

bei denen die Farbe nicht zu bestimmen ist. In der zweiten Generation fehlten zwei der erwarteten Einsporkultur-Klassen.

Parallel zu den Kulturversuchen wurden die Hyphen der beiden verwendeten Stämme mikroskopisch beobachtet. Das Mycel wurde auf Glas gezogen, wodurch die Hyphen in einer Ebene lagen. Zwischen den beiden Stämmen zeigten sich deutliche Fusionsbrücken. Die Kerne wurden mit 0,5% igem Kristallviolett angefarbt. In der Nähe der Fusionsstellen konnten Kerne sichtbar gemacht werden.

In der Diskussion wird auf die bisherigen Ergebnisse der genetischen Forschungen am Kulturchampignon eingegangen. Auf die noch ungeklärten Phänomene der Dominanz im Dikaryon des Kulturchampignons wird besonders hingewiesen.

Die Versuchsergebnisse zeigen, daß eine Kombinationszüchtung auch beim Kulturchampignon möglich ist. Da die Neukombinationen sehr selten auftraten, wird es von der Entwicklung geeigneter Arbeitsmethoden abhängen, ob die Kombinationszüchtung praktische Bedeutung erlangt.

Herrn Professor Dr. R. VON SENGBUSCH danke ich herzlich für die Möglichkeit, diese Untersuchungen an seinem Institut durchführen zu können, sowie für die ständige Förderung, die mir während dieser Zeit zuteil wurde.

Ebenfalls sehr dankbar bin ich Herrn Professor Dr. W. HOFFMANN und Frau Professor Dr. G. LINNERT für vielfältige Anregungen und Unterstützungen.

Darüber hinaus danke ich auch Herrn Professor Dr. Dr. h. c. H. KAPPERT für wertvolle Hinweise.

Schließlich möchte ich noch allen danken, die mir bei der technischen Durchführung der Arbeit geholfen haben.

#### Literatur

1. BÉKÉSY, N.: Über die vegetative und generative Übertragung von Mutterkorneigenschaften. Z. Pflanzenzüchtg. **35**, 461—496 (1956). — 2. CROWE, L. K.: The exchange of genes between nuclei of a Dikaryon. *Heredity* **15**, 397—405 (1960). — 3. DARLINGTON, C. D., and

L. F. LA COUR: The handling of chromosomes. London: Allen & Unwin Ltd. 1947. — 4. DODGE, B. O.: Crossing hermaphroditic races of *Neurospora*. *Mycologia* **24**, 7—13 (1932). — 5. EVANS, H. J.: Nuclear behaviour in the cultivated mushroom. *Chromosoma* (Berl.) **10**, 115—135 (1959). — 6. HUHNEKE, W., and R. v. SENGBUSCH: Aktivmycelspückung von Champignonkulturen. *Die deutsche Gartenbauwirtschaft* **7**, 238—239 (1959). — 7. HUNTE, W.: Champignonanbau im Haupt- und Nebenerwerb. Berlin: Verlag Paul Parey 1958. — 8. KAPPERT, H.: Die vererbungswissenschaftlichen Grundlagen der Züchtung. Berlin: Verlag Paul Parey 1953. — 9. KLIGMAN, A. M.: Some cultural and genetic problems in the cultivation of the mushroom „*Agaricus campestris*“. *American Journal of Botany* **30**, 745—762 (1943). — 10. KLIGMAN, A. M.: Handbook of mushroom culture. Lancaster, Pennsylvania: Business Press Inc. 1950. — 11. LAMBERT, E. B.: The production of normal sporophores in monosporous cultures of *Agaricus campestris*. *Mycologia* **XXI**, 333—335 (1929). — 12. LAMBERT, E. B.: Improving spawn cultures of cultivated mushrooms. *Mushroom Science* **IV**, 33—51 (1959). — 13. MOESSNER, E. J.: Preliminary studies of the possibility of obtaining improved cultures through mycelial fusion (Anastomoses). *Mushroom Science* **V**, 197—203 (1962). — 14. OLIVE, L. S.: On the evolution of Heterothallism in fungi. *Amer. Naturalist* **92**, 233—251 (1958). — 15. PONTECORVO, G.: Trends in genetical analysis. *Columbia Biological Series* **18** (1958). — 16. REIMANN-PHILIPP, R.: Genetische Untersuchungen an den Tetraden einer höheren Pflanze (*Salpiglossis variabilis*). *Zeitschrift für induct. Abstammungs- und Vererbungslehre* **87**, 187—207 (1955). — 17. v. ROSEN, G.: Problems and methods in the production of tetraploids with the genus *Beta*. *Socker* **10**, 197—217 (1949). — 18. SARAZIN, A.: Cultures monospermes d'*Agaricus campestris*. *C.R.Ac. Sc.*, Paris, **208**, 2015—2017 (1939). — 19. SARAZIN, A.: The cultivated mushroom. Übersetzung aus dem Französischen von Dr. C. J. Tonche (1955). — 20. v. SENGBUSCH, P.: persönliche Mitteilung. — 21. SINDEN, J. W.: New methods of mushroom culture. *Ann. Rep. Veg. Grow. Ass. Amm.* **37**, 181—188 (1935—36). — 22. SWIEZYNSKI, K. M.: Migration of nuclei in tetrapolar Basidiomycetes. *Acta societatis botanicorum poloniae* **XXX**, 529—534 (1961a). — 23. SWIEZYNSKI, K. M.: Exchange of nuclei between dikaryons in *Coprinus lagopus*. *Acta societatis botanicorum poloniae* **XXX**, 535—551 (1961b). — 24. v. ZALAY, A.: persönliche Mitteilung.

## KURZE MITTEILUNG

### 35. Deutsche Pflanzenschutztagung

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft veranstaltet in Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzämtern und den auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes tätigen Instituten die 35. Deutsche Pflanzenschutztagung vom 12. bis 16. Oktober 1964 in Wiesbaden.

Folgende Thematik soll behandelt werden: Aktuelle Aufgaben des Pflanzenschutzes, Arbeitserleichterung, Nützlingsschonende Maßnahmen, Rückstandsproblem. — Spezielle Probleme im Zierpflanzenbau, im Stein- und Beerenobstbau, im Rübenbau.

## BUCHBESPRECHUNGEN

ÅKERBERG, E., A. HAGBERG, G. OLSSON, O. TEDIN (Eds.): *Recent Plant Breeding Researh. Svalöf 1946-1961*. Stockholm/Göteborg/Uppsala: Almqvist & Wiksell 1963. 346 S., 63 Abb., 69 Tab. Gzl. skr 45,—.

Die weltweit bekannte Sveriges Utsädesförening, die Schwedische Saatzuchtvereinigung, mit ihrer Zentrale in Svalöf und den z. Z. acht Zweigstationen, konnte im Jahre 1961 ihr 75jähriges Bestehen feiern. Aus Anlaß dieses Jubiläums wurde der vorliegende Band herausgegeben, der sicherlich von vielen Pflanzenzüchtern der ganzen Welt sehr geschätzt werden wird, gibt er doch einen ausgezeichneten Überblick über den Stand der vielfältigen Arbeiten dieser ausgezeichneten Züchtungs- und Forschungseinrichtung. Er ist gewissermaßen eine Fortsetzung des bekannten Buches „Svalöf 1886—1946“, das anläßlich des 60jährigen Jubiläums erschien (1948) und seinerzeit viel Anklang gefunden hat. Während in diesem ersten Band hauptsächlich die Züchtungsarbeiten

Pflanze für Pflanze beschrieben sind, wird in dem neuen Buch unter mehr allgemeinen Aspekten über die seit 1946 durchgeführten Forschungsarbeiten, die alle in Verbindung zur praktischen Züchtungsarbeit stehen, zusammenfassend berichtet. Unter den Autoren befinden sich neben zahlreichen Mitarbeitern aus Svalöf auch die Professoren MÜNTZING und GUSTAFSSON aus Lund bzw. Stockholm. Alle Beiträge sind in Englisch abgefaßt. Für die sprachliche Bearbeitung zeichnet als technischer Herausgeber W. M. MYERS, St. Paul, USA. Von den vier auf dem Titelblatt genannten Herausgebern sind auf dem Schutzumschlag nur ÅKERBERG und HAGBERG angegeben. Neben dem schwedischen Verlag ist auch der Verlag John Wiley & Sons, New York und London, beteiligt.

Die insgesamt 23 Beiträge können hier leider nicht im einzelnen besprochen, sondern nur aufgezählt werden. Zwei einleitende Beiträge befassen sich mit der Geschichte

und Organisation der Saat-zuchtvereinigung (G. ANDERSSON) bzw. mit den landwirtschaftlichen Regionen Schwedens und den örtlichen Züchtungsaufgaben der einzelnen Stationen (E. ÅKERBERG). Es folgen Berichte über die Ausnutzung der natürlichen Selektion in der Rotklee-züchtung (M. UMAERUS und E. ÅKERBERG), über die Wirksamkeit der künstlichen Selektion auf Trocken-substanzgehalt, Wurzellänge und -größe bei Futterrüben (A. JOSEFSSON) sowie über die Selektion auf Ölgehalt bei Cruciferen (G. OLSSON und G. ANDERSSON). Interessanten züchtungsmethodischen Problemen bei bereits hochge-züchteten Selbstbefruchtern (J. MAC KEY) folgen allgemeine Fragen der Vitalität und Leistungsfähigkeit induzierter Mutanten (Å. GUSTAFSSON) und ein ausführlicher spezieller Beitrag über die Möglichkeiten der direkten und indirekten Nutzung induzierter Mutationen für Züchtung und Forschung bei Selbstbefruchtern (A. HAGBERG, G. PERSSON und A. WIBERG). Weitere Arbeiten befassen sich mit Problemen induzierter Autotetra-ploidie bei Futterpflanzen (E. ÅKERBERG et al.) und Roggen (S. ELLERSTRÖM und J. SJÖDIN) bzw. mit induzierten Polyploidien bei *Brassica* (G. OLSSON) und den Aussichten der *Triticale*-Züchtung (A. MÜNTZING). Nach der Behandlung der Selbst-Inkompatibilität bei Futter-gräsern (A. LUNDQVIST) folgen drei Beiträge über Fragen der Resistenz und Resistenzzüchtung, und zwar bezüglich Rost und Mehltau bei Getreide (J. MAC KEY, B. LEIJERSTAM und A. WIBERG), Nematoden bei Getreide und kle-artigen Pflanzen (I. WÄLSTEDT und S. BINGEFORS), Kraut- und Knollenfäule bei Kartoffeln (V. UMAERUS). Probleme der Winterfestigkeit sind für Raps und Rüben behandelt (B. LÖÖF und G. ANDERSSON). Die nächsten zwei Beiträge über die neueingerichteten Klimakammern in Svalöf sowie über physiologische Aspekte der Züchtung auf hohen Ertrag sind vom gleichen Autor (V. STÖY). Drei kurzen Artikeln über Stärkeeenzyme (R. OLERED), Alpha-Amylase bei Roggen (O. TEDIN und E. PERSSON) und Sulphydryl- und Disulfidgruppen im Mehl (O. HALL) folgt ein ausführlicher Beitrag über Qualitätsprobleme bei Cruciferen-Ölpflanzen (L.-Å. APPELQVIST). Den Abschluß bildet die Liste der 1947–1961 erschienenen 206 Publikationen in englischer, französischer oder deutscher Sprache.

F. Scholz, Gatersleben

**BRAUN, H. J.: Die Organisation des Stammes von Bäumen und Sträuchern.** Stuttgart: Wissenschaftl. Verlagsgesellschaft 1963. 162 S., 137 Abb., 10 Tab. Geb. DM 40,—.

Die Pflanzenanatomie hat durch die Physiologie in den letzten Jahrzehnten wesentliche Impulse erhalten. Der Verfasser, der schon durch eine Reihe sorgfältiger Arbeiten über anatomisch-physiologische Themen hervorgetreten ist, legt mit diesem Buch eine Gesamtdarstellung über die Organisation des Stammes der Gehölze vor, die nach ganz neuartigen Gesichtspunkten gegliedert ist. Er vereinigt bisherige Kenntnisse mit vielen eigenen Beobachtungen zu einer physiologischen Anatomie des Stammes, der sich Betrachtungen über die Stellung der „Holz-Funktionssysteme“ zur Systematik und Phylogenie anschließen.

Im 1. Kapitel werden „Die Zellen und Gewebearten der verholzten Sproßachse“ (26 Seiten) untersucht. Den breitesten Raum beansprucht das 2. Kapitel über „Die sekundären Gewebe“, in dem 14 Bautypen herausgearbeitet werden (66 Seiten). Das 3. Kapitel behandelt „Die Funktionen der Abschlußgewebe, des Bastes und des Holzes“, wobei 5 hydrophysiologische Funktionstypen ausgegliedert werden (28 Seiten). Das 4. Kapitel bringt die Synthese der vorherigen Ausführungen und läßt „Die Organisation der Funktionssysteme im Holz“ in eindrucksvoller Weise erkennen (20 Seiten): Es handelt sich um das den Charakter des Stammes prägende Hydrosystem, das Festigungssystem, das pneumatische System und das Leit- und Speichersystem für organische Stoffe. Diese 4 Funktionssysteme sind nicht mit den traditionellen Gewebearten identisch, sondern umfassen jeweils alle histologischen Einrichtungen, die sich auf eine Funktion beziehen. Mancherlei Baueigentümlichkeiten werden auf ihre ökologische Bedeutung hin untersucht. Phylogenetische und systematische Überlegungen finden sich im letzten Abschnitt des 4. Kapitels mit der Begründung der „Hydrosystem-Hypothese“ und im Anfang desselben Kapitels, wo die 14 „Organisationsreihen“ zu 5 „Organisations-

stufen“ stammbaumartig zusammengefaßt werden. In einer Anhangstabelle werden die holzanatomischen Charakteristika von 157 Holzarten aller Klimazonen übersichtlich aufgeführt. Das Buch schließen ein Literaturverzeichnis mit 193 Titeln und ein Sachverzeichnis ab. In letzterem vermißt man einen Hinweis auf die Seite 24, wo die Begriffe „Strahl“, „Holzstrahl“ und „Baststrahl“ definiert werden.

Ein vertieftes Verständnis für den in weitem Maße funktionell geprägten Stamm der Holzpflanzen ist für Botaniker und Forstleute, aber auch für alle am Rohstoff Holz interessierten Kreise wertvoll. Die vielen übersichtlichen Schemata der Holzquerschnitte lenken den Blick schnell auf das Wesentliche der verschiedenen Bautypen. Zahlreiche ausgezeichnete Mikrofotos und Strichzeichnungen erleichtern das Verständnis der vielfältigen Zusammenhänge von Bau und Funktion. Die vorzügliche Gesamtgestaltung läßt den verhältnismäßig hohen Preis des Buches verständlich erscheinen.

K. Berger, Gatersleben

**Fortschritte der Zoologie.** Begründet von MAX HARTMANN. Im Auftrage der Deutschen Zool. Gesellschaft unter besonderer Mitwirkung von H. AUTRUM und F. SEIDEL herausgegeben von H. BAUER, Redaktion: G. CZIHAK. Band 16, 1. Lfg. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag 1963. 186 S., 28 Abb., 3 Tab. Brosch. DM 38,50.

Die 1. Lieferung des 16. Bandes der Fortschritte der Zoologie enthält 3 Darstellungen: W. HANKE und H. H. GIERSBERG (Frankfurt/M.) berichten über die Hormonforschung, M. LINDAUER (Frankfurt/M.) behandelt Ergebnisse der Allgemeinen Sinnesphysiologie, insbesondere der Orientierung der Tiere im Raum, und W. WIESER (Wien) berichtet über die Fortschritte auf dem Gebiet der marinen Synökologie.

Die Ergebnisse der Hormonforschung sind aufgegliedert in Daten über den Wirkungsmechanismus der einzelnen Hormone, also die Vorgänge, die am Anfang oder doch im Anfangsabschnitt der Reaktionskette der Hormonwirkung liegen, und Befunde über biologische Wirkungen. Dieser Abschnitt hat die am Gesamtorganismus feststellbaren biologischen Wirkungen zum Gegenstand: Farbwechsel, Hormonwirkungen bei Wanderungen von Fischen, bei der Fortpflanzung niederer Wirbeltiere und auf periodische Vorgänge bei Vögeln sowie andere Fragestellungen werden behandelt. — M. LINDAUER bringt zunächst einen Überblick über den Stand der Ergebnisse, die die begrifflichen Grundlagen für die Kennzeichnung von Orientierungshandlungen erweitern oder präzisieren. Neue Befunde zum Begriffsschema der Taxien werden abgehandelt, Ergebnisse über den Integrationsvorgang im Orientierungsgeschehen wie über die Bedeutung von Lernvorgängen und Gedächtnisleistungen sind zusammengestellt. Im Anschluß daran werden Arbeiten über Orientierungsleistungen mit Hilfe des optischen Sinnes, der chemischen und mechanischen Sinne ausführlich behandelt. — Der Bericht WIESERS umfaßt einen begrenzten Bereich der marinen Synökologie, er behandelt Arbeiten aus den folgenden Gebieten: 1. Populationsdynamik, 2. Stoffumsatz und Produktionsbiologie und 3. Biozönötik. Der 2. Abschnitt bespricht Arbeiten über das organische Potential des Meeres, über Ernährungsbiologie sowie über Biomasse und Produktivität, während im letzten Teil die allgemeine Problematik biozönotischer Untersuchungen behandelt und ein Überblick über die Literatur geordnet nach einem Lebensraumschema gegeben wird. — Allen Darstellungen ist ein umfangreiches Verzeichnis der besprochenen Arbeiten angefügt.

Helmut Altner, München

**GOLDSCHMIDT, R. B.: Im Wandel das Bleibende.** Mein Lebensweg, Hamburg-Berlin: Paul Parey 1963. 360 S., 8 Bildtafeln. Geb. DM 24,—.

GOLDSCHMIDTS wissenschaftliches Lebenswerk ist jedem Biologen ein Begriff angesichts der vielen richtungweisenden Arbeiten, mit denen er Zoologie und Genetik beschenkt hat. Aber wir kennen ihn nicht nur als großen Forscher, sondern auch als einen Menschen, dem das Schicksal ein an beglückenden und tragischen Ereignissen reiches Leben zgedacht hatte. Ein Erinnerungsbuch aus seiner Feder durfte daher auf reges Interesse rechnen können. Bereits 1960 in der englischen Originalfassung unter dem Titel „In and out of the Ivory Tower“ erschie-

nen, liegt es nun in einer von ELISABETH DE LATTIN ganz vorzüglich besorgten deutschen Übersetzung vor.

Um das Wesentliche gleich vorweg zu nehmen: Das jetzt dem deutschen Leser zugänglich gemachte Werk ist viel mehr als ein bloßes Erinnerungsbuch für Freunde und Kollegen — es ist ein lebendig und geistvoll geschriebener Entwicklungsroman eines ungewöhnlichen Menschen in einer ungewöhnlichen Zeit. Die gleiche Aufgeschlossenheit und Begeisterungsfähigkeit, die für GOLDSCHMIDTS Wirken als Wissenschaftler so charakteristisch war, kennzeichnet seine Einstellung zum Leben überhaupt und verleiht der Selbstdarstellung ihren besonderen Glanz und Reichtum. Es ist schwer zu sagen, was mehr fasziniert, das Geschehen innerhalb des Elfenbeinturms, jene rege und jedem einengenden Dogma abholde geistige Atmosphäre, die GOLDSCHMIDTS eigentliches Element war, oder das intensive Miterleben der äußeren Ereignisse, wozu ihn wache Beobachtungsgabe und besondere Lebenssituationen immer wieder drängten. Das wird an einigen Beispielen sofort deutlich: Die jüdische Abstammung brachte es mit sich, daß er schon in einem Alter, wo andere noch im Paradies der Illusionen leben, gesellschaftliche Vorurteile und Standesdünkel unmittelbar zu spüren bekam; seine häufigen Reisen in viele Länder Europas, nach Ostasien und Amerika ließen eine ungewöhnliche Weltoffenheit und Weite des Urteils entstehen; der unfreiwillige Aufenthalt in Amerika während des ersten Weltkrieges konfrontierte ihn auf schmerzliche Weise mit der ganzen Problematik des Denkens in nationalen Begriffsschemata; das politische Geschehen in Deutschland, die Machtübernahme durch die Nationalsozialisten, griff so entscheidend in sein persönliches Leben ein, daß ein Durchdenken und Stellungnehmen gar nicht zu umgehen war; in der deutschen Geisteswelt tief verwurzelt, mußte ihm auch seine neue Heimat, die USA, als Land voller Widersprüche erscheinen und daher zu einer kritischen Durchmusterung locken.

Wer auf ein Leben so voller Geist und Tragik zurückblickt, hat uns viel zu sagen. Und das tut GOLDSCHMIDT auch, mutig und mit schöner Ehrlichkeit. Verständlich, daß wir dabei manche Bemerkung über Zeitereignisse als recht subjektives Urteil empfinden und ihr nicht beizupflichten geneigt sind. Aber gerade das macht das Buch so wertvoll und anregend, daß es nicht geschrieben wurde mit ängstlicher Rücksichtnahme auf die Lieblingsideen und Vorurteile mancher Leser.

Auf seine Kosten kommt übrigens auch derjenige, der vornehmlich an der wissenschaftlichen Tätigkeit interessiert ist. In einem Anhang von 30 Seiten faßt GOLDSCHMIDT — auch hier kritischen Abstand bewahrend — noch einmal die wichtigsten Ergebnisse seiner Forschungen zusammen. Es folgt eine vollständige Bibliographie.

Dem Verlag sei herzlich gedankt für dieses auch in der Ausstattung hervorragende Buch, dem man gerade in Deutschland eine möglichst weite Verbreitung wünschen möchte.

A. J. Müller, *Gatersleben*

**J. HAMMOND, Animal Breeding.** London: Edward Arnold (Publishers) Ltd. 1963. 82 S., 27 Abb., 24 Tab. 8 s.

Im Vorwort von „Animal Breeding“ begründet der weltbekannte Gelehrte J. HAMMOND, daß seine populärwissenschaftliche Schrift für die Landjugend geschrieben wurde. Gerade sie soll verstehen lernen, daß die moderne Tierzucht auf dem soliden Fundament naturwissenschaftlich-biologischer Erkenntnisse ruht und in sich praktische Erfahrung mit wissenschaftlicher Sachkenntnis glücklich verbindet.

Im deutschsprachigen Schrifttum sind verschiedene Versuche dieser Art erfolgreich verlaufen, wenn man beispielsweise an die „Tierzüchtung“ von G. WILSDORF (1912), an die „Haustierkunde und Haustierzucht“ von E. FEIGE (1929), an die „Züchtungsfibel“ von L. DÜRRWAECHTER (1948) oder an die „Einführung in die allgemeine Biologie für Tierzüchter“ von v. PATOW (ebenfalls 1948) denkt.

Genauso wie die deutschen Autoren, erhebt auch J. HAMMOND keinen Anspruch darauf, vollständig und erschöpfend zu sein. Dennoch hat er mit dem sicheren Geschick für das Wesentliche eine klare Gliederung in genetische Grundlagen, Züchtungsmethoden und spezielle Züchtungsaufgaben in der Milch-, Fleisch- und Wollproduktion gefunden.

Das Studium des englischsprachigen Büchleins vermittelt dem deutschen Leser einen guten Einblick in die Ergebnisse experimenteller Arbeiten englischer Tierzuchtwissenschaftler und hilft, moderne Züchtungsverfahren in Großbritanniens Tierzucht besser zu verstehen.

Das kleine Werk ist reichlich mit Diagrammen und anderen graphischen Darstellungen versehen. Hervorzuheben ist auch die gute photographische Bildwiedergabe sowie der Verzicht auf längere Tabellen.

Ohne anmaßend zu sein, darf man annehmen, daß dem deutschen Tierzuchtsachverständigen nicht viel Neues geboten wird. Er wird viele Beispiele aus englischen Standardwerken kennen und in der Lage sein zu beurteilen, daß eine eventuelle Übersetzung ins Deutsche nicht notwendig ist.

Zweifellos wird HAMMONDS Schrift in Großbritannien eine gute Verbreitung finden und sich als Tierzucht-kompendium für junge Landwirte sehr nützlich erweisen.

K.-H. Bartsch, *Gr. Vielen*

**Lucrările Științifice ale Institutului de Cercetări Zootehnice, Vol. XX** (Wissenschaftliche Arbeiten des Forschungsinstitutes für Tierzucht, Bd. XX). București: Editura Agro-Silvică 1962. 592 S., 51 Abb., 231 Tab. Geb., nur im Austausch erhältlich.

Der 20. Band der vorliegenden Reihe enthält 35 Einzelarbeiten aus den verschiedensten Gebieten der Tierphysiologie, Tierernährung und Tierzüchtung. Physiologischen Problemen sind 6 Arbeiten gewidmet, wobei eine vergleichende Untersuchung der Verdauungsfunktionen bei verschiedenen Rinderrassen durchgeführt wird, 4 Arbeiten über Milch- bzw. Blutzusammensetzung bei Rindern und Schweinen berichten und 1 Beitrag der physiologischen Wirkung von Stimulatoren in der Schafmast gewidmet ist. 6 Arbeiten behandeln Probleme der Futtermittelkunde, und zwar den Futterwert von Gras regional typischer Wiesen, den Nährwert von Mais, von entgiftetem Rhicinuschrot und von Rückständen des Gärungsgewerbes, den Aminosäuregehalt von Kraftfutter und die Anwendung der Säure-Butyrometer-Methode zur Fettbestimmung. Über Rinderfütterung finden sich 3 Arbeiten (Jungrindermast mit Maissilage, Normen für ♀ Jungvieh und Einsatz von Harnstoff). Die 4 Beiträge zur Schafzucht sind Problemen der Erbwertschätzung und der Selektion gewidmet; eine Arbeit befaßt sich mit Wollkunde. Zur Schweinezucht und -fütterung enthält der Band 4 Arbeiten; darunter je eine über das sowjetische große weiße Schwein und über Mangalicas, während 2 Beiträge der Schweinefütterung (Mischfutterprobleme und Riboflavinversorgung) gewidmet sind. Zur Geflügelfütterung und -haltung werden in 4 Arbeiten die Batterienhaltung von Küken, der Mischfuttersatz und die Wirkung von Futterzusätzen (Cobalt, Östrogene) behandelt. 4 Beiträge berichten über Fragen der künstlichen Besamung, u. a. über Spermaverdünnung bei Rindern und Schafen. Schließlich sind noch 2 betriebsökonomische Arbeiten (Arbeitsproduktivität und Wirtschaftlichkeit) zu finden und weiter werden noch ein haltungstechnologisches Thema (Gruppenunterbringung von Muttersauen) und ein Thema aus der technischen Grünfütterrocknung dargestellt. Dem Buch, das von Instituten über Literatur-austausch bezogen werden kann, wird eine weitere Verbreitung gewünscht. Durch ausführliche Zusammenfassungen in Russisch, Französisch, Deutsch und Englisch ist jedem das Erfassen der behandelten Probleme möglich.

W. Laube, *Rostock*

**MESSIAEN, C. M., et R. LAFON: Les Maladies des Plantes maraichères.** Paris: Institut national de la Recherche agronomique 1963. 153 S., 57 Abb., 9 Tab. Brosch. 21 F.

Die Gemüseproduktion hat in Frankreich im Verlauf der letzten Jahre stark an Bedeutung gewonnen. Seit dem Jahre 1958 befassen sich zusätzlich 2 weitere Institute mit Fragen des Gemüsebaues. Auch die Probleme der Pathologie sind verstärkt bearbeitet worden. In der französischen Literatur bestand bisher keine spezielle Veröffentlichung über die Krankheiten der Gemüsepflanzen und in den Büchern über Fragen des Gemüsebaues fanden die Krankheiten nur auszugsweise Erwähnung. Das vorliegende Buch bezieht sich auf Untersuchungsergebnisse, die im Süden und Südosten Frankreichs erzielt wurden, auf vorliegende französische Einzelver-

öffentlichungen und auf das ausländische Schrifttum. Hierbei sollte alles in eine möglichst übersichtliche und leicht lesbare Form gekleidet werden. Das einleitende Kapitel beschäftigt sich mit der Bestimmung der Krankheiten, wobei Pilze, Bakterien und Viren behandelt werden, die Praxis ihrer Bestimmung erläutert wird sowie ein bibliographischer Nachweis angefügt ist, der inhaltlich nicht ausreichend umfassend erscheint. Instruktive Zeichnungen sind dem Pilzabschnitt beigegeben. Das zweite Kapitel beschäftigt sich mit den für die Bekämpfung gültigen Prinzipien. Bei bodenbürtigen Pilzen wird auf die Desinfektionsmöglichkeiten, die Anwendung von Fungiziden sowie Kulturmaßnahmen hingewiesen. Der Samenbeizung schließt sich der Abschnitt über die Bekämpfung von Krankheitserregern an, die die oberirdischen Teile der Pflanze befallen. Neben den Fungiziden wird auch die Anwendungstechnik behandelt. Hinweisen über Bekämpfungsmöglichkeiten bzw. Vorbeuge bei Viren folgt die Erörterung der Frage pilz- und virusresistenter Sorten, wobei speziell auf in Frankreich erzielte Ergebnisse verwiesen wird. Auch hier, wie in allen folgenden Kapiteln, beschließt ein bibliographischer Nachweis den betreffenden Abschnitt. Die restlichen 5 Kapitel beschäftigen sich mit den Krankheiten der Tomate, der Eierfrucht — der Cucurbitaceen — der Buschbohne — der Erbse und der Pferdebohne — des Selleries und der Petersilie. Es ist hieraus ersichtlich, daß keineswegs alle Gemüsearten Berücksichtigung gefunden haben. Es ist die Veröffentlichung eines zweiten Bandes vorgesehen, in dem weitere Gemüsearten behandelt werden sollen und in dem auch das Sachregister für beide Bände enthalten sein soll. In der Regel wird die Pathologie einer Pflanze unter den Gesichtspunkten Bodenpilze; Bakterien; Pilze, die oberirdische Pflanzenteile besiedeln; Viren; nichtparasitäre Erkrankungen und Bekämpfungsmöglichkeiten behandelt. Zur Illustrierung der einzelnen Krankheiten sind meist Strichzeichnungen beigelegt, die zum wirklichen Verständnis nicht immer ausreichend erscheinen. Das Buch wird als erster Ratgeber Hilfe leisten können, man hätte sich seine Bearbeitung jedoch zweckmäßiger (Abbildungen, Literatur u. a.) vorstellen können.

M. Klinkowski, Aschersleben

**ORTH, A.: Silage und ihre Verfütterung.** Für die landwirtschaftliche Praxis geschrieben. 2. verb. Aufl. Frankfurt/M.: DLG-Verlag 1963. 118 S., 49 Abb., 5 Tab. Brosch. DM 5,80.

Das „Silagebüchlein“ von ORTH ist eine für den Praktiker leicht verständliche Anleitung zur Bereitung einer qualitätsreichen Grünfuttersilage und zu deren nutzbringendem Einsatz in der Fütterung. Nach Besprechung der wichtigsten biochemischen Grundlagen geht der Verfasser auf die Silierverfahren und die Silierbehälter ein, um dann die während der Silierprozesse vorliegenden Verlustmöglichkeiten der Nährstoffe zu behandeln. Im Kapitel „Verfütterung“ werden für eine Reihe von Betriebstypen vielseitige Anwendungsmöglichkeiten von Grünfuttersilage in der Milchvieh-, Jungvieh-, Mastvieh- und schließlich auch Schweinefütterung gegeben. Der Zusammenhang zwischen Silageeinsatz und Qualität der Milch bzw. der Milchprodukte erfährt eine besonders eingehende Betrachtung. Das Buch schließt ab mit einer Zusammenstellung aller Werte von Silagen aus der DLG-Futterwerttabelle Rinder. ORTH benutzt zur Beweisführung seiner Angaben nur sehr sparsam die direkte Wiedergabe von Versuchsergebnissen. Er wählt eher den erzählenden, beschreibenden Ton und findet dabei sicher das ungeteilte Interesse der praktischen Landwirte. Aber auch für Landwirtschaftsschüler und -studenten ist ein solcher zusammenfassender Überblick sicher von Wert und gibt zumindest Anregungen, sich das eine oder andere Teilgebiet der Silierung näher zu ansehen.

W. Laube, Rostock

**SCHUPHAN, W.: Zur Qualität der Nahrungspflanzen.** Erzeugerinteressen — Verbraucherwünsche. München-Bonn-Wien: Bay. Landwirtschaftsverlag 1961. 170 S., 59 Abb., 25 Tab. DM 19,80.

Der Verfasser nimmt zu dem Qualitätsproblem unserer Nahrungspflanzen Stellung unter dem Leitsatz: Einwandfreie äußere Beschaffenheit ist die Forderung von heute — gesundheitlich wertvolle die von morgen.

Nach einer Diskussion der verschiedenen Möglichkeiten der Qualitätsbewertung zergliedert der Autor den Qualitätsbegriff in drei Gruppen: „Äußere Beschaffenheit“, „Gebrauchswert“ und „Biologischer Wert“ und fordert, daß der letzten Gruppe in Zukunft ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muß. An zahlreichen Beispielen wird gezeigt, daß einwandfreie äußere Beschaffenheit kein Kriterium für die ernährungsphysiologische Bewertung ist. Erst der Nährwert einer Nahrungspflanze, ihre Bekömmlichkeit und ihr Wert für die Erhaltung der menschlichen Gesundheit bestimmen den „Biologischen Wert“ eines pflanzlichen Nahrungsmittels. Der Biologische Wert wird negativ beeinflusst durch Pflanzeninhaltsstoffe wie Oxalsäure, Saponine, Nitrate, Solanin usw. sowie durch Rückstände von Pflanzen- und Vorratsschutzmitteln. An Hand zahlreicher Beispiele wird die Abhängigkeit der Pflanzeninhaltsstoffe von endogenen und exogenen Faktoren veranschaulicht.

Zur Erlangung gesunder, wertstoffreicher Nahrungspflanzen werden Möglichkeiten der Qualitätszüchtung und der Qualitätserzeugung aufgezeigt. Gleichzeitig wird jedoch darauf hingewiesen, daß der Qualitätserhaltung bei der Lagerung, der industriellen und häuslichen Verarbeitung usf. besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muß.

In dem Abschnitt „Herrichten zum Verkauf — Marktehrlichkeit“ wendet sich der Verfasser mit Nachdruck gegen bestimmte Praktiken beim Schönen und Frischhalten von Obst und Gemüse, die den Biologischen Wert erheblich vermindern.

Es wird gefordert, den Ernährungsunterricht an den Schulen und Universitäten zu verbessern und ganz allgemein eine verstärkte Aufklärungsarbeit zu leisten, damit der Verbraucher nur Obst- und Gemüsesorten mit hohem Biologischen Wert verlangt.

Zahlreiche Abbildungen und Tabellen veranschaulichen den Text, der durch 246 Literaturhinweise ergänzt wird.

Das Buch gibt einen sehr guten Einblick in das Qualitätsproblem unserer Nahrungspflanzen.

W. Matthias, Quedlinburg

**Taschenbuch der Zoologie, Band 2: W. HENNIG, Wirbellose I, ausgenommen Gliedertiere,** 2. Aufl. Leipzig: VEB Georg Thieme 1963. 178 S., 257 Abb. Geb. DM 13,30.

Der Band 2 der 2. Auflage stimmt mit dem Heft 2 der 1. Auflage inhaltlich weitgehend überein, das heißt, umfaßt alle Wirbellosen mit Ausnahme der Articulaten und Echiuriden, die im 3. Band gesondert dargestellt werden. Neu aufgenommen wurden die Kapitel „Chordata“ (Kennzeichnung der . . . . .) und „Tunicata“, die ursprünglich im 4. Band erscheinen sollten und die Kapitel „Sipunculida“ und „Pogonophora“ aus dem 3. Band. Unter den bereits in der 1. Auflage enthaltenen Abschnitten sind besonders die Euciliata, Siphonophora, Cestoda, Entoprocta, Bryozoa und Mollusca stärker umgearbeitet, beziehungsweise neueren Erkenntnissen angepaßt worden. Insgesamt bedingen diese Veränderungen eine Texterweiterung von 31 Seiten und von 23 Abbildungen. An dem schon in der 1. Auflage vorbildlich gelösten Anliegen, die Grundbaupläne der Wirbellosen und ihre sekundären Veränderungen möglichst klar und einprägsam darzustellen, hat sich nichts geändert. Der kurze, aber sehr treffende Text ist auch für die neuen, beziehungsweise umgearbeiteten Kapitel charakteristisch. Die zusätzlichen Figuren sind mit gleicher Sorgfalt ausgewählt. Druck und Papier, aber auch der Einband sind in der 2. Auflage wesentlich besser. Der 2. Band des Taschenbuches ist nach wie vor für Studierende der Zoologie wärmstens und uneingeschränkt zu empfehlen.

G. Sterba, Leipzig

### Berichtigung

Bei der Arbeit SEYFFERT, Die Messung der spektralen Remission als objektive Methode zur Beschreibung und Klassifizierung von Phänotypen, in Band 33 Heft 8 ist in Tab. 3 auf S. 360 ein Druckfehler unterlaufen. Es muß in der 3. Spalte richtig heißen:

$$\begin{aligned} X &= S_{bX} r_1, \\ Y &= S_{bY} r_1, \\ Z &= S_{bZ} r_1. \end{aligned}$$