

generic hybridization of cereals and other grasses. J. of Agric. Res. 64, (33—42) (1942). — 43. SMITH, D.C.: Intergeneric hybridization of cereals and other grasses. J. of Agr. Res. 64 (33—42) (1942). — SMITH L.: Haploidie bei Einkorn. J. Agric. Res. 73, (1946). — SMITH, L.: An inversion, a reciprocal translocation, trisomics and tetraploids in Barley. J. of Agric. Res. 63, (1941). — SMITH, S., G. HUSKINS and SANDERS: Mutationen bei polyploidem Getreide I, II und III Can. J. of Res. 27 und 28, (1949). — 44. THOMPSON und GRAFUS: Cytological observations of the F₁ and two back-cross generations of *Triticum vulgare* × *Agropyrum trichophorum*. Agron. J. Nr. 229 S. Dakota Exp. Stat. (1950). — 45. THOMPSON und ROBERTSON: Cytological irregularities in hybrids between species of wheat with the same chromosome number. Cytologia 1, 252 bis 262 (1930). — 46. TOGBY: A cytological study of *Crepis fuliginosa*, *Crepis neglecta* and their F₁ hybrids and its bearing on the mechanism of phylogenetic reduction in

chromosome number. J. Genetics 45 (1943). — 47. UPCOTT: Genetic structure of *Tulipa* II. Structural hybridity. J. Genetics 34, 339—394 (1937). — 48. VAKAR: Zytologische Untersuchung der ersten Generation der Weizen-Quecken-gras-Bastarde. Züchter 7, 199—206 (1935); Cytologia 7, (1936). — 49. VAKAR: *Triticum-Agropyrum*-Bastarde. Cytologia 8, 67—90 (1937). — 50. VERUSCHKIN: On the hybridization of *Triticum-Agropyrum*. Plant Breed. Abstr. 6, 138 (1935). — 51. VERUSCHKIN: Genombeziehungen zwischen *Triticum* und *Agropyrum*. Plant Breed. Abstr. 9, 191 (1936). Bot. zhurn. USSR 21, — 52. ZIZIN: The *Tritic. Agrop.* hybrids. Plant Breed. Abstr. 5, 78 (1936); PBA 8, 1156 (1937); PBA 9, 189 (1937); PBA 12, 975 (1940). — 53. YAMASAKI: Cytological studies on haploid wheat plants. Plant Breed. Abstr. 6, 842 (1935). — 54. YAMAMOTO, Y.: Ein haplo-diploides Zwillingpaar bei *Triticum vulgare* VILL. Bot. Mag. Tokyo 50, 573—81 (1936). — 55. ZIZIN: 1933 Plant. Breed. Abstr. 5, 78, 1940 Plant Breed. Abstr. 12, 975.

BUCHBESPRECHUNGEN.

HANS GOFFART, Nematoden der Kulturpflanzen Europas. Verlag Paul Parey, Berlin 1951. 144 S., 91 Textabb. Preis geb. DM 18.—.

Die Arbeit behandelt im allgemeinen Teil (25 S.) Bau, Entwicklung, Lebensweise und Bekämpfung der an und in lebenden Pflanzen vorkommenden Nematoden; dann folgt eine kurze Schilderung der Untersuchungsmethoden sowie ein Bestimmungsschlüssel der in Frage kommenden Älchengattungen. Der spezielle Teil bringt, nach 14 Anbaugruppen geordnet, die als Nematodenwirte bekannten landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturpflanzen; Zierpflanzen und forstlich genutzte Pflanzen wurden nicht aufgenommen. Für jede Pflanzenart bzw. -gattung werden nicht nur die als typische Schädlinge bekannten Älchen besprochen, sondern es finden auch solche am betreffenden Wirt festgestellte Arten Erwähnung, deren Bedeutung in parasitologischer Hinsicht noch ungeklärt ist. Besonderer Wert wird auf eine eingehende Schilderung der an den Wirtspflanzen auftretenden Krankheits-symptome gelegt. Da diese mitunter zur eindeutigen Krankheitsdiagnose nicht ausreichen, folgt eine Beschreibung der das Tier kennzeichnenden Merkmale. Anschließend werden die speziellen Bekämpfungsmöglichkeiten mitsamt den hierbei noch offen stehenden Fragen erörtert und die etwa vorhandenen widerstandsfähigen Kulturpflanzenarten genannt; die Verbreitung des Schädlings wird angegeben und die vorliegende Literatur zitiert. Alphabetische Register der behandelten Pflanzen- und Nematodenarten sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis (7 S.) beschließen das Buch, das durch 91 Textabbildungen, von denen die Hälfte Originale darstellen, anschaulich illustriert wird.

Verf., der bei Auswertung der vorhandenen Literatur auf Grund jahrzehntelanger eigener Beobachtungen und Erfahrungen das behandelte Gebiet übersehen und kritisch beurteilen kann, schließt mit dieser Arbeit eine empfindliche Lücke in der Literatur. Das Buch ist nicht nur für jeden Phytopathologen eine willkommene Zusammenfassung, sondern ermöglicht es auf Grund der klaren Darstellung und Aufschlüsselung des Tatsachenmaterials auch jedem Nichtfachmann, aufgefundene Nematodenschäden richtig einzuordnen und zu bewerten und kann somit dabei helfen, die zum mindesten bei manchen Kulturpflanzen empfindlichen, bisher in der Praxis vielfach falsch bewerteten oder unterschätzten Ertrags-einbußen zu vermindern.

Buhr (Groß-Lüsewitz).

JURJEV, KUČUMOV, LINNIK, VOLF und NIKULIN, Allgemeine Pflanzenzüchtung und Samenbau der Feldkulturen. 2. Aufl., 432 S., Verl. Selhhoziz, Moskau 1950. [Russisch].

Das Buch erscheint in der Reihe „Lehrbücher und Lehrmittel für landw. Hochschulen“ und ist von JURJEV (er verfaßte auch Einführung und Kapitel über Methoden der Bewertung von Züchtungsmaterial) redigiert. Der erste Teil behandelt allgemeine Pflanzenzüchtung. Die Kapitel: Ausgangsmaterial für die Züchtung, Gerichtete Änderungen der Natur der Pflanze durch Erziehungs-

methoden, Bastardierung (besonders ausführlich) und Auslesemethoden schrieb KUČUMOV. Die Kapitel über Feldmethode in der Pflanzenzüchtung und Sortenprüfung, Organisation und Technik des Züchtungsprozesses, sowie über staatliche Sortenprüfung verfaßte LINNIK. Inzucht und biometrische Methode in der Züchtung (sehr ausführlich) behandelt VOLF. Der zweite Teil, Samenbau, ist von NIKULIN geschrieben und umfaßt die Abschnitte über System des sowjetischen Samenbaues, Besonderheiten der Samenbautechnik und der Samen-gewinnung verschiedener Gruppen der Feldkulturen und über Samenkontrolle.

Beim Vergleich dieses Buches mit dem im selben Jahre in Deutschland erschienenen Lehrbuch d. allg. Pflanzen-züchtung von KUCKUCK und MUDRA, fällt auf, daß, obwohl beide Bücher sich in theoretischen Überlegungen sehr wesentlich unterscheiden, die praktischen Ausführungen kaum unterschiedlich sind (z. B. Auslesemethodik u. a.). Trotz der verbreiteten Meinung, daß in der UdSSR die Variationsstatistik nicht mehr benutzt wird, nimmt im vorliegenden Buche das Kapitel über biometrische Methoden (einschließlich Varianzanalyse) prozentual nicht weniger Platz ein als bei KUCKUCK-MUDRA.

I. Grebensčikov (Gatersleben).

WERNER RAUH, Unsere Sumpf- und Wasserpflanzen. (Sammlung naturwissenschaftlicher Taschenbücher Bd. 8) 2. Aufl. Mit 96 farb. u. 37 einfarb. Abb. Verlag Carl Winter, Heidelberg 1951. Lw. DM 7,80.

Das Buch, zu der bekannten „Sammlung naturwissenschaftlicher Taschenbücher“ gehörig, gibt dem Naturfreund eine gute Einführung in die heimische Sumpf- und Wasservegetation. Durch Vergleich mit den zahlreichen farbigen Tafeln wird der Leser die wichtigsten Arten seiner heimatischen Wasser- und Sumpfpflanzen bald kennenlernen, ohne sich mit dem für Ungeübte schwierigen Bestimmen nach den üblichen Floren ab-mühen zu müssen. Als neu gegenüber der ersten, von L. KLEIN bearbeiteten Auflage verdient besonders die Einleitung hervorgehoben zu werden, in der in prägnanter Kürze Allgemeines zur Biologie der Wasserpflanzen und, ohne auf Einzelheiten einzugehen, alles Wesentliche über die Pflanzengesellschaften geschrieben ist. Durch 3 Sukzessionsschemata werden die wichtigsten Verlandungsformen sehr anschaulich dargestellt und in einer Tabelle die Unterschiede zwischen Flach- und Hochmoor erläutert. 12 Photographien von Ausschnitten aus charakteristischen Assoziationen und 3 schematisch gezeichnete Vegetationsquerschnitte schmücken den Text. Im Hauptteil werden wie in der 1. Aufl. die einzelnen Pflanzenarten, die zumeist auf den bekannten bunten Tafeln erkannt werden können, ausführlich beschrieben und des öfteren biologische Eigentümlichkeiten erläutert. Die Anordnung wurde in der neuen Auflage nach pflanzen-soziologischen Gesichtspunkten versucht (I. offene Wasserfläche, II. Röhrichtzone, III. Großseggenrasen, IV. Wiesen-gräben u. Bachränder, V. Erlenbrüche u. feuchte Ufergebüsche, VI. feuchte Wiesen, VII. Flachmoore, VIII. Hochmoore). In einem Anhang werden die Süß-

und Riedgräser angeführt und durch Zeichnung belegt, die bei der Verlandung von Seen und deren Weiterentwicklung durch ihr massenhaftes Auftreten vegetationsbestimmend sind. Abschließend verweist eine Liste von 18 weiteren Sumpfpflanzen auf Abbildungen in anderen Bänden der Buchserie. — Einige der künstlerisch und wissenschaftlich gut ausgewählten Tafeln lassen leider im Farbdruck sehr zu wünschen übrig (die einzelnen Farben sind gegeneinander verschoben). Manche kleinen Fehler, die jedoch den unbestreitbaren Wert des Buches nicht wesentlich schmälern, wären in der nächsten Auflage vielleicht zu vermeiden. So müßten z. B. bei Tafel 43 die drei fälschlicherweise als „astlose Ähren einer Zwergform von *Equisetum palustre*“ bezeichneten Schachtelhalme als *E. variegatum* benannt und für *Ranunculus circinatus* dürften nicht ganzflächige, gelappte (S. O) und für *Potamogeton nodosus* (als *P. fluitans* bezeichnet) grasähnliche Blätter (S. 7) angegeben werden. So kritische Gattungen wie *Batrachium* konnten natürlich nicht eine wissenschaftlich einwandfreie Bearbeitung erfahren, jedoch hätte bei den *Potamogeton*-Arten *P. pectinatus*, eines der verbreitetsten und häufigsten Laichkräuter, im Gegensatz zu dem viel selteneren *P. filiformis* nicht ganz unerwähnt bleiben dürfen. *Eriophorum vaginatum* wäre vielleicht besser zu den Hochmoor- und *Pinguicula vulgaris* zu den Flachmoorpflanzen zu stellen. In der wissenschaftlichen Benennung wäre eine Angleichung an das MANSFELDSche Verzeichnis wünschenswert.

Hj. Eichler (Gatersleben).

J. SCHMIDT, C. v. PATOW und J. KLIESCH, Züchtung, Ernährung und Haltung der landwirtschaftlichen Haustiere. Allgemeiner Teil. 5. Auflage. 386 Seiten mit 145 Abbildungen und Besonderer Teil. 5. Aufl. 382 Seiten mit 211 Abbildungen. Verlag Paul Parey in Berlin und Hamburg 1950. Preis: Ganzleinen geb. Allg. T. DM 23.—; Bes. T. DM 24.—.

Der Jahreswechsel brachte uns Tierzüchtern ein besonders wertvolles Geschenk in Form der 5. Auflage des Besonderen Teils dieses wertvollen Lehrbuches, nachdem bereits knapp vor Jahresfrist die Neuauflage des Allgemeinen Teils erschienen war. Seit mehr als einem Jahrzehnt sind diese beiden Bände über das gesamte Gebiet der Tierzüchtung, Haltung und Ernährung Standardwerke geworden, die dem erfahrenen Züchter immer wieder neue Anregungen vermitteln, dem landwirtschaftlichen und veterinärmedizinischen Nachwuchs wie aber auch allen verwandten Gebieten der Biologie die Grundlage umfangreichen Wissens übermitteln. So ist dieses zweibändige Werk ebenso für den wissenschaftlich und forschertätigen Tierzüchter wie für den Praktiker unentbehrlich geworden. Mit großer Befriedigung und Dankbarkeit werden alle die stark erweiterte Neuauflage des Allgemeinen Teils begrüßt haben, in welchen die neuesten englischen und amerikanischen Forschungsergebnisse hineingearbeitet wurden und damit auch theoretisch hypothetische Gesichtspunkte Eingang fanden. Leider konnten neuere Arbeiten aus der sowjetischen Tierzucht-Wissenschaft offensichtlich keine Berücksichtigung finden, wenn auch in vielen grundlegenden Fragen weitestgehende Übereinstimmung mit diesen besteht. Die Kapitel über Abstammung, Wachstumsphysiologie, Zuchtverfahren, Konstitution, Blutlinien und Erbwertbestimmungen wurden dem neuen Forschungs-

stande angepaßt und in besonders übersichtlicher Form die wichtigsten Merkmale einzeln behandelt, auf welche der Tierzüchter seine Selektion erstreckt. Dabei spürt man überall, in welch großem Maße der theoretischen Genetik eine große Bedeutung für den Erfolg in der Tierzucht beigemessen wird.

Der Besondere Teil führt den Leser nicht nur in die verschiedenen Zuchtgebiete der Vielzahl aller Rassen in den einzelnen Nutztiergattungen ein, sondern vermittelt jeweils ebenso die wirtschaftliche Bedeutung des betreffenden Zweiges der Tierzucht wie die Voraussetzungen zur Erzielung entsprechender Leistungen. So sind außer den Rassendarstellungen die Ausführungen über die Zuchtwahl, den Zuchtbetrieb sowie über die Fütterung und Aufzucht von besonderem Wert.

F. Haring (Dummerstorf).

E. ZENTGRAF, Einführung in die Forstwissenschaft. 78 Seiten. Sauerländer Verlag. Frankfurt a. M. Brosch. 3,85 DM.

Auf verhältnismäßig kleinem Raum bringt der langjährige Waldbaulehrer an der Universität Freiburg, Prof. Dr. ZENTGRAF, eine klar gegliederte Übersicht des Stoffgebietes der Forstwissenschaft, wobei es ihm darum geht, nicht etwa die Gebiete einzelner Fachvorlesungen vorweg zu nehmen, sondern eine wirkliche Einführung in das forstwissenschaftliche Denken zu geben.

Zunächst gibt ZENTGRAF demjenigen einen Begriff vom Wesen und der Bedeutung des Waldes, der als junger Student plötzlich die Fülle einzelner spezieller Richtungen vor sich sieht und darüber allzu leicht den Blick für die Gesamtzusammenhänge verliert. Auch jedem anderen, der sich mit dem Wald und den Aufgaben der Forstwirtschaft und Forstwissenschaft näher befassen will, gibt das Büchlein die Richtung, in der dies zu tun ist. Der Wald wird als soziologisches Gebilde geschildert, das in einem natürlichen Gesellschaftsgefüge in- und untereinander verknüpft ist. Wenn heute oft die Rede vom naturgemäßen Wirtschaftswald ist, den anzustreben eine der Hauptaufgaben forstlicher Arbeit ist, so bedeutet dies eine weitgehende Beachtung des natürlichen Gesellschaftsgefüges des Waldes: Wird ein völlig unnatürliches Kunstgebilde geschaffen, wie es leider in den letzten Jahrhunderten oft geschah, „dann werden alsbald die Klimaextreme, der Wettbewerb der Holzarten, Schadenreger der Tierwelt die Fremdkörper auszuschleiden suchen, und keine Kunst des Forstmannes wird ihn auf die Dauer vor diesem Schicksal bewahren“.

Der Wald hat als nationales Gut nicht nur die Aufgabe der Rohstofflieferung; die Aufgaben der Landeskultur und die volkskulturellen Belange stehen der ersteren in der Bedeutung nicht nach.

ZENTGRAF gibt in einem besonderen Abschnitt dem jungen, zum Forstberuf neigenden Menschen eine klare Vorstellung von der praktischen Arbeit des Revierverwalters. Mit Recht betont ZENTGRAF, daß es nur wenige akademische Berufe gibt, über die der Allgemeinheit und besonders auch dem unmittelbar benachbarten Grenzgebiet (wie beispielsweise Landwirtschaft) so wenig bekannt ist, wie der des Forstmannes. Dies liegt vor allem daran, daß die Arbeit und Tätigkeit im Walde gerade dann kaum für den Nichtfachmann erkennbar ist, wenn diese Arbeit sachgemäß und richtig geschieht.

Meyer (Hann. Münden).

REFERATE.

Genetik.

C. R. BURNHAM, Chromosome segregation in maize translocations in relation to crossing over in interstitial segments. (Die Beziehungen zwischen der Chromosomenverteilung aus Translokationsfiguren beim Mais und dem crossing-over in interstitiellen Segmenten.) Proc. nat. Acad. Sci. U.S.A. 35, 349—359 (1949).

In Heterozygoten zwischen verschiedenen Mais-Translokationen und der Normalform wird der Prozentsatz an aberranten Tetraden bestimmt, die an der Ausbildung von diffusum Nucleolusmaterial in einer oder mehreren Gonien zu erkennen sind. Andererseits wird an den

gleichen Pflanzen die Pollensterilität festgestellt. Aus der Differenz zwischen der aus dem Tetradenbild zu errechnenden und der gefundenen Sterilität kann bestimmt werden, in welcher Häufigkeit die verschiedenen Verteilungsmöglichkeiten der Chromosomen aus der Paarungsfigur in der Anaphase I der Meiosis auftreten. Die Länge der translozierten Stücke und der interstitiellen Segmente ist aus den Paarungsfiguren im Pachytän bekannt. Es zeigt sich, daß bei fast ausschließlichem crossing-over in den Endsegmenten der Paarungsfigur, also bei sehr kurzen interstitiellen Segmenten, die Verteilung dem Zufall nach erfolgt. Bei crossing-over in langen interstitiellen Segmenten dagegen gehen die am