

BUCHBESPRECHUNGEN.

H. BRAUN, Möglichkeiten und Grenzen der Resistenzzüchtung. DENGKER, C. H., Der Weg der Landwirtschaft von der Energieautarkie zur Fremdenergie. Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 10. Köln u. Opladen: Westdeutscher Verlag 1952. 70 S., 7 + 16 Abb. Brosch. DM 6.80.

Der erste Beitrag behandelt die Möglichkeiten und Grenzen der Resistenzzüchtung, dieser Arbeitsdisziplin, die die Brücke von der Phytopathologie zur Züchtung bildet und in früherer Zeit oft von der Parteien Haß und Gunst verzerrt erschien. Heute hat, wie auch die vorliegenden Ausführungen zeigen, eine sinngemäßere Beurteilung Platz gegriffen, die nicht das Trennende sondern das Verbindende in den Vordergrund stellt. Wenige Arbeitsgebiete sind in ihrer Zielsetzung und in ihren Erfolgsmöglichkeiten so problematisch beurteilt worden wie die Resistenzzüchtung und die damit im Zusammenhang stehenden Fragen. So sei auch hier das Urteil von GÄUMANN wiederholt, mit dem BRAUN seine Ausführungen abschließt. „Die geistige Haltung des Züchters entspricht einem hochgemuten Pessimismus: er wird nie ans Ziel gelangen — denn dieses schiebt sich immer weiter hinaus —, sondern er ist zufrieden, wenn er seinen parasitischen Verfolgern um einige Jahrzehnte oder Jahre voraus bleibt“. Der Verf., der im Sinne einer akademischen Vorlesung von historischen Gegebenheiten ausgeht und daran die Erörterung bestimmter Einzelfragen, wie biologische Spezialisierung u. a., anknüpft, bemüht sich immer wieder, die gegebenen Grenzen der Resistenzzüchtung aufzuzeigen, betont jedoch gleichzeitig den unbestreitbar hohen Wert und die realen Möglichkeiten der Resistenzzüchtung. Eingehend werden Probleme der Resistenzzüchtung bei Getreide, Kartoffel und Zuckerrohr behandelt. Man wird hierbei dem Verf. kaum beifolien können, wenn er *Phytophthora infestans* als den gefährlichsten Großschädling der Kartoffel bezeichnet. Widerspruch fordert auch die Behauptung heraus, daß bei Passage des X-Virus durch systematisch fernstehende Pflanzen Mutationen auftreten. Die ausschließlich auf der Kartoffel auftretenden Symptome, die jetzt ein ganz anderes Bild ergeben können, sind das Ergebnis reversibler Virulenzänderungen und sind daher als Modifikationen zu bezeichnen.

In dem Bemühen um die Ausnützung der Wärmeenergie sind andere Zweige der Volkswirtschaft der Landwirtschaft überlegen gewesen. Dies hat seinen Grund in den sehr viel größeren Schwierigkeiten, die in der Landwirtschaft zu überwinden waren, so z. B. bei der Feldarbeit und den Transportleistungen. Nur bei den Hofarbeiten liegen die Verhältnisse etwas günstiger, und hier finden wir auch die ersten Einbruchstellen für die Fremdenergie. Auf diesem Sektor wurde 1925—1930 (50—75 Jahre später als in der Industrie) energiewirtschaftlich gesehen der Anschluß an die übrige Wirtschaft erreicht. Vier Entwicklungsabschnitte des Verbrennungsmotors mit dem eisenerreichten Schlepper in der Feldarbeit werden beschrieben. Die erste Stufe (1925—1935) hatte nur eine 20%ige Teilmotorisierung in Großbetrieben über 100 ha zur Folge. Der luftbereifte Schlepper ist das Kennzeichen der zweiten Stufe (1935—1950). In die hierdurch bedingte 50%ige Teilmotorisierung waren die großbäuerlichen Betriebe bis 25—30 ha einbegriffen. Augenblicklich befinden wir uns im 3. Entwicklungsabschnitt, der die Vollmotorisierung bis an die untere Grenze von 10—12 ha anstrebt und nach einem Jahrzehnt abgeschlossen sein dürfte. Es verbleiben dann die kleinbäuerlichen Betriebe. Solange die typischen technischen Lösungen noch fehlen, ist eine Zeitprognose abwegig. — Heute hat im Hinblick auf die Vielseitigkeit in der Darbietung der Energie der Schlepper den Motor Mensch erreicht. In bezug auf die Stärke übertrifft er ihn um das Hundertfache und auch das Mehrgespann von Zugtieren noch um ein Mehrfaches. Die wissenschaftliche Forschungsarbeit greift heute über den engen Rahmen der Landtechnik hinaus. Im Vordergrund steht die Gemeinschaftsarbeit, die der Mitarbeit der Züchter, Bodenbiologen, Arbeitswissenschaftler u. a. bedarf. Das letzte Ziel besteht darin, die besten Kräfte unseres Landvolkes

auf dem Lande festzuhalten und der bisherigen langjährigen negativen Auslese Einhalt zu gebieten.

Klinkowski (Halle/Saale).

H. BRAUN, E. RIEHM, Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung. 7. neubearbeitete Auflage. Berlin u. Hamburg: Paul Parey 1953. 348 Seiten mit 290 Abb. Brosch. DM 24.80. Ganzleinen gebunden DM 26.80.

Daß der „Braun-Riehm“ bereits in der 7. Auflage vorliegt, ist für die Qualität dieses für Wissenschaft und Praxis unentbehrlich gewordenen Buches ein untrügliches Merkmal. Wenn es überhaupt möglich war, Form und Inhalt des Werkes zu verbessern, so haben beide Autoren alles getan, um im Rahmen des gegebenen Raumes Vorbildliches zu bieten. Ob dieser Raum für alle Zeiten ausreichen wird, um die Bedürfnisse der Studierenden zu befriedigen, wird mit dem Verlag zu erörtern sein. Dabei wäre es zu überlegen, ob man nicht dem allgemeinen Teil zur Klärung mancher Grundbegriffe der Phytopathologie vielleicht den doppelten Platz einräumen sollte. In ihm vermißt man im Bereich der Pathogenese, der Epidemiologie und der Pflanzenschutzmaßnahmen manches, das dem Gesamtwerk wohl zur letzten Krönung noch zu fehlen scheint. Im speziellen Teil, der mit Ausnahme der Zierpflanzen alle heimischen Kulturarten von Landwirtschaft und Gartenbau in den wichtigsten Krankheits-erregern und Schädlingen berührt, stehen, wie in den früheren Auflagen, das Krankheits- bzw. Schadbild, die Morphologie und Biologie der Erreger und Schädlinge und ihre Bekämpfung im Mittelpunkt der Erörterungen. Über die Zweckmäßigkeit der speziellen Stoffauswahl könnte, wie die Autoren schon im Vorwort der 6. Auflage angeben, zu diskutieren sein. Reichliche Literaturangaben weisen dem speziell Interessierten den Weg zu tieferem Eindringen in die Materie. Hervorragende Abbildungen, um die offenbar BRAUN besonders bemüht war, geben dem Werk eine Ausstattung, die besonders zu loben ist. Es bedarf in diesem Falle keiner besonderen Begabung, um mit Sicherheit vorherzusagen, daß auch diese Auflage in absehbarer Zeit ihren Leserkreis gefunden haben wird, an dem, wie zu hoffen ist, beide Teile Deutschlands teilhaben sollten.

Hey (Berlin).

J. KÖHNLEIN und H. VETTER, Ernterückstände und Wurzelbild. Menge und Nährstoffgehalt der auf dem Acker verbleibenden Reste der wichtigsten Kulturpflanzen. Hamburg und Berlin: Paul Parey 1953. 138 S., 90 Abb. Ganzl. DM 22.40.

Die Literatur des Pflanzenbaues und seiner Nachbar-disziplinen ist der großen Bedeutung der Ernterückstände für die Erhaltung und Mehrung der Bodenfruchtbarkeit bisher in keiner Weise gerecht geworden. Diese empfindliche Lücke wird durch das vorliegende Werk weitgehend ausgefüllt. Methodisch vorbildlich haben KÖHNLEIN und VETTER die Ernterückstände von 113 Reinsaat- und Gemischen wichtiger Kulturpflanzen in verschiedenen Entwicklungsphasen untersucht und erstmalig vergleichbares Zahlenmaterial größeren Umfanges über die Mengen der Wurzel- und Stoppelrückstände unserer Kulturpflanzen und deren Nährstoffgehalt geschaffen.

Im 1. Kapitel wird das Arbeitsverfahren anhand von Abbildungen genau geschildert; das 2. Kapitel behandelt den Einfluß verschiedener Faktoren, insbes. des Erntezeitpunktes auf Menge und Zusammensetzung der Ernterückstände, und im 3. Kapitel erfahren wir Anbaubedingungen, Ertrag, Bestandsdichte und Stoppelhöhe der untersuchten Kulturen. Im 4. Kapitel sind die Ergebnisse der Untersuchungen über die Menge der Ernterückstände (Wurzeln, oberirdische Rückstände, Unkraut- und Vorfruchtreste), im 5. Kapitel deren Nährstoffgehalte und -mengen und im 6. Kapitel Ernterückstands- und Nährstoffmengen in verschiedenen Fruchtfolgen dargestellt. Überzeugend wirken auch die am Schluß gegebenen Ergänzungen und zusammenfassenden Darstellungen, ganz besonders die vorzüglichen Wurzelbilder.

Im einzelnen verdienen die Ernterückstände, insbes. die großen Wurzelmassen der mehrjährigen Futter-

pflanzen besondere Beachtung. So hinterläßt einjähriges Klee gras über 40 dz/ha Trs. an Ernterückständen in der Ackerkrume, das ist die drei- bis fünffache Menge der von dem größten Teil aller übrigen Kulturpflanzen hinterlassenen Ernterückstände, das sind etwa 60% der Ernterückstände dreijähriger Luzerne, das ist die zwei- bis dreifache Menge der pro Jahr in Form von Stallmist dem Boden zugeführten Trs. (m. a. W. fast eine volle Stallmistung von 200 dz/ha), wobei die Wurzelrückstände viel besser im Boden verteilt sind als der Stallmist es sein kann. Kleeuntersaaten zur Herbstnutzung produzieren an Ernterückständen bereits die doppelte bis dreifache Menge der meisten als Hauptfrüchte angebaute Kulturpflanzen.

Über die Ernterückstands- und Wurzelmen gen mehrjähriger Gräser und als Zwischenfrucht angebaute Klee grasgemische, die nach den bisherigen Ergebnissen unserer Arbeiten besonders groß sind und deshalb in unserer Landwirtschaft zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit entscheidend beitragen müssen, sind leider keine Angaben vorhanden. Trotzdem bestätigen die angegebenen Zahlen über die Ernterückstandsmengen der als Haupt- und Zwischenfrüchte angebaute mehrjährigen Futterpflanzen (Klee gras, Luzerne, Stoppelklee, Landsberger Gemenge), daß durch sinn gemäße Anwendung des Trawopolnaja-Systems, vor allem durch verstärkten Anbau dieser wurzelreichen Futterpflanzen („Gesundheitsfrüchte“ nach KÖNEKAMP), auch unsere deutschen Ackerböden mit organischer Substanz, bzw. mit strukturverbessernden Humusstoffen angereichert und dadurch in ihrer Fruchtbarkeit gehoben werden können. Die im 6. Kapitel angestellten Betrachtungen der Ernterückstands- und Nährstoffmengen in Fruchtfolgen mit verschieden hohem Feldfutteranteil (Haupt- u. Zwischenfutterbau) geben diesbezüglich ebenfalls wertvolle Hinweise. So verbleiben im Acker pro ha und Jahr durch Einschaltung eines Klee grasschla ges oder einiger wurzelreicher Zwischenfrüchte in eine Fruchtfolge 50 bis 100% mehr Ernterückstände (insges. 17,6 bis über 20 dz/ha und Jahr Trs.) als in derselben Fruchtfolge ohne Futterbau (insges. 9—12 dz/ha und Jahr Trs.). Als sehr hypothetisch müssen allerdings die mit den „Bodenlockerungseinheiten“ durchgeführten Berechnungen angesehen werden, da neben der Wurzelmenge und der Häufigkeit der Bodenlockerung eine Reihe anderer Faktoren die langfristige Wirkung der Ernterückstände auf die Bodenfruchtbarkeit entscheidend beeinflusst, nach WILJAMS insbes. der Zeitpunkt des Absterbens der Hauptmasse der Wurzeln. Auch die Untersuchungen von VETTER besagen an anderer Stelle, daß z. B. die im Spätherbst absterbenden Wurzelrückstände vom Knaul gras noch nach der Ernte der Nachfrucht (Kartoffeln) in sehr großen Mengen im Boden zu finden waren, obwohl Kartoffeln relativ häufig gelockert und deshalb auch mit 2 „Bodenlockerungseinheiten“ bei den Berechnungen bedacht werden.

Zusammenfassend darf gesagt werden, daß die Ergebnisse der Untersuchungen von KÖHNLEIN/VETTER über die Ernterückstände unserer Kulturpflanzen nicht nur dem Pflanzenbauer einmal mehr verdeutlichen, wie notwendig es ist, bei der Auswahl der anzubauenden Kulturpflanzen und der Gestaltung der Fruchtfolgen die im Boden verbleibenden Ernterückstände, insbes. die Wurzelmen gen der verschiedenen Kulturpflanzen zu berücksichtigen, sondern auch der Pflanzenzüchter wird daraus entnehmen, daß man bei der Schaffung neuer Sorten die für die Fruchtbarkeit der Böden so bedeutungsvollen Ernterückstände, vor allem die Wurzelmassen, nicht länger unberücksichtigt lassen darf; denn gerade die Pflanzenarten mit relativ großen Wurzelmen gen, z. B. die Futtergräser, weisen nach unseren Beobachtungen ganz erhebliche Sortenunterschiede auf. *Rübensam, Müncheberg.*

TH. ROEMER, J. SCHMIDT, E. WOERMANN, A. SCHEIBE, *Handbuch der Landwirtschaft.* Lieferung 15, Band 4, Bogen 15—21. Berlin: P. Parey 1953. Je Lieferung Subskriptionspreis DM 9.—.

Die Lieferung 15 enthält den Schluß des Abschnittes von **J. SCHMIDT** über „Schweinezucht“, der die rein produktionstechnischen Fragen der Fütterung (Futtermittel, Verdauungsphysiologie und Futteranweisungen für die verschiedenen Altersklassen) behandelt. Der Beitrag von

KLIESCH, J., „Schafzucht“, S. 242—300, wird mit einem Überblick über die zahlenmäßige Entwicklung der Schafhaltung und ihre wirtschaftliche Bedeutung eingeleitet, ohne auf betriebswirtschaftliche Bestimmungsgründe der Schafhaltung einzugehen. Nach einem kurzen Überblick über die Abstammung und die Veränderung in der Verbreitung der deutschen Schafrassen, die ein bemerkenswertes Vordringen der Merino-Landschafe (Württemberg) auf Kosten der Merinoschafe zeigt, werden die Rassen mit Zuchtziel und Leistungsangaben beschrieben. Bei den Karakuls wäre zu berichtigen, daß für die Pelzgewinnung die Lämmer schon binnen 24 Stunden geschlachtet werden müssen, wenn die Auflösung der Locken vermieden werden soll. Der Abschnitt über die Zucht behandelt die gebräuchlichen Zuchtverfahren und die Methode der Zuchtwahl, bei der die Ausweitung der Leistungsprüfungen noch bevorsteht, sowie die Praxis des Zuchtbetriebes. Bezüglich des Kryptorchismus wäre darauf hinzuweisen, daß nach speziellen Untersuchungen im Gegensatz zu der Feststellung auf Seite 273 sich erwiesen hat, daß das Zurückbleiben beider Hoden häufiger ist als das einseitige. Im Abschnitt Fütterung, der die Hütetechnik sehr gründlich schildert, wird ein Hinweis auf das Pferchen vermißt, das nur im Zusammenhang mit der Düngererzeugung der Schafe vorher erwähnt wird. Für die Stallfütterung sind mit Rücksicht auf die sehr vielfältigen Futtergrundlagen nur sehr exemplarische Richtlinien gegeben. An sich hätte man gern gesehen, daß hier die Unterschiede der extensiven Schafhaltung (der Wanderschäferei und Gebirgshutungsnutzung) der intensiven Haltungsform in den Zuckerrübenbaugebieten schärfer gegenübergestellt werden. Eine kurze Wolkunde mit dem Bonifizierungsverfahren und eine Übersicht über die Schafzüchterorganisationen des Bundesgebietes beschließen den sehr verständlich geschriebenen und alles Wesentliche des Gebietes enthaltenden Beitrag.

MEHNER, A., „Geflügelzucht“, S. 301 ff. Der Verfasser betont in der Einleitung, daß er mit Rücksicht auf den Charakter des Handbuches auf die speziellen genetischen, entwicklungsgeschichtlichen und ernährungsphysiologischen Erkenntnisse, die gerade bei diesen Tierarten für die Wissenschaft gewonnen werden konnten, verzichten mußte, und sich auf die für die landwirtschaftliche Praxis wichtigen Darstellungen beschränkt hat. Diese sind in sehr anschaulicher und leicht verständlicher Weise beschrieben und behandeln kurz, aber trotzdem eingehend alle Sparten der Geflügelzucht. Besonders die Kapitel Aufzucht, Fütterung und Haltung erscheinen besonders wertvoll. *E. Hoffmann, (Halle).*

ELISABETH TORNOW, Nachweis von Gift und Unkraut im Getreide und Mehl. München: Selbstverlag 1952. 78 Seiten, 60 Abb. Kart. DM 3.50.

Das Buch enthält eine Zusammenstellung der wichtigsten Untersuchungsmethoden, die dazu geeignet sind, giftige und schädliche Bestandteile in Mehl und Getreide aufzufinden.

Bei der Auswahl wurde besonders auf einfache Verfahren Wert gelegt, die auch in kleineren Laboratorien ausgeführt werden können. Wer sich eingehender mit dem Stoff befassen will, findet zahlreiche Hinweise auf die Originalliteratur. Nach der Besprechung der Gifte, die zur Getreidebeizung und Schädlingsbekämpfung dienen, wird auf die Mehleiche und Mehlbehandlung eingegangen. Das abschließende Kapitel ist dem Mutterkorn und den Unkrautsamen gewidmet, die an Hand von guten Abbildungen beschrieben werden. Möge das Buch dazu beitragen, die Bevölkerung vor Schädigungen zu bewahren, und die Beachtung finden, die es verdient.

H. Friedrich (Gatersleben).