

BUCHBESPRECHUNGEN

ADELBERG, E. A. (Ed.): Papers on Bacterial Genetics. London: Methuen & Co. Ltd. 1964. XLVI, 400 S., zahlr. Abb. u. Tab. Geb. 50 s.

Das vorliegende Buch bringt eine Zusammenstellung bereits publizierter Arbeiten. Es wird besonders demjenigen von Nutzen sein, dem nicht der Zeitschriftenbestand einer großen Bibliothek zur Verfügung steht, ebenso dem Lernenden, der in diesem Band die wichtigsten Originalarbeiten aus dem Zeitraum von 1943 bis 1960 vorfindet, welche die Entwicklungen im Verständnis der Struktur und der Funktion des genetischen Materials illustrieren.

Folgende Gebiete werden behandelt: Spontane und induzierte Mutationen, interzelluläre Übertragung von genetischem Material (Transduktion, Transformation und Konjugation), genetische Determinanten in Bakterien.

Unter anderen sind die nachfolgenden wichtigen Arbeiten vorhanden: J. D. WATSON und F. H. C. CRICK: Genetical implications of the structure of deoxyribonucleic acid. O. T. AVERY, C. M. MACLEOD und M. McCARTY: Studies on the chemical nature of the substance inducing transformation of pneumococcal types. Induction of transformation by a desoxyribonucleic acid fraction isolated from *Pneumococcus* type III. N. D. ZINDER: Infective heredity in bacteria. M. L. MORSE, E. M. LEDERBERG und J. LEDERBERG: Transduction in *Escherichia coli* K-12. W. HAYES: The mechanism of genetic recombination in *Escherichia coli*. F. JACOB, D. PERRIN, S. SANCHEZ und J. MONOD: The operon: A group of genes whose expression is coordinated by an operator. F. JACOB und E. L. WOLLMAN: Episomes, added genetic elements.

Hervorzuheben ist auch der einführende Text, den der Herausgeber vorangestellt hat. Dieser ist entsprechend der Thematik der Originalarbeiten gegliedert und gestattet es, sich schnell einen allgemeinen Überblick zu verschaffen. Die beigelegte Bibliographie enthält 177 Literaturangaben.

Erwähnenswert ist noch die sehr gute Ausstattung durch den Verlag, die das erfreuliche Bild dieses Buches abrundet.

B. Adler, Gatersleben

Barley Genetics I. Proceedings of the First International Barley Genetics Symposium Wageningen 26–31 August 1963. Wageningen: Centre for Agricultural Publications and Documentation (Pudoc) 1964. XXII + 387 S., zahlr. Abb. u. Tab. Brosch. (Glanzfolie) hfl. 32,50.

Kurz vor dem XI. Internationalen Kongreß für Genetik 1963 in Den Haag und unmittelbar nach dem 2. Internationalen Symposium für Weizengenetik in Lund und Svalöf fand erstmalig ein Internationales Symposium für Gerstengenetik statt, und zwar an der Stiftung für landwirtschaftliche Pflanzenzüchtung in Wageningen. Die Einrichtung dieser neuen Tagungsreihe ist erfreulich und wohl auch notwendig geworden, wenn man bedenkt, daß die Gerste eine der genetisch am intensivsten bearbeiteten höheren Pflanzen ist. — R. A. NILAN referierte kürzlich in seiner Monographie 1200 Publikationen allein aus den Jahren 1951–1962.

Das Symposium war von einigen Gerstengenetikern verschiedener Länder und vor allem vom Sekretär des Organisationskomitees, Dr. H. LAMBERTS, seit langem gründlich vorbereitet worden. Es bot eine in diesem Rahmen bisher einmalige Gelegenheit zu persönlichem Kontakt und zu einer verheißen vollen Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit und Koordination. Wie die Teilnehmerliste ausweist, waren den zahlreich in alle Welt engagierten Einladungen 106 Gerstenfachleute aus 22 Ländern aller Kontinente gefolgt. Am stärksten vertreten waren die USA mit 22 Teilnehmern, es folgten das Gastgeberland Niederlande mit 16 und Großbritannien, Schweden und Westdeutschland mit je 7 bzw. 8. Auch kleinere Länder, wie z.B. Dänemark, Irland oder Israel, waren mit mehreren Teilnehmern vertreten. Einziger Teilnehmer aus sämtlichen sozialistischen Ländern war ein Tschechoslowake. Nach nicht ganz einem Jahre ist der Berichtsband herausgekommen. Er enthält neben den gehaltenen Vorträgen auch die Diskussionen und die

von zwei speziellen Arbeitsgruppen und auf der Schlußsitzung gefaßten Beschlüsse.

Zusammengetaßt in acht Themengruppen, wurden insgesamt 35 Vorträge, alle in Englisch, gehalten. Zum Teil waren es "lectures" (auf Einladung), zum Teil "contributions", die von den Teilnehmern zusätzlich angemeldet werden konnten. Die erste Themengruppe „Abstammung und Phylogenie“, wurde mit einem Vortrag von F. K. BAKHTEYEV (Leningrad), der selbst leider nicht anwesend sein konnte, eingeleitet; weitere Beiträge lieferten R. TAKAHASHI (Kurashiki, Japan) und D. ZOHARY (Jerusalem). In der Themengruppe „Mutationen“ folgten den Vorträgen von R. A. NILAN, C. F. KONZAK, R. E. HEINER und E. E. FROESE-GERTZEN (Pullman, Wash.) über chemische Mutagenese und von A. HAGBERG und G. PERSSON (Svalöf) über die Nutzung von Mutationen in Genetik, Taxonomie und Züchtung weitere Beiträge von E. A. FAVRET (Castelar, Argentinien), A. Moës (Gembloix, Belgien) und U. LUNDQVIST (Lund). Unter dem Thema „Chromosomenaberrationen“ sprach R. T. RAMAGE (Tucson, Ariz.) über Translokationen. Ein Vortrag von T. TSUCHIYA (Yokohama) über Trisome und ein kurzer Beitrag von E. REINBERGS (Guelph, Canada) über Autotetraploide wurden hier angeschlossen. Das Thema „Neue Gene und ihre Beziehung zu Kopplungsgruppen und Chromosomen“ wurde durch den Hauptvortrag von D. W. ROBERTSON (Fort Collins, Colo.) eingeleitet und durch Beiträge von S. B. HELGASON (Winnipeg) und G. HOLM (Lund) ergänzt. Die Chromosomenkarten neuesten Standes sind beigefügt. Zum Thema „Art- und Gattungsbastarde“ kam der einzige Vortrag von T. RAJHATHY, J. W. MORRISON und S. SYMKO (Ottawa). Im Rahmen des Themas „Krankheitsresistenz“ sprachen J. G. MOSEMAN (Beltsville, Md.) über genetische Wirt-Parasit-Beziehungen, C. W. SCHALLER (Davis, Cal.) über Virusresistenz und Y. KOLTIN, R. KENNETH und I. WAHL (Jerusalem) sowie E. P. BAKER (Sydney) über Mehltauresistenz. Weitere Beiträge zu verschiedenen Fragen kamen von J. W. GIBLER und C. F. KRULL (Bogotá), J. M. POEHLMAN (Columbia, Miss.), J. C. ZADOKS (Wageningen) und von J. G. MOSEMAN über den Stand der phytopathologischen Forschung an Gerste in den USA. Zum Themenkreis „Physiologische und quantitative Genetik“ sprachen C. R. OLSEN (East Lansing, Mich.) über Winterfestigkeit, J. E. GRAFIUS (East Lansing, Mich.) über Züchtung auf Ertrag und G. A. WIEBE (Beltsville, Md.) über DDT-Resistenz. Die letzte Themengruppe „Züchtungstechniken und Malzqualität“, war die umfangreichste mit zehn Vorträgen. Die Hauptvorträge hielten: G. D. H. BELL (Cambridge) sowie C. A. SUNESON (Davis, Calif.) über Züchtungstechniken und A. LEIN (Schnega) sowie R. N. H. WHITEHOUSE (Cambridge) über Züchtung auf Malzqualität. Außerdem sprachen zum ersten Teil K. GOTOH (Kasai-gun, Japan) und K. W. FINLAY (Adelaide), zum zweiten Teil D. GLAS, W. WILTON und M. L. WIJVEKATE (Rotterdam), A. R. RAW (Melbourne) und J. LÍKEŠ (Kroměříž, ČSSR). — Leider können die meist sehr interessanten Vorträge hier nicht näher besprochen werden.

Eine besondere Arbeitsgruppe faßte gemäß dem Vorschlag BAKHTEYEVS den Beschuß, einen internationalen Ausschuß zu bilden, der zukünftige Untersuchungen auf dem Gebiet der Abstammung und Phylogenie der Kulturgerste koordinieren und internationale Expeditionen in verschiedene geographische Regionen tatkräftig fördern soll. — Eine andere Resolution beschäftigt sich mit der bestmöglichen Erhaltung wertvollen genetischen Materials. Es wurden Treuhänder benannt, denen Samenproben aller entsprechenden neuen Linien zugesandt werden sollen, damit diese für alle Interessenten verfügbar gehalten und zukünftige Untersuchungen auf den betreffenden Spezialgebieten besser koordiniert werden können: D. W. ROBERTSON (Genetische "marker stocks" und Mutanten, Vergabe neuer Gensymbole), R. T. RAMAGE (Translokationslinien und tertiäre Trisome), T. TSUCHIYA (Trisome und andere Aneuploide), R. A. NILAN (Inversionslinien), J. G. MOSEMAN (krankheitsresistente Linien), H. GAUL (Autotetraploide). Für die Gerstenliteratur zuständig ist R. A. NILAN; ihm sollen für die

Weiterführung von "Cytology and Genetics of Barley" Sonderdrucke aller Publikationen über Gerste zugesandt werden.

In der Schlußsitzung wurde beschlossen, künftig weitere Symposien im Abstand von fünf bis sechs Jahren abzuhalten. Zu diesem Zweck wurde ein Permanentes Komitee gewählt, mit G. A. WIEBE als Präsident und R. A. NILAN als Sekretär (beide USA) sowie sechs weiteren Mitgliedern aus anderen Ländern.

Das Symposium gab einen ausgezeichneten Überblick über den Stand und die Entwicklungstendenzen in der Gerstengenetik. Besonders zu begrüßen ist die erfolgreiche Initiative zu einer Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit. Es ist zu hoffen, daß alle noch bestehenden diesbezüglichen Hindernisse bald beseitigt werden, damit die Fachleute aller Länder sich gleichermaßen an dieser Zusammenarbeit beteiligen und daraus Nutzen ziehen können. — Das gründliche Studium des Berichtsbandes sollte für jeden, der mit Gerste arbeitet, unumgänglich sein.

F. Scholz, Gatersleben

BROEKHUIZEN, S. (Ed.): Barley Growing and Breeding in Europe. Wageningen: Netherlands Grain Centre 1963. 111 S., 19 Abb., 6 Tab. Broschiert, nicht im Handel erhältlich.

Die vorliegende Schrift wurde aus Anlaß des „Ersten Internationalen Gersten-Symposiums“ in Wageningen im August 1963 herausgegeben. Sie sollte den Teilnehmern einen Eindruck von dem Gerstenanbau und der Gerstenzüchtung in Europa vermitteln. Von W. PLARRE und W. HOFFMANN wird die „Entwicklung des Gerstenanbaus und der Gerstenzüchtung in Europa“, von K. GöPP der „Anbau von Braugerste in den europäischen Ländern“ geschildert, wobei GöPP allerdings die sozialistischen Länder, Luxemburg, Griechenland und die Türkei nicht erwähnt; für Luxemburg, die Deutsche Demokratische Republik, Polen und Ungarn liefert S. BROEKHUIZEN die entsprechenden Angaben in einem Nachtrag.

Die Arbeit von PLARRE und HOFFMANN stützt sich auf Veröffentlichungen in leichter zugänglichen Publikationen. Ihre Darstellung wird durch Karten und Tabellen wirkungsvoll unterstützt. Bei der Besprechung des Gerstenanbaus zeigt sich, daß sich in den nord-, mittel- und westeuropäischen Ländern die Gerstenanbaufläche im vergangenen Jahrzehnt erheblich erweiterte. Die gleiche Tendenz entnimmt man einem Vergleich der Gerstenanbaufläche um die Jahrhundertwende mit der um das Jahr 1960, wobei die starke Zunahme vor allem in den westeuropäischen Ländern auffällt. Eine Erklärung dafür liegt in der Ausnutzung der natürlichen Anpassungsfähigkeit der Gerste im Verlauf ihrer züchterischen Bearbeitung, sie ergab u. a. Braugerstensorten für humide Gebiete. Die Erfolge der Züchtungsmethoden werden an Beispielen erörtert. Das Ausgangsmaterial boten einzelne europäische Landsorten, z. B. die Hanna-Gerste aus Mähren, die Chevalier- und Archer-Gerste aus England. Einzelpflanzenauslese und Kreuzungen führten zur Verbesserung der bodenständigen Landsorten, zur Steigerung der Qualität der Brau- und Futtergersten. Eine heftige Mehltau-Epidemie am Ende der 20er Jahre leitete die planmäßige Resistenzzüchtung gegen Mehltau ein, der sich später die Gelbstrost-Resistenzzüchtung hinzugesellte. Gegen Ende der 30er Jahre begann die experimentelle Mutationsauslösung bei der Gerste. Zu Beginn dieses Jahrzehnts wurden in Schweden und Finnland die ersten Gerstensorten zugelassen, die mit Hilfe der Mutationszüchtung entstanden.

Die Arbeit von GöPP gründet sich auf Mitteilungen der Mitglieder des E.B.C. — Barley Committee. In übersichtlicher Form wird für jedes Land angegeben u. a. die Anbaufläche von Winter- und Sommergerste vor dem 2. Weltkrieg und 1961, die Hauptanbaugebiete der Gerste, der Anteil einzelner Gerstensorten am Gesamtanbau, die durchschnittlichen Erträge von Sommergerste, die Erlöse für Braugerste. Beigefügte Karten einzelner Länder zeigen die Verteilung der Gerstenanbaufläche. Ähnliche Angaben finden sich in den von BROEKHUIZEN verfaßten Nachträgen.

Diese Schrift vermittelt ein recht gutes Bild vom europäischen Gerstenanbau in der Vergangenheit und Gegenwart.

Lehmann, Gatersleben

FREUND, H., und A. BERG (Herausg.): Geschichte der Mikroskopie. Leben und Werk großer Forscher. Band 1: Biologie. Frankfurt (Main): Umschau-Verlag 1963. 375 S., 31 Abb. Geb. DM 79,—.

Dies ist der erste Band einer dreibändigen geplanten Darstellung der Geschichte der Mikroskopie. Die „Schnelllebigkeit“ unserer Zeit mit ihren raschen und faszinierenden Fortschritten in allen Bereichen der Naturwissenschaften läßt im allgemeinen wenig Raum und Neigung für Rückblicke — und sei es auch nur auf die letzten 150 Jahre —, so daß einer Publikationsreihe, deren Ziel es ist, „die Erinnerung an die verdienstvollen großen Mikroskopiker aller Disziplinen wachzuhalten und ihr Andenken der Vergessenheit zu entreihen“, erhebliches Interesse und besondere Bedeutung zukommt, wenn es gelingt, einen kompetenten und knappen, gut lesbaren Überblick über die Entwicklung der Mikroskopie und die damit verbundenen Persönlichkeiten zu geben. Der vorliegende Band, in dem die biologischen Aspekte der Mikroskopie behandelt werden, hinterläßt einen vorzüglichen Eindruck. Nach einem einleitenden Überblick über die Entwicklung der mikroskopischen Forschung von der Erfindung des ersten zusammengesetzten Mikroskops (1590) bis zur Gegenwart aus der Feder der Herausgeber folgen 30 Biographien von Zoologen und Botanikern, deren Forschungsarbeit wesentlich von der Anwendung der Mikroskopie her bestimmt worden ist. Jeder Biographie ist ein Porträt und ein ausführliches Literaturverzeichnis beigegeben worden und der Text stammt im allgemeinen von Autoren, deren eigenes Arbeitsgebiet in enger sachlicher Beziehung zum Werk der dargestellten Personen steht. Die Auswahl der bedeutenden Mikroskopiker im Bereich der Biologie (noch lebende Forscher fanden berechtigterweise keine Berücksichtigung) ist durchaus repräsentativ, der Ref. vermißt aber beispielsweise eine Biographie von E. STRASBURGER.

Der zweite Band soll den Mikroskopikern im Bereich der Medizin, der dritte denen der Mineralogie, Geologie, Mikropaläontologie, Chemie, Metallkunde und Kohleforschung sowie den Mikroskopierstellern gewidmet sein. Man darf diesen Bänden mit Freude entgegensehen, die nur durch den recht hohen Preis leicht getrübt wird.

Rieger, Gatersleben

FRISCH, K. v.: Aus dem Leben der Bienen. 7., neubearb. u. ergänzte Auflage. Verständliche Wissenschaft Bd. 1. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1964. 182 S., 117 Abb. Brosch. DM 7,80.

Im Jahre 1927 erschien ein kleines broschiertes Buch mit dem Titel „Aus dem Leben der Bienen“ von Prof. v. FRISCH, das sowohl in Fachkreisen als auch bei interessierten Laien Aufsehen erregte. In loser Folge waren darin die interessantesten Fakten aus der Biologie unserer Honigbiene aneinandergereiht. Bienenbücher aller Art gab es schon lange, doch keines davon war mit diesem zu vergleichen. Sein Autor hatte es meisterhaft verstanden, die schwierigsten wissenschaftlichen Fragen so darzustellen, daß sie auch dem Nichtwissenschaftler voll verständlich waren. Dazu kam eine flüssige, lockere Darstellungsweise voll Witz und Humor, die bewirkte, daß man das Buch, hatte man einmal hineingesehen, nicht eher beiseite legen konnte, bis man es ausgelesen hatte.

Heute liegt nun die 7. Auflage dieses Werkes vor. Sie enthält die neuesten Erkenntnisse vor allem auf dem Gebiet der Verhaltensweise der Honigbienen. In wissenschaftlich streng korrekter Weise und mit einprägsamen Bildern sind diese Erkenntnisse dargestellt, eine Fundgrube für den Wissenschaftler und gleichzeitig eine hochinteressante, spannende und völlig verständliche Lektüre für den Leser. Wieder entzückt neben der korrekten Darstellung der ansprechende, humorvolle Stil, der Prof. v. FRISCH eigen ist. Wie kein anderer versteht er es, die schwierigsten Probleme im besten Sinne des Wortes populär zu machen, ohne dabei seicht zu werden. In knapper und sehr präziser Form wird zunächst eine etwa 40 Seiten lange Einführung in die Biologie der Biene gegeben und somit der Leser in die Lage versetzt, die dann folgenden Erkenntnisse über die Sinnesleistungen der Biene, ihr Orientierungsvermögen, ihren Zeitsinn und ihre „Sprache“ zu verstehen. Die Ausführungen über das Verständigungsvermögen der Biene verdienen besonders hervorgehoben

zu werden. Das vorliegende Büchlein ist einmalig in seiner Art und von großem Wert.

Der Verlag hat versucht, dem Charakter des Büchleins dadurch Rechnung zu tragen, daß er den Deckel mit einem Wabenmuster versah. Leider ist dieser Versuch insofern mißglückt, als das Muster verkehrt gedruckt wurde: Nicht die Zellwände, sondern die Zellecken zeigen bei der Bienenwabe nach oben.

Es wäre außerdem zu begrüßen, wenn in einem inhaltlich so modernen Buch verschiedene sehr alte Abbildungen, die schon seit Jahrzehnten in allen Lehrbüchern zu finden sind, durch neue Aufnahmen ersetzt würden. Im Zeitalter des Elektronenblitzes dürfte hierfür die Möglichkeit durchaus bestehen. *Meyerhoff, Hohen-Neuendorf*

FUKAREK, F.: Pflanzensoziologie. Wissenschaftl. Taschenbücher, Band 14. Berlin: Akademie-Verlag 1964. 160 S., 10 Abb., 10 Tab. Brosch. MDN 8,-.

Im Rahmen der wissenschaftlichen Taschenbücher legt FUKAREK nunmehr den Band „Pflanzensoziologie“ vor, der die Lehre von den Pflanzengesellschaften behandelt. Nach einführenden Kapiteln über die Geschichte dieses Wissenszweiges, seine Stellung innerhalb der Geobotanik, seine Aufgaben sowie über das Wesen der Pflanzengesellschaften werden die Untersuchungsmethodik und die Vegetationssystematik ausführlicher behandelt unter besonderer Berücksichtigung der in Mitteleuropa verbreiteten Methoden und ihrer Problematik. Die folgenden Abschnitte geben einen Einblick in die Probleme der Gesellschaftsverbreitung und einen Überblick über die wichtigsten höheren Vegetationseinheiten sowie die mannigfaltigen Anwendungsbereiche der Pflanzensoziologie, wobei auch die künftigen Aufgaben der pflanzensoziologischen Forschung kurz umrissen werden. Bei einer 2. Auflage wäre die Aufnahme eines Abschnittes Synökologie zu erwägen.

In gefälligem Stil geschrieben und durch zahlreiche Beispiele — vornehmlich aus dem Bereich der Salzwiesen — erläutert, ist in diesem Taschenbuch alles für den interessierten Laien Wissenswerte aus dem Fachgebiet der Pflanzensoziologie in übersichtlicher Form zusammengetragen und kann daher allgemein zur Orientierung und Einführung empfohlen werden. *H. Passarge, Eberswalde*

JACQUOT, R., et A.-G. FRANCOIS: Valeur nutritionnelle des protéines. Symposium organisé le 15 novembre 1962 sous l'égide de la Délégation générale à la Recherche scientifique et technique. Annales de Biologie animale, Biochimie, Biophysique Vol. 3 hors série. Paris: Institut National de la Recherche Agronomique 1963. 133 S., 22 Abb., 49 Tab. F. 11,50.

Die Broschüre enthält die auf einem vom Hauptausschuß für die wissenschaftliche und technische Forschung organisierten Symposium dargelegten Mitteilungen. 20 Berichte sind in den folgenden 7 Kapiteln zusammengefaßt: Aminosäure(AS)gehalt und Nährwert von Nahrungs- und Futtermitteln (Gerste, Mais, Erdnußkuchen, dampferhitzter Sojakuchen, Bohnen, norwegisches Heringsmehl, peruanisches Fischmehl, Weißfischmehl, Magermilch- und Volleipulver), Verdaulichkeit der Proteine und intestinale AS-Resorption, Methoden zur Bestimmung des Nährwertes von Proteinen, Einfluß der Trocknung auf die Wirksamkeit des Proteins von Heringsmehl, die Verwertung der Nahrungsproteine in Abhängigkeit von der Energie-Aufnahme und der Verteilung der Mahlzeiten, der Proteinwert verschiedener afrikanischer Nahrungsmittel (Bohnen und konservierte Fische) und Probleme der Biochemie der Proteine. Neben an Ionenaustauschern nach MOORE und STEIN ermittelten AS-Gehaltswerten (ohne Tryptophan) einiger Nahrungs- und Futtermittel werden Untersuchungsergebnisse über die Resorptionsgeschwindigkeit des Proteins und die daraus resultierende AS-Zusammensetzung des Pfortaderblutes beim Schwein mitgeteilt sowie die für die verschiedenen Nahrungs- und Futtermittel am besten geeigneten Bestimmungsmethoden dargestellt. Die Untersuchungen über den Einfluß der Trocknung auf die Proteinverwertung von Heringsmehl erfolgten in verschiedenen Instituten an Ratten, Schweinen und Küken. Die behandelten biochemischen Probleme betreffen den Einfluß der Glia-dinaufnahme auf das Auftreten der Coeliakie bei Kleinkindern, den Gehalt von Frauen- und Kuhmilch an

Glycoproteinen und die Isolierung des α -Albumins in Kuhmilch.

Die Berichte sind von theoretischer und praktischer Bedeutung und verdienen das Interesse aller an der Verbesserung der Ernährung von Mensch und Tier Tätigen.

H.-D. Bock, Rostock

Das Leben — Zeitschrift für Biologie und Lebensschutz. Hrsg. v. H. BRUNS, 1. Jahrg., Heft 1. Hamburg-Sasel: Biologie-Verlag 1964. Halbjährlich (3 Nummern) DM 6,90.

Während der vergangenen einhundert Jahre wuchs mit der industriellen Entwicklung die Naturentfremdung des Menschen in zunehmendem Maße. In den hochindustrialisierten Ländern wurde während der letzten Jahrzehnte dem Menschen ein solches Maß zivilisatorischer Errungenschaften zur Verfügung gestellt, wie es noch vor einer Generation kaum denkbar gewesen wäre. Diese Entwicklung führte bei zahlreichen Menschen allmählich zur weitgehenden Lösung der Verbundenheit zur Natur. Der Großstadtmensch unseres Jahrhunderts hat oft in beängstigender Weise seine Bindungen zu der ihn umgebenden natürlichen Umwelt verloren. Durch den Glauben an die allmächtige Technik wurde das Verständnis für biologische Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten immer mehr in den Hintergrund gedrängt.

Planlose Ausbeutung der Naturreserven führte zur Verkleinerung unserer Agrarwirtschaftsflächen (Land- und Forstwirtschaft), zur zunehmenden Verschmutzung und Vergiftung unserer Gewässer und zur wachsenden Verunreinigung unserer Atmosphäre. Unser Lebensraum wurde in immer größerem Maße eingeeignet. Demgegenüber steigerte sich das Wachstum der Bevölkerung progressiv.

Neben der Nutzung zahlreicher Naturreichtümer zur materiellen Bedürfnisbefriedigung des Menschen haben viele Landschaftselemente noch sozialhygienische und landeskulturelle Aufgaben zu erfüllen. Es ist an der Zeit, die biologischen Gesetzmäßigkeiten, die komplexen Zusammenhänge zwischen dem Leben des Menschen sowie seiner Leistungskraft in Abhängigkeit von einem gesunden Lebensraum mehr als bisher zu beachten.

Die neue Zeitschrift: *Das Leben — Zeitschrift für Biologie und Lebensschutz* — will in ihren Beiträgen diese komplexen Zusammenhänge aufzeigen und den Lebensschutz im umfassenden Sinne fördern. Sie erscheint jährlich in 6 Heften im Biologie-Verlag Hamburg und ist bestrebt, in umfassender Betrachtungsweise zur Erforschung und Beachtung der vielfältigen Zusammenhänge zwischen Mensch und Biologie beizutragen. „Lebensschutz“, der als übergeordneter Begriff den Natur- und Tierschutz sowie den Gesundheitsschutz des Menschen umfassen soll, wird im ersten Heft als Schutz sämtlicher biologischer Erscheinungen definiert.

Die Zeitschrift „Das Leben“ erhält durch das aktuelle Problem des umfassenden Lebensschutzes in unserer Zeit große Bedeutung. In hochindustrialisierten Ländern kann man sich diesen Problemen heute nicht mehr verschließen.

Möge der Zeitschrift, die sich zur Aufgabe gesetzt hat, Sprachrohr für Wissenschaft und Praxis zu sein, die dringend notwendige Beachtung zuteil werden und durch ihr Wirken das Verständnis und die Aufgeschlossenheit breiter Kreise der Bevölkerung für die natürlichen Zusammenhänge zwischen Mensch und Natur gefördert werden. *W. Schauer, Halle/S.*

MARTIN, R.: Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden. 3., völlig umgearb. u. erw. Aufl. von KARL SALLER, 16. Lieferung. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag 1963. S. 2561—2752, Abb. 1143—1210. Brosch. DM 38,-.

Diese Lieferung beginnt mit den letzten Seiten der vorangegangenen Schilderung konstitutioneller Typen, der ein fast 12 Seiten umfassendes Literaturverzeichnis beigegeben wurde. Dann wird der Einfluß der Umwelt auf die Konstitution besprochen. Ernährung, Klima, Infektionen, Beruf und Sport und schließlich Heilmittel werden als mehr oder minder komplexe Faktoren der Umwelt auf den folgenden Seiten behandelt. Im Schluß-

teil der Lieferung ist von Alterskonstitutionen, von Form- und Funktionsbeziehungen im Sinne der Physiognomik und von „Gemeinschaftskonstitutionen“ die Rede. Auch die anderen Kapitel sind mit umfangreichen Literaturzusammenstellungen abgeschlossen. Besonders reichhaltig ist die Materialsammlung über die Wirkung bestimmter Ernährungsweisen und Nahrungsbestandteile auf Körperform und Leistung. Man findet darin eine Fülle so interessanter Einzelheiten wie die, daß die afrikanische Frauenmilch weniger Methionin (160 mg gegen 290 mg/Liter) enthalte als die europäische usw. Nicht mit der gleichen Liebe scheint der Abschnitt über Klimawirkungen gearbeitet. Obwohl einerseits sogar die berüchtigten „Erdstrahlen“ erwähnt (und mangels wissenschaftlich sauberer Diskussionsgrundlage abgelehnt) werden, sind die vielen heute verfügbaren Publikationen über thermoregulatorische Vorgänge bei verschiedenen Körperformen und Rassen (z. B. die vielen im J. of Appl. Physiol. publizierten Untersuchungen) kaum berücksichtigt. Reichhaltiger sind wieder die Quellen, die in bezug auf die Wirkung von Arbeit und Sport ausgewertet wurden. Entgegen den zeitweilig bis zur Ablehnung jeder Beziehung zwischen Körperproportionen und sportlicher Leistung gehenden Meinungen, die den Hauptwert auf Leistungswillen und harten Training legten, zeigt sich bei aller Skepsis gegenüber der nunmehr schon vier Jahrzehnte alten „Sporttypenlehre“ KOHLRAUSCHS, daß im Durchschnitt die großen Gruppen verschiedener Sportarten eben doch auch einen unterschiedlichen Habitus zeigen, eine interessante Parallele zu den Diskussionen der Tierzüchter um die „Exterioristik“! Ähnliche Probleme tauchen übrigens noch einmal in dem Abschnitt Physiognomik auf, bei dem die Duldsamkeit des Herausgebers gegenüber den Lehren verschiedener „Menschenkenner“ auffällt. Gleichwohl werden die extremen Auswüchse („Irisdiagnose“, „Handlesekunst“) abgelehnt. Daß ein Teil der körperlichen Eigenschaften im Laufe des Lebens Änderungen ausgesetzt ist (Biomorphose), begründet ein besonderes Kapitel über Alterskonstitutionen. Auch ist der interessante Versuch gemacht, „Gemeinschaftswirkungen auf die Konstitution und Konstitution als Grundlage von Gemeinschaften“ abzuhandeln. Viele Ausführungen sind hier mehr sozialpsychologischer als anthropologischer Art, wenngleich somatische Eigentümlichkeiten, z. B. bei den Fragen der Partnerwahl, erörtert werden. Betrachtungen über die „Person“ schließen die Lieferung ab. „Personen“, so lautet das Schlußwort, „sind das einzige Reale des menschlichen Lebens, und darum ist die Persönlichkeit als letzte Aufgabe zu erfüllen.“

H. Grimm, Berlin

Moderne Methoden der Pflanzenanalyse Begründet von K. PAECH und M. V. TRACEY, fortgeführt von H. F. LINSKENS u. M. V. TRACEY. 7. Band: Unter Mitarbeit von B. D. SANWAL. Bearbeitet von verschiedenen Fachgelehrten. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer-Verlag 1964. 735 S., 64 Abb. Gebunden DM 136,—.

In diesem Band werden die Methoden der Enzymisolation und -reinigung ausschließlich dargestellt, wobei die Enzyme der Stoffwechselkreise gruppiert behandelt werden. Zunächst werden die Analysemöglichkeiten für die Fermente des Stoffwechsels von S-haltigen Verbindungen (aktivierende und übertragende Enzyme, Sulfatreduktase, Sulfatase, Thiosulfatreduktase, Sulfat-reduktase, Sulfhydrase) besprochen. Ihrer umfassenden Wirkungsweise und den vielseitigen Erfassungsmöglichkeiten entsprechend werden die Enzyme des Phosphat-Stoffwechsels eingehend dargestellt (allgemeine und spezielle Analyse, Phosphatasen, Polyphosphatasen, Phosphatkondensation, Phosphomonoesterasen, Phosphoprotein-Phosphatasen, Orthophosphoserin-Phosphatasen, Nukleotid-Phosphatasen). Ein weites Feld nehmen anschließend die Enzyme des anorganischen N-Wechsels ein (Erfassung der Nitrat-, Nitrit-, Hyponitrit- und Hydroxylamin-Reduktasen und verwandter Enzyme, Glutaminsäure-Dehydrogenase und -oxydase). Dem Vitaminstoffwechsel wird das folgende Kapitel durch die Erfassung von der Biosynthese dienenden, aktivierenden und abbauenden Enzymen gewidmet, weiterhin werden die Enzyme des L-Ascorbinsäurestoffwechsels, diejenigen des Auf- und Abbaus der Indolylessigsäure und die Fermente aromatischer Biosynthesen dargestellt. Der zen-

tralen Bedeutung des Aminosäure-Stoffwechsels wird die umfangreiche Beschreibung der zuständigen Systeme gerecht (Teil 1: Enzyme der Desaminierung, Decarboxylierung, Transmethylierung und des intermediären Stoffwechsels, Teil 2: Transaminasen und Racemases). Weitere Kapitel beschreiben die Enzyme des Peptid- und Proteinstoffwechsels, der Purin- und Pyrimidin-nukleotid-biosynthesen, des Fettstoffwechsels (Lipasen, Phospholipasen, β -Oxydation, α -Oxydation, Lipoxydase, Fett-synthese). Das letzte Drittel des Inhaltes nehmen die Darstellungen über den auf- und abbauenden KH-Stoffwechsel ein: Vorstufen der komplexen Zuckerverbindungen, Synthesen der Disaccharide, Glycoside, Polysaccharide; Enzyme der Glycolyse, des Pentosephosphatzzyklus und die Systeme der Photosynthese, des Tricarbon-säurezyklus, des Glyoxylsäurezyklus und verwandte Enzymgarnituren. Das den Bandinhalt abschließende Kapitel berücksichtigt schließlich die Enzyme der Endatmung (Atmungskette und andere Wege des Wasserstoffes zum Sauerstoff). Als Anhang ist eine Zusammenfassung der Vorschläge für die neue Nomenklatur, die 1961 als „Report of the Commission of the International Union of Biochemistry“ erschien, nebst einer Liste der Zahlen-schlüssel dem Inhalt angeschlossen, da eine Einarbeitung der Nomenklatur während der Drucklegung nicht mehr möglich war. Der hiermit nur umrishaft skizzierte Inhalt des Bandes VII, zumeist von namhaften Fachgelehrten verfaßt, erweitert nicht nur die Bandreihe der „Modernen Methoden“ als großartiges Hilfsmittel der pflanzenphysiologischen Forschung durch die Einbeziehung der Enzymologie, sondern erregt und regt den Leser bei der Lektüre der Kapitel durch die Mannigfaltigkeit der klaren und übersichtlichen Darstellungen an, auf dem heute sehr weit gewordenen Feld der Forschung über moderne Mittel wesentlich zur Erkenntnis der kausalen Zusammenhänge im stofflichen Geschehen beizutragen. Neben der Vermittlung erprobter moderner Analysen liegt daher der besondere Wert der Bandreihe in ihrem aktivierenden Charakter; vor allem deswegen gehört sie zum unentbehrlichen Rüstzeug der gegenwärtigen pflanzenphysiologischen Forschung.

Ramshorn, Berlin

Nederlands Graan-Centrum: Technisch Bericht Nr. 11: G. J. F. BECKER, Glume blotch of wheat, caused by *Leptosphaeria nodorum* Müller. Wageningen 1963. 36 S., 7 Abb., 3 Tab. Nicht im Handel erhältlich.

Als Ergebnis der Untersuchungen über die Braunspezifigkeit des Weizens werden abgehandelt: Methoden der Isolierung des Erregers und seiner Kultur in imperfekter (*Septoria nodorum*) und perfekter Form auf Nährböden, Krankheitssymptome (mit Abbildungen), Einfluß von Temperatur und Luftfeuchte auf den Befall und Übertragung des Erregers. Dem englischen Text ist eine Kurzfassung (6 Seiten) in holländischer Sprache angeschlossen.

Nover, Halle

PIRCHNER, F.: Populationsgenetik in der Tierzucht. Eine Einführung in die theoretischen Grundlagen. Unter Mitwirkung von IVAR JOHANSSON. Hamburg und Berlin: Verlag Paul Parey 1964. 210 S., 32 Abb., 61 Tab. Geb. DM 38,—.

Seit sich nach dem zweiten Weltkrieg der Begriff der Populationsgenetik durchzusetzen begann, hat es nicht an Versuchen gefehlt, die genetischen Wirkungen in der Zuchtwahl besser zu nutzen. Aus Beispielen in der Ge-flügelzucht, besonders bei der Verbesserung der Legeleistung der Hennen, wissen wir, daß sich die populationsgenetische Arbeit in der Selektion hervorragend bewährt hat. Es liegt in der Natur der Sache, daß gleichgünstige Resultate in der Großtierzucht nicht ebensoschnell vorliegen können. Zweifelsohne kann jedoch berechnet werden, in welchem Zeitraum auch in der Großtierzucht bestimmte Züchtungsziele zu erreichen sind.

Ausgehend von der amerikanischen Schule, hat besonders in Europa und Japan die jüngere Züchtergeneration begonnen, die genetischen Konsequenzen in alle Bereiche des züchterischen Geschehens zu übertragen. Heute tragen alle Züchtungspläne, die auf exakter Leistungsprüfung und Nachkommenschaftsuntersuchung des Materials begründet sind, dieser mendelistischen Wahrheit Rechnung.

Es ist deshalb nur natürlich, daß auch das wissenschaftliche Schrifttum mit Versuchsberichten, Analysen und neuen Einsichten fast unüberschbar angewachsen ist. Wer diese Entwicklung nicht von Anfang an in ihrer gesamten Breite verfolgen konnte, wird es daher dankbar begrüßen, daß die Arbeit von PIRCHNER und JOHANSSON „Populationsgenetik in der Tierzucht“ als Einführung in die theoretischen Grundlagen der neuen Züchtungslehre in so klar formulierter Art und Weise vorliegt. Andererseits wird mancher Einzelzüchter mit einer gewissen Wehmut der Zeiten gedenken, wo nur das Einzeltier mit seiner kombinierten Vererbungskraft als Ausdruck höchster züchterischer Leistung angesehen wurde. An die Stelle des genetischen Wertes des Einzeltieres ist jetzt der genetische Wert der Herde, des Zuchtgebietes getreten. Wichtiger als ein einzelner „durchschlagender Vererber“ sind heute die genetischen Beziehungen zwischen Individuen und Populationen, wobei die Populationsgenetik deduktiv vom Verhalten einzelner Gene im Erbgang auf die Vererbung quantitativer Eigenschaften projiziert, wie es BRÜGGMANN treffend formuliert hat. Damit werden mathematisch-statistische Methoden und die Biometrik zum eigentlichen Inhalt bei der Voraussage und Analyse züchterischer Vorgänge.

Wir begrüßen diese Entwicklung und haben ihr mit der Aufstellung von „Linienzuchtprogrammen“ sowie durch den Einsatz von elektronisch gesteuerten Datenverarbeitungsmaschinen in der Tierzucht Rechnung getragen. Aus diesem Grunde wird die Arbeit von PIRCHNER und JOHANSSON als Standardwerk in der Tierzuchtliteratur einen bleibenden Platz behalten. Andererseits wird die jüngere Forschergeneration für die Zwecke der voranträgenden wissenschaftlichen Arbeit auch zukünftig ohne die Kenntnis der grundlegenden Arbeiten von WRIGHT (1920–1958), von LUSH (1945), von LERNER (1950), von JOHANSSON und LÖRTSCHER (1955) sowie von LÉ ROY (1955 ff.) oder HAZEL (1958) u. a. kaum auskommen können.

Für die angewandte, spezielle Züchtungspraxis aber ist die überaus klare, in der Formulierung unmißverständlich, gut gegliederte, systematisch einwandfrei geordnete Arbeit von PIRCHNER und JOHANSSON ein nahezu unentbehrliches Hilfsmittel, welches darum eine weite Verbreitung finden wird. *Karl-Heinz Bartsch, Groß-Vielen*

POSNETTE, A. F. (Editor): Virus Diseases of Apples and Pears. Technical Communication № 30 Commonwealth Bureau of Horticulture and Plantation Crops, East Malling, Maidstone, Kent, Farnham Royal, Bucks.: Commonwealth Agricultural Bureaux 1963. 141 S., 32 Abb. Ringheftung 35 s.

Im Sinne einer Entschließung des 3. Symposiums über Viren der Obstbäume in Europa in East Malling und des 5. Symposiums in Bologna liegt in der vorliegenden Veröffentlichung eine Bearbeitung der Kernobstviren vor, die nicht nur die europäischen Verhältnisse berücksichtigt. Als verantwortliche Herausgeber waren zunächst R. BOVEY, H. RØNDE KRISTENSEN und A. F. POSNETTE benannt, von denen letzterer für dieses Buch als Herausgeber zeichnet. Als Mitarbeiter, neben den drei Genannten, sind zu erwähnen: J. B. BARRAT-West Virginia, A. I. CAMPBELL-Long Ashton, A. CANOVA-Bologna, R. CROPLEY-East Malling, M. T. HILBORN-Orono, W. VAN KATWIJK-Wageningen, F. W. L. KEANE-Summerland, L. C. LUCKWILL-Long Ashton, R. C. MCCRUM-Orono, C. A. R. MEIJNEKE-Wageningen, A. MEZZETTI-Bologna, D. F. MILLIKAN-Missouri, A. E. RICH-New Hampshire, K. SCHUCH-Heidelberg und M. F. WELSH-Summerland.

Als Apfelfiguren mit charakteristischen Blattsymptomen finden Erwähnung: „Chlorotic leaf spot“ (England, Nordamerika, europäischer Kontinent), Indikatoren: *Malus platycarpa*, der russische Klon 'R 12740-7 A', 'Spy 227' und Quitte 'C 7/1', mechanisch übertragbar, vermutlich auch auf *Chenopodium* sp., „Leaf pucker“ und verwandte Fruchtmißbildungen (Kanada, England, Holland, Schweiz, USA), eine Zahl von Viren bzw. Virusstämmen dürften für die Symptome verantwortlich sein. „Mosaic“ (Australien, Europa, Indien, Japan, Neuseeland, Nordamerika, Südafrika). „Rosette“ (Holland), lediglich pfropfübertragbar. Viren mit typischen Fruchtsymptomen: „Chat fruit“, (England, USA), lediglich pfropfübertragbar. „Dapple apple“ (USA),

Übertragung durch Okulation und Pfropfung. „Green crinkle“ (Australien, Kanada, Dänemark, Neuseeland, Norwegen, USA), Pfropfung, Okulation mit langer Inkubationsdauer. „Green dimple, ring blotch“ (Italien) Okulation. „Ring spot“ (Australien, Neuseeland, Italien), lediglich pfropfübertragbar, Inkubationsdauer 4–5 Jahre, „Rough skin“ (Belgien, ČSSR, Frankreich, Deutschland, Holland, Schweden, Schweiz; Krankheiten ähnlicher Art in China, Italien, England, Norwegen, Südafrika, USA), pfropfübertragbar, gute Indikatoren 'Boskoop' und 'Glockenpfeil'. „Star crack“ (Dänemark, Holland, Deutschland, Italien, Schweden, Schweiz, Neuseeland, Kanada, USA, England) Okulation, Pfropfung. „Scar skin“ (USA), pfropfübertragbar. Zu den Viren mit charakteristischen Stammesymptomen gehören: „Flat limb“ (weitverbreitet), Okulation, Pfropfung, möglicherweise stellt eine Variante hieron „Swollen shoot“ dar. „Platycarpa dwarf“ (England) bei Doppelpfropfung guter Indikator *Malus platycarpa*. „Platycarpa scaly bark“ (England), latent vorkommend, bei Doppelpfropfung Indikator *Malus platycarpa*. „Proliferation“ (in Europa weitverbreitet), wirtschaftlich besonders wichtig, pfropfübertragbar. „Rubbery wood“ (weitverbreitet), Okulation, Pfropfung, der Wärmetherapie zugänglich. „Spy 226 epinasty and decline“ (England, Schweiz, USA), pfropfübertragbar. „Stem pitting“ (England, Schweiz, USA), lediglich pfropfübertragbar. Das Apfelkapitel wird abgeschlossen durch Hinweise auf lediglich genetisch bedingte Erscheinungen wie „Leaf curl“, „Narrow leaf“, „Variegation“, „Flat fruit“ und „Fruit cracking“.

Als Birnenviren mit charakteristischen Blattsymptomen finden Erwähnung: „Ring pattern mosaic“ (Bulgarien, ČSSR, Dänemark, Deutschland, England, Ungarn, Italien, Jugoslawien, Holland, Norwegen, Schweiz), Okulation, Pfropfung, gute Indikatoren bei Quitte Sämlinge und Klon 'C 7/1', der Wärmetherapie zugänglich. „Vein yellows und Red mottle“ (allgemein), lediglich pfropfübertragbar, gute Indikatoren 'Doyenné du Comice' und 'Beurré', sammenübertragbar, der Wärmetherapie zugänglich. Als Birnenvirose mit Fruchtsymptomen ist lediglich zu nennen „Stony pit“ (allgemein), Okulation, Pfropfung. Zu den Viren mit Stammesymptomen gehören „Blister canker“ (England, Dänemark?, USA?), Doppelpfropfung, und „Rough bark“ (Dänemark, England), Okulation, Pfropfung. Als latente Birnenviren werden aufgeführt: „Quince sooty ring spot“ (England), Pfropfung und Okulation, Indikator Sämlingsnachkommenschaft 'C 33/65', „Quince stunt“ (England, Frankreich), lediglich pfropfübertragbar, Indikatoren bei Doppelokulation Quitte E (portugiesische Quitte) und Sämling von E 'C 7/1', vermutlich liegt ein Viruskomplex vor, sowie „Quince yellow blotch“ (England), pfropfübertragbar auf Quitte. Als virusähnliche Erscheinung wird „Rosette“ genannt.

Jeder Virose sind sehr charakteristische Symptombilder (z. T. farbig) beigegeben, es werden weitere Vulgarnamen genannt und nach der geographischen Verbreitung die Symptome und die Art der Übertragung geschildert; jeweils beschließt ein Abschnitt Bemerkungen die betreffende Virose. Ein einleitendes Kapitel befaßt sich mit der wirtschaftlichen Bedeutung der Viren des Apfels und der Birne, abgeschlossen wird die Darstellung mit Hinweisen für mögliche Bekämpfung und die für den Kernobstvirologen besonders wichtige Aufstellung der Standardindikatoren zum Nachweis der Viren an Apfel und Birne. Ein Literaturverzeichnis von 218 Arbeiten und ein Sachregister beschließen das Buch. Dazu liegt in Analogie zum Handbook Nr. 10 des United States Department of Agriculture „Stone fruit virus diseases“ eine repräsentative Bearbeitung der Kernobstviren vor, die jedem Interessenten dieses Spezialgebietes willkommen sein wird.

M. Klinkowski, Aschersleben

PRINGSHEIM, E. G.: Farblose Algen. Ein Beitrag zur Evolutionsforschung. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag 1963. XI und 471 S., 80 Abb. Geb. DM 64,–.

Das Buch gibt eine Übersicht über die farblosen Algen und ihre Beziehungen zu Chlorophyll führenden Parallelformen, aus denen sie sich vermutlich entwickelt haben; ein Gebiet, das der Autor seit etwa 45 Jahren bearbeitet

und wie kein zweiter kennt. Im Mittelpunkt stehen die Flagellaten, die vom Standpunkt des Botanikers als relativ ursprüngliche Lebewesen angesehen werden. Der Pigmentverlust der farblosen Formen wird in cytologischer, taxonomischer, physiologischer und ökologischer Beziehung behandelt. Gedankengänge der Abstammungs- und Evolutionslehre stehen im Mittelpunkt, allerdings ohne daß sich wesentlich neue Gesichtspunkte ergeben. Die Betrachtungsweise ist überwiegend retrospektiv. So ist es auch zu verstehen, daß im Abschnitt Physiologie Fragen der Nahrungsaufnahme, der verschiedenen Ernährungsformen und der Nährstoffe behandelt werden und daß Biochemie und Genetik in ihrer Beziehung zu den hier behandelten Problemen kaum erwähnt werden. Der Wert des Buches liegt darin, daß es die Lebensarbeit des Autors noch einmal zusammenfaßt und das allgemeine Interesse eindringlich auf ein Gebiet lenkt, dessen Bearbeitung längst noch nicht erschöpft ist. Wollte man, um Wert und Bedeutung des Buches zu kennzeichnen, nach einem Vergleich auf einem anderen Gebiet suchen, so wäre an SCHAPOSCHNIKOW zu denken, der, ebenfalls im Rückblick auf seine eigenen Forschungen, die Evolution von Funktionen im Stoffwechsel der Bakterien behandelt hat¹.

Schwartz, Greifswald

¹ W. N. SCHAPOSCHNIKOW: Zur Physiologie des Stoffwechsels von Bakterien im Zusammenhang mit der Evolution von Funktionen. Jena 1963.

ROTHMALER, W. (Herausgeber): **Exkursionsflora von Deutschland.** Band IV: Kritischer Ergänzungsband Gefäßpflanzen. Berlin: Volk und Wissen 1963. XX + 622 S., 232 Abb. Gebunden MDN 24,50.

In dem vorliegenden Werk wird der Versuch unternommen, die polymorphen Arten der deutschen Flora in kleinere Einheiten zu zerlegen. Die Einheiten sind verschlüsselt und mit Angaben über Verbreitung, Häufigkeit, Soziologie und Chromosomenzahlen versehen. Der Botaniker hat endlich die Möglichkeit, sich über die Mannigfaltigkeit kritischer Gruppen wie *Festuca ovina*, *Alchemilla*, *Erophila*, *Euphrasia*, *Thymus* usw. genauer zu informieren. An vielen Stellen wird deutlich gemacht, daß die derzeitige Gliederung einer Sippe noch ungenügend ist und weiterer Klärung bedarf. Bei der Gattung *Trapa* konnte z. B. noch keine Übersicht gegeben werden, da die Bearbeitung der zahlreichen fossilen und subfossilen Früchte bisher erst völlig unzureichend erfolgt ist.

Einige Gattungen sind anders umgrenzt als bisher gebräuchlich. Innerhalb der Lycopodiaceae werden drei Gattungen unterschieden: *Lycopodium*, *Lepidotis* und *Diphasium*. Von der Gattung *Dryopteris* sind die Gattungen *Lastrea* (Lappenfarn), *Phegopteris* (Buchenfarn), *Thelypteris* (Sumpffarn) und *Gymnocarpium* (Eichenfarn) abgetrennt. Die Hirschzunge, die in Band II der Exkursionsflora als eigene Gattung erscheint, wird hier zu *Asplenium* gestellt. Die Gattung *Galium* wurde neu gegliedert und neu umschrieben.

Ein Literaturverzeichnis (Florenwerke und taxonomische Spezialwerke), ein Autorenverzeichnis und ein ausführliches Register bilden den Abschluß des Buches.

Eine genauere Kenntnis der polymorphen Arten ist u. a. für die Fragen der Artentstehung und Artentwicklung von großer Wichtigkeit. So kommt dem Werk, das unter Mitarbeit zahlreicher in- und ausländischer Spezialisten entstanden ist, eine große Bedeutung zu. Es stellt nicht nur eine willkommene Zusammenfassung unserer Kenntnisse über die polymorphen Arten Deutschlands dar, sondern gibt gleichzeitig viele Anregungen zu neuen Forschungen.

Schultze-Motel, Gatersleben

SCHMIDT, MARTIN: Pflanzenschutz im Gartenbau. Wissenschaftliche Taschenbücher, Reihe Biologie und Landwirtschaftswissenschaften Bd. 16. Berlin: Akademie-Verlag 1964. 158 S., 22 Tab. Broschiert MDN 8,-.

In kurzer, aber alles Wesentliche berücksichtigender Form wird mit der vorliegenden Veröffentlichung ein allgemeinverständlicher Überblick über die Probleme des Pflanzenschutzes im Gartenbau gegeben. Der Stoff ist in vier Hauptabschnitte gegliedert. Im ersten Hauptabschnitt werden neben den nichtparasitären Schädigungen der Pflanzen die Viren, pflanzlichen Krankheitserreger und tierischen Schädlinge charakterisiert. Ein Kapitel ist den allgemeinen Bekämpfungsmaßnahmen gewidmet.

Die drei folgenden Hauptabschnitte behandeln die Krankheiten und Schädlinge im Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau. Sie gliedern sich jeweils in die Kapitel Viruskrankheiten, bakterielle und pilzliche Krankheiten, tierische Schädlinge sowie chemische Bekämpfung. Für alle wichtigen parasitären Schädigungen werden Angaben über Erreger und Schadbild gemacht. Im Literaturverzeichnis sind die wesentlichsten Veröffentlichungen zur genaueren Orientierung über die einzelnen Krankheiten und Schädlinge genannt.

H.-W. Nolte, Aschersleben

SCHÖNBORN, A. v.: Die Aufbewahrung des Saatgutes der Waldbäume. Untersuchungen über die Voraussetzungen einer langfristigen Erhaltung der Keimkraft und Verlängerung der Lebensdauer von Samen bzw. Früchten der wichtigsten in Mitteleuropa beheimateten und eingebürgerten Waldbauarten. München-Basel-Wien: BLV Verlagsgesellschaft 1964. 158 S., 33 Abb., 13 Tab. Broschiert DM 28,-.

Die Notwendigkeit, Probleme der Aufbewahrung forstlichen Saatgutes zu bearbeiten, ergibt sich aus zwei Fakten: einerseits aus der nur in unregelmäßigen Zeitabständen erfolgenden Fruchtbildung vieler Waldbauarten, andererseits aus der Forderung der Forstwirtschaft nach Kontinuität in der Bereitstellung qualitativ einwandfreien Saatgutes. Dem Verfasser gebührt Dank, dem genannten Problemkreis eingehende Versuche gewidmet und die Ergebnisse unter Verwertung der einschlägigen Literatur zu einem Werk verarbeitet zu haben, das den neuesten Wissensstand dieses Gebietes einschließlich aller noch offenen Fragen vermittelt.

Einleitend werden in knappen Ausführungen die natürliche Lebensdauer von Samen und Früchten, die Gründe für das Erlöschen der Lebenskraft und die Notwendigkeit der Erhaltung der Keimkraft und Verlängerung der Lebensdauer behandelt.

Der zweite Abschnitt ist der Darstellung derjenigen Faktoren vorbehalten, von denen Keimfähigkeit und Lebensdauer beeinflußt werden. Die genaue Kenntnis der Bedeutung dieser Faktoren für die Lebensvorgänge im Samen ist die Grundlage für zweckmäßige Lagerungsmethoden und damit die Voraussetzung für eine Lebensverlängerung des Saatgutes. Die Untersuchungen des Verfassers setzen da ein, wo die bisherigen Erkenntnisse lückenhaft sind.

Beim Wasserfaktor ist dies vor allem die Frage, wie weit eine Trocknung des Saatgutes ohne Schädigung möglich ist. Die an mehreren Baumarten in umfangreichen Versuchsreihen gewonnenen Ergebnisse haben eine hohe Trocknungsfähigkeit vieler Saatgutarten belegt, womit sich aussichtsreiche Aspekte für die langfristige Lagerung ergeben. Interessant sind auch die Untersuchungen über die Streuung des Wassergehaltes von Samenkorn zu Samenkorn, da letztlich für die Erhaltungsfähigkeit einer Saatgutpartie nicht deren durchschnittlicher Wassergehalt, sondern die Feuchtigkeit der Einzelkörner maßgebend ist. Dem in diesem Zusammenhang auf S. 50 angestellten Vergleich der artspezifischen Streuungen des Wassergehaltes kann man jedoch nicht uneingeschränkt zustimmen. Errechnet man nämlich, wie beim Vergleich von Kollektivgegenständen üblich, die Variabilitätskoeffizienten, ergibt sich beispielsweise für Fichte und Douglasie eine größere Variabilität als für die Tanne.

Der zweite entscheidende Faktor für die Erhaltung der Lebenskraft des Saatgutes ist die Temperatur. Verfasser ermittelte hierzu nach Baumart und Feuchtigkeitsgehalt unterschiedliche, kritische Temperaturen, bei deren weiterer Erniedrigung mit Kälteschäden an den Samen zu rechnen ist. Er schuf damit wertvolle Grundlagen für die Wahl zweckmäßiger Temperaturen bei der Saatgutaufbewahrung.

Der nächste große Abschnitt befaßt sich mit der künstlichen Lebensverlängerung des Saatgutes. Nach der Erörterung bisheriger Erfahrungen bei kurz- und langfristiger Lagerung wird über eigene Aufbewahrungsversuche berichtet. Diese galten vor allem den Früchten der Rotbuche und der beiden Eichen. Bei der erstgenannten Art gelang es dem Verfasser, die Voraussetzungen für eine mehrjährige Lagerung von Bucheln zu klären. Für die Eichen waren die Bemühungen dagegen bisher erfolglos.

Die Arbeit gipfelt in einer nach Baumarten gegliederten umfangreichen Darstellung der für Keimkrafterhaltung und Lebensverlängerung vorliegenden Erfahrungen sowie des heutigen Erkenntnisstandes der Aufbewahrungstechnik. Für den Praktiker wird dieses Wissen in Form von Empfehlungen und einer Übersicht geeigneter Aufbewahrungsmethoden zusammenfassend mitgeteilt.

Die Arbeit ist klar gegliedert und in leicht verständlicher Form geschrieben. Inhaltlich ist sie gut ausgewogen. Kleine Mängel vermögen den Wert nicht zu mindern. Auf S. 90 teilt der Verfasser z. B. mit, daß die von ihm durchgeführten Aufbewahrungsversuche mit 14 Feuchtigkeitsstufen eingerichtet wurden. In den Ergebnisübersichten 11–13 sind dagegen nur 13 Varianten verzeichnet. Ferner beinhaltet die ausführliche Darstellung der Aufbewahrungsmethoden von Bucheln Wiederholungen des Abschnittes, in dem der Verfasser Folgerungen aus eigenen Aufbewahrungsversuchen gezogen hat. Es ist verständlich, daß bei der vorgenommenen Gliederung eine Wiederholung nicht auszuschließen war, eine Straf-fung wäre aber zweifellos vorteilhaft gewesen.

Die Akzente für die weitere Arbeit hat der Verfasser selbst gesetzt, indem er auf alle offenen Fragen seines Forschungsgebietes hingewiesen hat. So ist nicht nur ein klares Bild des Erreichten, sondern auch dessen entstanden, das noch der Bearbeitung bedarf. Aus beiden Tatsachen resultiert gleichermaßen der Wert dieses Buches.

F. Weiser, Gatersleben

Schweizerische Gesellschaft für Vererbungsforschung: Dreiundzwanziger Jahresbericht 1963. Herausgegeben von M. ERNST-SCHWARZENBACH. Sonderdruck aus „Archiv der Julius Klaus-Stiftung für Vererbungsforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene, Zürich: Art. Institut Orell Füssli A.G. 1963 124 S., zahlr. Abb. u. Tab.

Der 23. Jahresbericht umfaßt 9 Referate und Vorträge von den insgesamt 18 Vorträgen, die 1963 in Basel gehalten wurden, zusätzlich das Referat von D. KLEIN als Nachtrag zum Bericht 1962. — Wieder tritt, wie auch im letzten Jahr, die Humangenetik in den Vordergrund. Das umfassende Referat von KLEIN über die Möglichkeiten, latente Träger von menschlichen Erbleiden festzustellen, wird wegen seiner klinischen Bedeutung Beachtung finden und schließt dankenswerterweise mit einem umfassenden Literaturverzeichnis ab. Humangenetische Fragen behandeln ebenfalls: PFÄNDLER (Das Defizit an Taubstummen in Geschwisterschaften), ROSIN (Erfassung exogener Fälle bei rezessivem Erbgang mit Anwendung auf Taubstummheit) und SCHNYDER (Histogenetik der Erythrodermie congenitale ichtysoformis und der hereditären Epidermolysen); HANHART (Zur Erbbedingtheit des differenzierten und undifferenzierten Schwachsinnss). Ebenfalls in das medizinische Gebiet gehört der Vortrag von LEHMANN und MEYER über tumortolerante und tumorresistente CFN-Rattenstämme. — RAINER und KOBEL berichten über vergleichende Feststellungen der Chromosomensätze bei Schnecken und Schlangen. — Besonders bedeutsam für die Leser dieser Zeitschrift dürften die zwei Aufsätze von H. L. Le Roy zur Biometrik und Populationsgenetik sein, in denen er die Ermittlung des Zuchtwertes einzelner Individuen auf Grund ihrer Abstammungsleistung und über die Wirkung der künstlichen Selektion bei Berücksichtigung von 2 Merkmalen berichtet. Formeln, die für den Praktiker brauchbar sind, werden abgeleitet. P. Hertwig, Halle a. d. Saale

STURTEVANT, A. H., and G. W. BEADLE: *An Introduction to Genetics*. Republication. New York: Dover Publications, Inc. 1962. 391 S., 126 Abb., 3 Tafeln. Geb. \$ 2,–.

In der Reihe der "Dover Books on Biology" ist im Jahre 1962 ein fast unveränderter Nachdruck der bereits 1939 bei der W. B. Saunders Comp. erschienenen, bekannten „Einführung in die Genetik“ herausgekommen. Wenn man bedenkt, daß in den letzten Jahren eine nicht geringe Anzahl von genetischen Lehrbüchern erschienen ist, in denen die Ergebnisse der Bakterien- und Molekulargenetik Berücksichtigung finden, so entsteht die Frage, was Autoren und Verlag bewogen hat, ein in dieser Hinsicht nicht mehr dem neuesten Stand unseres Wissens entsprechendes Lehrbuch wieder aufzulegen. Dazu erklären STURTEVANT und BEADLE im Vorwort des Buches: "In spite of these developments, however, we feel that

the book gives a fair and balanced account of most of the field covered, i. e., of the chromosome mechanics of higher organisms. And this is an important, basic part of genetics that is often neglected or inadequately covered in recent books."

Unter besonderer Betonung der chromosomalen Aspekte werden in dem vorliegenden Buch alle wesentlichen Elemente der „klassischen Genetik“ in kurzer, pädagogisch geschickter Weise abgehandelt, wobei die inhaltliche Gliederung des Bandes deutlich von der entsprechender Lehrbücher abweicht. Es werden folgende Komplexe behandelt: Geschlechtschromosomen; geschlechtsgebundene Vererbung; autosomale Vererbung; unabhängige Spaltungen; Koppelung; Chromosomenkarten; die Beziehungen zwischen crossing-over und Meiose; intrachromosomal Umbauten; Letalfaktoren und Letalität; Translokationen; multiple Allelie; Mutationen; position effect; non-disjunction und verwandte Phänomene; Geschlechtsbestimmung und -differenzierung; Variabilität, Selektion und Heterosis; heterogene Populationen; Polyploidie; Artdifferenzierung; akaryotische Vererbung; Gene und Phänotypen; geschichtlicher Abriß. Als Anhang wird eine kurze Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung gegeben.

Die „Einführung in die Genetik“ wendet sich zwar in erster Linie an Studierende, sie wird aber auch für viele andere, die sich mit Vererbungsfragen beschäftigen, von großem Nutzen sein. Bei der guten Ausstattung des Buches ist der Preis erfreulich niedrig.

Mettin, Hohenthurm

WEIHE, W. H. (Herausg.): *Die Umwelt der Versuchstiere und ihre Standardisierung im biologischen Test*. Bern u. Stuttgart: Verlag Hans Huber 1964. 150 S., 61 Abb., 19 Tab. Brosch. DM 32,–.

Die Bedeutung eines einheitlichen, definierten Tiermaterials für exakte biologische Untersuchungen wird z. Z. wohl von keinem ernsthaften Experimentator mehr bestritten werden. Auch der hier vorliegende Symposiumsbericht beschäftigt sich mit Fragen der Labortierhaltung, insbesondere mit einigen Problemen der Standardisierung der Umweltbedingungen. W. H. WEIHE geht in seinem einführenden Vortrag allgemein auf die Rolle der Versuchstiere in der Forschung und auf die Bedeutung eines definierten Tiermaterials unter standardisierten Umweltbedingungen für die Erbringung eindeutiger Versuchsergebnisse ein.

H. HURNI beschäftigt sich in seinen Ausführungen mit der Zucht und Haltung von Versuchstieren. Besonders interessant dürften seine Bemerkungen über die Bedeutung von SPF-Zuchten (specific pathogen free) sein. Hervorzuheben ist hierbei vor allem auch der ökonomische Faktor. Die Haltung von SPF-Tieren ist ungefähr um 20% teurer als die normaler Inzuchttiere, dafür kommt man aber mit einem Drittel des Tiermaterials aus, um zu gesicherten Ergebnissen zu kommen.

R. LOOSLI referierte über das Thema: Der Genotyp als variabler Faktor im Tiersversuch. Er geht hier besonders auf die verschiedenen Zuchttypen für Versuchstiere und ihre Verwendung im biologischen Experiment ein.

Ein außerordentlich interessantes Thema behandelt J. ASCHOFF in seinem Vortrag: Die Bedeutung der Tagesperiodik für Tierhaltung und Tierexperiment. Die Tagesperiodik ist ein Faktor, der bei biologischen Experimenten ganz allgemein viel zu wenig beachtet wird. Die hier aufgeführten Beispiele zeigen, zu welchen Differenzen in den Versuchsergebnissen dies führen kann.

H. ZUCKER berichtet über die Bedeutung der Ernährung für die Ratte als Versuchstier. Dieses Labortier ist z. Z. das bestuntersuchte Objekt in dieser Beziehung. Es wäre zu wünschen, daß bald für alle anderen wichtigen Versuchstiere derart klare Angaben vorliegen wie für die Ratte.

In zwei weiteren Vorträgen sprachen W. H. WEIHE über den Einfluß der Temperatur als Faktor der physikalischen Umwelt auf den Stoffwechsel der Ratte und DANIELA GSELL über Absterbekurven und Wachstumscharakteristika einer „Alterszucht“ von Wistar-Ratten.

Als letzter Redner referierte H. WEISER über das Thema: Standardisierung von Versuchstieren für Hormonteste und die Versuchsauswertung. Der Autor geht dabei u. a. auf die verschiedenen Methoden der Drüsensextrakt-

pation, auf die Herstellung von Parabiosetieren und die Auswertung der Tierversuche bei endokrinologischen Versuchen ein.

Der hier vorliegende Symposiumsbericht stellt einen wertvollen Beitrag auf dem Gebiet der Versuchstierkunde dar. Er zeigt, wie dringend es notwendig ist, die Zahl der Unbekannten im Tierversuch auf ein Minimum zu reduzieren. Für die verschiedenen Untersuchungen werden natürlich unterschiedliche Bedingungen an das zu verwendende Tiermaterial gestellt. Es sollte daher für jeden Untersucher zur Selbstverständlichkeit werden, in seinen Publikationen die Haltungsbedingungen und Eigenschaften des verwendeten Tiermaterials genauestens zu beschreiben.

Schöneich, Gatersleben

WÖHLBIER, W.: Die Futtermittel — ein Taschenbuch für Beratung, Unterricht und Praxis. Frankfurt/Main: DLG-Verlag 1963. 158 S., 89 Tab. Brosch. DM 9,80.

In einem kleinen Werk hat der Verfasser das Wesentliche über die Eigenschaften der Futtermittel zusammengestellt und ist dabei dem Zweck des Buches als Hilfsmittel für Beratung, Unterricht und Praxis voll gerecht geworden. Gerade hier ist eine kurzgefaßte Darstellung von großer Bedeutung, denn nicht immer besteht die Möglichkeit einer Auswertung umfangreicher Spezialliteratur.

In einleitenden, allgemeinen Bemerkungen werden u. a. Definitionen für die wichtigsten in der Futtermittelkunde gebräuchlichen Begriffe gegeben. Diese vermitteln die erforderlichen Kenntnisse über diese Begriffe, jedoch wird man sich den vorgeschlagenen Definitionen, z. B. daß unter Bekömmlichkeit allein die Wirkung des Futtermittels auf Verdauungsvorgänge im Tier zu verstehen ist, nicht immer anschließen können.

Danach folgt eine zusammenfassende Beschreibung der Futtermittelgruppen, in der ihre gemeinsamen Eigenschaften herausgestellt werden.

An diese Zusammenstellung schließt sich der Hauptteil des Werkes an, der die Beschreibung der speziellen Eigenschaften der einzelnen Futtermittel mit Daten über den Nährstoffgehalt, entnommen aus der DLG-Futterwerttabelle, enthält. Die Futtermittel sind dabei in alphabetischer Reihenfolge abgehandelt, was zwar das Auffinden erleichtert, Vergleiche innerhalb von Futtermittelgruppen aber erschwert.

Es folgt dann im Rahmen spezieller Betrachtungen über Futtermittel eine bemerkenswerte Zusammenstellung der Grundsätze, die von Verbraucher, Berater, Handel und Futtermittelproduzent beachtet werden müssen, wenn aus dem Futtermittelverkehr ein Nutzen für alle Beteiligten entstehen soll. Besonders zu begrüßen sind dabei die Ausführungen über die Schwierigkeiten, die ein zu großes Mischfutter sortiment, das ernährungsphysiologisch und wirtschaftlich nicht gerechtfertigt ist, mit sich bringt.

Auf diese Ausführungen folgen eine Zusammenstellung und kritische Betrachtung von Methoden zur Feststellung der Preiswürdigkeit von Futtermitteln aus dem Gehalt an Nährstoffen sowie kurze Hinweise auf die Planung des Futtereinsatzes im Betrieb.

Bedarfsangaben der verschiedenen Tierarten, Systeme der Güteklassifikation von Heu und Silage, Probenahmeverordnungen für verschiedene Futtermittel und ein ausführliches Stichwortverzeichnis schließen das Werk ab, dem eine weite Verbreitung in Beratung, Unterricht und Praxis gewünscht wird, das jedoch verständlicherweise umfangreichere Handbücher der Futtermittelkunde besonders für den wissenschaftlichen Gebrauch oder den Gebrauch in der modernen Mischfutterindustrie nicht ersetzen will und kann.

W. Laube, Rostock

WORDEN, A. N., K. C. SELLERS and D. E. TRIBE (Editors): Animal Health, Production and Pasture. London: Longmans, Green and Co. Ltd. 1963. 786 S., zahlr. Abb., 137 Tab. Gebunden 60 s.

Mit der Herausgabe dieses „Handbuches“ über den großen Komplex Tiergesundheit, tierische Erzeugungsleistung und Weidewirtschaft haben die international bekannten britischen Wissenschaftler WORDEN, SELLERS und TRIBE, unter Mitarbeit namhaftester Experten, eine außerordentliche Leistung vollbracht, welche in dieser Art einmalig ist.

Einem echten Bedürfnis der Praxis folgend, sind in 29 speziellen Kapiteln alle Fragestellungen und Probleme präzise, klar und erschöpfend behandelt worden. Die Beiträge berücksichtigen den internationalen Stand des Wissens, ebenso wie spezielle Erfahrungen aus Übersee, Australien und Afrika. Ihre Aussagen sind jedoch eindeutig auf europäische Verhältnisse zugeschnitten. Die wissenschaftlichen Grundlagen und Belege für den gegenwärtigen Stand der Kenntnisse sind in sorgfältig ausgewählten Quellennachweisen bei jedem Kapitel zusammengefaßt. Diesen wertvollen Umstand würdigt auch JOHN HAMMOND in seinem Vorwort gebührend.

Sicherlich haben wir auch in der Nachkriegszeit zahlreiche gute Arbeiten über Weidewirtschaft, Ernährungsphysiologie und damit im Zusammenhang stehende Probleme der Tiergesundheit aus unseren Forschungsinstituten erhalten, von originellen wissenschaftlichen Auffassungen und praktischen Erfahrungen wie jenen von ANDRÉ VOISIN (1958) ganz abgesehen. Dennoch scheint „Animal Health, Production and Pasture“ gerade wegen der Zusammensetzung der Dinge eine neue Qualität darzustellen, die sich zudem noch durch knappe Formulierungen und eine im „Teamwork“ selten klare Sprachführung auszeichnet.

Auf den 779 Seiten dieser Arbeit wird eine praktisch erprobte, biologisch begründete und naturwissenschaftlich untermauerte Theorie für alle Lebenserscheinungen in der Begegnung zwischen Boden, Pflanzen und Tier datiert. Hervorzuheben sind die modernen Auffassungen und Erkenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen dem Mineralstoffwechsel und der tierischen Leistung, den Sonderleistungen der Vitamine, Spurenelemente und Wirkstoffe mit direkter Beziehung zur Tiergesundheit. Auf 370 Seiten wurden die Schlußfolgerungen für die Diagnose, Therapie und Prophylaxe aller Erkrankungen zusammengefaßt, die sich aus dem Weidebetrieb ergeben. Das Werk spricht den Landwirt ebenso an wie den Tierarzt, den Studenten und Wissenschaftler ebenso wie den Spezialisten. Es ist eine reife Leistung, weil Landwirte und Tierärzte den Gipfel gemeinsam bestiegen haben. Es wäre wünschenswert, die Herausgeber zu bewegen, eine deutsche Übersetzung zu gestatten.

K.-H. Bartsch, Groß Vielen

ZUKOVSKIY, P. M.: Cultivated plants and their wild relatives. Gekürzte Übersetzung von P. S. HUDSON. Farnham Royal: Commonwealth Agric. Bureau 1963. 107 S., 3 Tab. 10 s.

Der gegenwärtige Senior der sowjetischen Kulturpflanzenforschung und langjährige Direktor des von N. I. VAVILOV aufgebauten All-Union-Institutes für Pflanzenbau (VIR), P. M. ZHUKOVSKY, veröffentlichte im Jahre 1950 ein umfangreiches Werk „Die Kulturpflanzen und ihre Verwandten“. Darin verarbeitete er sowohl die Ergebnisse der Arbeiten sowjetischer Forscher, vor allem der VAVILOV-Schule, als auch die bis dahin vorliegende internationale Literatur. Die wichtigsten Kulturpflanzenarten und ihre wildwachsenden Verwandten werden beschrieben, ihre Verbreitung und vor allem der Verlauf ihrer Entwicklung in prähistorischer und historischer Zeit wird eingehend dargestellt. Dabei findet man auch immer wieder Hinweise für die Ausnutzung der Wild- und Primitivformen in der Pflanzenzüchtung.

Die beschränkte Auflage des Buches und die Zeitumstände brachten es mit sich, daß das Buch außerhalb der Sowjet-Union relativ unbekannt blieb. P. S. HUDSON kommt das Verdienst zu, den Inhalt der wichtigsten Kapitel übersetzt und damit in der vorliegenden Publikation der englischsprechenden Welt zugänglich gemacht zu haben. Mögen auch einzelne Angaben im Original durch neuere Forschungsergebnisse überholt sein, so ist die zusammenfassende Darstellung von HUDSON so abgefaßt, daß eine Schrift entstand, in die man, um sich zu orientieren, immer wieder hineinschauen wird. — Es wird auf nahezu 700 Arten, nach Nutzungsgruppen zusammengefaßt, eingegangen.

Diese zusammenfassende Übersetzung des Buches von ZHUKOVSKY ist eine gute Ergänzung zu dem nach anderen Gesichtspunkten bearbeiteten „Vorläufigen Verzeichnis landwirtschaftlich oder gärtnerisch kultivierter Pflanzenarten“ von R. MANSFELD.

Lehmann, Gatersleben