

Book Reviews/Buchbesprechungen

Advances in Human Genetics, edited by Harris, H., Hirschhorn, K., Volume 4. New York, London: Plenum Press 1973. 410 S., 104 Abb., 38 Tab. Geb. \$ 35.50.

Eine Möglichkeit, dem schnellen Wissenszuwachs auf allen Gebieten der biologisch-medizinischen Forschung dokumentarisch gerecht zu werden, besteht in der Resumé-artigen Darstellung von eng umgrenzten Themen durch anerkannte Spezialisten. Die Bände der Advances in Human Genetics werden von den Genetikern jeweils mit Spannung erwartet, da sie auf Grund der Aktualität und Qualität der Beiträge eine schnelle und rationelle Informationsquelle über den gegenwärtigen Stand und die Problematik einzelner Spezialrichtungen bieten.

Das erste Kapitel des vorliegenden Bandes über Genetic screening von H.L. Levy dürfte durch seine kritische und vor allem methodenkritische Sichtung und Wertung, die vorwiegend auf den Erfahrungen des entsprechenden Teams für den Staat Massachusetts basiert, dafür beispielhaft sein. Chris Cannings und L. Cavalli-Sforza geben im zweiten Kapitel eine Übersicht über augenblickliche Schwerpunkte der Populationsgenetik einschließlich mathematischer Modelle und Erfassungsmethoden. Das dritte Kapitel über Stand und Prognosen der Forschung auf dem Gebiet der erblichen Hörstörungen (W.E. Nance und F.E. McConnell) beginnt mit einem allgemeinen Überblick über verschiedene Typen der Taubheit bzw. Schwerhörigkeit aus genetischer und populationsgenetischer Sicht und referiert dann einige ausgewählte genetisch bedingte, otologisch interessierende Syndrome. Bei der vorwiegend endokrinologischen Darstellung der angeborenen Nebennierenhyperplasie durch Maria I. New und Lenore S. Levine erweist sich die Genetik als vergleichsweise wenig problematisch und nimmt dementsprechend nur einen geringen Raum ein. Abschließend geben M. Hultén und J. Lindsten eine Übersicht über die zytogenetischen Aspekte der menschlichen Meiose des Mannes, die vor allem durch das ausgezeichnete und instruktive Bildmaterial besticht.

Der vorliegende 4. Band der Advances in Human Genetics kann wie alle bisher erschienenen Bände dieser Reihe besonders den genetisch interessierten Medizinern, Genetikern und an Humangenetik interessierten Lesern empfohlen werden. F. H. Herrmann, Halle/S.

Annual Review of Genetics, edited by Roman, H. L., Sandler, L. M., Campbell, A. Vol. 7. Palo Alto (Calif.): Annual Reviews 1973. 504 S., 43 Abb., 20 Tab. Geb. \$ 12.50.

Der Ende des Jahres 1973 veröffentlichte Band 7 des Annual Review of Genetics ist mit seinen 18 Beiträgen aus den verschiedensten genetischen Spezialgebieten einer der umfangreichsten Bände dieser Reihe. Er umfaßt ca. 217 Seiten mehr als sein Vorgänger und hat wieder denselben Umfang wie die Bände 4 und 5.

5 Beiträge befassen sich mit Bakterien und Phagen: A.H. Doermann schildert in seinem Beitrag 'T4 and the Rolling Circle Model of replication' die Argumente gegen die entscheidende Rolle der RCM-Replikation und für eine bidirektionale Replikation von fixierten Startpunkten aus. C.M. Radding behandelt die molekularen Mechanismen bei der genetischen Rekombination, insbesondere bei Protokaryoten. In enger Verbindung damit steht der Artikel von A.J. Clark über rekombinationsdefekte Mutanten von *E. coli* und anderen Bakterien. I. Herskowitz gibt einen anregenden Überblick über die Kontrollmechanismen für die Genwirkungen beim Phagen lambda. G. Zubay behandelt die in vitro-Synthese definierter Proteine in RNA- und DNA-abhängigen mikrobiellen Systemen.

Die übrigen Beiträge befassen sich mit Eukaryoten. D.R. Stadler behandelt die Mechanismen der intragenetischen Rekombination, einschließlich der Genkonversion. H. Stern und Y. Hotta geben einen Überblick über die biochemischen Abläufe während der Meiose mit besonderer Betonung des Zusammenhanges zwischen DNA-Synthese und den Crossing-over-Vorgängen.

R.A. Brink schildert in seinem Aufsatz über Paramutation die neueren Ergebnisse seiner Arbeitsgruppe am R Locus des Maises und behandelt vergleichend die anderen Beispiele von Paramutation sowie ähnlich erscheinende Fälle. Nicht weniger als 6 Beiträge befassen sich ausschließlich oder überwiegend mit *Drosophila*, womit die nach wie vor hervorragende Bedeutung dieses Objektes wieder unter Beweis gestellt wird. Davon gibt Laird eine zusammenfassende Übersicht über die DNA der *Drosophila*-Chromosomen, die sicher sehr weites Interesse finden wird. J.R. Lucchesi behandelt die Mechanismen der Dosis-Kompensation bei *Drosophila*, die als Gegenstück zum Lyon-Mechanismus bei Säugern immer mehr interessiert. J.H. Postlethwait und H.A. Schneiderman schildern sehr detailliert die entwicklungsphysiologische Genetik der Imaginalscheiben von *Drosophila*. T.C. Hsu schildert in seinem Aufsatz über die Längsdifferenzierung der Eukaryotenchromosomen die Ergebnisse bei der Anwendung der verschiedenen Banding-Techniken (Q, C, G, R).

In ihrem Beitrag über Humangenetik geben V.A. McKusick und G.A. Chase einen umfangreichen instruktiven Überblick über die Fortschritte auf den Gebieten der Cytogenetik (Banding-Techniken), biochemischen Genetik (X-Chromosomeninaktivierung, Stoffwechselerkrankheiten), der Genlokalisierung (zum Großteil nach somatischer Hybridisierung) und der klinischen Genetik (einschließlich genetischer Beratung). W.H. Hildemann behandelt in seinem Artikel über Immungenetik die Phylogenie der Immunreaktionen bei den verschiedenen Wirbeltierklassen, die Immunantworten gegen infektiöse Agenzien und Spezifika von Maus und Meerschweinchen. 4 Aufsätze befassen sich mit Problemen der Populations- und Evolutionsgenetik. W.M. Fitch behandelt mehrere interessante Aspekte der molekularen Evolution, die sich aus den Studien über die Aminosäuresequenz zahlreicher Proteine ergeben. R.C. Lewontin geht in seinem Aufsatz über Populationsgenetik insbesondere ein auf die theoretischen Konsequenzen von Enzym polymorphismen. P.A. Parsons schildert die genetischen Aspekte der Resistenz von *Drosophila*-Populationen gegen Umwelt-Einwirkungen (Streß): Temperatur, Austrocknung, CO₂, Anoxie, Kombatstrahlung, Insektizide, Äther, Chloroform.

Insgesamt enthält dieser Band eine sehr große Fülle von hochinteressantem Material, das die schnellen und wesentlichen Fortschritte auf den unterschiedlichen genetischen Spezialgebieten dokumentiert. Jeder Genetiker wird mehrere Artikel finden, die sein Arbeitsgebiet unmittelbar angehen. Hoffen wir, daß darüber hinaus möglichst viele Leser sich die Zeit nehmen, auch mehrere der Artikel eingehend zu studieren, die Gebiete außerhalb der jeweiligen eigenen experimentellen Erfahrung darstellen. Hagemann, Halle/S.

Ballouff, P. (Editor): Genetics and social structure: Mathematical structuralism in population genetics and social theory. Stroudsburg, Penn. (US): Dowden, Hutchinson & Ross, 1974. Distributors in Europe: John Wiley & Sons, Chichester, England. 504 S., zahlr. Abb. u. Tab. Geb. £11.90.

Der vorliegende Band der "Benchmark Papers in Genetics" ist eine Zusammenstellung wichtiger Primärliteratur.

tur zu den nachstehenden Themen: Geschichte der Sozialtheorie (2 Arbeiten), Geschichte der genetischen Theorie (3 Arbeiten), Grundlagen genetischer Algebra (5 Arbeiten), Calculus für statistische Genetik (1 Arbeit), Neue Entwicklungen in Strukturen (5 Arbeiten) und gegenwärtiger Stand ungelöster Probleme (5 Arbeiten).

Mit dieser Zusammenstellung wird der Versuch unternommen, die bisher analysierten Zusammenhänge zwischen sozialen und genetischen Strukturen aufzuzeigen und die vorwiegend mathematischen Untersuchungsmethoden darzustellen. Jeder der ersten fünf Abschnitte und jede der Originalarbeiten des letzten wird vom Herausgeber mit Bezug auf Bedeutung, historische Entwicklung, heutigen Stand und weiterführende bzw. ergänzende Literatur ausführlich und kritisch kommentiert. Die aufgenommene Literatur ist sorgfältig ausgewählt und zusammengestellt worden und bieten in dieser Form einen guten Überblick über den Stand der Kenntnisse und der Problematik bei der Untersuchung von Populationsstrukturen und ihren Auswirkungen. Da auch schwer zugängliche und bisher nicht veröffentlichte Arbeiten enthalten sind, kann die Lektüre allen empfohlen werden, die an Fragen der Populationsbiologie, der Demographie und Eugenik interessiert sind oder sich mit der mathematisch-statistischen Behandlung vertraut machen wollen.

W. Seyffert, Tübingen

Flechtner, H.-J.: Grundbegriffe der Biochemie. 2. neubearb. Auflage. Stuttgart: S. Hirzel 1973. 380 S., 54 Abb., zahlreiche Formeln und Tabellen. Brosch. DM 20,--.

Das Buch, das in seiner 1. Auflage unter dem Titel "Gesteuert durch Hormone" erschien, beschreibt Grundzüge biochemischer Stoff- und Energieumwandlungen sowie deren Regulierung. Vorangestellt sind Betrachtungen über "Organismus und Umwelt"; anschaulich wird die Bedeutung der Osmose erklärt. Ausführlich ist die Biochemie der menschlichen und tierischen Ernährung - die Verdauung der Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße, die Resorption sowie die Stoffausscheidung - dargestellt. Ein umfangreiches Kapitel ist der Energiegewinnung in der Zelle aus Kohlenhydraten und Aminosäuren gewidmet; die Wirkung der Enzyme, die Atmungskette als Energielieferant und die Energieverwertung im Muskel werden erklärt. Anschließend erfolgt die Darstellung der Biosynthese von Kohlenhydraten und Proteinen. Betrachtungen über die Regulierung von Enzymproduktion und -tätigkeit, über Wirkung und Wirkungsmechanismus von Hormonen sowie über die Funktionen des Nervensystems bei der Steuerung des Organismus schließen das Buch ab.

Der Autor vermittelt solides Wissen in didaktisch kluger, leicht verständlicher Form. Die für das Verständnis der biochemischen Prozesse erforderlichen chemischen Grundlagen werden erfreulich klar dargestellt. Auch die 2. Auflage dieses Buches wird in einem sehr breiten Leserkreis viele dankbare Interessenten finden.

A. Rudolph, Gatersleben

Handbuch der inneren Medizin, Bd. 7: Stoffwechsellkrankheiten 5. Aufl. T. 1: Erbliche Defekte des Kohlenhydrat-, Aminosäuren- und Proteinstoffwechsels. Linneweh, F. (Hrsg.) Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1974. 905 S., 205 Abb., zahlreiche Tab. Geb. DM 348,--.

Die Fortschritte der Medizin, der allgemeine medizinischen Versorgung, der gestiegene Lebensstandard breiter Bevölkerungsschichten haben vor allem in den hochentwickelten Industrienationen eine deutliche Verschiebung des Patientengutes zur Folge. Durch die

herrschaft vieler akuter Krankheiten und Infektionen treten die genetisch bedingten Krankheiten mehr in den Vordergrund, als das bisher der Fall war.

Die erblichen Stoffwechselstörungen gehören zu den genetisch und pathophysiologisch bestuntersuchten Erbkrankheiten überhaupt, obwohl die einzelne Krankheit meist recht selten ist. Wegen des seltenen Auftretens wird sie häufig falsch oder zu spät richtig diagnostiziert. Da eine rechtzeitige Diagnose oft entscheidend für den Therapieerfolg und eine richtige Diagnose von ausschlaggebender Bedeutung für die genetische Familienberatung ist, muß eine monographische Bearbeitung dieses Fachgebietes auf das nachdrücklichste begrüßt werden.

Der vorliegende Band behandelt die genetisch bedingten Kohlehydrat-, Aminosäure- und Proteinstoffwechselstörungen des Menschen. Dabei wurden einzelne Krankheitsbilder, wie z.B. der Diabetes, hier nicht mit aufgenommen, sie befinden sich in anderen Bänden dieses Handbuches. Dem Herausgeber kam es besonders darauf an, an dieser Stelle auch die seltenen genetischen Stoffwechselstörungen zusammenzufassen. Auf die 25 Beiträge des Bandes kam an dieser Stelle nicht im einzelnen eingegangen werden. Nach einer allgemeinen Einführung in die klinische Genetik werden die einzelnen Erbkrankheiten oder Krankheitsgruppen etwa in folgender Gliederung behandelt: Klassifikation, Klinik, Pathophysiologie einschließlich Biochemie, Diagnose, Therapie, Genetik, Heterozygotentest.

Daß die Schwerpunkte dabei bei den einzelnen Krankheiten verschieden liegen müssen, ist verständlich.

Dem Herausgeber ist es in jedem Fall gelungen, für diesen Handbuchband profilierte Autoren zu gewinnen. Dadurch ist ein Werk entstanden, welches seinen Platz nicht nur in der medizinischen Praxis, sondern auch in der Lehre und am Arbeitsplatz des in der Forschung tätigen Wissenschaftlers einnehmen wird. Auch und insbesondere dem Humangenetiker wird mit diesem Buch eine wertvolle Hilfe in die Hand gegeben, da es ihm die Möglichkeit verschafft, sich vor den "Inborn errors of metabolism" ein umfassendes Bild zu machen.

J. Schöneich, Gatersleben

Hadorn, E.: Experimental Studies of Amphibian Development.

Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1974. 138 S., 45 Abb., 2 Tab. Brosch. DM 20,--.

Das vorliegende Buch ist die Übersetzung und Überarbeitung der 2. Auflage des 1961 erstmals in der Reihe "Verständliche Wissenschaft" erschienenen Bändchens "Experimentelle Entwicklungsforschung, im besonderen an Amphibien.". Der Autor, langjähriger Direktor des Instituts für Zoologie und vergleichende Anatomie an der Universität Zürich, ist durch seine Untersuchungen auf den Gebieten der Genetik und experimentellen Embryologie weltweit bekannt geworden. Es wird mit dem Buch der gelungene Versuch unternommen, den Leser am Beispiel einer Tiergruppe in die verschiedenen Probleme und Ergebnisse der Entwicklungsphysiologie einzuführen. Was liegt näher, als die Amphibien als Beispiel zu wählen, verdanken wir doch wesentliche Fortschritte in unserer Kenntnis über die Kausalzusammenhänge im Entwicklungsprozeß Experimenten an Amphibieneiern, -embryonen bzw. -larven. Die Darstellung ist vorbildlich klar, interessant und modern. Die sehr sinnvoll ausgewählten Themen betreffen Probleme der Eiablage und Befruchtung ebenso wie die der Gewebsdifferenzierung, Organbildung, Regeneration und Metamorphose. Es werden nicht nur die Ergebnisse referiert und diskutiert, der Leser erhält gleichzeitig einen Einblick in das methodische Vorgehen in der Entwicklungsphysiologie. Ob-

wohl das Buch in erster Linie für interessierte Laien und Studienanfänger geschrieben worden ist, werden auch der fortgeschrittene Student und Lehrer Gewinn aus der Lektüre ziehen. H. Penzlin, Jena

Klinkowski, M.; Mühle, E.; Reinmuth, E.; Bochow, H. (Herausgeber): Phytopathologie und Pflanzenschutz. Bd. II: Krankheiten und Schädlinge landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. 2. bearbeitete und erweiterte Aufl. Berlin: Akademie-Verlag 1974. 711 S., 391 Abb. Geb. M 75,--.

8 Jahre sind seit Erscheinen der 1. Auflage vergangen - eine solche Zeitspanne allein macht schon die Herausgabe einer Neuauflage dieses derart vielbeachteten Werkes notwendig, dazu kommt auch die wachsende Bedeutung des Pflanzenschutzes in einer auf industriemäßige Produktionsformen eingerichteten Landwirtschaft.

In der jetzt vorliegenden 2. Auflage ist von der bisherigen Grundkonzeption nicht abgewichen worden. Das Werk gliedert sich wiederum in zwei Hauptteile, nämlich "Allgemeinschäden und allgemeine Schädlinge" (S. 1-104) und "Spezielle Krankheiten und Schädlinge" (S. 105-687) der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen und deren Bekämpfung. Die Zahl der Mitarbeiter ist um 3 höher als in der 1. Auflage: Schmelzer (Aschersleben) hat nach dem Tode von Klinkowski dessen Beiträge weitergeführt, Wetzel (Halle) hat zusammen mit dem bisherigen Autor Mühle die Insekten und Milben an Getreide überarbeitet und Frau Focke (Bernburg) zeichnet für die in diese Auflage neu aufgenommenen Abschnitte über Wurzel- und Stengelkrankheiten sowie Kolben- und Körnerkrankheiten des Maises. Auf die Aufzählung der einzelnen Abschnitte der Hauptteile I und II sei hier verzichtet, Kenner und Freunde der 1. Auflage benötigen diese Übersicht nicht, neue Interessenten mögen das Werk in die Hand nehmen. Sie werden von der Fülle des Stoffes gefesselt sein. Es sei lediglich erwähnt, daß neben der bisherigen Behandlung der feldmäßig angebauten Speiseerbse und Speisebohne nun auch Krankheiten und Schädlinge der Möhre aufgeführt werden. Alle 3 Arten erfahren aber in Band III (Krankheiten und Schädlinge der Gemüsepflanzen) eine breitere Darstellung.

Das umfangreiche Stoffgebiet ist umfassend und gut gelungen dargestellt. Nebensächliches wurde vermieden, so daß die Handlichkeit des Buches gewahrt bleibt. Dies ist beachtlich, denn die seit Erscheinen der 1. Auflage zahlreichen neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse sind im Text eingearbeitet und die neue Literatur ist in die jedes Kapitel abschließende Literaturübersicht aufgenommen worden. So wird auch diese 2. Auflage sowohl als Lehrbuch als auch als Nachschlagewerk ihren vorzüglichen Platz bei den praktisch wie wissenschaftlich arbeitenden Phytopathologen behalten. H. Lyre, Braunschweig

Progress in Botany, - Morphology, Physiology, Genetics, Taxonomy, Geobotany/Fortschritte der Botanik - Morphologie, Physiologie, Genetik, Systematik, Geobotanik, Vol. 36. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1974. 359 S., 17 Abb., 2 Tab. Geb. DM 98,--.

Die Evolution der ehem. "Fortschritte der Botanik" ist weiter fortgeschritten: Unter dem Bedauern der Herausgeber ist der überwiegende Teil in Englisch abgefaßt, der Titel anglifiziert, das Format vergrößert (warum?). Zum Abschied werden wir den Band jedoch in deutscher Sprache besprechen.

Im genetischen Teil, einem von 5, unter der Redaktion von Karl Esser, werden wieder einige wichtige Ent-

deckungen der letzten Jahre referiert. Unter dem Titel "Replikation" (Strähling) werden der Mechanismus der Starts der DNS-Replikation, die Membran-Bindung der DNS sowie DNS-Polymerasen und -Nukleasen besprochen. Die Entwicklung einer einheitlichen Theorie des molekularen Mechanismus der Rekombination stellt Hobom eindringlich und klar dar. Bei der Mutation beschränkt sich Rhaese auf die Diskussion der neueren Methoden zum Nachweis mutagener Agenzien als Umweltfaktoren, denen im Zuge der Milieu-Rage weltweite Beachtung gezollt wird. Einen wichtigen Teil der Funktion des genetischen Materials behandelt Hütter in einer bemerkenswerten Übersicht über die Kontroll-Elemente der DNS-, RNS- und Eiweiß-Synthese; der Schwerpunkt liegt auf dem Niveau der Initiation der Replikation, Transkription und Translation. Hinsichtlich der außerkaryotischen Vererbung beschränken sich Dujon und Michaelis auf die Genetik der Mitochondrien.

Genetische Aspekte im weiteren Sinn finden sich jedoch in dem Kapitel über molekulare Cytologie (Franke, Scheer und Herth), Cytologie der Prokaryonten (Drews) und einer ausgezeichneten Zusammenfassung über die Physiologie der Meiose (Croes).

Diese Reihe des "Progress in Botany" kämpft einen bewundernswerten Streit um die Einheit und Integration der Botanik. Einem erweiterten Leserkreis sollte die Erhaltung dienlich sein. Raum gewinnen könnte man, wenn die jedem Kapitel vorgeschalteten Entschuldigungen über den selektiven Charakter der jeweiligen Beiträge weggelassen würden. Das wissen wir nun, wenn gleich wir hier und da interessante Einzelarbeiten nicht zitiert finden. Das Bedauern mischt sich mit der Bewunderung für die durchweg meisterliche Kürze der Referate, die Wichtiges nicht übersehen haben. Der 10seitige Index wird oft mit Nutzen zu Rate gezogen werden. We keep our fingers crossed!

H. F. Linskens, Nijmegen

Reinbothe, H.: Einführung in die Biochemie für Studierende und praktische Berufe der Biowissenschaften. Jena: Fischer 1975. 544 S., 81 Abb., 115 Tab. Geb. M 42,80.

Der Student, der zu der "Einführung in die Biochemie" greift, erfährt im einleitenden Kapitel eine umfassende Bestimmung des Wesens und des Gegenstandes der Biochemie. Mit allen ihre Verflechtungen zu den Nachbar-disziplinen wird hier die Biochemie in das System der Naturwissenschaften eingeordnet. Wenn gleich sich über den Wert einer graphischen Darstellung dieses hochvermaschten Systems streiten läßt, erhält der Lernende durch diese sehr ausführliche Einordnung des Fachgebietes eine klare Orientierung in seinem Studienfach. Dieses Bemühen des Autors, dem Leser klare Vorstellungen zu vermitteln, Begriffe vor ihrer Verwendung zu definieren, zieht sich durch das gesamte Buch. In den Kapiteln der statischen Biochemie sind durch die übersichtliche und leicht faßliche Einführung in die Nomenklatur der verschiedenen Stoffklassen die Grundlagen für das Verständnis der Stoffwechsellkapitel gelegt. Durch Kursiv- und Fettdruck werden in allen Kapiteln die wesentlichen Fakten und Merksätze hervorgehoben, was auch jederzeit das Wiederfinden des schon einmal Erlernten erleichtert. Schließlich tragen zahlreiche tabellarische Zusammenstellungen wichtiger Fakten dazu bei, das Buch zu einem sehr gedrängten und übersichtlichen Wissensspeicher zu machen.

Der Biochemiker, der zu diesem Buch greift, sucht vergebens die althergebrachte Einteilung des intermediären Stoffwechsels. Im Anschluß an die Besprechung des Wesens des Stoffwechsels, der Bioenergetik, der Enzymologie und des Aufbaus der Zelle untergliedert

der Autor die dynamische Biochemie nach den Elementen Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff und Schwefel. Unter diesen Überschriften behandelt er die anabolen, katabolen und anaplerotischen Stoffwechselketten in ihren Grundzügen. Dies geschieht in sehr knapper, teilweise stark schematisierter Form mit zahlreichen Hinweisen und Querverbindungen zum allgemeinen Teil sowie zu den anderen Abschnitten des intermediären Stoffwechsels. Während im allgemeinen Teil die Naturstoffchemie sehr ausführlich behandelt wird, findet man in den Stoffwechselkapiteln eine überaus starke Betonung des Sekundärstoffwechsels der Pflanzen sowie spezifischer Stoffwechselwege bei Bakterien. Eine konzentrierte, aber wiederum gut verständliche Darstellung der Molekularbiologie sowie ein Verzeichnis der Standardwerke biochemischer Literatur, die dem interessierten Leser ein rasches Vordringen in die entsprechende Spezialliteratur ermöglichen, schließen die "Einführung in die Biochemie" ab.

Hinter der unorthodoxen Einteilung der Kapitel der dynamischen Biochemie ist durchaus ein didaktisches Prinzip zu erkennen. Es bleibt aber unklar, warum das Kapitel Coenzyme durch die Abschnitte "Prinzipien der Stoffwechselregulation" und "Methoden der Biochemie" getrennt werden mußte. Sicher hätte es auch der Abschnitt "Biologische Oxidation" verdient, moderner geschrieben zu werden, denn manche der dargelegten Fakten sind in den letzten Jahren ganz sicher widerlegt worden (s. Lokalisation der Leitenzyme und der Atmungskettenenzyme in den Mitochondrien). - Insgesamt gesehen bietet sich hier ein sehr informatives, mit vielen Fakten ausgestattetes und ohne Redundanz geschriebenes Lehrbuch, das vor allem dem bewußt Lernenden dank seiner klaren Definitionen, seiner zahlreichen tabellarischen Übersichten und seiner drucktechnischen Ausstattung viele Vorteile bietet. Auf Grund seiner komprimierten und teilweise stark schematisierten Darstellungsweise mag es für den Anfänger nicht ganz einfach zu lesen sein. Doch sollte die "Einführung in die Biochemie" sowohl den Studenten als auch den Fachwissenschaftlern ein wichtiges Hilfsmittel in ihrer Arbeit sein.

R. Dargel, Leipzig

Stern, K., Tigerstedt, P. A., unter Mitarb. v. Sperlich, D.: Ökologische Genetik. Stuttgart: Fischer 1974. 211 S., 53 Abb., 8 Tab. Geb. DM 54,--.

Mein seliger Lehrer, der Säugetierkundler V. Martino, pflegte bei Sammelreisen, wenn wir ein Tier erbeutet hatten, dessen Merkmale für die gegebene Gegend den ökologischen Regeln von Bergmann oder Allen entsprechen, den islamischen Spruch paraphrasierend, stolz auszurufen: "Es gibt keine Wissenschaft außer Ökologie, und Martino ist ihr Prophet!" ... Wie anders war damals - Anfang der 30er Jahre - die Ökologie! Nur wenige ahnten ihre mögliche Verbindung mit der Genetik, und zwar meist auf lamarckistischer Basis. Viele Jah-

re vergingen, Ford schrieb seine "Ökologische Genetik" und hielt lange Zeit das Monopol auf diesem Gebiet. Heute wird die Ökologie oft als die letzte Rettungsmöglichkeit bei dem totalen Versauen der Umwelt angesehen, und hängt man das Adjektiv "ökologisch" an, so wird man aktuell...

Im Vorwort des vorliegenden Buches diskutiert Stern (er hat das Erscheinen des Buches nicht mehr erlebt) die Frage, ob die Herausgabe dieser "Ökologischen Genetik" nicht überflüssig wäre, da in derselben Reihe beim Fischer-Verlag bereits die "Populationsgenetik" von Sperlich (1973) erschienen ist. Der Ref. muß für sich die Frage differenziert beantworten: erstens, das Buch ist gut geworden; zweitens, es ist nicht von Zoologen geschrieben, was in der populationsbiologischen Literatur selten ist. Daß man unbedingt von "ökologischer" Genetik sprechen muß, ist aber fraglich: die Verfasser verzichten sogar auf die Definition dessen, worüber sie schreiben, und wollen darunter nur "experimentelle Arbeiten über Evolution und Anpassung von Populationen an die Bedingungen bestimmter Ökosysteme verstehen". Es ist nichts anderes als Populationsgenetik... aber auch nichts anderes als Evolutionsgenetik. Heute ist es endgültig klar geworden, daß die Evolution sich nur in Populationen abspielt und daß die Populationen die wichtigsten funktionalen Einheiten sowohl der Ökologie wie auch der Evolutionsgenetik sind. Es wäre vielleicht sinnvoller, nur von einer Populationsbiologie (oder sogar von einem Populationsniveau!) und von einer Evolutionsgenetik zu sprechen. Somit wären die Ausdrücke "ökologische Genetik" und "Populationsgenetik" eigentlich beide überflüssig. Sie können höchstens als Nuancen in den Blickwinkeln der Autoren ernstgenommen werden. Und so geschah es mit den beiden Büchern des Fischer-Verlages. Obwohl sie beide von etwa gleichem Umfang sind und grundsätzlich ein und dasselbe Phänomen behandeln (Wechselwirkung zwischen genetischer Information und Umwelt auf dem Populationsniveau in ihrer Dynamik), sind es sehr verschiedene Bücher (und zwar gute Bücher!) geworden, die weder in Widerspruch stehen, noch einander überflüssig machen, sondern sich gegenseitig ergänzen und die schwierige Problematik allseitig beleuchten.

Es ist nicht ersichtlich, welche Anteile die im Titel genannten Autoren an der Realisation des Buches haben. Das betrifft besonders die Mitarbeit von Sperlich (Tübingen). Tigerstedt (Helsinki) bedankt sich bei ihm, im Vorwort, für das Lesen des Manuskriptes. Die Bemerkung, daß der Beitrag von Tigerstedt aus dem Englischen von Wöhrmann (Tübingen) übersetzt wurde, klärt auch die Situation nicht, denn im Text ist nirgends angezeigt, welcher Beitrag das war ... Man kommt doch zur Versuchung, besonders jetzt, wo Stern gestorben ist, folgenden Vorschlag zu machen: ob nicht gerade im Tübinger Institut für Biologie die passende Atmosphäre ist, um - sagen wir, zu der Zeit, wo die zweite Auflage fällig wird - die beiden Bücher, die "Populationsgenetik" und die "Ökologische Genetik", zu einer ausführlichen und allseitigen "Evolutionsgenetik" umzugestalten.

I. Grebenšćikov, Gatersleben