

sen von *Phytophthora infestans* beobachtet. Das Resistenzgen der Kartoffel kann durch Mutation seine Wirkung verlieren und zu einem Gen für Anfälligkeit werden.

In der letzten Zeit ist eine erstaunliche Erscheinung beobachtet worden — eine konvergente Entstehung von Rassen in geographisch voneinander entfernten liegenden Gebieten. *Puccinia coronifera avenae* Rasse 276 wurde zuerst in Argentinien beobachtet. Einige Jahre später erschien sie, ohne Beziehung zu Argentinien, als vorherrschende Rasse in Israel. Dasselbe trat bei der Rasse 247 u. a. ein. In Kenya sind konvergente Rassen von *Puccinia graminis tritici* des Nahen Orients entstanden. Das ist eine völlig gesetzmäßige Erscheinung im Sinne von N. VAVILOVS „Gesetz der homologen Reihen in der erblichen Variabilität“.

Da resistente Sorten nicht beständig sind und neue physiologische Rassen und Biotypen der Pilze laufend durch Bastardierung, Mutation und Heterokaryose entstehen, muß das Ausgangsmaterial für die Resistenzzüchtung vor allem aus der gemeinsamen Heimat der Wirtspflanze und des Parasiten genommen werden.

Literatur

- AKAI, S.: On the resistance of urediospores of *Puccinia triticina* to low temperature. Ann. Phytopathol. Soc. Japan 19, 15—17. In: Rev. Appl. Mycol. 36, 13 (1957). —
- ANDRUS, C. F.: Evaluation and use of disease resistance by vegetable breeders. Proceedings of the American Society for Hort. Sc. 61 (1959). —
- BLACK, W., C. MASTENBROEK, W. MILLS and L. PETERSON: A proposal for an international nomenclature of races of *Phytophthora infestans* and of genes controlling immunity in *So. demissum* derivatives. Euphytica, 2 (1953). —
- BURGEFF, H.: Über Sexualität, Variabilität und Vererbung bei *Phycomyces nitens*. Ber. Deutsch. Botan. Ges. 30 (1912). —
- ДУНИН, М.: Иммуногенез растений. Москва 1949 (russ.). —
- ELTON, CH.: The Ecology of invasions by animals and plants. London, 1958. —
- FLOR, H. H.: Genic systems in flax rustfungus. Robigo 4 (1957). — The vegetative origin of a new race of the flax fungus (Abstr.). Phytopathol. 47 (1957). —
- GALLEGLY, M., and J. EICHENMÜLLER: The spontaneous appearance of the potato race 4 character in cultures *Phytophthora infestans*. Amer. Potato Journ. 36 (1959). —
- GRABOVETZKAYA, A.: A contribution to the knowledge of the genus *Nicotiana*. Bull. appl. botany, Genet. and Pl. breed., Series I, 2 (1937). —
- GUYOT, L.: Rôle des Graminées spontanées dans l'épidémiologie de la Rouille noir des Cereales en Europe et Afrique septentrionale. —
- JENKINS, CH.: Proceedings of the First International Wheat Genetics Symposium. 1959. —
- KEDAR, N., J. ROTEM and I. WAHL: Physiologic specialization of *Phytophthora infestans* in Israel. Phytopath. 49 (1959). —
- KETT, G. W.: Inheritance of pathogenicity in *Venturia inaequalis*. Amer. Naturalist 86 (1952). —
- MILLS, W., J. NIEDERHAUSER: Observations on Races of *Phytophthora infestans* in Mexico. Phytopath. 53 (1953). —
- MÜLLER, K.: Potato blight in Chile. Plant Protect. Bull. (1955). —
- NELSON, R. R., R. WILCOXSON and J. CHRISTENSEN: Heterocaryosis as a basis for variation in *Puccinia graminis tritici*. Phytopathol. 54 (1955). —
- РУБИН, Б. и Е. АРЦИХОВСКАЯ: Биохимия и физиология иммунитета растений. Москва 1960. (russ.). —
- РУБЦОВ, Г.: Geographical distribution of the genus *Pyrus* and trends and factors in its Evolution. Amer. Natural. LXXVIII (1944). —
- RUDORF, W. and F. WIENHUES: Die Züchtung mehlttauresistenter Gersten mit Hilfe einer resistenten Wildform (*Hordeum spontaneum nigrum* H 204). Z. f. Pflanzenzüchtg. 30 (1951). —
- RUDORF, W., M.-L. BAERECHE, N. FRANDSEN, J. HAWKES, H. ROSS and M. TORKA: Kartoffel. Kappert-Rudorf: Handbuch der Pflanzenzüchtung, 2. Aufl. (1957). —
- SACKSTON, W. E.: Observations and speculations on rust (*Puccinia Helianthi*) and some other diseases of sunflowers in Chile. Plant Disease Repr. 40 (1956). —
- СТРАХОВ, Т.: О механизме физиологического иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. Харьков 1959 (russ.). —
- СТУВВЕ, Н.: Advances and Problems of Research in Mutations in the applied Field. Proceedings of the X International Congress of Genetics, vol. 1 (1959). —
- VAVILOV, N.: The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants. Chron. Botan. 13 (1949/50). —
- WAHL, I.: Physiol. races of Oat Crown Rust in Israel in 1956—1959. Bull. Res. Council of Israel 81 (1959). —
- Вердеревский, Д.: Иммунитет растений к паразитарным болезням. Москва 1959 (russ.). —
- ВНУТЕ, Р.: Plant Exploration, Collection and Introduction. FAO Agricult. Studies, Nr. 41 (1958). —
- YÜ TE-TSUN and YEN CHEN-LUNG: Study on the Chinese species of genus *Malus*. Acta Phytotaxonomica Sinica 5 (1956). —
- ZADOKS, I.: On the formation of physiol. races in Plant Parasit. Euphytica 8 (1959). —
- ZHUKOVSKY, P.: Problem of Breeding Cultivated Plants for disease immunity. Engl. summary. Westnik sel'sk. nauki (russ.) N 12 (1960).

BUCHBESPRECHUNGEN

ARLEY, N., and H. SKOV: Atomkraft. Eine Einführung in die Probleme d. Atomzeitalters. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer-Verlag 1960. 196 S., 44 Abb., 16 Tab. DM 8,80.

Das in der Schriftenreihe „Verständliche Wissenschaft“ erschienene Buch ist die Übersetzung einer abgeänderten und erweiterten skandinavischen Ausgabe. Das Ziel dieses kleinen Buches ist, wie es im Vorwort heißt, den Leser „offen darüber aufzuklären, was die Wissenschaft bis jetzt über die Probleme des Atomzeitalters herausgefunden hat.“ Der erste Teil befaßt sich im wesentlichen mit technischen Fragen. Nach einer kurzen Übersicht über die Kernphysik und speziell die Neutronenphysik werden chemische Probleme der Atomindustrie sowie die Verwertung radioaktiver Abfallprodukte behandelt. Besondere Beachtung wird der militärischen Anwendung der Atomenergie geschenkt, wobei die Konstruktionsmethoden für A- und H-Bomben und die Wirkung der Explosion und des radioaktiven Fallouts erläutert werden. Für den außenstehenden Leser dürften weiterhin die Kapitel über Atomreaktoren und über die Ausnutzung der Fusionsenergie von Interesse sein. In einer kurzen Über-

sicht wird auf die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten radioaktiver Isotope in der Biologie, Medizin und Industrie aufmerksam gemacht.

Der zweite Teil des Buches beschäftigt sich mit den biologischen Problemen, die bei der Ausnutzung der Atomenergie auftreten, wie z. B. der Wirkung ionisierender Strahlen auf den Menschen, den zu erwartenden genetischen Schäden und der biologischen Wirkung des radioaktiven Fallouts nach Atombombenexplosionen. Die Verf. haben damit in kurzer und verständlicher Form einen Überblick über alle wichtigen Probleme gegeben, die bei der Anwendung der Atomenergie für friedliche und militärische Zwecke auftreten.

O. Machold, Gatersleben

Beiträge zur Rübenforschung Nr. 5. Deutsche Akademie d. Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin, Wissenschaftliche Abhandlungen Nr. 48. Berlin: Akademie-Verlag 1960. 74 S., 23 Abb., 20 Tab. Brosch. DM 14,50.

Das Sammelbändchen enthält 6 kurze Aufsätze.

W. WÖHLERT erörtert die Frage, ob die Saftpolarisationsmethode nicht der Breipolarisationsmethode bei

Serienuntersuchungen in der Zuckerrübenzüchtung vorzuziehen wäre, um das durch die Grobteile der Breiprobe verursachte — relativ kleine ($\pm 0,2$) — Verfälschen der Polarisationswerte zu vermeiden. Allerdings müßten dann Saftvolumenansatzwerte für die einzelnen Zuchtrichtungen und Stämme ausgearbeitet werden, um nicht einen ähnlichen Fehler zu verursachen. (Dadurch erscheint der Vorteil der Saftpolarisationsmethode ziemlich fraglich. — Ref.)

H. E. FISCHER und H. SCHNEIDER diskutieren über „Fehlerquellen bei der Untersuchung des Saatgutes polyploider Beta-Rübensorten“. Ohne Versuchsergebnisse anzugeben, wird auf die Wichtigkeit einer repräsentativen Probenahme (Zählprozentmethode) und der optimalen Anzuchtbedingungen beim Keimen hingewiesen. Es wird betont, daß Angaben über die Zahl von ausgefallenen und nicht-bestimmbaren Pflanzen stets gemacht werden müssen. — H. SCHNEIDER berichtet über neue Untersuchungen hinsichtlich der Korrelation zwischen Knäuelgröße und Ploidiegrad: in den größeren Siebfraktionen werden die tetraploiden, in den kleineren die diploiden angereichert (während der Anteil der triploiden in den einzelnen Siebfraktionen ziemlich konstant bleibt). Auf Grund von Versuchsergebnissen und anderen Überlegungen wird gefolgert, daß ein hinsichtlich Knäuelgröße, Keimung und Leistungsfähigkeit einheitliches anisopoloides Rübensaatgut nur schwer zu erreichen sein wird.

Von P. CURTH und K. FÜRSTW wird vorgeschlagen, Rübenaufschußversuche während des Winters im Gewächshaus durchzuführen. Die Übereinstimmung mit den Freilandergebnissen ist hauptsächlich bei der Januaraussaat sehr gut, aber bei der Novemberrausaat schon weniger befriedigend. Durch Zusatzbeleuchtung wird der Grad der Übereinstimmung erhöht. Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß die Ergebnisse der Januaraussaat frühestens im Juli vorliegen können, und so auch durch Anwendung dieses Verfahrens keine Zeitersparnis im Züchtungsprozess erreicht werden kann. — Auf Grund von 7jährigen Erfahrungen von P. CURTH eignen sich die Niederspannungs-Leuchtstoffröhren vom Typ HNG 25/97 am besten im Gewächshaus als Zusatzbeleuchtungsquelle für Rüben in bezug auf ihre photoassimilatorischen und photoperiodischen Funktionen.

H. RÖSTEL berichtet über Versuche hinsichtlich der Senkung des Keimtemperaturminimums bei Rüben durch züchterische Maßnahmen. Es wird erneut festgestellt, daß die Eigenschaft „Tiefkeimung“ (TK) als erblich angesehen werden muß, wobei eine polygen bedingte Vererbung angenommen wird. Zwischen Keimfähigkeit des Saatgutes bei niedrigen und normalen Temperaturen wurde kein Zusammenhang gefunden; andererseits besteht ein solcher zwischen TK und Feldaufgang. Die TK-Familien brachten gegenüber den Ausgangsstämmen bereits in der ersten und zweiten Auslesegeneration signifikant höhere Rüben- und Zuckererträge, was auf den früheren Feldaufgang zurückgeführt wird.

Th. Sedlmayr, Rosenhof

BELDEROK, B., E. K. MEPPELINK en D. DE RUITER: Methoden ter bepaling van de bakwaliteit van kleine monsters tarwe (Methoden zur Bestimmung der Backqualität von kleinen Weizenproben). Herausgeg. von Nederlands Graan-Centrum, Wageningen 1960. 47 S., 23 Abb., 5 Tab. Brosch. (Nicht im Handel).

Seit Jahren bemüht sich das Nederlands Graan-Centrum (N. G. C.) in Verbindung mit dem Institut für Getreide, Mehl und Brot und der Stiftung für Pflanzenzüchtung in Wageningen durch die Entwicklung von geeigneten Prüfmethode und die Durchführung eines umfangreichen Kreuzungsprogrammes um die Förderung der Backqualitätszüchtung bei Weizen in Holland. Kennzeichnend für diese Bestrebungen ist auch die 1960 erfolgte Ausschreibung einer Prämie für die Züchtung einer holländischen Qualitätsweizensorte, die bis zu 350.000 Gulden betragen kann. Das vorliegende kleine Heft gibt einen Überblick über ältere und neuere indirekte Testmethoden und die in Wageningen erfolgte Entwicklung einer Mikrobackprüfungsmethode. Die indirekten Methoden wurden z. T., immer im Hinblick auf eine Verwendung in der praktischen Pflanzenzüchtung, modifiziert. Es werden eingehend beschrieben: Die Bestimmung des Eiweißgehaltes bzw. des Feucht- oder Trockenlebergehaltes, die Quellzahlmethode nach BERLINER, der

Sedimentationstest nach ZELENY, der Teigballtest = Schrotgärmethode nach PELSSENKE (P-Werte) bzw. in Verbindung mit der Messung der Volumenvergrößerung (V-Werte) in Anlehnung an JONGH, die Zentrifugenmethoden nach FINNEY und YAMAZAKI bzw. in abgewandelter Form nach MAES und PIROTTE. Bei den Zentrifugenmethoden handelt es sich um Teste, die sich stark an den Zeleny-Test anlehnen und als Maß der Qualität die Wasserabsorption in einem Milchsäuremilieu verwenden. Der Mikrobackversuch benötigt nur 25 Gramm Körner bzw. acht Gramm Mehl. Für seine Durchführung mußte ein besonderer Mikro-Mahlautomat entwickelt werden. Dieser Automat und das gesamte Verfahren werden ausführlich beschrieben. Die indirekten Methoden und der Mikrobackversuch wurden im Vergleich zum Standardbackversuch (mit und ohne Bromzusatz) auf Übereinstimmung (Korrelationsrechnung) getestet. Es fanden hierzu 40 Weizenproben mit einer großen Variation in den Qualitätswerten (20 Inland- und 20 Importweizen) Verwendung. Die Ergebnisse des Mikrobackversuches stimmten am besten mit denen des Standardbackversuches überein. Relativ ungünstig schnitt jedoch die Quellzahlmethode ab. Die übrigen indirekten Teste ergaben eine befriedigende Übereinstimmung mit dem Standardbackversuch. Der Zeleny-Test und die Teigballmethode (P- und V-Werte) werden, da sie relativ einfach in der Durchführung sind, als besonders brauchbar für den praktischen Zuchtbetrieb angesehen. Der Mikrobackversuch hat den Nachteil, daß er für Routineuntersuchungen im praktischen Betrieb weniger gut geeignet ist.

Ein Literaturverzeichnis mit den wichtigsten Arbeiten für jede berücksichtigte Methode (insgesamt 37) schließt diesen für jeden Weizenzüchter sehr wichtigen Versuchsbericht ab.

Schmalz, Hohenthurm

BUCHNER, P.: Tiere als Mikrobenzüchter. Verständliche Wissenschaft, Bd. 75. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1960. VIII u. 160 S., 102 Abb. Geb. DM 8,80.

Der Herausgeber dieser Schriftenreihe hätte keinen besseren Autor für eine Darstellung der Endosymbiose finden können als den Altmeister der Symbioseforschung PAUL BUCHNER. Ist doch die Symbioseforschung so eng mit seinem Namen und denen seiner Schüler verbunden, wie es selten auf einem Forschungsgebiet der Fall ist.

Neben seinen groß angelegten Werken „Tiere und Pflanzen in Symbiose“ und „Endosymbiose der Tiere mit pflanzlichen Mikroorganismen“ liegt aus der Feder des Autors auch schon eine kurz gefaßte Darstellung des Symbioseproblems „Symbiose der Tiere mit pflanzlichen Mikroorganismen“ in der Sammlung Götschen vor. Ausgehend von der Tatsache, daß die interessanten Ergebnisse der Symbioseforschung nur einem engen Kreis von Fachwissenschaftlern bekannt sind, hat sich der Autor entschlossen, über einen Ausschnitt der Symbioseforschung, die Endosymbiose der Tiere mit pflanzlichen Mikroorganismen, in allgemein verständlicher Form zu berichten.

Nach der kurzen Einleitung, in der eine Definition des Begriffes Endosymbiose gegeben wird, geht der Verfasser auf die Entdeckung und Verbreitung der Endosymbiosen ein. Dann werden die temporären Endosymbiosen der pilzzüchtenden Insekten, die Gärkammern im Darm der Holz- und Moder fressenden Insektenlarven und die Flagellatensymbiose im Termitendarm beschrieben. Den größten Raum nimmt der Abschnitt über die erblichen Endosymbiosen mit Bakterien und Pilzen ein. Am eindrucksvollsten ist hier wohl das Kapitel, in welchem die verschiedenen Mittel und Wege beschrieben werden, die die Organismen benutzen, um ihre Symbionten von einer Generation auf die andere zu übertragen. Hinweise auf den Sinn und Zweck dieser oft recht komplizierten Mechanismen und auf die Stammesgeschichte der Endosymbiose beschließen das Bändchen. Der Tradition dieser Buchreihe folgend, hat der Autor auf die Nennung jeglicher Literaturangaben leider verzichtet.

Mit seinen über 100 ausgezeichneten Abbildungen und der glücklichen Auswahl der Beispiele kann man das Buch als Musterbeispiel für eine gute populäre Darstellung eines Forschungsgebietes bezeichnen.

J. Schöneich, Gatersleben

Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Begründet von P. Sorauer. VI. Bd.: Pflanzenschutz. 2. Aufl., herausgegeben von H. Richter. 3. Lieferung: Jost M. Franz, Biologische Schädlingsbekämpfung; Hans Koch und Hans Goosen, Die technischen Mittel des Pflanzenschutzes. Berlin und Hamburg: Paul Parey 1961. 643 S., 380 Abb. Gebunden DM 190,—.

Die biologische Schädlingsbekämpfung ist in den letzten Jahren zu einem selbständigen Arbeitsgebiet innerhalb des Pflanzenschutzes geworden, was seinen Ausdruck in der Gründung eigener, dieser Problemstellung gewidmeter Institute sowie im Zusammenschluß der auf diesem Gebiet tätigen Wissenschaftler zu nationalen und internationalen Organisationen gefunden hat. Der Verlag hat mit Oberregierungsrat Dr. J. FRANZ als Bearbeiter dieses Teiles nicht nur den Leiter eines speziell mit den Fragen der biologischen Schädlingsbekämpfung beschäftigten Institutes der Biologischen Bundesanstalt, sondern auch einen Wissenschaftler gewonnen, der sich durch seine Tätigkeit in der Internationalen Kommission für Biologische Schädlingsbekämpfung (C. I. L. B.) große Verdienste um eine internationale Zusammenarbeit erworben hat. Entsprechend dem traditionellen Aufbau des Handbuches war der Autor vor die Aufgabe gestellt, neben einem historischen Rückblick auf die Entwicklung dieses Teilgebietes des Pflanzenschutzes aus der Vielfalt der Einzelbeobachtungen und biologischen Erscheinungen in großen Linien die wesentlichen Gesichtspunkte herauszuarbeiten und dem spezieller interessierten Leser durch gründliche Auswertung und Auswahl der umfangreichen Literatur das weitere Eindringen in die Materie zu erleichtern. Die Erweiterung des Umfanges der 2. Auflage auf 302 Seiten gegenüber 120 Seiten der ersten Auflage vermag nur ungenügend zu demonstrieren, welchen bedeutenden Aufschwung die biologische Bekämpfungsforschung in Form von speziellen Studien der Grundlagenforschung und praktischen Experimente in allen Teilen der Welt während der letzten 20 Jahre genommen hat. So konnte die Fülle des Stoffes nur durch eine strenge Gliederung einprägsam und übersichtlich angeordnet, die Literatur nur in einer Auswahl der wichtigsten neueren Beiträge geboten werden. Der Inhalt gliedert sich in 8 Hauptabschnitte: 1. Einleitung (Definition, historischer Überblick, Aufbau der nationalen und internationalen Organisationen), 2. Grundlagen der biologischen Bekämpfung (Typen, Grenzfälle, Populationsdynamik und biologisches Gleichgewicht), 3. Verwendung von Mikroorganismen (gegen Schadinsekten, gegen Wirbeltiere, mikrobiologische Bekämpfung von Mikroorganismen), 4. Verwendung von Arthropoden gegen Schadinsekten und Milben (Grundlagen, Anwendung), 5. Verwendung von anderen Wirbellosen und Sonderfälle, 6. Verwendung von Wirbeltieren (vor allem Probleme des Vogelschutzes), 7. Biologische Unkrautbekämpfung, 8. Probleme und Zukunftsaufgaben der biologischen Bekämpfung. Im Gegensatz zur ersten Auflage wird die Literatur nicht mehr in Fußnoten zitiert, sondern am Schluß der Hauptabschnitte zusammengefaßt. Was der Autor bei der gebotenen Beschränkung auf engem Raum mit großer Sachkenntnis didaktisch geschickt als eine aktuelle Zusammenfassung unseres Wissens auf dem Gebiet der biologischen Bekämpfung vorlegt, verdient in der deutschen Pflanzenschutzliteratur an hervorragender Stelle genannt und Wissenschaftlern wie Praktikern uneingeschränkt empfohlen zu werden.

Mit 252 gegenüber 184 Seiten der ersten Auflage bildet die Bearbeitung der technischen Mittel des Pflanzenschutzes den zweiten Teil der vorliegenden Lieferung. Regierungsrat Dr. KOCH, Diplomingenieur und Leiter des Institutes für Geräteprüfung der Biologischen Bundesanstalt in Braunschweig, und Landwirtschaftsrat Dr. GOOSEN, Mitarbeiter des Pflanzenschutzamtes der Landwirtschaftskammer Westfalen/Lippe in Münster, haben sich in Gemeinschaftsarbeit der schwierigen Aufgabe unterzogen, einen modernen Überblick über die Entwicklung und den Stand der Pflanzenschutzgeräte und Einsatzverfahren zu geben, vor allem, über die Art der Bekämpfungsverfahren, technische Neuerungen und Erfahrungen beim Einsatz dieser Geräte zu informieren. Auch in diesem Teil der Lieferung sahen sich die Autoren dem Problem gegenüber, aus einer ständig im Fluß befindlichen technischen Weiterentwicklung das voraussichtlich

für längere Zeit Beständige der Konstruktionsprinzipien und Anwendungsverfahren herauszuarbeiten, die Tendenzen der zukünftigen Entwicklung aufzuzeigen und den eigenen Stand im Zusammenhang mit den Fortschritten des Auslandes auf diesem Gebiet zu analysieren. Die Bearbeitung des Stoffes gliedert sich in einen kurzen geschichtlichen Überblick (I) und die Hauptkapitel über neuere Verfahren und Geräte (II): A. Bodenentseuchen, B. Beizen und Saatgutbehandeln, C. Spritzen, Sprühen, Nebeln und Stäuben, D. Streuen, Gießen, Injizieren, Begasen u. a. chemische Bekämpfungsarten, E. Drücken, Einsammeln, Fangen, Fernhalten u. a. mechanische, optische und akustische Bekämpfungsarten, F. Erhitzen, Abkühlen, Bestrahlen, Beschallen u. a. thermische, magnetische und elektrische Bekämpfungsarten. Es folgen die Kapitel über Schutzgeräte für das Einsatzpersonal (III), Pflege der Pflanzen- und Vorratsschutzgeräte (IV) und Amtliche Geräteprüfung (V). Das beigegebene Bildmaterial ist fast ausnahmslos hervorragend im Druck.

Den Schluß der Lieferung bildet ein Sachverzeichnis, getrennt für die beiden Beiträge, das der schnellen Orientierung über einzelne Fragen gute Dienste leisten wird.

Angesichts der Aktualität dieser Lieferung für die Forschung wie für den praktischen Pflanzenschutz, ihres ausgezeichneten wissenschaftlichen Niveaus und der repräsentativen Druckausstattung ist dem Werk trotz des hohen Preises eine weite Verbreitung zu wünschen.

G. Petersen, Berlin-Friedrichshagen

MÜHLE, E.: Kartei für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung. 9. Lieferung. Leipzig: S. Hirzel Verlag 1960. 45 brochierte Karten. DM 4,50.

Von der in breiten Kreisen des praktischen Pflanzenschutzes bekannten „Pflanzenschutzkartei“ liegt nunmehr die 9. Lieferung vor. In textlicher Gestaltung und Illustration entspricht sie den vorhergehenden Lieferungen. Enthalten sind Bestimmungstabellen für Baldrian, Dill, Engelwurz, Fenchel, Gurke und Kürbis, Hanf, Kamille, Königskerze, Kümmel, Liebstöckel, Rhabarber und Ampfer, Salat, Endivie, Spinat sowie Weinrebe. Übersichten befassen sich mit den Bockkäfern, den Keimlings-, Wurzel- und Fußkrankheiten, sowie den Mangelkrankheiten. An Einzeldarstellungen sind zu nennen: Baumschwämme und Hausschwämme, Blattbrand und andere Blattfleckenkrankheiten der Gurke, Bodenentseuchung, Chlorose (Gelbsucht) der Rebe und anderer Nutzpflanzen, Echter Mehltau (Äscherich, *Oidium*) der Rebe, Falscher Mehltau (Blattfallkrankheit — *Peronospora*) der Rebe, Gräserblattwespen, Gurkenwelke, Hanf- bzw. Hopfenfloh, Hausbock und andere Holzschädlinge, Hopfenwurzelspinner und Verwandte, Kleemüdigkeit und ähnliche Krankheitserscheinungen, Krätze und Mosaikkrankheit der Gurke, Kümmelmotte, Lattichfliege und Salatsamenwickler, Milbenkrankheiten der Rebe, Nützliche Säugetiere, Reblaus, Reisigkrankheit und Blattrollkrankheit der Rebe, Roter Brenner der Rebe, Salatfäulen und Salatvirosen, Springwurmwickler, Rebstecher und gefurchter Dickmaulrüssler, Traubenwickler (Heu- und Sauerwurm), Weißer Bärenspinner, „Weißer Rost“ des Meerrettichs und anderer Kreuzblütler, Wollblumenmotte, Wollkrautmönchseule und Wollblumenrüssler, Wurzelläuse sowie Wurzelschimmel und Mauke des Weins. Bereits früher wurde darauf hingewiesen, daß die Schwarzweißwiedergabe von Krankheits- und Schadbildern nicht immer in der Lage ist, dem Betrachter einen wirklichen Eindruck zu vermitteln, so daß hier gelegentlich ein Wunsch offen bleibt. Zu wünschen wäre gewesen, daß die auf die Arbeiten von Ochs zurückgehende und heute allgemein als den Tatsachen nicht entsprechende Darstellung des Sachverhaltes bei der Behandlung der Reisigkrankheit berücksichtigt worden wäre. Vermutlich ist die Bearbeitung aber bereits zu einem Zeitpunkt abgeschlossen worden, zu dem keine Klarheit im heutigen Sinne bestand. In allen Kreisen, die sich mit Fragen des praktischen Pflanzenschutzes befassen, wird auch die vorliegende Lieferung einen willkommenen Ratgeber darstellen.

M. Klinkowski, Aschersleben

SALLER, K.: Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden. Dritte, völlig umgearbeitete u. erweit. Aufl. Begründet von R. Martin. 7. bis 11. Lieferung.

Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1958/61. 999—1926 S., 409 Abb. DM 146,80.

Die Lieferungen 7 bis 11 behandeln noch die Körpergestalt des Menschen (weitere Hauptabschnitte Knochengestalt: Osteologie, Kraniologie; Gehirn und Rückenmark, Bluteiweiße und Blutgruppen; Weichteile: Auge, Haut und Anhangsgebilde, Papillarleisten, Furchensystem). Während man die Umarbeitung der alten MARTINSCHEN Fassung im osteologischen Teil nur bei näherer Prüfung erkennt (es sind z. B. neuere Wachstumsdaten eingefügt), fallen gänzlich neue Abschnitte ins Auge, wie die sehr ausführliche Behandlung des Zentralnervensystems oder die eingehenden Angaben über das Eiweißbild des Bluteserums, unter denen auch die Erwähnung der Haptoglobine nicht fehlt. Bei den interessanten Hirnveränderungen domestizierter Tiere gegenüber den wildlebenden Ausgangsformen dürfte z. B. der Abschnitt über Hirn und Rückenmark, der doch unter stammesgeschichtlichem Aspekt geschrieben worden ist, für den Züchter nicht ohne Interesse sein, zumal die Ergebnisse der Domestikationsforschung vergleichsweise herangezogen werden (Hirnformen beim Schäferhund und beim Pekinesen usw.). Der Fortschritt der immer stärker physiologisch, nicht mehr rein morphologisch eingestellten Anthropologie („Funktionsanthropologie“) kommt wohl am stärksten in dem serologischen Kapitel zum Ausdruck, wo wiederum der Züchter auch ihn interessierende Parallelismen finden wird (reichlich Hinweise auf Isoagglutinine bei Pferden, Rindern, Schafen, Schweinen, Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen, Hühnern u. dgl.). Wie es schon ein Vorzug der 2. Aufl. war, im 3. Band einen sehr ausführlichen Literaturnachweis vorzufinden, so sind die hier an die Hauptabschnitte angeschlossenen Literaturverzeichnisse auf den neuesten Stand gebracht. Gerade der erwähnte Abschnitt wird, weil er auch das allgemeinbiologische und züchterische wichtige Problem der „serologischen Konflikte zwischen Mutter und Frucht“, Selektionsfragen u. a. anschnidet, mit Nutzen außerhalb anthropologischer Fachinstitute gelesen.

Zu bedauern bleibt, daß die Zahl der Druckfehler vor allem in den Literaturverzeichnissen ziemlich groß ist.

H. Grimm, Berlin

Sortenratgeber Getreide. Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft für landwirtschaftliches Sortenversuchswesen. Frankfurt (Main): DLG-Verlags-GmbH. 1960. 64 S. Brosch. DM 2,60.

Ein großer und eigentlich unverständlicher Mangel, das Fehlen gut fundierter Sortenratgeber für die Landwirtschaft der Bundesrepublik, ist nunmehr behoben. Neben der vorliegenden Ausgabe für Getreide erschienen auch solche für andere Kulturen. Der Absatz wird sicherlich kaum Sorgen bereiten. Der „Sortenratgeber Getreide“ enthält für die verschiedenen Getreidearten je einen Tabellenteil mit Kurzzangaben zu allen landwirtschaftlich wichtigen Merkmalen und Eigenschaften der geschützten Sorten sowie einen Textteil, der für jede Sorte in wenigen Zeilen Wirtschaftswert und Anbau-eignung kennzeichnet. Diese kurze und straffe Form der Sortenbeschreibung erlaubt es, sich verhältnismäßig rasch in dem sehr reichhaltigen Angebot (193 zugelassene Getreidesorten) zurechtzufinden. Grundlage der Sortenbeurteilung sind die Prüfungsergebnisse des Bundesortenamtes und der Landessortenversuche. In einem Anhang sind die Anschriften der Züchter der zugelassenen Sorten angeführt. Ein mehr formaler Punkt, der für den Zweck der Broschüre unwesentlich ist, sei hier noch erwähnt: Es ist unklar, warum Winter- und Sommer-sorten bei der Gerste getrennt geführt werden, während sie bei Weizen und Roggen in einem Abschnitt zusammengefaßt sind (eine Trennung der Gerste nach der Zeiligkeit oder in Brau- und Futtergerste wäre dann noch eher zu verstehen).

F. Scholz, Gatersleben

SWANSON, G. P.: Cytologie und Cytogenetik. Aus dem Amerikanischen übersetzt von Dr. G. Röbbelen. Stuttgart: Gustav Fischer 1960. XIV, 525 S., 221 Abb., 47 Tab. Geb. DM 96,—.

Dieses in klarer, leicht verständlicher Form geschriebene Buch erschien bereits 1957 in englischer Sprache in

New York. Es gehört seitdem zu den wichtigsten Büchern auf dem Gebiet der Vererbungslehre, und es ist ein großes Verdienst von Verlag und Übersetzer, daß es nun auch in deutscher Sprache vorliegt.

Das Bestreben des Verfassers war es, den Leser in die allgemeinen Grundlagen der Cytologie einzuführen, die Beziehung dieser Wissenschaft zu Physiologie, Vererbung und Evolution darzustellen und auf die Gebiete experimenteller Forschung hinzuweisen, die für ein Verständnis der Zelle als Grundeinheit der Organisation des Lebenden von besonderem Wert sind.

Nach einer Einführung in die Geschichte der Cytologie, einer Beschreibung des Instrumentariums und der Methodik wird die allgemeine Organisation der Zelle im folgenden Kapitel in aller Kürze abgehandelt. Der übrige Teil des Buches ist den den Zellkern betreffenden Vorgängen gewidmet. Auf diesem Gebiet wird der Rahmen eines Lehrbuches weit überschritten und dem speziell interessierten Leser eine Fülle von Tatsachen und Anregungen geboten, so daß auch Spezialgebiete, wie die Cytogenetik von Sciara und der Gallmücken, die Cytologie der Schildläuse u. a., nicht fehlen.

Drei Kapitel (60 Seiten) sind Mechanismen der Evolution vorbehalten, soweit sie auf Änderungen des Zellkernes bzw. des Karyotyps beruhen. In einem weiteren Kapitel wird auf Probleme der Apomixis und Parthenogenesis eingegangen.

Die von RÖBBELEN durchgeführte Übersetzung dieses Buches ist erstklassig. Ergänzungen des Übersetzers klären terminologische Begriffe und zitieren einzelne neuere Arbeiten zu einigen Problemen, so daß auch das Literaturverzeichnis um wenige Zitate erweitert bzw. „modernisiert“ werden konnte. Die Ausstattung des Buches ist ausgezeichnet, die Abbildungen und Schemata (welche zum Teil umgezeichnet wurden) sind technisch zum großen Teil besser wiedergegeben als in der amerikanischen Ausgabe. Diese Tatsache tröstet aber den Käufer wohl kaum über den sehr hohen Preis des Buches, der doppelt so hoch ist wie der der Original-Ausgabe und den wohl nur wenige Studenten bezahlen können.

Michaelis, Gatersleben

THENIUS, E., und H. HOFER: Stammesgeschichte der Säugetiere. Eine Übersicht über Tatsachen und Probleme der Evolution der Säugetiere. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1960. VI u. 322 S., 53 Abb., 2 Tabellen. Geb. DM 79,—.

Daß den Verfassern die Bewältigung des fast unübersehbaren Stoffes meisterhaft gelungen ist, beruht wohl vornehmlich auf der umfassenden Kenntnis des Palaeontologen E. THENIUS und auf seiner Fähigkeit zu konzentrierter, anschaulicher Darstellung.

Der Mitarbeiter des vergleichenden Anatomen und Hirnforschers H. HOFER verdankt das Buch neben der Behandlung von Sondergebieten wie Palaeoneurologie ein vertieftes Eingehen auf die vergleichende Anatomie auch rezenter Formen, besonders bei den Primates. Zu bewundern ist es, wie auf relativ kleinem Raume in manchen Gruppen, etwa bei Raubtieren und Huftieren, die Verzweigung der Stammeslinien bis in die kleinsten Einheiten zur Darstellung kommt, wobei die vielen sehr instruktiven Abbildungen von schematisierten Stammbäumen dem Leser die Übersicht erleichtern. In jeder Gruppe mündet die Behandlung der fossilen Formen in die der rezenten Nachkommen, so daß das Buch nebenbei auch eine gute moderne Übersicht über die rezenten Säugetiere bringt. Der Hauptteil des Buches bringt die Stammesgeschichte aller Ordnungen, einleitende Abschnitte behandeln u. a. palaeontologische Methodik, Chronologie, Palaeogeographie und Kennzeichnung der Säugetiere; 2 Schlußkapitel befassen sich mit der Domestikation von Säugetieren und mit der Faunengeschichte der 5 Kontinente.

Wir sind in letzter Zeit mit Büchern über Evolutionsmechanismen und Evolutions-Theorien fast übersättigt worden; um so freudiger wird jeder Biologe zu diesem Buch greifen, das ihm die Grundzüge des für uns Menschen bedeutsamsten Evolutionsgeschehens an einem reichen Tatsachen-Material vor Augen führt.

K. Zimmermann, Berlin