

XXXVII. A Bijoux.

Baum: Widerstandsfähig.

Blüte: Spät.

Nuß: Die größte aller Nüsse, oval oder rundlich, stark zugespitzt, convex an der Basis.

Schale: Nicht dick, stark gefurcht.

Kern: Mittelgroß.

XXXVIII. Chaberte.

Baum: Sehr widerstandsfähig, stark wachsend und sehr fruchtbar.

Blüte: Erscheint spät.

Nuß: Klein, wenig langgezogen mit schwacher Spitze.

Schale: Hart, dunkelfarbig.

Kern: Enthält etwa 64% Öl. Gehört zu den Ölnüssen.

XXXIX. Souvenir du Congrès.

Eine noch ziemlich neue Sorte, deren Baum sehr starkwachsend und von großer Fruchtbarkeit ist. Eine Verbesserung von Chaberte, reich an Öl. Wächst in allen Böden.

BUCHBESPRECHUNGEN.

HANS-JOACHIM KAMP, Zur Biologie, Epidemiologie und Bekämpfung des Buchenprachtkäfers (*Agilus viridis* L.). — Mitteilungen d. Württ. Forst. Versuchsanstalt, Bd. 9, H. 1. Stuttgart (z. Zt. Ludwigsburg): Eugen Ulmer. 1952. 42 S., 17 Abb. u. 15 Tabellen. Brosch. DM 2,50.

Im Frühjahr 1951 errichtete die Württ. Forstdirektion eine Beobachtungsstation im Gemeindewald von Glems (Kr. Reutlingen), um die Untersuchungen über den schädlich gewordenen Buchenprachtkäfer an Ort und Stelle durchführen zu können. Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis der Beobachtungen, die Verf. von April bis November 1951 im Schadgebiet machte. Die Arbeit über einen verhältnismäßig wenig erforschten Schädling ist allseitig zu begrüßen, besonders zur Zeit, wo er in Südwestdeutschland Buchenbestände auf einer größeren Fläche angegriffen hat. Verf. behandelt ausführlich Biologie, Epidemiologie und Bekämpfungsmöglichkeiten des Schädling. Zum Käferfraß werden die jungen Rotbuchen in sonnigsten Lagen bevorzugt. Die Eigelege findet man hauptsächlich an stark besonnter Rinde in der Nähe von Schadstellen. Neben Rotbuche wurde die Entwicklung der Käfer noch in 7 anderen Laubhölzern beobachtet (es sei vom Ref. bemerkt, daß in Südrußland *Agilus viridis* L. hauptsächlich als Schädling der Ahornarten gilt). Der Larvenfraß (maximale Besatzdichte: über 36 Larven je 100 cm²) führt je nach seiner Stärke zum Kränkeln oder Absterben des Baumes. Die Generation ist überwiegend zweijährig. Hauptschäden sind mit wärmsten Gegenden und Jahren verbunden. Schadmeldungen aus Höhenlagen von über 1000 m liegen nicht vor. Eine 4—5jährige Gradation mit 2—3 Schadjahren scheint die Regel zu sein. Die beschriebene Gradation läßt sich bis 1947 zurückverfolgen. Die am stärksten befallenen Kreise in Württemberg sind Reutlingen, Münsingen, Sigmaringen, Tübingen, Balingen und Tuttlingen. Ziemlich wirksam ist die Bekämpfung durch sorgfältigen Aushieb und Abfuhr des verseuchten Holzes bis spätestens 1. Mai (evtl. Fangbäume mit Rindenverletzungen ab Mitte Mai). Von den chemischen Mitteln haben sich besonders die DDT/Hexa-Spritzbrühen bewährt, was auch für die Vernebelung bei Großflächenbehandlung gilt. Obwohl die Parasitierung recht beachtlich sein kann (außer den 4 bekannten Schmarotzern des Buchenprachtkäfers wurden vom Verf. noch ca. 10 Arten festgestellt), darf aber ihr Einfluß auf die *Agilus*-Massenvermehrung nicht überschätzt werden.

I. Grebenšikov (Gatersleben).

M. KLINKOWSKI, Bäuerlicher Pflanzenschutz. 2. Zucker- und Futterrüben. Zella/Rhön und Hünfeld/Hessen: Verlag K. P. Hofmann. 1950. 16 S., 1 Taf. Preis DM 1,—.

Aus der Serie „Bäuerlicher Pflanzenschutz“, die zugleich eine Untergruppe der Schriftenreihe „Grundlagen und Fortschritte neuzeitlicher Landwirtschaft“ bildet, liegt als zweites Heftchen die Bearbeitung der Krankheiten und Schädlinge der Zucker- und Futterrüben vor. Die Hauptunterteilung der fast stichwortartigen Abhandlung der zahlreichen Schädigungen wurde nach Entwicklungsstadien und Organen der Wirtspflanze (Keimpflanze, Rübenkörper, Rübenblatt, Rübensamenträger) vorgenommen. Ein besonderer Bestimmungsschlüssel nach Krankheitssymptomen (Ver-

färbungen, Absterbeerscheinungen, Formveränderungen, Wunden) wurde vorangestellt. Es ist erstaunlich, welche Fülle von Material dem Leser trotz aller Kürze in übersichtlicher Form (63 Krankheiten u. Schädlinge auf 11 Seiten!) vermittelt werden. Vielleicht wäre es jedoch besser, selten vorkommende Schäden oder solche mit umstrittener Ursache wie z.B. Keimlingsbakteriose (*Bacillus mycoides*) oder bakterieller Wurzelbrand (*Bact. vulgaris*) in einer populären Schrift, die sich, wie die vorliegende, an breiteste Kreise der Praxis wendet, lieber wegzulassen. Die preiswerte, handliche Broschüre wird zweifellos bei weiten Kreisen, besonders aber bei Pflanzenschutztechnikern und Saatenanerkennern, großen Anklang finden.

H. Richter.

MAIER-BODE, F. W., Der praktische Pflanzenarzt. Bd. 1: Feldbau, Wiesen und Weiden, Sonderkulturen, Vorratsschutz und hygienische Schädlinge. 230 S., 70 Abb., 3 Farbtafeln. — Bd. 2: Gemüsebau und Gemüsegarten, Obstanlagen und Obstgärten, Beerenkulturen, Weinbau, Vogelfraß und Vogelschutz. 253 S., 68 Abb., 5 Farbtafeln. Frankfurt a.M.: Verlag Kommentator G. m. b. H., 1951. Preis pro Band DM 13,50.

Über die Berechtigung des Begriffes „Pflanzenarzt“ ist viel gestritten worden, und die Diskussion hierüber befindet sich noch in vollem Fluß. Erstmals ist der Tätigkeitsbereich eines Pflanzenarztes unter dieser Begriffsformulierung zum Titel eines Buches ausgewählt worden. Man dürfte daher wohl mit einigem Interesse die Beantwortung der Frage erwarten, ob die Verarbeitung des Stoffes sich grundsätzlich von anderen Darstellungen wie BRAUN-RIEHM, RADEMACHER, KOTTE u. a. unterscheidet. Ein prinzipieller Unterschied besteht nicht, wenn man davon absieht, daß bei den genannten Autoren wissenschaftliche Gesichtspunkte dem Lehrbuchcharakter gerecht werden, während die vorliegende Darstellung bewußt und stets die propagandistische Note betont und das Gedankengut des praktischen Pflanzenschutzes in breite Kreise zu bringen trachtet. Die lange Erfahrung seiner früheren beruflichen Tätigkeit gereicht hierbei dem Verf. zum Vorteil. Der behandelte Stoff ist sehr weitläufig, geht gelegentlich über den Rahmen hinaus, der als das Arbeitsgebiet des Pflanzenarztes zu umreißen ist, wie dies z. B. für das Gebiet der hygienischen Zoologie zutrifft. Man wird es aber dem Verf. Dank wissen, daß auch dieses Gebiet eine Würdigung erfahren hat. Die Illustrierung des Buches ist sehr umfangreich, und die ausgewählten Bilder vermögen häufig in glücklicher Weise den Text zu ergänzen. Insbesondere eine Reihe von Zeichnungen des Kunstmalers H. PARR verdienen besondere Erwähnung. Die Darstellungen auf den Farbtafeln entsprechen nicht immer den gehegten Erwartungen. Zu beanstanden bleibt in Bd. 1 Abb. 45; hier wäre es zweckmäßig gewesen, die Tabakspfeife zu retouchieren, nachdem immer wieder darauf hingewiesen wird, daß beim Spritzen das Rauchen zu unterbleiben hat. Im Text werden nicht nur die häufigsten und wirtschaftlich wichtigen Krankheiten und Schädlinge behandelt, sondern auch zweitrangige finden eine weitgehende Berücksichtigung. Man vermißt aber andererseits auch solche, die heute erhöhte Beachtung beanspruchen dürfen, wie z. B. Rübenderbrüßler, Rapsstengelrüßler u. a. Sehr

zu begrüßen wäre, wenn bei einer evtl. Neuauflage einzelne Fehler bzw. Unebenheiten ausgemerzt würden. So sind hier zu nennen in Bd. 1, S. 17: anstelle der Brandsporen wird hier häufig von „Staub“ gesprochen und dabei auch die Formulierung benutzt, daß „der Staub keimt“. Ungewöhnlich ist die Behauptung (S. 33), daß der Braunrost beim Hafer die Bezeichnung Kronenrost führt. Zu berichtigen ist beim Getreidelaufräuber (S. 50), daß die Fanggräben zur Zeit der Käferwanderung im Sommer angelegt werden, während dies in Wirklichkeit zur Verhinderung der Larvenwanderung im Frühjahr geschieht. Ebenso ist es irrig, daß auf der Grabensohle (siehe auch S. 90) alle 2—5 bzw. 1 m Vertiefungen angelegt werden; die Fanggruben sind mindestens 10 m voneinander entfernt. Auf S. 54 bedarf Abb. 31 einer Neugestaltung, da die dort gezeigte Pfirsichblattlaus nicht als Überträger der Mosaikkrankheit fungiert, die auch nicht als der alleinige Überträger aller Viruskrankheiten (S. 55) bezeichnet werden sollte, wenngleich ihr eine überragende Bedeutung zukommt. Ebenso wäre es zweckmäßiger, das Virus nicht als einen Erreger zu bezeichnen, da die Frage belebt — unbelebt nach wie vor noch der Entscheidung harret. Im einleitenden Abschnitt des Kapitels „Die Fußkrankheiten der Kartoffel“ (S. 57) sollte man nicht von Pilzkrankheiten sprechen, da der zweite genannte Vertreter systematisch anders zu gruppieren ist. Dem nicht fachkundigen Leser wird im Schlußabsatz des Kapitels „Kartoffelkrebs“ die Tatsache der biologischen Spezialisierung kaum zum Bewußtsein kommen (S. 59), so daß hier eine andere Formulierung gewählt werden sollte. Die Puppe des Kartoffelkäfers (S. 63) wäre als orangefarben, nicht als gelb zu bezeichnen. Im Abschnitt „Rübenblattwanze“ (S. 77) wäre neben dem Fangstreifenverfahren das moderne niedersächsische Bekämpfungsverfahren zu erörtern, da es ackerbaulich und betriebswirtschaftlich große Vorteile besitzt. Die nomenklatorische Bezeichnung für die an mehreren Pflanzen auftretende schwarze Rübenblattlaus ist einheitlich zu wählen, da die Bezeichnung *Aphis papaveris* (S. 79 und Bd. 2 S. 20) den Schluß zuläßt, daß hier eine andere Art als bei *Doralis fabae* (= *D. rumicis*) vorliegt, während es sich tatsächlich um Synonyme handelt. Ebenso wäre für *Gloeosporium lini* (S. 83) *Colletotrichum lini* zu setzen. Ungewöhnlich ist auch die für Haustorien gebrauchte Bezeichnung Saugwurzeln, während „Saugfortsatz“ die Verhältnisse eindeutig charakterisiert. Auf S. 86 ist im Abschnitt „Stengelbrenner“ streng zwischen *Colletotrichum trifolii* und *Gloeosporium caulivorum* zu trennen, da nur der wirklich fachkundige Leser sich in dem betreffenden Absatz ein Urteil bilden kann, ob der eine oder andere Krankheitserreger gemeint wird. Als bedenklich muß die Empfehlung angesehen werden (S. 130), daß Getreide, das mit DDT- oder Hexamitteln behandelt wurde, nach „Entstäuben“ dem menschlichen Konsum zugeführt werden kann. Wir wissen heute noch zu wenig über die Möglichkeit einer kumulativ schädigenden Wirkung, die von vielen Autoren angenommen wird, als daß dieser Rat widerspruchsfrei angenommen werden könnte. Auf der folgenden Seite (dto. Bd. 2, S. 19) sollte man den vulgär üblichen Ausdruck „Schote“ durch den botanisch definierten „Hülse“ ersetzen. Als sehr bedenklich muß es gelten, wenn an zwei Stellen (Bd. 2, S. 25 und 82) die Estermittel als ungiftig bezeichnet werden, eine Gruppe von Mitteln, die trotz ihrer bisher ungewöhnlichen Wirkungsbreite gerade wegen ihrer Giftigkeit auf vielen Anwendungsgebieten eine rückläufige Tendenz aufweisen, wie dies das Beispiel der USA. lehrt. Bei der Zwiebelfliegenbekämpfung (Bd. 2, S. 41) fällt der Auslagetermin in die 2. Maihälfte und wird jeweils vom Pflanzenschutzamt bekanntgegeben, während eine Anwendung in der 1. Monatshälfte kaum Aussicht auf Erfolg verspricht. Bei den Selleriekrankheiten (S. 48) ist für Sellerierost eine andere Bezeichnung (Blattfleckkrankheit) zu wählen, da es sich hierbei um keine Rost-art handelt.

Es dürfte zweifelhaft erscheinen, ob diesem Buch eine weite Verbreitung beschieden ist. In der Hand des Studenten und des eigentlichen Pflanzenarztes wird es manche Frage unbeantwortet lassen und vermag das vorhandene Schrifttum nicht zu ersetzen. Der Propagandierung des Pflanzenschutzgedankens, dem dieses Buch zweifellos dienen kann, steht der hohe Preis hindernd im Wege. Man hätte in dieser Hinsicht sicherlich manchen Raum einsparen können, so nehmen z. B. die Erkennungsta-

bellern mit rund 70 Seiten einen unverhältnismäßig breiten Raum ein. Hier wären allein durch drucktechnische Maßnahmen zwanglos 2 Druckbögen einzusparen. Der Verf. ist bekannt dafür, daß ihm in hervorragender Weise die Fähigkeit eigen ist, ein Propagandist des Pflanzenschutzgedankens zu sein. Es will mir jedoch scheinen, daß man hierbei auch zuviel des Guten tun kann. Ich lasse hier den Verf. im Absatz „Säurekrankheiten“ selbst zu Wort kommen: „Fehlt der Kalk, dann geht es den Pflanzen wie einem alten Junggesellen, sie werden mickrig. Wie man den Junggesellen einen Sauertopf nennt, so nennt man solche Pflanzen säurekrank“. Wenn ich bei der Beurteilung der Kritik einen breiten Raum gewährt habe, so will ich nicht unerwähnt lassen, daß ich der Überzeugung bin, daß das Buch seinem propagandistischen Zweck gerecht zu werden vermag.

M. Klinkowski (Halle S.).

KURT MICHEL, Die Grundlagen der Theorie des Mikroskops. Stuttgart: Wiss. Verlagsgesellschaft m. b. H. 1950. XI + 314 S., 160 Abb. Preis DM 27,—.

Das Mikroskop ist ein Forschungsinstrument, dessen volle Leistungsfähigkeit nur von einem Benutzer ausgeschöpft werden kann, der auch die theoretischen Grundlagen seiner Wirkungsweise beherrscht. Meist wird das Mikroskop ja leider nur „handwerksmäßig“ gebraucht; es gab auch nur verhältnismäßig wenig Möglichkeiten, sich über die Theorie des Instrumentes unter modernen Gesichtspunkten zu orientieren. Mit besonderer Genugtuung ist deshalb das Buch von MICHEL zu begrüßen, dessen Verfasser als langjähriger wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zeißwerk und bei Winkel-Zeiß besonders berufen ist, das für den praktischen Mikroskopiker Wichtige herauszustellen. Das Ziel, ein praktisches Hilfsbuch für den Arbeitstisch zu schaffen, in dem sich der Biologe, Mediziner, Chemiker oder mikroskopierende Physiker über die für seine Spezialzwecke gegebenen optischen Möglichkeiten und ihre Grenzen orientieren kann, scheint mir voll erreicht zu sein. Der vielseitige Inhalt kann hier nur angedeutet werden. Der erste Teil des Buches behandelt die allgemeinen Grundlagen der optischen Abbildung durch Linsen, die Linsenfehler und die Folgen der Strahlenbegrenzung und im Anschluß daran speziell das Auge als „optisches Gerät“, wobei ich besonders auf die knappe, aber klare Besprechung des Farbensehens hinweisen möchte. Besonders wertvoll für den Praktiker ist die darauf folgende Behandlung des photographischen Prozesses durch die ausführliche Darstellung der Eigenschaften der photographischen Schichten und der modernen Verfahren der Farbenphotographie. Die Photozellen als Lichtempfänger werden dagegen nur kurz besprochen. Der zweite Teil des Buches umfaßt die Theorie der optischen Geräte: Lupe, Photo-Objektiv, Fernrohr und Mikroskop. Zunächst werden die geometrisch-optischen Beziehungen erörtert, dann folgt die wellenoptische Abbildungstheorie des Mikroskopes, wobei die ARYSSche und die ABBEsche Betrachtungsweise gleich ausführlich behandelt und nebeneinander gestellt werden. Hier wäre besonders auf die Ableitung des Phasenkontrastverfahrens hinzuweisen. Das Buch ist straff gegliedert, sehr klar in der Diktion und nirgends oberflächlich. Es ist nicht leicht lesbar, aber die mathematischen Beziehungen — mancher Benutzer des Buches wird zunächst die Vielzahl der Formeln mit Besorgnis betrachten — sind durch eine Fülle äußerst geschickter Abbildungen so unmittelbar „handgreiflich“ gemacht, daß kaum ernsthafte Schwierigkeiten entstehen können. Sehr zu empfehlen ist die Durcharbeitung der 50 Versuche zur Theorie der sekundären Abbildung nach ABBE, die dem Beobachter eine Vorstellung vom Wesen der Abbildung und ihrer Objekt-treue vermitteln. Am Schluß des Werkes sind noch Erörterungen über die Möglichkeiten der Leistungssteigerung durch Erhöhung der Apertur oder Verkürzung der Wellenlänge angefügt; hier findet sich auch eine kurze Darstellung der verschiedenen Typen des Elektronenmikroskopes. Die drucktechnische Ausstattung des Buches, dem weiteste Verbreitung bei den wissenschaftlich arbeitenden Mikroskopikern zu wünschen wäre, ist vorbildlich.

Metsner (Gatersleben).

TH. ROEMER, J. SCHMIDT, E. WOERMANN, A. SCHEIBE, *Handbuch der Landwirtschaft*. Hier: **HIERONYMI, E.,** Hannover, „*Anatomie und Physiologie der Haussäuger*“. v. **PATOW, C.,** Hohenheim, „*Züchtung der landwirtschaftlichen Haustiere*“. Handbuch der Landwirtschaft, Lieferung 2, Band 3, Bogen 1—7. Berlin: Verlag Paul Parey. Je Lieferung Subskriptionspreis DM 9.—.

Die zweite Lieferung des Handbuches der Landwirtschaft enthält einen kurzen abgeschlossenen Abschnitt über die „Anatomie und Physiologie der Haussäuger“, die besonderes Gewicht auf die Vermittlung der veterinärmedizinischen Terminologie legt. Die physiologischen Darstellungen sind jeweils den anatomischen Beschreibungen der Organe angefügt und nicht getrennt im gesamten Zusammenhang der Wechselbeziehungen untereinander innerhalb des Organismus der Tiere behandelt. Da es sich hier um ein Wissensgebiet handelt, dessen noch in der wissenschaftlichen Entwicklung stehende Forschungsprobleme für den Landwirt von geringerer Bedeutung sind, so beschränkt sich der Verfasser auf die Wiedergabe der für ein Landwirtschaftslehrbuch ausreichenden Beschreibungen der anatomischen und physiologischen Grundlagen. Der in der gleichen Lieferung erst teilweise enthaltene Abschnitt über die Züchtung der landwirtschaftlichen Haustiere (v. Patow) bringt den neuesten Stand der Forschung über die Abstammung der Haustiere von den Wildtieren, die Begriffsdefinitionen der Variationslehre und den Beginn der Vererbungslehre. Obwohl dieser Abschnitt erst bei Vorliegen des vollständigen Inhalts besprochen werden kann, ist ein Wort für die Behandlung der Lehren von Mirschurin und Lyssenko schon jetzt am Platze. Ein Urteil über diese Anschauungen sollte nicht nur auf den Bericht der bekannten Tagung der Leningrader Akademie und die (ohne Namensnennung!) zitierte Veröffentlichung von Sankewitsch gestützt werden, sondern erfordert doch immerhin eine Prüfung weiterer in Deutschland vorliegender Originalarbeiten aus der wissenschaftlichen Literatur dieses Anschauungskreises. Im übrigen ist über diesen Abschnitt nach Veröffentlichung der weiteren Lieferung zu berichten. *E. Hoffmann (Halle).*

V. STANG und P. KOCH, *Über Konstitution und Erbfehler sowie deren Feststellung und Bewertung beim Zuchttier*. Berlin: Verlag Schoetz, 1949. 96 S., 25 Abb. DM 5,60.

Die bekannte Schrift von Stang dient in erster Linie dazu, den jungen Tierarzt bei Musterung und Körung in der Beurteilung der Gesamterscheinung, der Konstitution und der Erbfehler zu unterstützen. Ob der Begriff der Konstitution sich immer mit den von Schäper und anderen Konstitutionsforschern aufgestellten Grundsätzen vereinbaren läßt, erscheint zweifelhaft, insbes. deshalb, weil bei der Beurteilung von den Konstitutionstypen ausgegangen wird, wie sie in der Humanmedizin gelehrt wurden und die die mehr oder weniger große Disposition des Individuums zu bestimmten Krankheiten auf Grund des endokrinen Drüsensystems aus der Körperform glaubt erkennen zu können. Wir neigen mehr dazu, diese „Konstitutionstypen“ in der Tierzucht als Wuchsformen (nach Herre) zu bezeichnen und mit den verschiedenen Wuchsformen morphologische und physiologische Reaktionsunterschiede in einer bestimmten Nutzungsrichtung zu erkennen. Immerhin trägt die Unterteilung der Tiere in Flachbrusttyp, Muskeltyp und Masttyp dieser unserer Forderung Rechnung, wenn wir auch nicht glauben, an diesen unterschiedlichen Typen die Konstitution, d. h. die Widerstandskraft eines Tieres, ablesen zu können.

Die als Konstitutionsmängel bzw. als leichte Erbfehler angeführten, äußerlich erkennbaren Mängel eines Tieres bezeichnen wir schlechthin als Fehler in der Körperform, die durch Zuchtwahl nach Körperbeurteilung verschwinden müssen, die wir aber sonst in der Tierzucht nicht unmittelbar als Konstitutions- oder Erbfehler bezeichnen. So sind es eigentlich lediglich diese Unterschiede in der Begriffsformulierung, die im Gegensatz zu den modernsten Auffassungen der neuzeitlichen Tierzucht stehen, während die Charakterisierung und Aufzählung dieser Mängel gerade für den Lernenden und Lehrenden von außerordentlich großem Werte sind. Der Wert der Schrift wird sicherlich nachhaltig durch die Schemata erhöht, welche die Häufigkeit der Vererbung dominant und rezessiv vererbender Fehler darstellen, so

daß man jedem jungen Tierzüchter und Tierarzt diese Schrift nur wärmstens empfehlen kann, wenn er sich gleichzeitig mit den neuesten Problemen der Konstitutionsforschung beschäftigt. *F. Haring (Dummerstorf).*

Das Rindvieh in Dänemark. Herausgegeben vom Zucht-tierexportausschuß der Landwirtschaftlichen Vereine, 1950. (Gedruckt in Dänemark.) 48 S., 31 Abb.

Seit altersher ist das Rind das wichtigste Haustier Dänemarks, weil es über die Deckung des Inlandbedarfes an Molkereierzeugnissen und Fleisch gewaltige Werte für den Export liefert, der sich sowohl auf Molkereierzeugnisse als auch auf Schlachtvieh und hochwertige Zuchttiere erstreckt. Die Leistungskontrolle in Dänemark ist mustergültig. Die dort angewandten Methoden der Leistungsprüfung und Zuchtwahl auf Leistung wurden als Vorbild in vielen Ländern Europas nachgeahmt. Insbesondere hat Dänemark von Anfang an die Nachkommenschaftsbeurteilung als Maßstab der Selektion vor die Leistungsabstammung, d. h. die Vorfahrenleistung, gesetzt. Bei äußerst großer Dichte des Viehbesatzes, 90 Rinder je 100 ha landw. gen. Fläche, ist die Durchschnittsleistung je Kuh in den letzten 70 Jahren von 1600 auf 3200 Liter Milch bzw. von 54 auf 140 kg Butter je Kuh gestiegen. Das bedeutet in dem Zeiteabschnitt von 1881 bis 1949 eine Steigerung der Gesamt-erzeugung an Milch um etwa das Vierfache, an Rind- und Kalbfleisch um das Doppelte. Die Futterverknappung der Kriegsjahre, namentlich der Mangel an Eiweißfutter, bedingte einen Rückgang der Gesamtmilchproduktion um 25%, des Kuhbestandes jedoch nur um 11%. Wenn auch die Leistungssteigerung zu einem erheblichen Teil durch die hochentwickelte Futterwirtschaft und Fütterungstechnik bedingt ist, so ist doch der große Fortschritt der Butterproduktion in den letzten 50 Jahren auf die züchterische Steigerung des prozentischen Fettgehaltes der Milch zurückzuführen, der im Mittel aller kontrollierten Kühe von 3,4% im Jahre 1903 auf 4,1% im Jahre 1949 gesteigert werden konnte.

Vier Rassen werden in Dänemark gezüchtet:

1. Das rote dänische Milchrind als Milch-Fleischrind mit hoher Milchmenge und einem Fettgehalt zwischen 4,2 und über 5%. Diese Rasse findet in verschiedenen Nachzuchtgebieten Europas, u. a. auch in der mitteldeutschen Rotviehzucht, Verwendung. Sie hat die größte Verbreitung mit etwa 67% am Gesamtbestand.

2. Das schwarzbunte dänische Milchvieh wird überwiegend auf Jütland gezüchtet. Es entspricht nicht ganz den Körperformen, die in den nordwestdeutschen Hochzuchtgebieten erreicht wurden. Die Zuchtwahl wurde überwiegend auf die Leistung in Milchmenge und Fettgehalt gelegt. 1950 nach Mecklenburg und Brandenburg importierte weibliche Tiere dieser Rasse entsprachen den Erwartungen.

Zwei weitere Rassen dienen mehr oder weniger einseitigen Nutzungszwecken:

3. Das Shorthornrind als ausgesprochenes Mastrind an der Westküste Südjütlands mit dem Exporthafen Esbjerg. Erstaunlich ist es, daß es dem Shorthornzüchter gelingen ist, ähnlich wie beim englischen „dairy shorthorn“ die hohe Mastfähigkeit und Fleischproduktivität mit einer recht guten Milchleistung zu verbinden.

4. Das Jerseyrind, eine extreme Milchfetrasse, hat seit der Jahrhundertwende auch in Dänemark Fuß gefaßt. Ihre Bedeutung liegt in einer möglichst hohen Butterproduktion bei Herabminderung des Futterbedarfs je kg Butter. In den Spitzentieren hat Dänemark die Insejerseys nicht nur erreicht, sondern mit über 7% Fett sogar überschritten, wenn auch der Typ der dänischen Jerseys nicht ganz so edel und trocken geblieben ist wie im Stammland.

Alle vier dänischen Rinderrassen zeigen, daß durch Anwendung der modernen Haustiergenetik die Produktionsleistung wesentlich gesteigert werden kann, wenn gleichzeitig die optimalen Umweltbedingungen in Fütterung und Pflege geschaffen werden.

F. Haring (Dummerstorf).

Veröffentlichungen der Bundesanstalt für alpine Landwirtschaft in Admont. Heft 4. Wien: Springer-Verlag, 1951. III, 87 Seiten. Preis 9,35 DM.

In ihrem Heft 4 veröffentlicht die Bundesanstalt fünf Arbeiten, von denen vier durchaus über die alpine Land-

wirtschaft hinausgreifen und wegen ihres Inhalts und der Gründlichkeit ihrer Darstellung allgemeines Interesse beanspruchen dürfen.

1. G. JÄHNEL behandelt in einer literarischen „Übersicht“ „die Wuchsstoffe in der Kartoffelknolle“ und stützt sich dabei besonders auf die schwedischen Versuche HEMBERGS, der in der Knolle mehrere Stoffe fand, die offenbar den Wechsel zwischen Ruhe und Treiben lenkten. Über die methodischen Schwierigkeiten, die je zwei sauren, wachstumsfördernden von den sauren, wachstumshemmenden Wuchsstoffen analytisch zu trennen, ist man inzwischen hinweg, so daß es jetzt möglich erscheint, Wuchsstoffhaushalt und Kartoffelkeimung chemisch (z. B. durch Glutathionlösung) oder physikalisch künstlich zu beeinflussen, dies um so mehr, als man noch gefunden hat, wie die Wuchsstoffe in der Knolle verteilt sind. Über die chemische Natur der nachweisbaren vier Wuchsstoffe ist man sich also ziemlich klar; Ruhe und Keimung der Kartoffeln sind nunmehr als wuchsstoffbedingte Entwicklung zu verstehen. Der Wuchsstoffhaushalt selbst dürfte jedoch noch genauere quantitative Studien erfordern (12 Seiten).

2. H. A. D. NEVILLE von der Reading-Universität berichtet über „die Organisation der landwirtschaftlichen Forschung in England.“ N. will ausdrücklich kein ideales System für die Organisation und Administration landwirtschaftlicher Forschung empfehlen — da dies auch nicht die Absicht des Herausgebers sein dürfte, gewinnen einige Hinweise grundsätzliche Bedeutung; Forschungsmittel gibt es entweder vom Staat oder in gestifteten Instituten (z. B. Rothamsted); vielfach ist die Forschung ebenso zweckmäßig wie bei uns mit den Universitäten verbunden; am Forschungsprogramm wirkt der „Landwirtschaftliche Forschungsrat“ (seit 1931) mit, der aus Vertretern der Krone (Landwirtschaftsministerium), der Grundwissenschaften und ernannten, prominenten landwirtschaftlichen Fachleuten gebildet ist — die Forschung selbst ist grundsätzlich frei; mit diesem mehr der Grundlagenforschung zugewandten Forschungsdienst arbeitet enger als bei uns der landwirtschaftliche Beratungsdienst zusammen, um die für beide Teile fruchtbare Verbindung mit der Praxis zu pflegen; in England legt man besonderen Wert darauf, einen hochqualifizierten, durch gute Bezahlung interessierten Personalbestand möglichst unverändert zu halten (8 Seiten).

3. R. PFEIFFER teilt „Ergebnisse langjähriger Getreidesortenversuche im alpinen Raum“ mit. Nach kurzer gründlicher Beschreibung von Versuchsmaterial, -anlage und -auswertung erfahren wir, daß das hallische Weltsortiment auf eine Reihe physiologischer Eigenschaften geprüft wurde (Einzelergebnisse werden nicht genannt) und man im übrigen versuchte, die Sortenleistungen und -ansprüche unter wechselnden Anbaubedingungen genau festzustellen. Frühreife und schwarzrostresistente Sorten zeigen sich überlegen, die deutschen Sommergersten- und Hafersorten haben sich gut bewährt. Die klare, auf das Wesentliche beschränkte Problemstellung und die entsprechend gut fundierten Richtlinien für die weitere züchterische Arbeit zeichnen diesen Beitrag aus (23 Seiten).

4. A. ZELLER folgt in seinem „Überblick“ über die neuen Verfahren zur Berechnung und Anlage landwirtschaftlicher Versuche dem gleichen Gedanken, der u. W. in Deutschland etwa zur selben Zeit auch F. A. SCHILDER und A. MUDRA zur Veröffentlichung ihrer ganz ähnlichen Arbeiten Anlaß gab: Daß die Notwendigkeit, biologische Probleme mathematisch zu behandeln, zwar heute allgemein anerkannt, dies aber wegen scheinbarer rechnerischer Schwierigkeiten in der züchterischen Praxis kaum so geübt wird, wie es dem gegenwärtigen Stande der Biometrie entspricht. Z. entwickelt anschaulich den zwangsläufigen Weg, der, als man das Wesen landwirtschaftlicher Versuche und Messungen erkannt hatte, zur Anwendung der Varianzanalyse und der faktoriellen Experimente führte, und teilt den praktischen Verlauf von Anlage und Auswertung ebenfalls leichtverständlich mit (26 Seiten).

5. Die F. ZÜRNSEN „Versuche über praktische Wiesendüngung“ zeigten wieder einmal, daß einseitige Düngung mit organischem oder Mineraldünger zu einseitiger Beeinflussung, meist Verschlechterung des Pflanzenbestandes führt. Es gelang in Admont, gut zu zeigen, daß eine sinnvolle Düngungsfolge die Erträge sehr gleichmäßig zu gestalten vermag — freilich reichen dort auch die Niederschläge aus! Selbst relativ starke, vierjährige Düngung reicherte die Nährstoffe auf den ausgesprochen verarmten Wiesen nicht an, wohl aber stieg der Pflanzenenergieertrag dafür um 63—123%; Nährstoffzusammensetzung und Rohproteinertrag nach starker und schwacher Düngung bestätigen unsere deutschen Erfahrungen ebenfalls (18 Seiten.) *Bail (Halle/S).*

REFERATE.

Allgemeines.

A. M. ŠUMAKOV, Ruheperiode bei den Tomatensamen. Selekcija i Semenovodstvo 18, Nr. 2, 69—72 (1951). [Russisch].

Nach dem Entnehmen der Tomatensamen aus der Frucht kommen diese zu einer Ruheperiode, während derer sie nicht keimen, sogar wenn sie längere Zeit zum Keimen gezwungen werden. Der Eintritt der Ruheperiode wird sogar durch kürzere Trocknung wesentlich beschleunigt. Die Dauer der Ruheperiode ist verschieden bei verschiedenen Tomatensorten und in verschiedenen Jahren. Bei höherer Aufbewahrungstemperatur tritt die Ruheperiode schneller ein und verläuft auch schneller als bei niedriger. Nach dem Abschluß der Ruheperiode, bei weiterer Aufbewahrung, fangen die Samen an, ihre Keimkraft zu verlieren (langsamer bei mittleren und schneller bei höheren und niedrigen Temperaturen, wobei die Sortenunterschiede auch deutlich sind). Die Tomatenpflanzen, gezogen aus den Samen, die bei höherer Temperatur aufbewahrt wurden, entwickeln sich schneller als jene der kühleren Aufbewahrung.

I. Grebenščikov (Gatersleben).

Züchtung.

IGOR BOLSUNOV, Die Ergebnisse und Aussichten der Tabakzüchtung in Österreich. (Fachliche Mitteilung der Österreichischen Tabakregie, Jahrgang 1951, Seite 11—17).

Die züchterische Bearbeitung des Tabaks wird in Österreich unter Leitung des Verfassers seit 1944 betrieben.

Ziel der Arbeit ist zunächst die Verbesserung der angebauten Landsorten und diesen gleichzustellende Popu-

lationen, das sind in Österreich in der Hauptsache der großblättrige Debreczener und Ungarischer Riese.

Bei dem Erstgenannten ist es nach Angaben des Verfassers gelungen, durch zweijährige Auslese eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen Wildfeuer (*Bacterium tabacum*) zu erreichen.

Insbesondere sollen aber durch Kombinations- und Transgressionszüchtung ganz neue Typen geschaffen werden. Als Ergebnis dieser Arbeiten werden u. a. beschrieben:

a) Vielblättrige Zigarrenformen, die etwa die doppelte Anzahl von Blättern wie die bisherigen Blätter besitzen. Leider wird nicht darüber berichtet, wie groß die Blätter dieser Pflanzen sind, denn der Wert der vielblättrigen Tabake wird ja bei den bisher bekannten Formen meist durch die kleinen Blätter und die dadurch bedingten hohen Erntekosten aufgehoben.

b) Pflanzen mit sehr kurzen Internodien, um dadurch eine starke Beschattung der unteren Blätter zu erreichen, ähnlich wie es bei der Sorte Havana II c der Fall ist.

Es soll hier also letzten Endes derselbe Effekt auf natürlichem Wege erreicht werden, der durch kostspielige Beschattung der Plantage auf künstlichem Wege erzielt wird.

c) Gigasformen.

Das Ziel eines jeden Tabakzüchters, Riesenpflanzen mit großen Blättern und guter Qualität zu erzeugen, ist, wie durch Abbildungen belegt wird, hinsichtlich der Größe der Pflanzen und der Blätter bei einer Reihe von Pflanzen erreicht.