappen zur Verfügung stehenden Raumes konnte der reiche Inhalt des Buches gerade nur angedeutet werden. Für jeden an den Alpen interessierten Botaniker oder Praktiker wird diese vorbildliche Arbeit unentbehrlich E. Hübl, Wien.

Ellenberg, Heinz: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Einführung in die Phytologie Bd. IV, 2. 943 S. 515 Abb. 129 Tab. Ganzleinen, DM 78.-Eugen Ulmer Stuttgart, 1963.

Mit dem umfangreichen, von Heinz Ellenberg, Professor der Geobotanik an der ETH Zürich, verfaßten Band über die Vegetation Mitteleuropas, hat das in 4 Bänden angelegte Werk Heinrich Walter's "Einführung in die Phytologie" seinen würdigen Abschluß gefunden. Wer die Fülle des über Mitteleuropa existierenden Schrifttums kennt, kann ermessen, welch riesige Arbeit hier geleistet wurde. Umso bewundernswerter ist die Frische und Unmittelbarkeit der Darstellung, die nur einem mit dem größten Teil des dargestellten Gebietes so vertrauten Autor wie ELLENBERG gelingen konnte.

Behandelt werden die Schweiz, Österreich, die Tschechoslowakei, Polen, Deutschland und Luxemburg vollständig, von den umliegenden Ländern die Randgebiete. Die Vegetationseinheiten werden so weit wie möglich für das ganze Gebiet allgemeingültig dargestellt. Auch auf den regionalen Wandel weitverbreiteter Einheiten geht der Autor ein, nicht aber auf eine gebietsweise Vegetationscharakteristik. Obwohl die Vegetationsbeschreibung auf den floristischen Einheiten des Braun-Blanquet'schen Systems begründet ist, unterscheidet sich der Aufbau des Werkes doch grundlegend von den üblichen pflanzensoziologischsystematischen Übersichten, insofern, als das hierarchische System nicht den Aufbau des Buches betimmt, was der Anschaulichkeit der Darstellung sehr zu gute kommt. Die Großgliederung des Stoffes beruht auf der Erfassung des menschlichen Einflusses auf die Vegetation. Schon im einführenden Überblick nimmt die "Entstehung der heutigen Pflanzendecke unter Einfluß des Menschen" den breitesten Raum ein. Eindringlich wird dem Leser die auch oft von Fachleuten zu wenig beachtete Tatsache vor Augen geführt, daß in dem alten Kulturland Mitteleuropa, abgesehen von einigen Extremstandorten, kaum ein Fleckchen vom Menschen unberührt geblieben ist. Dagegen können Grad, Alter und Wirkungsweise des menschlichen Einflusses recht verschieden sein. Danach teilt der Autor folgendermaßen unter: Naturnahe Wälder und Gebüsche; Andere vorwiegend naturnahe Formationen; Großenteils vom Menschen mitgeschaffene und erhaltene Formationen. Die weitere Untergliederung folgt in der Regel der pflanzensoziologischen Systematik, deren Einheit als Produkte von historischer Entwicklung und gegenwärtiger Umwelt klar herausgearbeitet sind. Die kleinsten beschriebenen Einheiten bilden in der Regel die Verbände. Auf die Rolle ökologischer Arten-Gruppen geht der Autor ausführlich ein. Auch die Standortsansprüche einzelner, besonders wichtiger Arten werden besprochen. Sorgfältig ausgearbeitete Übersichten, bzw. Register erhöhen die Verwendbarkeit des Werkes: Übersicht der höheren Einheiten des Pflanzensoziologischen Systems: Verzeichnis der wissenchaftlichen und der deutschen Pflanzennamen; Sachregister. Das Schriftenverzeichnis umfaßt 67 Seiten.

Mit der "Vegetation Mitteleuropas" hat der Autor zweifellos eine schmerzliche Lücke in unserem vegetationskundlichen Schrifttum geschlossen zu einem Zeitpunkt, da eine solche Zusammenschau gerade schon möglich ist. Es zeigt gleichermaßen, wieviel schon getan worden ist und wieviel mehr noch zu tun übrig bleibt. Wohl kaum einem anderen wäre es gelungen, diese ungeheure Arbeit in gleicher Objektivität und Ausgewogenheit in verhältnismäßig so kurzer Zeit zu bewältigen.

Die Rolle und die Stellung der Phytocoenologie in der Waldwirtschaft. (Uloga i mjesto fitocenologije u savremenoj šumskoj privredi.) 221 Seiten. Narodni šumar. Sarajevo, 1961.

Der vorliegende Band bringt die Referate eines 1960 in Zagreb abgehaltenen Symposions. Ein großer Teil der jugoslawischen Pflanzensoziologen und der Forstleute nahm ausführlich Stellung. Leider wird keine Zusammenfassung in einer Weltsprache gegeben. Trotzdem sei auf diese Publikation hingewiesen, die das große Interesse und die bedeutende Stellung der Pflanzensoziologie in unserem südöstlichen Nachbarland erweist. Die Teilnehmer waren sich darin einig, daß die Aufgabe der Phytocoenologie innerhalb der jugoslawischen Forstwirtschaft noch beträchtlich erweitert werden und daß die phytocoenologischen Ergebnisse noch viel intensiver für die Forstwirtschaft nutzbar zu machen seien. Auch der möglichst umfassenden Standortanalyse (pedologisch, klimatologisch und geomorphologisch) sei in Hinkunft eine größere Aufmerksamkeit zu schenken. Es wäre sehr wünschenswert, wenn derartige Berichte durch Zusammenfassungen in anderen Sprachen einem weiteren Leserkreis erschlossen würden. Vor allem für die östereichischen Verhältnisse wäre eine genauere Kenntnis der

jugoslawischen Bestrebungen sehr zu begrüßen und könnte vielleicht auch unserer Forstwirtschaft einen Impuls verleihen, die Ergebnisse von Pflanzensoziologie und Ökologie in der Praxis stärker als bisher zu berücksichtigen.

E. Hübl, Wien.

Seifert, Alwin: Ein Leben für die Landschaft. 161 S., 69 Abb. S 168.—. Eugen Diederichs-Verlag, 1962.

"Wer aufmerksam ein uneigennütziges Ziel verfolgt, dem strömen Hilfen von Seiten zu, von denen man sie am wenigsten erwartet." Diese Erkenntnis Alwin Seiferts, die sich in tätiger Arbeit immer wieder bestätigt, ist ihm selbst weitgehend versagt geblieben: einsam blieb er, der große Anwalt der Landschaft. In seinem Buch, diesem Lebensbericht eines großen Einsamen, zeigt er uns, was Landschaftspflege und Landschaftsgestaltung in unserer Zeit bedeutet — in deren schier unübersehbaren Vielfalt: der Erhaltung des lebensspendenden Wassers für die Landschaft, der Fruchtbarkeit des Bodens, in Straßen- und Brückenbau in freier Landschaft, in naturnahem Wasserbau und in der Gestaltung technischer Kraftwerke — kurz, in der Gestaltung und Sicherung des menschlichen Lebensraumes.

R. A. Lewin: Physiologie and Biochemistry of Algae. Academic Press, 1962, New York and London. 929 p, \$ 32.—.

Dieser Band hat wohl eine der heterogensten systematischen Abteilungen von Pflanzen zum Objekt. So reichhaltig wie auch nur eine Übersicht über die physiologischen und biochemischen Kenntnisse von dieser Pflanzengruppe ausfallen muß, so repräsentativ ist auch die Auswahl der Autoren und ihrer Referate, die in diesem Sammelband eine derart umfangreiche Thematik behandeln. 59 Autoren, zum Großteil aus den USA, daneben aber auch eine stattliche Anzahl aus anderen Ländern (Deutschland, Großbritannien, Irland, Italien, Japan, Niederlande, Österreich, Schweden, Schweiz) lieferten ihre in englischer Sprache abgefaßten Beiträge. Die Artikelfolge des Buches bildet trotz der Vielfalt der Mitarbeiter und der verschiedenen Themen ihrer Referate kein zufälliges Konglomerat, sondern es wurde offensichtlich von Anfang an durch geplante Koordinierung ein "roter Faden" festgelegt und das Buch unterteilt in die Hauptabschnitte: Ernährung und Stoffwechsel, Zusammensetzung der Zelle und der Stoffwechselprodukte, Physiologie ganzer Zellen und Pflanzen, Physiologische Aspekte in der Ökologie.

Als notwendige Folge der Beschränkung dieser Zusammenstellung auf einen Einzelband mußten sich die Autoren einer festgesetzten Maximallänge ihrer Artikel beugen. Das Werk erhebt keineswegs den Anspruch auf eine erschöpfende Darstellung des gewaltigen Wissensgebietes. Nach Lewin ist das Buch als Führer für Forscher und fortgeschrittene Studenten bestimmt. In diesem Sinne bietet es eine reichhaltige Fülle von ausgesuchten Ergebnissen algologischer Forschung unter Verarbeitung umfangreicher Literatur und ist gleichsam eine Fundgrube von Anregungen zu weiterer wissenschaftlicher Arbeit und vermittelt zugleich ein Bild vom internationalen Charakter der Wissenschaft.

E. Fetzmann, Wien.

Pringsheim, Ernst Georg: Farblose Algen. Ein Beitrag zur Evolutionsforschung. 471 p, 80 Abb. 1963, Verlag Gustav Fischer, Stuttgart, DM 64.—. Dieses Buch geht auf langjährige eigene Studien des Verfassers an farblosen Flagellaten zurück. Zusammenfassend werden nun hier, ergänzt durch eine überaus reiche Literatur, Erfahrungen und Ergebnisse aus der Biologie der farblosen Formen aller Algengruppen gebracht. Meist handelt es sich um Einzeller, die obwohl weit verbreitet, von den meisten Forschern neben den gefärbten Algen vernachlässigt werden. Doch verdienen die farblosen Algen in mehr als einer Hinsicht unsere Beachtung; vor allem aber auf dem Gebiet der Abstammungslehre. Konnte doch mit Euglena gracilis von Zumstein (1900) und Ternetz

(1912) erstmalig eine grüne, photosynthetisch sich nährende Pflanze in ein farbloses, heterotrophes Tier verwandelt werden. Als ursprüngliche Gruppe werden ja die Flagellaten nicht nur von den Botanikern, sondern auch von den Zoologen beansprucht. Es sollten wohl diejenigen Formen, die sich nach ihrer ganzen Organisation von grünen Formen ableiten lassen, auch bei diesen im System belassen werden. Der Verfasser bringt nach den einleitenden Kapiteln über Materialbeschaffung, Kulturmethoden, Nährmedien etc., einen großen Abschnitt über die Morphologie der farblosen Algen und bespricht eingehend Zellorganellen, Reservestoffe, Farbstoffe und ihr Verhalten bei der Apochlorose. Den größten Teil nimmt die Taxonomie der farblosen Organismen ein und Pringsheim bespricht von den Blaualgen an die farblosen Vertreter aller Algengruppen. Weitere Kapitel über Physiologie und Ökologie schließen an, die Entstehung der Farblosigkeit beschließt dieses interessante Buch. Wenn auch heute noch viele Fragen im Zusammenhang mit den apochlorotischen Formen offenstehen, so ist eine solche zusammenfassende Darstellung gewiß nützlich und bietet vielfache Anregungen für künftige Forschung auf diesem Gebiet.

E. Fetzmann, 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: 1964

Band/Volume: <u>103-104</u>

Autor(en)/Author(s): Kühnelt Wilhelm, Franz Herbert, Schremmer Fritz, Steiner H., Abel Erich F., Piffl Eduard, Wieser W., Strenger A., Löffler Heinz, Nemenz Harald, Knötig Helmut, Sperlich Diether, Biebl Richard, Hübl Erich,

Wendelberger Gustav, Fetzmann Elsa Leonore [Elsalore]

Artikel/Article: Besprechungen 231-255