

(1932), NEBEL (1936), NEBEL und KERTESZ (1934), HIBBARD (1933) und DEGMAN und AUCHTER (1935) vor. Nach KRUMBHOLZ erscheint es möglich, daß bei *Ananas-Rtte.*, *Graue Herbstrtte.* und *Kanada-Rtte.* die Früchte eines Baumes bei gleichem Kerngehalt je nach dem Pollenspender verschieden groß werden können. NEBEL stellte fest, daß Bestäubungen der Sorte *Fameuse* mit *Yellow Bellflower* gegenüber *McIntosh* erhöhend auf die Fruchtgröße und die mittlere Kernzahl je Frucht wirken. Bei *McIntosh* ergab die Bestäubung mit *Red Astrachan* ein höheres durchschnittliches Fruchtgewicht der Muttersorte als Bestäubungen mit *Yellow Bellflower*. Nach den Untersuchungen von NEBEL und KERTESZ kann der Korrelationskoeffizient für Fruchtgewicht und Kernzahl je nach der Bestäubersorte verschieden sein. So ergab die Untersuchung der aus Befruchtung mit *Red Astrachan* hervorgegangenen Früchte einen höheren Wert für  $r$  als bei den Früchten aus der Bestäubung mit *Yellow Bellflower*. Im Jahre 1933 wiesen die aus der Befruchtung mit *Red Astrachan* und *Malus baccata* entstandenen *McIntosh*-Früchte praktisch den gleichen Wert für  $r$ , die aus Bestäubung mit *M. atrosanguinea* stammenden dagegen einen höheren Korrelationskoeffizienten auf. DEGMAN und AUCHTER stellten an Sorten *Summer Rambo*, *Delicious*, *Rome Beauty* und *York Imperial* einen Einfluß des Pollenalters auf das Fruchtgewicht, die Anzahl und das Gewicht der Kerne fest. HIBBARD fand bei der Sorte *Ingram*, daß Bestäubung mit *Ben Davis* größere Früchte ergab als mit *Wealthy*.

## Literatur.

1. DEGMAN, E. S., and E. C. AUCHTER: Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 32, 213—220 (1935). — 2. EINSET, O.: New York State Agr. Exp. Stat. Bull. (1939). — 3. HIBBARD, A. D.: Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 30, 140—142 (1933). — 4. KEMMER, E., und FRITZ SCHULZ: Landw. Jb. 79, 793 bis 824 (1934). — 5. KEMMER, E., und FRITZ SCHULZ: Landw. Jb. 83, 297—319 (1936). — 6. KOBEL, FRITZ: Lehrbuch des Obstbaus auf physiologischer Grundlage. Berlin: Julius Springer 1931. — 7. KRUMBHOLZ, G.: Gartenbauwiss. 6, 404—424 (1932). — 8. KRUMBHOLZ, G.: Gartenbauwiss. 9, 509—557 (1935). — 9. NEBEL, B. R.: J. Hered. 27, 345 bis 350 (1933). — 10. NEBEL, B. R., and Z. I. KERTESZ: Gartenbauwiss. 9, 45—64 (1934). — 11. RUDLOFF, C. F., und W. HERBST: Gartenbauwiss. 13, 235—285 (1939). — 12. RUDLOFF, C. F., und HUGO SCHANDLER: Die Befruchtungsbiologie der Obstgewächse und ihre Anwendung in der Praxis. (Grundlagen u. Fortschr. im Garten- und Weinbau. Hrsg. v. C. F. RUDLOFF, H. 64.) 3. Aufl. Stuttgart, z. Zt. Ludwigsburg: Eugen Ulmer 1950.

Während der Drucklegung wurde uns eine Arbeit von H. M. TYDEMAN, The influence of different pollens on the growth and development of the fruit in apples and pears. II. Fruit size and seed content in relation to fruit drop. Rep. E. Malling Res. Sta. for 1943, 31—34 (1944), bekannt, die sich mit den Beziehungen zwischen dem Samengehalt vorzeitig abgefallener Früchte verschiedener Apfelsorten im Vergleich zu der Anzahl der Kerne in den am Baum verbliebenen Früchten befaßt. Wir möchten auf diese Arbeit ergänzend aufmerksam machen. Ferner verweisen wir auf eine neuerdings erschienene Arbeit von H. SCHANDER in Angew. Bot. 26, 165—180 (1952).

## BUCHBESPRECHUNGEN.

**Elfter Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Vererbungsforschung (S.S.G.).** Herausgegeben von MARTHE ERNST-SCHWARZENBACH, Zürich, Art. Inst. Orell Füßli 1951. 88 S., 25 Abb. Sonderdruck brosch. s. Fr. 10,60.

Dieser Bericht erscheint als Separatabdruck aus dem Archiv der Julius-Klaus-Stiftung für Vererbungsforschung, Sozialanthropologie und Rassenhygiene, Band XXVI, Heft 3/4, 1951. Er beginnt mit geschäftlichen Mitteilungen, worauf der Gastvortrag von B. EPHRUSSI (Paris), „Quelques problèmes de la Génétique des microorganismes“ (Einige Probleme der Genetik der Mikroorganismen) in der Hauptversammlung der S.S.G. in Luzern folgt. Der Vortragende betrachtet näher drei Probleme dieses Gebietes — 1. Genische Kontrolle einiger Atmungsenzyme der Hefen, 2. Merkmale „killer“ und „sensible“ bei *Paramecium aurelia* und 3. antigene Typen des *Parameciums* — und kommt zum Schluß, daß die Tatsachen dieser Untersuchungen die organische Einheit der Zelle, die augenblicklich von dem rapiden Fortschritt der mendelistischen Genetik überstrahlt ist, auf den ersten Platz stellen. Das Studium der Vererbung wurde mehr und mehr von dem Studium der Entwicklung getrennt, und inzwischen zeigt die (wahrscheinlich) irreversible Natur der Zelldifferenzierung, bestätigt durch Erfahrungen der Pfropfung und Gewebekultur, daß es das gibt, was man Zell-Vererbung (*héredité cellulaire*) nennen kann. Weiter folgen die Referate über Mitteilungen medizinisch-genetischen Inhaltes (deutsch): Über Vererbung von Osteopsathyrosis (HANHART), Geschlechtsverhältnis beim Mongolismus (HUG), Blutgruppenbestimmungen in bündnerischen Walsersiedlungen (KNOLL). Von den Referaten zoologisch-genetischen Inhaltes (auch deutsch) sind folgende gedruckt: Über Wirbelsäulenmißbildungen bei kurzschwänzigen Mäusen (THEILER), Erste biologische Versuche an *Drosophila* mit dem 31-MeV-Betatron (FRITZ-NIGGLI), Antimitotische und entwicklungshemmende Stoffwirkungen auf den Seeigelkeim (LEHMANN und BRETSCHER), Genetisch bedingte Unterschiede in der Colchicin-Empfindlichkeit bei Hühnern (BRETSCHER),

Chromatographische Trennung und Messung fluoreszierender Stoffe bei Augenfarb-Mutanten von *Drosophila melanogaster* (HADORN), Beeinflussung der Entwicklung der Milbe *Histioglyphus laboratorum* HUGHES durch Außenfaktoren (PERRON) und zur Entwicklung röntgenbestrahlter Ovarien von *Drosophila melanogaster* (BUCHER). Zum Schluß sind die Änderungen im Mitgliederbestand der Gesellschaft verzeichnet.

I. Grebensčikov (Gatersleben).

**TH. ROEMER, J. SCHMIDT E. WOERMANN, A. SCHEIBE, Handbuch der Landwirtschaft.** Hier: v. PATOW, C., Hohenheim, „Die Züchtung der landwirtschaftlichen Haustiere“. RICHTER, K., u. BECKER M., Braunschweig-Volkenrode, „Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere“. FROMMHERZ, E., Hohenheim, „Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haustiere“. Handbuch der Landwirtschaft, Lieferung 4 und 6, Band III, Bogen 8—21.

v. PATOW stellt die wissenschaftliche Grundlage der Tierzüchtung dar, wobei er sich betont auf die strenge Mendelistische Genetik stützt: „Wir haben noch kein Mittel, das Erbgut von außen und nach unserem Willen zu verändern“. Er zeigt dabei, wie die große Fülle der Erbfaktoren den Tierzüchter meist für die Zuchtwahl auf die Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung verweist. Im zweiten Teil seines Abschnittes über die in der Tierzucht anwendbaren Zuchtmethoden geht er von der Reinzucht, der Kombinations- und Verdrängungszüchtung aus, deren Wirkungen zum Teil mathematisch und graphisch ausgedrückt werden. Die Ergebnisse der modernen Konstitutionsforschung werden leider weniger eingehend behandelt, obwohl gerade hier in den letzten Jahren wesentliche Erkenntnisse praktisch nutzbar gemacht werden. Auch die Gebrauchskreuzung wird kaum behandelt. Mit Recht nimmt einen großen Raum ein die Darstellung der Methode der Milchviehzüchtung mit ihrer neuzeitlichen Erbwertermittlung. Auch für die verschiedenen anderen tierischen Leistungen (Mast, Arbeit, Wollerzeugung) werden Zuchtwahl bzw. Erbwertfeststellung besonders behandelt.

Dem Beitrag von RICHTER und BECKER über die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere sind rund 180 Seiten eingeräumt. An ihm kann man besonders die wissenschaftlichen Fortschritte gegenüber der ersten Auflage des Handbuchs ermessen. Die Ernährungsphysiologie hat so viel praktisch verwertbare Ergebnisse aus den neu gewonnenen chemischen Grundvorstellungen erbracht, z. B. über die Struktur der Eiweißbausteine und über die Bedeutung der Vitamine sowie die Einzelheiten der Stoffwechselvorgänge, daß die Verfasser sich mit Erfolg häufig der schematischen Übersicht bedienen, um auf engem Raum einen möglichst vollständigen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Erkenntnisse zu vermitteln. So erlaubt die Übersicht über Aminosäuren und ihre physiologische Bedeutung sowie die über die Wirksamkeit der Vitamine, ihr Vorkommen und ihr Bedarf eine schnelle Orientierung. Auf das Notwendigste beschränkt ist die Behandlung der Nährwertbestimmung. Sie verzichtet darauf, die Verwendbarkeit der Nährwertmaßstäbe für die praktische Fütterung zu diskutieren. Die Futtermittelkunde gibt eine systematische Beschreibung der einzelnen Futtermittelgruppen und die wichtigsten Methoden der Futtermittelkonservierung. Sehr wertvoll ist die Vollständigkeit der tabellarischen Übersichten über den Nährstoffbedarf der Nutztiere für Wachstum und Mast und für die Arbeitsleistung sowie über den Mineralstoffbedarf. Die praktische Fütterung wird dagegen nur in den Grundlinien unter Verzicht auf jegliche einzelne Rezepte behandelt, die bei der Vielgestaltigkeit der Futtergrundlage in Deutschland auch den Rahmen des Beitrages hätten überschreiten müssen.

Der Beitrag von FROMMHERZ über die Gesundheitspflege soll dem Landwirt die Bedeutung der Tierhygiene für die Produktionsleistung vermitteln. Er enthält einen kurzen Überblick über die hierher gehörenden öffentlichen Maßnahmen der Viehseuchen-Gesetzgebung und gliedert die private Gesundheitspflege nach den schädlichen Einflüssen, gegen die Schutzmaßnahmen zu richten sind, und zwar hinsichtlich ihrer Herkunft aus Luft, Klima, Boden, Wasser, Futter, Stall und Weide. Der Beitrag ist dem entsprechenden in der ersten Auflage weitgehend angeglichen. Die Infektionskrankheiten selbst werden dabei auch für den Gebrauch des praktischen Landwirts etwas sehr kurz abgehandelt, obwohl dieser heute nicht mehr ohne einige medizinische Kenntnisse den gefährlichen Hemmisen der infektiösen Seuchen in der Nutztierhaltung entgegenwirken kann.

E. Hoffmann (Halle).

**ULRICH RUGE, Übungen zur Wachstums- und Entwicklungsphysiologie der Pflanze.** (Pflanzenphysiologische Praktika Band IV) 3. Auflage. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer-Verlag, 1951. XIII, 166 S. 63 Abb. geb. DM. 19,60.

Schon die Tatsache, daß innerhalb weniger Jahre drei Auflagen notwendig wurden, um der Nachfrage zu genügen, erweist die Brauchbarkeit des vorliegenden Buches, das sich als Grundlage für die physiologischen Hochschulpraktika in der Hand der Studierenden ebenso eingebürgert hat wie das Praktikum der Zell- und Gewebephysiologie von STRUGGER. Die vorliegende Neuauflage ist besonders sorgfältig durchgearbeitet worden, um einen sicheren Führer zu den wesentlichen Methoden der physiologischen Forschung zu schaffen. Die allgemeine Anordnung des Stoffes ist im wesentlichen beibehalten worden, nur ist deutlich eine stärkere Betonung der praktischen Anwendungen physiologischer Erfahrungen (z. B. der chemischen Keimprüfung, der Verwendung von Wirkstoffen zur Wachstumsanregung und Unkrautbekämpfung, der Ausnutzung der Photoperiodizität und der Jarowisation) zu beobachten. Dementsprechend ist auch ein besonderer Abschnitt über die reproduktive Phase der Entwicklung neu aufgenommen worden. Alle Versuche sind im Unterricht bewährt, und die Anleitungen sind so klar, daß Mißerfolge kaum möglich sind. So wird das Buch auch in seiner jetzigen Form allen Benutzern ein verlässlicher Ratgeber sein, der auch mancherlei Anregungen zu weiterer Arbeit auf dem Gebiet der Wachstums- und Entwicklungsphysiologie vermitteln kann. Die äußere Ausstattung entspricht der Tradition der Veröffentlichungen des Springer-Verlages.

P. Metzner (Gatersleben).

**TISCHLER GEORG Handbuch der Pflanzenanatomie.** Band II: Allgemeine Pflanzenkaryologie. 2. Hälfte: Kernteilung und Kernverschmelzung. 2. Auflage. 1. Lieferung (1942). Nachdruck 1951, 384 Seiten, 234 Abbildungen, Preis DM 58.—. 2. Lieferung (1943). Nachdruck 1951, 336 Seiten, 223 Abbildungen, Preis: DM. 48.—. Naturwissenschaftlicher Verlag, vormals Gebrüder Borntraeger, Berlin-Nikolassee.

Dank der anerkannt wertvollen Bestrebung des neuentstandenen Naturwissenschaftlichen Verlages, die bewährte und besonders von Biologen geschätzte Borntraeger-Tradition weiterzuführen, liegt nun mit dem Nachdruck der 1. und 2. sowie der vor kurzem erschienenen 3. Lieferung zu TISCHLERS „Kernteilung und Kernverschmelzung“ (vgl. Züchter 21, 371) ein Standardwerk der Zytologie wieder vollständig vor. Für viele Interessenten war dieses wichtige Werk lange ein Fragment oder überhaupt unerreichbar geblieben, da fast der gesamte Bestand der beiden ersten Lieferungen bald nach ihrer ursprünglichen Herausgabe durch Kriegseinwirkung verloren ging. Die Nachdrucke sind im Text unverändert. Die 1. Lieferung behandelt den gesamten Komplex der Mitosis und zeigt folgende Gliederung: Allgemeines über die Auslösung der Kernteilungen; Einwirkung der Innenfaktoren auf die Kernteilungen; Einwirkung der Außenfaktoren auf die Kernteilungen; Kernteilungen in mehrkernigen und in benachbarten Zellen; Furchungs- und Kammerungsteilungen; Erlöschen der Kernteilungsfähigkeit; Mitosen der Kormophyten; Mitosen der Thallophyten; Unregelmäßigkeiten im Verlauf der Mitosen; Amitosen. Die 2. Lieferung ist in ähnlicher Gliederung der Meiosis vorbehalten und bringt im Anschluß daran je ein Kapitel über die Mechanik der Kernteilungen und über die Kernverschmelzungen bei sexueller und somatischer Kernverreinigung. Wenn auch zuweilen die Darstellung des Stoffes etwas schwer übersichtlich ist und besonders die den Genetiker interessierenden Fragen nur gestreift werden und für einen angekündigten Ergänzungsband reserviert bleiben, so sichern doch einmal die enorme Fülle der verarbeiteten Literatur und zum anderen die morphologische Grundhaltung dem Gesamtwerk einen bleibenden Wert und machen es unabhängig von Modeschwankungen physiologischer Forschungsgebiete. TISCHLERS „Pflanzenkaryologie“ bedeutet somit nicht nur für den Karyologen, sondern für jeden Biologen, der mit zytologischen Problemstellungen zu tun hat, ein unumgängliches Nachschlagewerk und ein gediegenes Fundament zum Aufbau weiterer Arbeiten und Erkenntnisse. F. Mechelke.

**EMIL TRUOG, Mineral Nutrition of Plants.** The University of Wisconsin Press 1951, 469 S.; geb. \$ 6.—.

Dieses aus 18 Kapiteln bestehende, von 22 Autoren verfaßte Buch ist zur Feier der hundertsten Wiederkehr des Gründungstages der Universität von Wisconsin herausgegeben und stellt den wissenschaftlichen Niederschlag eines von 500 Personen aus elf verschiedenen Ländern besuchten Symposiums dar, auf dem theoretische und praktische Fragen der mineralischen Ernährung der Pflanzen behandelt worden sind. Jedes einzelne Thema ist in sich geschlossen und hat über den gemeinsamen Rahmen hinaus nur geringe Beziehungen zu den anderen. Dabei handelt es sich nicht so sehr um Originalmitteilungen neuer Versuchsergebnisse, als um kritische Betrachtungen über die das Thema berührende Literatur in einer verständlichen Sprache, die auf einen weiteren Kreis von Interessierten und nicht nur auf den Spezialisten Rücksicht nimmt. Der Band beginnt mit einer allgemeinen optimistisch gehaltenen Behandlung der Bodenfruchtbarkeit und der Welternährungslage (KELLOGG und ORVEDAL). Dann werden die Beziehungen zwischen Pflanzenernährung und Boden in 6 Aufsätzen erörtert, die über die Grundlagen der Erscheinungen und über das Allgemeine nicht hinausgehen. Der folgende Abschnitt über Aufnahme und Translokation der Mineralstoffe befriedigt mehr. Besonders zu begrüßen ist der Aufsatz von T. C. BROVER über das Problem der Stoffanhäufung, wobei mit Hilfe von zahlreichen Kurvenbildern der Gegenstand vielseitig beleuchtet und in seiner komplizierten Abhängigkeit von Erbgut, Vorleben und äußeren Bedingungen dargestellt wird. BIDDULPH be-

schreibt die Bedeutung radioaktiver Elemente für das Studium der Stofftranslokation. Nun folgen zwei Arbeiten über die Rolle des Stickstoffs für die Ertragsleistung einer Apfelsorte und über die Rolle der mineralischen Düngung allgemein für den Anbau von Konservengemüse. Ein weiterer Abschnitt bringt betont pflanzenphysiologische Beiträge. ARNON berichtet vor allem von neueren Arbeiten über die Bedeutung des Molybdäns, über die Rolle des Chloridions bei der  $O_2$ -Bildung durch isolierte Chloroplasten und über das Wesen der o-Phenanthrolin-Hemmung und ihre Beziehung zu Schwermetallwirkungen. LOHWING gibt einen ausführlichen Literaturbericht über die Ontogenie des Mineralstoffwechsels und STEINBERG über die Korrelationen zwischen dem Eiweiß-Kohlenhydrat-Stoffwechsel und den Bodennährstoffen. Der letzte Abschnitt behandelt den modifizierenden Einfluß äußerer Faktoren auf die mineralische Ernährung, so des Lichtes durch WITHROW und der Bodenfeuchtigkeit durch WADLEIGH und RICHARDS. Den Beschluß bildet ein spezielles Thema: der Einfluß von äußeren Bedingungen auf das Wachstum des Zuckerrohrs, wobei CLEMENTS vor allem eigenes Material vorlegt.

K. Mothes (Gatersleben).

**Veröffentlichung der Bundesanstalt für alpine Landwirtschaft in Admont, Heft 5.** Wien. Springer 1951, 140 S.; brosch. DM 18,90.

In ihrem 5. Heft berichtet die Bundesanstalt wohl- abgewogen in acht wissenschaftlichen Beiträgen aus ihren vielseitigen Arbeitsgebieten.

Auf den ersten 24 Seiten zeichnet A. BRUCKNER ein eindrucksvolles Bild von der „Arbeitsverfassung am Bergbauernhof“. Wir erfahren dort indessen weit mehr als nur die im Titel angegebene Arbeitsverfassung: Die allgemeinen wirtschaftlichen und natürlichen Erzeugungsbedingungen der Bergbauernbetriebe, ihren Arbeitsaufwand, und die jährliche Arbeitsverteilung. Auf Grund sorgfältig geführter und ausgewerteter Arbeitstagebücher zeigt BRUCKNER, daß in jenen Betrieben erheblich mehr Arbeit als in den bäuerlichen Familienwirtschaften in der Ebene aufgewandt wird, beim Getreidebau z.B. rund viermal so viel. Da Bergbauern aber nur 10 dz/ha Getreide ernten, kostet sie die gleiche Menge Getreide das achtfache der Arbeit ihrer Berufsgenossen im Flachland. Die empfindlichste Arbeitsspitze in diesen grünlandreichen und relativ viehstarken Betrieben bildet die Heuernte; sie ist daher vordringlich zu technisieren. Wenn die Bergbauern die dafür notwendigen Mittel nicht aufbringen können, werden sie kaum weiter zu bestehen vermögen. BRUCKNERs Daten erlauben einen aufschlußreichen Vergleich der Betriebe.

Der zweite kurze Beitrag beantwortet (offenbar auszugsweise, auf 5 Seiten) die Frage, ob „Bitterstofffreiheit der Treibgurken auf dem Wege der Polyploidiezüchtung zu erreichen“ ist. V. HARTMAIR hat in der Genomverdopplung einen Weg gefunden, der zu bitterstofffreien Treibgurken führt. Colchicinbehandlung der Sproßspitzen ergab zwar nur geringe morphologische Unterschiede zwischen den erhaltenen 4-n-Pflanzen und den diploiden, die 4-n-Pflanzen waren jedoch weniger fertil und zeigten beachtliche physiologische Besonderheiten, so u. a. die Bitterstofffreiheit.

Der dritte Beitrag hat weitreichende grundsätzliche Bedeutung und verdient besondere Beachtung. W. KUBIENA bringt hier „Bodenkartierung und Landwirtschaft“, seine „Denkschrift über die Aufgabe und den Wert der Bodenkartierung im Dienste der Landwirtschaft“ (16 Seiten). Er nimmt klar und eindringlich zu den Grundfragen der Bodenkartierung Stellung: Er will die allgemeine Bodenkartierung von der unvollständigen und wissenschaftlich nicht mehr vertretbaren „Merkmalskarte“ zu „Typenkarten“, also zu „Lokalformen“- und „Lokalartenkarten“ führen. Nur damit sind die verschiedenen Bodenformen so eindeutig zu kennzeichnen, wie es die Landwirtschaftswissenschaft auch sonst mit ihren Haustieren, Nutzpflanzen und anderen Betriebs-elementen tut. Die Merkmalskarten lassen sich zu solchen Bodenkarten ergänzen. Ihre Vollständigkeit eröffnet dann die Möglichkeit, ein einheitliches Weltssystem der Bodenkartierung zu schaffen, das die internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiete wesentlich erleichtern würde.

Der vierte ist ein „Beitrag zur Rauch- und Staubschadenfrage“ von L. LEITENBERGER (17 Seiten). Im Bereich der Magnesitwerke entstehen immer Schäden an den in ihrer Umgebung angebauten Kulturpflanzen; LEITENBERGER geht den Ursachen nach und gibt u. a. die Ergebnisse seiner umfangreichen Feldversuche an. Solange die Böden nicht rauchkrank sind, lassen sich die Erträge durch Volldüngung wesentlich steigern. Der abgelagerte Magnesit vermag außerdem den Kalk im Boden in hohem Maße zu ersetzen. Wenn es aber zu so schweren Schäden kommt, wie sie LEITENBERGER im Bereich des Magnesitwerks Tux gefunden hat, so liegt das (außer der Staubablagerung) vor allem an den erheblichen  $SO_2$ -Mengen, die gelegentlich abgeblasen werden. Außer den Minderertragsermittlungen verdienen besonders die aufschlußreichen biologischen Bodenanalysen — nach H. FRANZ — unsere Beachtung.

In seinem kurzen „Beitrag zur Frage der Vererbung der Schwarzrostresistenz des Hafers“ (6 Seiten) teilt F. PFEIFFER eigene Untersuchungsergebnisse mit. Er hat fast immer eine dominante monofaktorielle Vererbung der Schwarzrostresistenz gefunden.

Als sechste Arbeit veröffentlicht R. PFEIFFER „Untersuchungen zum Weizenhalmfliegenproblem in den Alpenländern Österreichs“ (29 Seiten). Der Weizenbau im Alpenraum hat seit jeher mehr als anderswo unter der Weizenhalmfliege zu leiden. PFEIFFER untersuchte daher die Weizensorten des neuen österreichischen Sortenregisters auf ihr Verhalten und ihre Anfälligkeit gegenüber *Chlorops taeniopus*. Zweijährige exakte Sorten- und kombinierte Saatzeit- und Saatstärkeversuche brachten u. a. auch Klarheit über die Zusammenhänge zwischen Schoßzeit und Befallshöhe, die Mindererträge, sowie den Einfluß der Saatzeit auf die Befallshöhe (frühe Winterweizenaussaat vermindert den Befall wesentlich); die wirksamste Gegenmaßnahme wird die Züchtung einer sehr frühreifen, standfesten, dem alpinen Klima angepaßten Winterweizensorte sein.

Mit der Frage „Hat MITSCHERLICH recht“ weist A. ZELLERS Beitrag (26 Seiten) wieder weit über den Rahmen der Bundesanstalt hinaus. ZELLER knüpft an den MITSCHERLICHschen Gefäßversuchen an und teilt Arbeitsvorschriften und verbesserte Berechnungsmethoden für Tastversuche und exakte Feldversuche mit. Er schätzt eingehend berechnend ab, wie weit die einzelnen Düngerarten die Erträge noch wirtschaftlich zu steigern vermögen. Besondere Schwierigkeiten bereitet die Stickstoffdüngung. Auf jeden Fall sollte allenthalben — nach MITSCHERLICH — festgestellt werden, wie hoch das Düngebedürfnis der Böden ist und daraus angepaßte Düngungsregeln abgeleitet werden. Die Praxis wird so die Wirkungswerte der Wachstumsfaktoren bestätigen und damit dann die eingangs gestellte Frage beantworten.

A. ZELLER und O. FLUNT befassen sich in den beiden letzten veröffentlichten Arbeiten auf 18 Seiten mit der „Methodik zur Messung der Stabilität von Bodenkrümeln“. Ein Boden ist fruchtbar, wenn er gar ist, gar ist er aber nur, wenn seine Krümel wasserbeständig sind. Deshalb haben alle Untersuchungen über die Bodenkrümel und ihre Stabilität grundsätzliche Bedeutung. Die Verfasser bilden sich zunächst ein Urteil über die Kugelmethode (zur Messung der Bodenkrümelstabilität) von H. LINSER, die sie nach eingehender Prüfung für groborientierende Untersuchungen für geeignet halten; sie ergibt zutreffende Werte nur bei bestimmten (benetzbaren und quellfähigen) Böden. O. FLUNT und A. ZELLER entwickeln, beschreiben und erproben daraufhin ihre „Schalenmethode“. Sie ist vergleichsweise einfach und erlaubt, Unterschiede in der Krümelstabilität verschiedener Böden festzustellen; ihre Ergebnisse stehen offenbar im Zusammenhang mit der Färbung lufttrockener Krümel, was durch den Humusgehalt der einzelnen Böden bedingt sein dürfte. Anwendungsbereich und Genauigkeit dieser Methode werden vorgeführt.

Alle acht Arbeiten vermitteln wertvolle, z.T. grundsätzlich bedeutsame Erkenntnisse, ihr Umfang entspricht in jedem Falle dem Gewicht ihres Inhalts. Überall ist ausreichend Literatur angegeben; die ganze sauber ausgestattete Broschüre spricht den interessierten Leser an und bietet ihm mehr als die notgedrungen oft zu kurz gefaßten Tätigkeitsberichte in den früheren Heften.

A. Bail (Halle).