

- KUSHIMA, E.: Cytogenetic studies on *Brassica* and *Raphanus*. I. Studies on the intergeneric  $F_1$  hybrids between *Brassica* and *Raphanus*. *J. Dept. Agr. Kyushu Univ.* 7, 281—400 (1945). — 18. GERSTEL, U.: XXI. The mechanism of chromosome substitution to tobacco. *Genetics* 31, 421—427 (1946). — 19. GREGOR, J. W., and F. W. SANSOME: Experiments on the genetics of wild populations. II. *Phleum pratense* L. and the hybrid *P. pratense* L.  $\times$  *P. alpinum* L. *J. Genet.* 22, 373—387 (1930). — 20. ISHIJIMA, K.: Cytological and genetical studies on *Fragaria*. *Genetics* 11, 590—604 (1926). — 21. KAKIZAKI, Y.: A preliminary report of crossing experiments with cruciferous plants, with special reference to sexual compatibility and matroclinal hybrids. *Jap. J. Genet.* 3, 49—77 (1924/25). — 22. KAPPERT, H.: Grundriss der gärtnerischen Pflanzenzüchtung. Berlin: P. Parey 1934. — 23. KARPEČENKO, G. D.: Polyploid hybrids of *Raphanus sativus* L.  $\times$  *Brassica oleracea* L. *Z. Vererbungsl.* 48, 1—85 (1928). — 24. KATTERMANN, G.: Stand und Aussichten der Weizen-Roggengärtnerischen Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 14, 266—278 (1936). — 25. KIHARA, H.: Genomanalyse bei *Triticum* und *Aegilops* VII. Kurze Übersicht über die Ergebnisse der Jahre 1934—36. *Mem. Coll. Agric. Kyoto Imp. Univ.* 41, 1—61 (1937). — 26. KOMATSU, T.: Investigations in progeny of haploid plants and embryo-sac formation by diploid and haploid plants of *Brassica napus*. *Proc. Crop Sci. Soc., Japan*, 8, 364—372 (1936). — 27. LAMMERTS, W.: Interspecific hybridization in *Nicotiana*. XII. The amphidiploid *rustica-paniculata* hybrid; its origin and cytogenetic behavior. *Genetics* 16, 191—211 (1931). — 28. MARDEN-JONES, E. M., and W. B. TURILL: The history of a tetraploid saxifrage. *J. Genet.* 23, 83—92 (1930). — 29. MIZUSHIMA, U.: Some amphidiploids in *Cruciferae*. I—IV (jap.). *Breed. & Hort.* 2, 401—404, 441—444, 481—483, 515—516 (1944). Ref. aus: *Hereditas* 4, 400 (1950). — 30. MIZUSHIMA, U.: On several artificial allopolyploids obtained in the tribe *Brassicaceae* of *Cruciferae*. *Tohoku J. Agric. Res.* 1, 15—27 (1950). — 31. MORINAGA, T.: Interspecific hybridization in *Brassica*. III. The cytology of  $F_1$  hybrids of *B. cernua* and *B. napella*. *J. Dep. Agric. Kyushu Imp. Univ.* 2, 199—206 (1929). — 32. MORINAGA, T.: Interspecific hybridization in *Brassica*. IV. The cytology of  $F_1$  hybrids of *B. juncea* and *B. nigra*. *Cytologia* 6, 62—67 (1934). — 33. MORINAGA, T., and E. FUKUSHIMA: Karyological studies on a spontaneous haploid mutant of *Brassica Napella*. *Cytologia* 4, 457—460 (1933). Ref. aus: *Bot. Zbl.* 26 (Neue Folge), 138 (1935). — 34. MORRIS, L. E., and R. H. RICHHARIA: A triploid radish  $\times$  turnip hybrid and some of its progeny. *J. Genet.* 34, 275—286 (1937). — 35. MÜNTZING, A.: Studies on the properties and the ways of production of rye-wheat amphidiploids. *Hereditas* 25, 387—430 (1939). — 36. NAYLOR, J. M.: Chromosome substitution in durum wheat. *Proc. Genet. Soc. Canada* 1, 29 (1956). — 37. NEWTON, W. C. F., and C. PELLEW: *Primula kewensis* and its derivatives. *J. Genet.* 20, 405—467 (1929). — 38. NISHI, S., J. KAWATA and M. TODA: On raising interspecific *Brassica* hybrids combining the c genome (cabbage group) and a genome (*B. pekinensis* group) by means of embryo culture (jap.). *Ikushigaku Zasshi* (Jap.) *J. Breed.* 8, 215—222 (1959). Ref. aus: *Pl. Breed. Abstr.* 29, No. 4550 (1959). — 39. NISHIYAMA, J.: Cytogenetical studies in *Avena* II. On the progenies of pentaploid *Avena* hybrids. *Cytologia* 10, 89 (1939). — 40. NISHIYAMA, I., and Y. INAMORI: Polyploidy studies in the *Brassicaceae*. III. Hybridization between diploid *Brassica* species ( $2n = 20$ ) and their autotetraploids. *Mem. Res. Inst. Food Sci., Kyoto Univ.* 5, 1—13 (1953). — 41. NOGUCHI, Y.: Cytological studies in a case of pseudogamy in the genus *Brassica*. *Proc. Imp. Acad., Tokyo*, 4, 617—619 (1932). — 42. OEHLER, E.: Art- und Gattungskreuzung. In: *Handb. d. Pflanzenz.*, Bd. I, 563—611 (1958). — 43. OHLENDORF, A.: Weitere cytologische Untersuchungen an Weizen-Quecken-Bastarden. *Der Züchter* 25, 331—351 (1955). — 44. OLSSON, G.: Species crosses within the genus *Brassica*. I. Artificial *Brassica juncea* Coss. *Hereditas* 46, 171—223 (1960a). — 45. OLSSON, G.: Species crosses within the genus *Brassica*. II. Artificial *Brassica Napus* L. *Hereditas* 46, 351—386 (1960b). — 46. OLSSON, G., and A. HAGBERG: Investigations on haploid rape. *Hereditas* 41, 227—237 (1955). — 47. PEARSON, O. H.: A suggested classification of the genus *Brassica*. *Proc. Amer. Soc. Hort. Sci.* 25, 105—110 (1928). — 48. RAMANUJAM, S., and D. SRINIVASACHAR: Cytogenetic investigations in the genus *Brassica* and the artificial synthesis of *B. juncea*. *Indian J. Genet. & Plant Breed.* 3, 73—88 (1943). — 49. ROZANOVA, M. A.: On polymorphic type of species origin. *C. R. Acad. Sci. USSR* 18, 677—680 (1938). — 50. RUDORF, W.: Über die Erzeugung und Eigenschaften synthetischer Rapsformen. *Z. Pflanzenz.* 29, 35—54 (1951). — 51. RYBIN, V. A.: Spontane und experimentell erzeugte Bastarde zwischen Schwarzdorn und Kirschpflaume und das Abstammungsproblem der Kulturpflaume. *Planta* 25, 22—58 (1936). — 52. SASAOKA, T.: Karyological observations in different interspecific hybrids of *Brassica*. *Jap. J. Genet.* 6, 20—32 (1930). — 53. SINSKAJA, E. N.: Geno-systematische investigations of cultivated *Brassica* (russisch m. engl. Zusamm.). *Bull. Appl. Bot. & Plant Breed.* 17, (1), 1—166 (1927). — 54. SKALINSKA, M.: Cytological mechanism of segregation in the progeny of an allotetraploid *Aquilegia*. *Proc. 6th Int. Congr. Genet.* 2, 185—187 (1932). — 55. SKIEBE, K.: Artbastardierung und Polyploidie in der Gattung *Cheiranthus* L. *Der Züchter* 26, 353—363 (1956). — 56. STEBBINS jr., G. L.: Artificial polyploidy as a tool in plant breeding. *Genetics, Plant breeding* No. 9, 37—52 (1956). — 57. TERNOVSKY, M. F.: Erscheinungen der Polyploidie bei Artbastarden von *Nicotiana*. *Z. Pflanzenz.* 20, 268—289 (1935). — 58. THOMPSON, R. C.: An amphidiploid *Lactuca* produced through non-reduction in  $F_1$ -hybrids. *J. Hered.* 33, 253—264 (1942). — 59. TISCHLER, G.: *Handbuch der Pflanzenanatomie*. Bd. II. Allgemeine Pflanzenkaryologie. Ergänzungsband: Angewandte Pflanzenkaryologie. Berlin: Borntraeger 1951. — 60. U. N.: Genome-analysis in *Brassica* with special reference to the experimental formation of *B. napus* and peculiar mode of fertilization. *Jap. J. Bot.* 7, 389—452 (1935). — 61. U. N., U. MIDUSIMA and K. SAITO: On diploid and triploid *Brassica-Raphanus* hybrids. *Cytologia* 8, 319—326 (1937). — 62. WIENHUES-OHLENDORF, A.: Die Ertragsleistung rostresistenter 44- und 42chromosomiger Weizenqueckenbastarde. *Der Züchter* 30, 193—202 (1960). — 63. WINGE, Ö.: The chromosomes; their numbers and general importance. *C. R. Trav. Lab. Carlsberg*, 13, 131—275 (1917). Zit. nach: WINGE, Ö., On the origin of constant species-hybrids. *Svensk Bot. Tidskr.* 26, 107—122 (1932). — 64. WINGE, Ö.: On the origin of constant species-hybrids. *Svensk Bot. Tidskr.* 26, 107—122 (1932). — 65. YARNELL, S. H.: Chromosome behavior in blackberry-raspberry hybrids. *J. Agric. Res.* 52, 385—396 (1936).

## BUCHBESPRECHUNGEN

**ANDREAE, B.: Landbau bei hohem Lohn**, Beiträge zur Wirtschaftslehre der Landtechnik. Stuttgart: Eugen Ulmer 1962. 125 S., 33 Abb., 17 Tab. Geb. DM 16,80.

Die starken Veränderungen, die die westdeutsche Landwirtschaft in ihrer Struktur, Produktionsrichtung und Intensität sowie in der Zusammensetzung der produktiven Aufwendungen gegenwärtig erfährt, werden vom Verfasser in ihrer Bedingtheit aus den Veränderungen der Preisrelation zwischen den Produkten und Kostenfaktoren erklärt. Die erforderlichen Anpassungen sind in ihren verschiedenen Möglichkeiten durch die Stand-

ortbedingungen bestimmt, wofür die Auswirkungen kalkulatorisch ermittelt werden können. Die grundsätzliche Tendenz ist von arbeitsintensiven, vielseitigen zu kapitalintensiven, vereinfachten Betriebsorganisationen gerichtet. Die zweckmäßigsten Wege der Anpassung durch Arbeitsersparnis, Ertragssteigerung und Schadensminderung bei Einsatz von entsprechenden Betriebsmitteln werden für die verschiedenen Betriebsgrößen und Produktionsbedingungen dargestellt. Tabellen und Graphiken über die Preisrelationen, Veränderungen der Kostenstruktur und Arbeitskräftelage bereichern den

übersichtlich gegliederten und leicht verständlich geschriebenen Text. Die Studie ist ein Beispiel für die angewandte Betriebslehre, deren Aussagen stets auf ganz konkrete Zeit- und Umweltbedingungen begrenzt sein müssen. Sie hat daher im wesentlichen Bedeutung für die gegenwärtigen Verhältnisse in Westdeutschland.

E. Hoffmann, Halle/S.

**BALTZER, F.: Theodor Boveri, Leben und Werk eines großen Biologen 1862—1915.** Stuttgart: Wiss. Verlagsges.m.b.H. 1962. 194 S., 26 Abb., 1 Farbtafel, 1 Schriftprobe. DM 17.—.

Fritz BALTZER, Schüler und ehemaliger Assistent von Theodor BOVERI, hat es ganz ausgezeichnet verstanden, Leben, Werk und Persönlichkeit dieses großen Biologen darzustellen.

BOVERI wurde 1862 in Bamberg geboren, studierte in München und promovierte dort 1885 bei C. v. KUPFFER. Er war 1891 bis 1893 Assistent bei Richard HERTWIG und wurde 1893 Professor für Zoologie und Vergleichende Anatomie in Würzburg. Er starb dort 1915 53 Jahre alt.

Wir verdanken ihm grundlegende Untersuchungen zur Physiologie der Zell- und Kernteilung, über das Zusammenwirken zwischen Plasma und Kern in der Embryonalentwicklung und die Aufklärung der Beziehungen zwischen Kernstruktur, Chromosomenbildung und Vererbungsprozeß. In der kritischen Selbstschätzung seiner Arbeiten, in seinem abgewogenen Urteil, in der ideenreichen Durchführung seiner Experimente wird BOVERI immer zu den großen Meistern der Biologie im 19. Jahrhundert gehören und als einer ihrer Schöpfer zu gelten haben.

BALTZER verbindet die Darstellung der bedeutenden wissenschaftlichen Werke seines Lehrers mit vielen persönlichen Erinnerungen. Neben dem nüchternen Wissenschaftler BOVERI steht der musische Mensch, begabt mit hohen künstlerischen Fähigkeiten, selbst ein ausgezeichneter Maler (und auch ein wissenschaftlicher Zeichner von hohen Graden), musikalisch und dichterisch veranlagt und mit einem warmen und derben Humor versehen.

Wir danken Fritz BALTZER für diese kostbare Gabe, die vornehmlich der jungen Generation von Biologen empfohlen sei, die wissen soll, wie sehr zum großen Wissenschaftler auch der große Mensch gehört, wenn sein Werk die Generationen überdauern soll.

H. Stubbe, Gatersleben

**FRÖHLICH, H.-J.: Jungwuchspflege und Läuterung mit synthetischen Wuchsstoffen.** Frankfurt/Main: J. D. Sauerländer's Verlag 1961, 56 S., 11 Abb., 9 graph. Darstellungen, 5 Tab. und eine 6seitige tabellarische Übersicht. Brosch. DM 5,80.

Die Behandlung der an sich forsttechnischen Maßnahmen der Jungwuchspflege und der Läuterung stammzahlericher Jungbestände ist in der vorliegenden Arbeit eingegliedert in beachtliche naturwissenschaftliche Beitrachtungen. Ausgehend von der betriebswirtschaftlichen Notwendigkeit der Wertholzproduktion im Gegensatz zur Massenproduktion wird die Anwendung synthetischer Wuchsstoffe bei der frühzeitig erforderlichen Stammzahlverminderung in dichten Jungwuchszenen unter Einsparung von Arbeitskräften und Kosten dargestellt. Die Technik der selektiven Anwendungsweise der Wuchsstoffe wird beschrieben. Hierzu entwickelt der Verfasser in gedrängter Kürze genetische Probleme, die forstwirtschaftlich bei der frühzeitigen Ausformung von Jungwuchsbeständen während des Stadiums der Verminderung der Individuen (von u. U. mehreren hunderttausend Pflanzen auf wenige 100 je Hektar) zu beachten sind. Der Arbeit liegen mehrjährige Untersuchungen bei der Verwendung des Wirkstoffes Tormona 100 der Fa. Cela zu Grunde. Die Wirkung der Phenoxyessigsäure-Präparate auf Assimilation und Transpiration wird an Hand physiologischer Experimente behandelt. Die Arbeit ist somit nicht nur aus forstlicher Sicht aufschlußreich. Wuttke, Gatersleben

**HABERMEHL, K.-H.: Die Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild.** Berlin u. Hamburg: Paul Parey 1961. 224 S., 130 Abb. Geb. DM 25,80.

Sowohl für den Praktiker als auch Wissenschaftler züchterischer, veterinärmedizinischer oder zoologischer

Arbeitsrichtung ist vorliegende Schrift eine sehr empfehlenswerte Neuerscheinung. Nach einer historischen Übersicht und der allgemeinen Einführung in die Zahnlehre, die die wesentlichsten Kriterien zur Altersbestimmung liefert, werden jeweils in gut gegliederter Form folgende Haustiere behandelt: Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund und Katze. Diese Ausführungen nehmen, wohl durch die Arbeitsrichtung des Verfassers bedingt, den größten Teil des Werkes ein. Es folgt dann die Altersbestimmung beim jagdbaren Haarwild: Rot- und Damwild, Reh, Gemse, Wildschwein und Hase. Vom Hausgeflügel werden Haushuhn, Perlhuhn, Truthuhn, Taube, Gans und Hausente behandelt. Beim jagdbaren Federwild ist im Gegensatz zur Altersbestimmung nur eine Altersbeurteilung möglich; angeführt sind Rebhuhn, Fasan, Auerhahn, Birkhuhn und Stockente. Von den Pelztieren sind lediglich Silberfuchs und Sumpfbiber in die Artenliste aufgenommen. Die einzelnen Kapitel werden jeweils durch Literaturzusammenstellungen abgeschlossen. Zukünftig dürfte dieses Nachschlagewerk in einschlägigen Fällen stets ein brauchbarer Ratgeber sein, denn es enthält in übersichtlicher Anordnung alle bisher am lebenden oder toten Tier bekannten Alterskennzeichen der angeführten Arten. Wenn auch angenommen wird, daß vom Ungeübten die Bursa fabricii „eine zur Wirbelsäule hin gerichtete Ausstülpung der Kloake“ wahrgenommen werden kann, so ist doch zu empfehlen, dieses wichtige Altersmerkmal wenigstens als Schema darzustellen.

Insbesondere der Jäger wird Angaben über jagdbare Wasservögel und Tauben sowie Elch, Mufflon und die einheimischen Raubtiere vermissen. Über letztere gibt es in der russischen Literatur sehr brauchbare Arbeiten. Das gleiche gilt für die Altersbestimmung von Eichhörnchen, Bisamratte und anderen Nagetiere.

Druck, Abbildungen und Ausstattung des Werkes sind, wie nicht anders zu erwarten, ausgezeichnet.

R. Piechocki, Halle/Saale

**Vijfde Jaarboekje van de Stichting Nederlands Graan-Centrum.** Wageningen 1960. 108 S. Brosch. Nicht im Handel erhältlich.

Dieses Jahrbuch ist wiederum vom Sekretär der Stiftung Dr. S. BROEKHUIZEN zusammengestellt worden. Da das Graan-Centrum als Nachfolgeorganisation der Stichting Cocobro nunmehr auf eine insgesamt 10jährige Arbeit als Objekt-Assoziation zurückblicken kann, enthält es eine ganze Reihe kurzer Beiträge, die diesem Jubiläum gewidmet sind. Sie sind, wie üblich, ergänzt durch einige kurze zusammenfassende Beiträge über züchterische, pflanzenbauliche und technische Probleme des Getreidebaus. Um der Aufgabe als Bindeglied zwischen Forschung und Praxis gerecht zu werden, sind auf 14 Seiten Hinweise auf wissenschaftliche Publikationen der Jahre 1959 und 1960 auf dem Getreidesektor gegeben. Besonders hervorzuheben ist eine Zusammenstellung statistischer Zahlen über Anbauflächen, Erntemengen und Sortenverbreitung aus den Ländern der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft für die Jahre 1958 und 1959, die aus anderen Quellen nur schwer zu sammeln sind.

Alfred Lein, Schnega/Hann.

**JACOBS, M. B., and M. J. GERSTEIN: Handbook of Microbiology.** Princeton-New York-Toronto-London: D. Van Nostrand Company 1960. 322 S., 38 Tab. Gebunden \$ 8,50.

Das Werk besteht aus 38 übersichtlichen, teils tabellarischen Zusammenstellungen, die ohne einführende Texte und ohne Literaturzitate wesentliche Daten zu ausgewählten, allgemeinen und speziellen Teilgebieten der Mikrobiologie, insbesondere der medizinischen Bakteriologie, enthalten. — Auf 150 Seiten werden neben 16 Pilzen 144 Bakterienarten entsprechend der Nomenklatur und den Beschreibungen in der 7. Aufl. von BERGEY's Manual of the Bacteriæ in alphabetischer Reihenfolge charakterisiert. 4 Zusammenfassungen sollen einen Überblick über die Taxonomie der Bakterien und Pilze geben. In lexikalischer Form werden kurz erläutert: ca. 250 Bezeichnungen von Antibiotika (meist mit Herkunft, Charakter und Eignung), über 100 Kultursubstrate, 20 Indikatorlösungen, einige Pufferlösungen, 70 mikrobiologische Teste bzw. Reagenzien, 90 Färbemethoden bzw. Farbstoffe. Weitere Tabellen enthalten u. a. die *Shigella*-Serotypen

nach EDWARD und EWING, das KAUFFMANN-WHITE-Schema der *Salmonella*-Serotypen, die Phenolkoeffizienten von 350 Substanzen, bakterielle und viröse Erkrankungen von Mensch und Tier, Toxine, Antitoxine und Antiseren, Toxide und Vaccinen, Schemata zur Differenzierung einiger pathogener Formen.

Bei der Vielfalt des Gebotenen wird der Kreis der Benutzer groß und sehr heterogen sein. Vor allem werden die in den Randgebieten der Mikrobiologie tätigen Wissenschaftler und technischen Assistenten Informationen für die eigene Arbeit und zum besseren Verständnis der mikrobiologischen Spezialliteratur finden. Darüber hinaus erscheint das Buch für einige Bereiche der medizinischen Bakteriologie als ständiger Helfer im Labor geeignet. Einige Literaturhinweise auf moderne Standardwerke oder zusammenfassende Arbeiten hätten seine Wirksamkeit noch erhöhen können.

Prauser, Jena

**Jahrbuch 1960 der Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung in Wien.** (Herausgeg. von der Hochschule für Bodenkultur gemeinsam mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft in Wien. Redigiert von R. BAUER (12. Sonderheft der Zeitschrift „Die Bodenkultur“). Wien: Verlag Georg Fromme u. Co. 1961. 218 S., 21 Abb., 82 Tab. Brosch. ö. S. 60,—.

In nunmehr 12jähriger Folge liegen in der Form des „Jahrbuches“ Berichte über die Arbeit der einzelnen Abteilungen der Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung in Wien vor. R. BAUER gibt in seinem Tätigkeitsbericht einen Überblick über die Ergebnisse von insgesamt 306 Feldversuchen an 7 ständigen und 32 verstreuten Versuchsstellen des Bundesgebietes. In speziellen Berichten werden Aussagen über die Untersuchungstätigkeit der Abteilung für Saatgutprüfung getroffen, ferner über Ergebnisse zweier Tagungen der österreichischen Samenanalytiker, über die Kontrolltätigkeit zur Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen im Saatgutverkehr sowie über Arbeiten der Qualitätsabteilung. WALTl gibt hier seine Eindrücke von einer Studienreise in die Weizenhauptanbaugebiete der USA und von Brauertentagungen in London und Luxemburg wieder. In einer mit zahlreichen Literaturangaben versehenen zusammenfassenden Behandlung der Methoden zur Echtheitsbestimmung vermittelt STEINBERGER einen Einblick in die Arbeitsweise des Echtheitslabors der Wiener Samenkontrollstation. GERM und KIETREIBER berichten über das Ausmaß der Saatgutschädigung von Wickenarten durch 2,4 D-Mittel (Dicopur) und über den *Septoria-nodorum*-Befall des Weizensaatgutes der Ernte 1960. Mit der botanischen Sortenbeschreibung mehrerer Weizensorten (NIETSCH) liegen von allen derzeitig in Österreich eingetragenen Sorten dieser Fruchtart ausführliche Bestimmungsunterlagen vor. Weitere Einzelarbeiten behandeln die Winterhärteprüfung bei Getreide im Rahmen des Sortenversuchswesens (MEINX), den Ertrag und die Reifeklasse im Körnermaisbau (ZWEIFLER) sowie die künstliche Beregnung von Frühkartoffeln (DEMEL). GRAF untermittelt den Versuch, die in den letzten 10 Jahren in Österreich vorhandenen großen Ertragszunahmen der Zuckerrüben (47,6%) zu einigen erfaßbaren Faktoren in Beziehung zu stellen. Futterbauliche Fragen kommen in den Arbeiten von PAMMER — Zusammenstellung von Samenmischungen — und WOLFFHARDT — Sorten- und Herkunftsprüfungen von Gräsern und Kleearten — zur Sprache. Am Schluß des Jahrbuches wie üblich die Sortenliste (Stand 1. Juli 1961) samt Zuchttätenverzeichnis.

A. Banneck, Halle/S.

**KÜHN, A.: Grundriß der Vererbungslehre.** 3., verbesserte und erweiterte Auflage. Heidelberg: Quelle & Meyer 1961. 276 S., 203 Abb. Gebunden DM 24,—.

In der Zeit des Aufblühens und des Ausbaues der Vererbungsforschung als Wissenschaft, vom Beginn unseres Jahrhunderts bis in die dreißiger Jahre, gab es in Deutschland sehr gute Einführungen in die Genetik, von denen nur die Lehrbücher von E. BAUR und R. GOLDSCHMIDT genannt seien. Sie trugen wesentlich dazu bei, weite Kreise sachkundig mit den Ergebnissen und Fortschritten der jungen Wissenschaft bekannt zu machen. Diese verpflichtende Tradition führt A. KÜHN in beispielhafter Weise mit seinem Grundriß der Vererbungslehre fort, der im Jahre 1939 in erster, 1950 in zweiter Auflage

erschien und dessen dritte Auflage wir nun begrüßen können. Der Grundriß, kürzer als etwa BAURS Einführung, will sowohl für zukünftige Genetiker als auch für „Fernerstehende“ das „Erkannte in Hauptzügen lehren“ und zur „Problematik hinführen“.

Die Ausführung dieses gewiß nicht leichten Vorhabens ist dem Verfasser auch mit der neuen Auflage seines Buches voll gelungen. „Der Kühn“ war für die nach dem zweiten Weltkrieg Studierenden die Einführung in die Genetik; er wird, nun in Konkurrenz mit den Darstellungen anderer Autoren, auch weiterhin dominierend bleiben. Die Auswahl und die Behandlung des Stoffes zeugt von den großen didaktischen Erfahrungen ALFRED KÜHNS. Das Buch ist klar gegliedert, mit sehr guten Abbildungen ausgestattet und behandelt das Gesamtgebiet der Genetik.

Der Aufbau der dritten Auflage ist im wesentlichen der gleiche geblieben wie der der zweiten; lediglich das früher selbständige Kapitel über Geschlechtsbestimmung ist in das über die Erbaktoren und ihre Übertragung aufgenommen. Die Seitenzahl ist gegenüber der zweiten Auflage von 251 auf 276, die Anzahl der Abbildungen von 185 auf 203 gestiegen. Die Fortschritte der Vererbungsforschung in den letzten Jahren sind berücksichtigt. Das Kapitel über „Die Natur der Erbsfaktoren“ (VII) ist völlig neu geschrieben; es behandelt jetzt die Rolle der Nukleinsäure als genetischer Substanz sowie die Transformation und Transduktion. Aber auch alle anderen Kapitel sind durch Änderungen und Zusätze verbessert. Für den, der die vorige Auflage kennt, ist der genaue Vergleich mit der jetzt vorliegenden sehr anregend. Man erkennt in den einzelnen Veränderungen nicht nur die Fortschritte unserer Wissenschaft, sondern auch die Akzentverschiebungen, die sich vollzogen.

Alles in allem: eine Neuerscheinung, die man freudig begrüßt und die man allen wärmstens empfehlen kann, die sich eine gute Einführung in die Vererbungslehre wünschen.

Hagemann, Gatersleben

**PORTR, C. L.: Taxonomy of Flowering Plants.** San Francisco and London: W. H. Freeman and Comp. 1959. 452 S., 600 Abb. Geb. \$ 6,75.

Der Verfasser wendet sich mit diesem Lehrbuch an Studierende der Land- und Forstwirtschaft. Es ist ferner als elementarer Leitfaden für angehende Systematiker gedacht. Unter diesen Aspekten betrachtet, gibt das Buch einen ausgezeichneten Einblick in die Aufgaben und die Arbeitsweise der Taxonomie. Die Auswahl des Stoffes in der historischen Übersicht ist wohl abgewogen und beschränkt sich auf wesentliche Marksteine. Die Aufnahme eines Kapitels, das in die systematische Literatur einführt, bietet dem Anfänger wertvolle Anhaltspunkte. Weitere Abschnitte sind u. a. der Herbarotechnik, der Nomenklatur, der Phytographie und der Phylogenie gewidmet. Zahlreiche sorgfältig abgestimmte Literaturhinweise ermöglichen ein tieferes Eindringen in die Materie. — Im speziellen Teil werden über 100 Familien in Amerika verbreiteter Pflanzengruppen, die größtenteils auch in Eurasien vorkommen, diagnostisch erfaßt und durch Abbildungen erläutert. Die Fülle des zu bewältigenden Stoffes erschwert eine übersichtliche Darstellung in einem Lehrbuch. Zur Erläuterung werden vom Verfasser Blütendiagramme, Zeichnungen von Einzelorganen bekannter Arten und Pflanzenfotos herangezogen. Eine stärkere Herausarbeitung der Verwandtschaftsbeziehungen der Familien innerhalb der Ordnungen wäre für eine Einführung vorteilhafter gewesen. Entsprechende schematische Skizzen hätten ohne Schwierigkeiten bei Wahl eines kleineren Formates der ungewöhnlich großen Abbildungen auf gleichem Raum Platz gefunden. Ohne weiteres Anschauungsmaterial wirkt der gebotene Stoff nicht sehr einprägsam. Als Kurs-Leitfaden wird das Buch aber dankbare Interessenten finden.

S. Danert, Gatersleben

**„Saatgut-Wirtschaft“, Fachzeitschrift für Samen und Saaten. Sondernummer zum Weltsaatgutjahr.** Stuttgart: Verlagsges. Stähle & Friedel & Co. Juni 1961. 72 S., 34 Abb. u. 6 Tab. Geb. DM 3,—.

„Für die Aussaat ist das Beste nicht zu gut“.

Dieser Ausspruch des Gründers der ersten Samenkontrollstation der Welt in Tharandt, Prof. Dr. NOBZE, kann als Leitmotiv dieser Sondernummer betrachtet werden.

Namhafte Vertreter der verschiedensten staatl. und privaten Einrichtungen, die mit dem Saatgut mittelbar oder unmittelbar zu tun haben, berichten über Aufgaben sowie Wege und Methoden, welche diese Institutionen zur Erreichung des o. a. Ziels eingeschlagen haben.

Min. Rat Prof. Dr. PIELER führt nach kurzem historischem Überblick über die Entstehung der Anerkennungsvorschriften auf, durch welche gesetzlichen Maßnahmen das Saatgutgesetz der BRD die Grundlagen für Erzeugung und Vertrieb von Qualitätssaatgut gegeben hat. Die Organisation der Sortenprüfung und die damit eng verbundene Frage des Sortenschutzes behandelt Dr. ROEMER vom Bundesortenamt und gibt dabei klare Darstellungen der 3 Grundbegriffe des Sortenschutzes: Selbständigkeit, Beständigkeit und landeskultureller Wert.

Diesen Berichten über die Einflußnahme von staatl. Seite folgt ein Aufsatz von Prof. Dr. SCHEIBER über den Anteil der Forschung an den Erfolgen der Pflanzenzüchtung. Nach Hinweis auf die Vielzahl der an der modernen Züchtung beteiligten Disziplinen werden die speziellen Aufgaben der deutschen Zucht- und Forschungsanstalten herausgestellt und dabei auch die gebräuchlichsten Zuchtverfahren aufgeführt. Verfasser hebt hervor, daß die Institute der Hochschulen und Forschungsanstalten die Arbeiten der meist privaten Zuchttäten bestens unterstützt haben und sich diese Zusammenarbeit immer mehr auf europäischen Rahmen ausgedehnt hat.

Sodann folgen 11 Arbeiten über die Leistungen der Pflanzenzüchtung in den verschiedenen Fachrichtungen. Von bekannten Züchtern wird über bisher erreichte Erfolge und Zuchziele in der Neuzüchtung, aber auch über die Durchführung einer systematischen Erhaltungszüchtung berichtet: Dr. SCHREIBER über Gemüse, OLR GEYER über Kartoffeln, Dr. SCHLÖSSER über *Beta*-Rüben, Dr. HAARING über Getreidesorten, Dr. VON SCHMIEDER und Dr. BRANDY über Futterpflanzen, FR. BENARY über Sommer- und Topfblumen, L. STEFFEN über Blumenzwiebeln, Prof. MAATSCHE über *Cyclamen* sowie Dr. POGGE über Maiblumen. H. ASTINET-Miltenberg gibt einen Einblick in die bisher angewandten Methoden der Saatgutgewinnung und -verbesserung bei Forstpflanzen, insbes. bei den 16 bisher zur staatl. Anerkennung zugelassenen Baumarten.

Dr. EIFRIG zeigt die Bedeutung der Saatgut-Untersuchungen im Labor und bei Freilandproben sowie die Entwicklung und Aufgaben der 15 amtlichen Saatgut-Prüfungsanstalten auf, während Prof. Dr. LINDENBEIN die physiologischen Grundlagen und die techn. Durchführung der biochemischen Methoden zur Keimfähigkeitprüfung erläutert. Prof. Dr. LOWIG gibt die Ergebnisse seiner 8jähr. Untersuchungen über die Einflüsse der verschiedenen Lagerverhältnisse und des Verpackungsmaterials auf die Dauer der Keimfähigkeit von Sämereien zusammenfassend bekannt.

Die internationalen Kontakte des Samenhandels und dessen europäische Organisationen, insbesondere bei Futtersaaten, sind Themen der Artikel von J. SCHREINER und K. EISELE, während Dr. SPENNEMANN über die historische Entwicklung der Fachverbände von Züchtung, Vermehrung und Handel berichtet.

Wenn auch einige Artikel zu allgemein geschrieben sind, gibt die Sondernummer doch einen guten Überblick über die Bedeutung des Wirtschaftsfaktors Saatgut in der BRD.

H. Lange, Quedlinburg

**VERLAAT, J. G.: Chemische Onkruidbestrijding in de Vollegronds Groenteteelt.** Proefstation voor de Groenteteelt in de Volle Grond in Nederland, Mededeling Nr. 18, Alkmaar 1961. 80 S., 21 Abb. f. 2,50.

Arbeitskräftemangel und hohe Löhne lassen auch in Holland die Unkrautbekämpfung mit chemischen Mitteln in Freilandgemüsekulturen immer mehr in den Vordergrund treten. Trotz der vielformigen Möglichkeiten einer guten Unkrautbekämpfung durch Herbizide wird auf die Notwendigkeit der mechanischen Bodenbearbeitung und die Wichtigkeit der vorbeugenden Maßnahmen zur Vermeidung der Verunkrautung hingewiesen.

Als Methoden der chemischen Unkrautbekämpfung wird die Herbizidanwendung a) vor der Aussaat bzw.

vor dem Auspflanzen, b) zwischen Aussaat und Aufgang und c) nach dem Aufgang bzw. Auspflanzen der Kulturpflanzen beschrieben.

Von den drei Verfahren wird die Unkrautspritzung zwischen Aussaat und Aufgang am meisten angewandt. Je nach Keimdauer der Gemüsesamen und Entwicklungszustand der Unkräuter werden Kontaktmittel, systemische Herbizide oder Kombinationen beider Mittelgruppen eingesetzt.

Vor der Aussaat bzw. dem Auspflanzen sind nur systemische Mittel zweckmäßig, die das Keimen vorhandener Unkrautsamen verhindern oder bereits gekeimte Unkräuter abtöten. Die Ursachen der Selektivität der Vorauflaufmittel und die Fragen der Herbizidwirkung in Abhängigkeit von Bodenart, Humusgehalt, Saattiefe und Witterung werden erörtert.

Für die chemische Unkrautbekämpfung nach dem Aufgang bzw. Auspflanzen sind nur selektiv wirkende Herbizide brauchbar. Die Selektivität ist pflanzenartenbedingt und kann morphologisch (z. B. Blattform, -stellung und Wachstum bei Zwiebeln, Porree und Erbsen gegenüber DNOC und Dinoceb), wie auch physiologisch (z. B. Möhre gegenüber selektiv wirkenden Mineralölen, Mais gegenüber Simazin und Atrazin) bedingt sein. Die für die einzelnen Herbizidgruppen günstigsten Wittringsbedingungen werden herausgestellt.

Dann werden die in Holland üblichen Herbizide in ihrer Wirkungsweise und gebräuchlichen Dosierung besprochen. Es sind dies die Kontaktmittel PCP in Öl (Pentachlorphenol; 30—40 Ltr./ha), DMXD (Dimethylxanthogen-disulfid; 25 Ltr./ha) und Diquat (1,1-Äthylen-2,2-dipyridylium-dibromid; 3—4 Ltr./ha) für die Vorauflaufbehandlung, sowie DNOC (4,6-Dinitro-o-cresol; 50%iges Präparat 8 kg/ha, 80%iges Präparat 5 kg/ha), Schwefelsäure (techn. reine  $H_2SO_4$ ; 60—80 Ltr./ha), selektiv wirkende Mineralöle (mit 18% aromatischen Kohlenwasserstoffen, 600—1000 Ltr./ha unverdünnt) und Dinoceb = DNBP (4,6-Dinitrosec.-butylphenol; 13%iges Präparat 7—10 Ltr./ha, 50%iges Präparat 2—2,5 kg/ha) für die selektive Unkrautbekämpfung nach dem Aufgang der Kulturpflanzen. Gelegentlich werden auch die selektiv wirkenden Kontaktmittel zur Voraufbehandlung verwendet. Die systemischen, lange wirksamen Herbizide CIPC [Chlor-isopropyl-N-(3-chlorphenyl)-carbamat; 40%iges Präparat 4—6 Ltr./ha, 25%iges Präparat 7—10 Ltr./ha], Simazin [2-Chlor-4,6-bis(äthylamino)-s-triazin; 0,5—2,0 kg/ha], Monuron = CMU [3-(4-Chlorphenyl)-1,1-dimethylharnstoff; bis 2,0 kg/ha] und Diuron werden selektiv vor der Aussaat bzw. dem Aufgang eingesetzt.

Auf abgeernteten Flächen werden zur Queckenbekämpfung Natriumsalze der Trichloressigsäure (TCA) und der 2,2-Dichlorpropionsäure (Dalapon) verwendet. Die Karrenzeit beträgt 3—4 Monate. Unkultivierte Flächen werden mit Totalherbiziden (Chlorate, Borate) oder auch mit selektiv wirkenden systemischen Herbiziden in Überdosierung behandelt.

Alle Mittel, außer den selektiv wirkenden Ölen, werden mit einer Wassermenge von 600—1000 Ltr./ha ausgetragen. Auf Giftigkeit der einzelnen Herbizide, Vorsichtsmaßregeln und spritztechnische Fragen wird eingegangen.

Dann folgt eine Darstellung der Möglichkeiten der chemischen Unkrautbekämpfung in den hauptsächlichsten Gemüsekulturen: Bohnen, Chicoree, Erbsen, Erdbeeren, Endivien, Kartoffeln, Kohl (Saatbeete), Petersilie, Porree, Rhabarber, Rüben (*Beta*), Salat, Schwarzwurzeln, Sellerie, Spinat, Zwiebeln und Wurzeln (Möhren).

Auf die bei den verschiedenen Gemüsearten und Herbiziden speziell zu beachtenden Besonderheiten wird eingegangen. Der letzte Abschnitt bringt eine botanische Beschreibung der wichtigsten Unkräuter, die in holländischen Freilandgemüsekulturen auftreten. Dies sind Unkräuter, die auch in Deutschland mehr oder weniger die gleiche Bedeutung haben. Gute Schwarz-Weiß-Zeichnungen ergänzen die Ausführungen. Eine etwa 1 Seite umfassende Zusammenfassung in Holländisch, Englisch und Deutsch beschließt die empfehlenswerte Arbeit.

H. Marlow, Quedlinburg.