

Tropfen ohne Schwierigkeiten keimten und eine Schädigung nur dann eintrat, wenn sie direkt mit dem Mittel in Berührung kamen. Wenn bei Kupfer-Ölmitteln die gleiche Erscheinung vorliegt, wäre es interessant zu wissen, wie mit Starrflüglern, einer Aufwandmenge von 9–11 l/ha und Tropfengrößen um 100 μ eine ausreichende Bedeckung erreicht wird. Daß man mit Starrflüglern arbeitet, geht daraus hervor, daß Rotationszerstäuber benutzt werden müssen, die nur an diesen Flugzeugen verwendet werden.

Über praktische Herbizideinsätze wurde ebenfalls wenig berichtet. In vielen Teilen der Welt (z. B. USA, Neuseeland) sind sie bereits zu einem festen Bestandteil der Pflegearbeiten auf Acker- und Weideflächen geworden. In England hat man mit MCPB in Kartoffeln und Erbsen (außer frühen Sorten) gute Erfolge erzielt. Wenn sich dieses Verfahren auch vielleicht nicht ohne weiteres auf unsere Verhältnisse übertragen läßt, sollte man doch auch bei uns noch andere Wirkstoffe als 2,4-D für den Flugzeugeinsatz heranziehen. Dazu wäre es allerdings notwendig, daß man die in der chemischen Industrie mancherorts herrschende Zurückhaltung überwindet. Die bisherigen Arbeiten mit Flugzeug-Herbiziden in der DDR rechtfertigen weder eine Resignation noch ist der Entwicklungsstand so weit, daß man mit ihm zufrieden sein könnte.

Einige Vorträge befaßten sich mit den Fragen der Abdrift und der Messung von Spritzbelägen. Für diese Messungen benutzte man Glasplatten (z. T. präpariert mit Silikonpolitur), Plastikfolie oder Papier. Besonders bei den Versuchen im Obstbau wurden künstliche Blätter aus Plastikfolie verwendet. Zur Ermittlung von Tropfenzahlen, Bedeckungsgrad und Verteilung sind diese Methoden gut geeignet und werden auch bei uns angewendet, obgleich es dafür auch andere Methoden gibt, die mit weniger Arbeitsaufwand zum Ziel führen. Zur Ermittlung der Tropfengröße sind diese Verfahren für die in der DDR bisher ausschließlich angewandten Ölmittel nicht geeignet, da sich das Verhältnis zwischen Haftdurchmesser und wahren Tropfendurchmesser in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung des Präparates und der Temperatur ändert.

Die Methoden der Prüfung von Flugzeugmitteln sind offenbar lockerer als bei uns, und es besteht meistens kein amtlicher Prüfungszwang.

Der Flugsicherheit widmete man auf der Konferenz große Aufmerksamkeit, man muß jedoch feststellen, daß man dabei von einer völlig anderen Basis ausgeht

als es z. B. die Deutsche Lufthansa tut. Viele Flüge, die dort noch als sicher gelten, würden bei der DLH ohne weiteres zur Einziehung des Pilotenpatents führen. Das unfallfreie Jahr 1959 ist sicherlich das beste Argument für die vorsichtige Flugbetriebsordnung und ihre strenge Handhabung durch die DLH.

Eine Sitzung befaßte sich mit Fragen der Toxikologie, wobei der Hauptvortrag besonders auf die beim Flugzeugeinsatz auftretenden speziellen Probleme des Arbeitsschutzes einging. Ein anderer Vortrag behandelte die Gefährdung wildlebender Tiere durch großflächige Behandlungen aus der Luft. Der Autor unterschied dabei drei Möglichkeiten der Schädigung: 1. Akute oder kumulative Toxizität durch direkte Aufnahme, 2. Schädigung durch Aufnahme vergifteter Tiere und 3. Schädigung durch Veränderung der Umwelt. Letzteres kann z. B. durch Vernichtung der Nährpflanzen in Folge einer Herbizidanwendung einer großen Fläche eintreten. Im Rahmen des Programms zur Ausrottung der eingeschleppten Feuerameise wurden in den USA in einem Jahr ca. 160 000 ha mit Heptachlor und Dieldrin hauptsächlich aus der Luft behandelt. Im Bekämpfungsgebiet wurden nahezu alle Tierarten abgetötet. Durch richtige Einsatzlenkung und sorgfältige Auswahl der Mittel lassen sich jedoch auch bei Großflächenbehandlungen die Wildschädigungen in Grenzen halten, was sich an Hand der Forsteinsätze in den USA beweisen läßt. Und selbst wenn trotz der Vorsichtsmaßnahmen ein gewisses Maß an Wildverlusten eintritt, so ist die Beeinträchtigung der Fauna doch immer noch geringer, als sie sein würde, wenn man die großen Waldflächen der Vernichtung durch Insektenfraß preisgeben würde, worauf der Vortragende mit Recht hinwies.

Wenn man die Eindrücke über die vorgetragenen Ergebnisse hinsichtlich der chemischen Mittel und praktischen Einsätze, aber auch in bezug auf Konstruktion und Betrieb der Geräte zusammenfaßt, kann man Folgendes feststellen: Es ist vieles getan und es sind manche guten Ergebnisse erzielt worden, man kann sich aber des Verdachtes nicht erwehren, daß an vielen Stellen das Haus im ersten Stock begonnen wurde und man jetzt bemüht ist, die Grundlagen zu schaffen. Das geht nicht zuletzt daraus hervor, daß ein großer Teil der Vortragenden die Forderung nach intensiverer Forschungsarbeit erhob, eine Forderung, die man in mancher Hinsicht auch für die einschlägigen Arbeiten in der DDR nur unterstützen kann.

R. ANGERMANN, Kleinmachnow

Besprechungen aus der Literatur

MAYER, K.: 4 500 Jahre Pflanzenschutz, 1959, 45 S., 5 Abb., kartoniert DM 6,20, Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer

Wie der Untertitel „Zeittafel zur Geschichte des Pflanzenschutzes und der Schädlingsbekämpfung unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Deutschland“ besagt, legt der Leiter der zoologischen Abteilung der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem mit dem Büchlein eine geschichtliche Übersicht über die Entwicklung des Pflanzenschutzes vor, die von den ältesten bildlichen Dokumenten pflanzlicher Beschädigungen um 2600 v. u. Z. bis zum IV. Internationalen Pflanzenschutzkongreß in Hamburg 1957 führt. Gegenüber älteren Darstellungen der Geschichte des Pflanzenschutzes zeichnet sich das Werk nicht nur durch seine Ergänzungen, sondern auch durch seine Beschränkung auf das Wesentliche der einzelnen Daten aus. In späteren Auflagen könnte aber das Verzeichnis der Kongresse und Tagungen der letzten 20 Jahre etwas bereinigt werden, da nicht alle verzeichneten vor den Augen der Geschichte ihren unzweifelhaften Gegenwartswert behalten dürften. Den abschließenden biographischen Daten wäre dagegen noch die eine oder andere Ergänzung (BREFELD,

SCHILBERSKY, WORONIN u. a.) zu empfehlen. Verfasser und Verlag können des Erfolges ihrer tabellarischen Historie sicher sein.

A. HEY, Kleinmachnow

STAHL, Marianne und Harry UMGELTER: Pflanzenschutz im Blumen- und Zierpflanzenbau, 1959, 371 S., 233 Abb., Karton, DM 25,-, Stuttgart, Eugen Ulmer

Dieses für den Erwerbsgärtner, den Gartenfreund und vor allem auch für den Pflanzenschutzberater bestimmte Buch wird rasch einen großen Benutzerkreis finden. In keinem anderen Zweig des Gartenbaues sind die Pflanzenschutzprobleme so vielfältiger Art wie im Zierpflanzenbau. Bisher stand nur der weltbekannte, umfangreichere und kostspieligere „PAPE“ zur Verfügung, so daß diese kürzere und, wie im Titel betont ist, stärker auf den praktischen Pflanzenschutz ausgerichtete Zusammenstellung für die obengenannten Kreise erwünscht sein dürfte. Im allgemeinen Aufbau entspricht das Buch dem bewährten Werk von PAPE. Zu begrüßen sind die „Allgemeinen Kulturhinweise“, die für zahlreiche Pflanzen gegeben werden und die Vertrautheit der seit langem im süd-

deutschen Anbauzentrum tätigen Verfasser mit der Materie bekunden. Die neueren Erkenntnisse der Zierpflanzen-Phytopathologie sind berücksichtigt, wie z. B. die Abschnitte über *Eriva gracilis* (klare Unterscheidung zwischen Erikensterben und Erikenwurzelsterben), *Dianthus* (eingehende Behandlung der verschiedenen Welkekrankheiten) und *Chrysanthemum* (*Septoria chrysanthemella* und *Septoria obesa*) zeigen die ausführlichen Angaben über die chemischen Pflanzenschutzmittel und ihre Pflanzenverträglichkeit entsprechen ebenfalls dem neuesten Stand der Erfahrungen. Auch die Literaturhinweise allgemeiner und spezieller Art sind für den Benutzer wertvoll. Dem Verlag ist für die vorzügliche Reproduktion der zahlreichen, von den Autoren meist neu hergestellten guten Fotografien zu danken. Zur Einbandgestaltung sei ein Hinweis erlaubt: Dem Leser sollte ein Bild des modernen Pflanzenschutzes gezeigt werden. Der Gärtner, der mit veralteter Kolbenspritze und mit bloßen Armen vielleicht sogar hochgiftige Insektizide ausbringt, entspricht nicht dieser Forderung.

H. SCHMIDT, Kleinmachnow

NEWMAN, I. V.: *The living plant. (A laboratory study of its structure, reproduction and general classification)*. 2. Aufl. 1958, 159 S., 6 Abb., 2 Diagr., Leinen, Preis 18 s 6 d, Sydney, Dymock's Book Arcade Ltd.

Das Buch enthält die ausführliche Darstellung eines Praktikums zur Einführung in die Kenntnis der Hauptgruppen des Systems an Hand von Untersuchungen des Baues, der Entwicklungsgeschichte und der Fortpflanzungsweise charakteristischer Repräsentanten (bei den Angiospermen werden auch ausgewählte Familien berücksichtigt). Aus langjährigen Erfahrungen im Unterricht, an der Victoria University, Wellington, Neuseeland, entstanden, ist die vorliegende erweiterte Fassung für die Verwendung in Australien und im tropischen Asien gedacht, und zwar wohl für den Dozenten wie für den Studierenden. Bei täglich dreistündiger Dauer erfordert der gebotene Stoff 45-50 Tage. Neben den Beschreibungen der Gruppen sind sehr zahlreiche und eingehende Hinweise zur Beschaffung des Materials sowie zur Durchführung der Untersuchungen gegeben, wobei überall die lebende Pflanze im Vordergrund der Betrachtung steht. - Wenn auch zur Benutzung im tropischen Asien bestimmt, bieten Anlage und Durchführung des Praktikums auch für europäische Verhältnisse nicht wenig methodisch Interessantes und Nützliches.

R. MANSFELD, Gatersleben

RUSSEL, W. M. S., und R. L. BURCH. *The principles of humane experimental technique* (Die Grundsätze einer humanen Experimentier-technik) 1959, 238 S., 9 Abb., 22 Tafeln, Leinen, Preis 30 s, London, Methuen & Co., Ltd.

Unter dem Eindruck des in raschem Wachstum stetig zunehmenden Verbrauches an Laboratoriumstieren, der im Weltmaßstab heute schon mehrere Millionen höhere Wirbeltiere jährlich erfordert, beschäftigten sich die Verfasser mit der Frage, wie der Tierschutz wirksamer gestaltet werden kann. Nachdem der an den Universitäten Großbritanniens gegründete Tierwohlfahrtsverband bereits ein Buch herausgegeben hat, welches die TIERHALTUNG zum Gegenstand hat, ist das vorliegende Werk nunmehr der Frage gewidmet, wie im Experiment selbst die Zahl der notwendigen Tiere verkleinert und systematisch humanere Bedingungen geschaffen werden können. Im einzelnen fordern die Verf. von den Experimentatoren, folgende Möglichkeiten stets zu bedenken: 1. Ersatz der Säugetiere durch höhere Pflanzen, Mikroorganismen, Insekten, Gewebekulturen, isolierte Orange, physikalische und chemische Tests. 2. Einsparung von Tieren durch Verminderung der Variabilität des Tiermaterials und gute Versuchsvorplanung (Studium der Literatur!) sowie durch Anwendung der modernen Statistik (Varianzanalyse, Sequenzanalyse, Paarvergleich, Ersatz alternierend messender Methoden durch Versuche auf quantitativer Basis). 3. Verwendung der besten und zur Fragestellung passendsten Methoden sowie deren weitere Verfeinerung. - Die bereits vielfach erfolgte vorteilhafte Verwirklichung dieser Möglichkeiten wird an konkreten Beispielen belegt. Als roter Faden zieht sich der Grundgedanke durch das Buch, die Tiere durch eine humanere Behandlung frei von Furcht und Schmerz zu halten. Nach Verf. hat das ein natürlicheres Reagieren und damit eine Verbesserung der Versuchsergebnisse zur Folge. Die unumgängliche Notwendigkeit, die Psyche und die Lebensgewohnheiten der Tiere in Zukunft mehr zu beachten, wird für die moderne Arzneimittelforschung am Beispiel der Ataraktika erläutert. Ein lesenswertes Buch, nicht nur für den tierexperimentell tätigen Naturwissenschaftler! - Über 400 Quellennachweise.

H. BEKEMEIER, Halle (S)

HALE, L. J.: *Biological laboratory data*. 1958, 132 S., Kaliko, Preis 15 s, London, Methuen & Co. Ltd.

Der auf dem Gebiete der Biologie arbeitende Wissenschaftler benötigt ständig Rezepturen, Formeln, chemische und physikalische Daten usw. Das Nachschlagen in den entsprechenden Handbüchern ist zeitraubend und umständlich. Der Verf. des vorliegenden Buches hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, die am häufigsten gebrauchten Daten und Angaben in einem handlichen Büchlein zusammenzustellen. - Der mathematische Teil des Buches enthält algebraische und geometrische Formeln sowie eine Anzahl gebräuchlicher Tafeln (Logarithmen, Sinus, Tangens und Quadratzahlen). Der Abschnitt über Maße und Gewichte verdient besondere Beachtung, da die in der englischsprachigen Literatur noch häufig genannten Maße und Gewichte des britischen bzw. amerikani-

schen Systems denen des metrischen Systems gegenübergestellt werden. Ein weiterer Abschnitt bringt die wichtigsten biometrischen Formeln und Tabellen. In dem Kapitel über chemische und physikalische Daten werden die Eigenschaften des Wassers besonders berücksichtigt. Es sind dort Atomgewichts- und Wertigkeitstabellen, Tabellen über spezifische Gewichte verschiedener Flüssigkeiten, Angaben über Puffersysteme, Tabellen mit gebräuchlichen Mikroskopvergrößerungen, Angaben über die Oberflächenspannung, Viskosität, Dampfdruck des Wassers usw. zu finden. Ein weiterer Abschnitt des Buches bringt eine Reihe Rezepte für Medien zur Züchtung von Ciliaten, Flagellaten, Crustaceen, Mollusken usw. Auch der Teil mit histologischen Daten (Färbungs-, Fixierungs- und Einbettungsmethoden) ist auf die Zoologie zugeschnitten. Schließlich ist noch ein Abschnitt mit Korrekturzeichen, photographischen Daten und englischen Normmaßen zu erwähnen. Obwohl einige Angaben des Buches, wie z. B. die über die photographischen Materialien, Korrekturzeichen und Normmaße keine internationale Gültigkeit besitzen, dürfte das Buch auch dem deutschen Benutzer manchen Vorteil bieten. Der Wert des Buches wurde durch die abschnittsweise zitierte einschlägige Literatur erhöht. Auch auf dem deutschen Buchmarkt wäre ein solches, vielleicht etwas umfassenderes, Nachschlagewerk zu begrüßen.

S. LÜCK, Aschersleben

GARNER, R. J.: *The grafter's handbook*. 1958, 260 S., 150 Abb., Leinen, 25 s, London, Faber and Faber Ltd.

Dieses Handbuch wendet sich an Baumschulpraktiker wie an Studenten, obgleich es auch für jeden anderen, der Pfropfungen durchzuführen hat, von großem Wert ist. Aufbauend auf jahrzehntelanger praktischer Erfahrung in der berühmten Forschungsanstalt East Malling bringt der Autor das Stoffgebiet bei aller Ausführlichkeit mit hervorragender Klarheit dar. Dem Text ist ein kurzes Glossar vorausgeschickt, in dem die wichtigsten, mit der Pfropfung zusammenhängenden botanischen und arbeitstechnischen Fachbegriffe erläutert werden. Die folgenden einleitenden Kapitel vermitteln einen Einblick in die Histologie der Holzgewächse, die in der Natur vorkommenden selbständigen Verwachsungen sowie in die Bedeutung der Pfropfung in der Geschichte der Gehölzanzucht. Es folgen die Besprechung der mit der Verträglichkeit zwischen Reis und Unterlage zusammenhängenden Probleme sowie der Möglichkeit eines geeigneten Kambialkontaktes. Dann werden die für zahlreiche Gehölzkulturen geeigneten Unterlagen und ihre Vermehrung beschrieben. Einer Skizzierung der für die Pfropfung notwendigen Instrumente schließt sich eine ausführliche Abfassung der zahlreichen Pfropfmethoden an. Hierbei werden Verfahren zur Anplattung vollständiger Pflanzen solcher der Reis-Unterlagen-Pfropfung gegenübergestellt. Es werden in gleicher Ausführlichkeit Methoden zur Pfropfung von Zier- und Obstgehölzen wie krautigen Gewächsen berücksichtigt. Schließlich wird man mit der im Freiland und unter Glas stattfindenden Gehölzanzucht, der Umpropfung älterer Bäume sowie allgemeinen Problemen, wie der Pfropfbastardierung oder der Chimärenbildung, bekannt gemacht. Das Buch schließt mit einem umfangreichen Literaturverzeichnis, einem tabellarischen Anhang über geeignete Sorten-Unterlagen-Kombinationen und einem Sachregister. Zahlreiche ausgezeichnete Aufnahmen, Zeichnungen und technische Skizzen tragen zur Erläuterung des Textes bei. Dieses inhaltsreiche und gut ausgestattete Handbuch sollte auch in deutschen Fachkreisen Eingang finden.

H. KEGLER, Aschersleben

HOLLAENDER, A. (Ed.): *Symposium on genetic approaches to somatic cell variation*. 1958, 410 S., brosch., Oak Ridge (Tenn.), Oak Ridge National Laboratory

Anlässlich einer Forschungskonferenz für Biologie und Medizin, veranstaltet von der U. S. Atom-Energie-Kommission unter Leitung von Alexander HOLLAENDER, behandelnde führende Genetiker in 14 Vorträgen mit anschließenden Diskussionen die verschiedenen Aspekte der Entstehung und Auswirkung von Variationen somatischer Zellen. Dieses Gebiet ist in den letzten Jahren durch grundlegende Ergebnisse der Genetik, Cytologie und Mutationsforschung aus einer etwas abseitig spezialisierten Stellung in den Mittelpunkt des Interesses für Entwicklungsphysiologen und Krebsmediziner gerückt worden und gewinnt weiter an aktueller Bedeutung bezüglich der nach Atombombenexperimenten und Unfällen in der Atomtechnik auftretenden Schädigungen lebender Organismen.

Die Problematik der Determinationsfaktoren bei der Zell- und Gewebedifferenzierung steht im Vordergrund der Vorträge von C. STERN und B. EPHRUSSI, die die Bedeutung des Zellkerns- bzw. des Cytoplasmas für die Variation somatischer Zellen behandeln. R. A. BRINK untersucht interessante Ergebnisse der modernen Mutationsforschung über mutable Gene im Zusammenhang mit der Ontogenese des Organismus. Speziellere Fragen der Wechselwirkung zwischen genetischer Konstitution der Zelle und ihrer physiologischen Leistung während der Entwicklung werden von A. H. COONS, C. W. COTTERMAN, K. C. ATWOOD und S. L. SCHEINBERG an dem Beispiel der Antikörper-Systeme unter verschiedenen Gesichtswinkeln erörtert. W. BRAUN unternimmt den Versuch, die in der Populationsgenetik gewonnenen Vorstellungen über die Dynamik einer Population auf Zellen und ihre somatischen Veränderungen zu übertragen. Bei den übrigen Vorträgen dominieren Fragen der Tumoren-Genetik. Größte Beachtung verdient der Beitrag von G. und E. KLEIN über Veränderungen der Histocompatibilität bei Tumoren, da hier grundlegend neue Aspekte in die Debatte um das Krebsproblem eingeführt werden, die vermutlich zu neuen Wegen in der

Krebsprophylaxe und Therapie führen. Den mehr klassischen Standpunkt der Krebszytologie vertritt T. S. HAUSCHKA in seinem Vortrag über die Korrelation zwischen chromosomalen und physiologischen Veränderungen in Tumoren. Die gleiche Richtung unterstützen einige Beiträge über speziellere Themen wie chromosomale Veränderungen in primären und transplantierten Neoplasmen der Maus von C. E. FORD, J. L. HAMERTON und R. H. MOLE oder über eine genetische Veränderung einer Gewebekultur von neoplastischen Zellen, vorgetragen von M. VOGT. T. T. PUCK vermittelt eine gute Übersicht über das Wachstum und die Genetik somatischer Zellen von Säugetieren in vitro, während C. BARIGOZZI sich auf das Thema der melanotischen Tumoren bei *Drosophila* beschränkt.

Eine allgemeine Diskussion, geleitet von E. L. TATUM, unter Mitwirkung von M. HEIDELBERGER, R. D. HOTCHKISS, W. E. KNOX, D. MAZIA, G. D. NOVELLI und S. SPIEGELMAN befaßt sich mit der molekularen Basis der Ursachen und Auswirkungen somatischer Zellvariationen, und J. LEDERBERG gibt abschließend eine Zusammenfassung der hauptsächlichsten Ergebnisse und der aktuellen Problematik des gesamten Symposiums, wobei diese Zusammenfassung wieder durch eine Diskussion mit Teilnehmern des Symposiums ergänzt wird. Da auch die an die einzelnen Vorträge sich anschließenden Debatten im Text ausführlich wiedergegeben werden, ist jede Einseitigkeit in der Darstellung vermieden und der interessierte Leser wird in die vielseitige Problematik des behandelten Fragenkomplexes gut eingeführt.

F. MECHELKE, Gatersleben

WATERHOUSE, G. M. (Ed.): *Bibliography of systematic mycology 1957*. 1958, 41 S., brosch., Preis 7 s 6 d, Kew/Surrey, Commonwealth Mycological Institute

Seit 1947 gibt das Commonwealth Mycological Institute in Kew jährlich eine Bibliographie der systematisch-mykologischen Literatur heraus. Vorliegendes Heft, das die Veröffentlichungen des Jahres 1957 und einige wenige Arbeiten aus früheren Jahren umfaßt, beginnt mit der Zitatnummer 2184 und enthält 832 Literaturangaben. Die Ausgabe wurde von Miss G. M. WATERHOUSE besorgt.

Neben Veröffentlichungen über einzelne Pilze oder Pilzgruppen und Pilzlisten, die den größten Teil der Zitate ausmachen, sind auch Arbeiten allgemeinen Charakters oder solche, die nomenklatorische Probleme behandeln, sowie Nachrufe von Mykologen zitiert. Den Abschluß bildet ein Autorenregister.

Dank der übersichtlichen Anordnung wird rasch ein Überblick über die systematisch-mykologische Literatur des betreffenden Jahres vermittelt, so daß das Heft, zusammen mit seinen Vorgängern und hoffentlich regelmäßig erscheinenden Nachfolgern, eine nicht zu unterschätzende Hilfe für jeden darstellt, der sich mit Pilzen beschäftigt.

M. SCHMIEDEKNECHT, Aschersleben

COCHRANE, V. W.: *Physiology of Fungi*. 1958, 524 S., Leinen, Preis 9,75 \$, New York, London, John Wiley and Sons, Inc./Chapman and Hall, Limited

Lange schon bestand das Bedürfnis nach einem Buch, in dem die in den letzten Jahrzehnten stark angewachsene Literatur über die Physiologie der Pilze unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammengefaßt wird. Der Verfasser vollbringt dies in hervorragender Weise. In 14 Kapiteln werden konzentriert und übersichtlich Kultur und Wachstum, Bestandteile der Pilzzellen, Ernährung (C, N, anorganische Stoffe, Vitaminbedarf), Stoffwechsel, Atmung, Vermehrung, Sporenkeimung und Wirkungen physikalischer und chemischer Faktoren behandelt. Sehr erfreulich ist, daß auch methodische Probleme berücksichtigt werden. Vollständigkeit der Literatur über Hefen wird nicht angestrebt, weil deren Stoffwechsel sich wesentlich von dem der fadenförmigen Pilze unterscheidet und außerdem gute Darstellungen über die Physiologie der Hefen existieren. Dafür sind die aeroben Actinomyceten, deren Stoffwechsel mit dem der echten Pilze vieles gemeinsam hat, aufgenommen worden. Das Besondere des Buches ist die vergleichende biochemische Betrachtungsweise. Der Versuch, die Physiologie der Pilze in die fundamentalen biochemischen Prozesse aller Lebewesen einzuordnen und unter dem Gesichtspunkt allgemeiner biologischer Erkenntnisse zu beschreiben, ist sehr zu begrüßen. Der Gefahr einer zu starken Verallgemeinerung wird durch die kritische Einschätzung der Ergebnisse wirksam begegnet. Wo es nötig erschien, werden die Besonderheiten des pilzlichen Stoffwechsels hervorgehoben. So ist dem Mikrobiologen ein Buch in die Hand gegeben, das ihm nicht nur Stoff vermittelt, sondern auch anregend auf seine eigenen Arbeiten wirken wird. Auch der Phytopathologe wird in der Fülle des gesammelten Materials manchen wertvollen Hinweis finden. Der übersichtlichen Anordnung des

Textes entsprechen auch die graphischen Darstellungen und guten tabellarischen Zusammenfassungen. Auf Genauigkeit und mögliche Vollständigkeit im Zitieren neuerer Arbeiten wurde große Sorgfalt verwandt. Die Literaturverzeichnisse am Ende eines jeden Kapitels erfassen ungefähr 4500 Zitate des Schrifttums bis zum Jahre 1957. Die Ausstattung des Buches ist einwandfrei.

H. OPEL, Aschersleben

LEEMANS, J. A. und E. T. NANNENGA: *A morphological classification of raspberry varieties*. 1957, 140 S., 139 Abb., brosch., Preis 25,- h/d. Gld., Wageningen, Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen

Das Buch enthält eingehende morphologische Beschreibungen von 53 Himbeersorten. Sehr zu begrüßen ist bei aller Problematik eines derartigen Unterfangens die Schaffung eines Bestimmungsschlüssels für diese Sorten. Die Verfasser sollten ihren bereits angedeuteten Plan einer Erweiterung des zu beschreibenden Sortimentes - man vermißt in diesem Werk besonders eine Reihe amerikanischer Sorten - bei einer späteren Auflage unbedingt realisieren. Die Identifizierung der einzelnen Sorten wird durch eine große Anzahl ausgezeichnete Schwarz-Weiß-Aufnahmen wesentlich erleichtert.

J. RICHTER, Aschersleben

DOTY, P.: *Biological polymers*. 29 Annual Priestley Lectures. Sponsored by Phi Lambda Upsilon and the Schools of Chemistry and Chemical Engineering. 1955, 62 S., brosch., auf Anforderung beim Verlag kostenlos, Pennsylvania, The Pennsylvania State University.

Als „biologische Polymere“ werden 3 Gruppen makromolekularer Verbindungen beschrieben, die in jüngster Vergangenheit mit besonderer Intensität untersucht wurden und noch untersucht werden; die Polysaccharide, Polypeptide und Nucleinsäuren. An der Erforschung dieser Substanzen beteiligten sich die verschiedensten naturwissenschaftlichen Disziplinen. Es erscheint daher als ein gewagtes Unternehmen, wenn von einem Wissenschaftler auf 62 Seiten über die Ergebnisse und Fortschritte dieses Arbeitsgebietes berichtet wird. Der Verf. ist sich dessen bewußt und stellt in übersichtlicher Form die wichtigsten Erkenntnisse zusammen: Aufbauprinzipien der 3 Substanzklassen, Struktur und Strukturklärung, ihre Eigenschaften und die Methoden der Molekulargewichtsbestimmung. Einige Hinweise auf biologische Funktionen sind im Text eingestreut. Über Ergebnisse der Erforschung nativer Proteine wird kurz berichtet, so z. B. über Keratin, Kollagen, über die SÄNGERschen Arbeiten zur Strukturklärung des Insulins u. a. Mehr als einen Überblick will die Broschüre nicht vermitteln. So erscheint es auch heute noch, 4 Jahre nach ihrem Erscheinen, trotz der inzwischen erzielten Fortschritte sinnvoll, sie allen denjenigen zu empfehlen, die damit nicht den Zweck intensiven speziellen Studiums verbinden. Einige Druckfehler (z. B. Seite 7 in der abgebildeten Polypeptidkette „N“ statt „H“, Bildtafel Seite 14 „Figure 4“ statt „Figure 6“) wirken störend. 43 Literaturangaben ergänzen den Text.

H. OPEL, Aschersleben

DAVISON, J. N.: *The biochemistry of the nucleic acids*. 1957, 3 Aufl., 248 S., Kaliko, Preis 21 s, London, Methuen & Co. Ltd.

Die dritte Auflage dieses kleinen und sehr brauchbaren Buches ist ziemlich erweitert und auf den neuesten Stand der Wissenschaft gebracht worden - soweit das bei dem schnell verlaufenden Fortschritt überhaupt möglich ist. Das Buch berücksichtigt sowohl die Chemie, die biologische Bedeutung der Nucleinsäuren als auch ausführlich die Analytik. Jedem der 16 Kapitel ist ein Literaturverzeichnis beigegeben, das darauf abgestimmt ist, das tiefere Eindringen in mehr spezielle Fragen zu erleichtern. Schon die vorigen Auflagen hatten sich sehr bewährt. Zweifellos wird die neue Auflage sich noch mehr Freunde erwerben.

H. WOLFFGANG, Aschersleben

LOIZIDES, P. A.: *Mineral deficiencies in various crops and methods for diagnosing and restoring them*. 1958, 20 S., 6 Abb., brosch., Nicosia (Cypern), Department of Agriculture, Cyprus

Die für den land- und obstbaulichen Praktiker auf Zypern bestimmte Broschüre befaßt sich mit der sachgemäßen Düngung einiger wichtiger Kulturpflanzen. In kurzer, übersichtlicher Form werden die Nährstoffansprüche der Pflanzen unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse und die durch das Fehlen bestimmter Minerale hervorgerufenen Mangelerscheinungen beschrieben. Eigenschaften und zweckmäßige Anwendung der wichtigsten Mineraldünger werden dann eingehender erläutert. Ihrer rein informatorischen Aufgabe wird die Broschüre gerecht, obwohl durch ihre schlichte Aufmachung aus den angeführten Abbildungen wenig zu entnehmen ist.

H. KEGLER, Aschersleben

Herausgeber: Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. - Verlag: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin N 4, Reinhardtstr. 14. Fernsprecher: 42 56 61; Postscheckkonto: 200 75. - Schriftleitung: Prof. Dr. A. Hey, Kleinmachnow, Post Stahnsdorf bei Berlin, Stahnsdorfer Damm 81. - Erscheint monatlich. - Bezugspreis: Einzelheft 2,- DM, Vierteljahresabonnement 6,- DM einschließlich Zustellgeb. - In Postzeitungsliste eingetragen. - Bestellungen über die Postämter, den Buchhandel oder beim Verlag. Auslieferungs- und Bezugsbedingungen für das Bundesgebiet und für Westberlin: Bezugspreis für die Ausgabe A: Vierteljahresabonnement 6,- DM (einschl. Zeitungsgebühren, zuzüglich Zustellgebühren). Bestellungen nimmt jede Postanstalt entgegen. Buchhändler bestellen die Ausgabe B bei „Kawe“-Kommissionsbuchhandlung, Berlin-Charlottenburg 2. Anfragen an die Redaktion bitten wir direkt an den Verlag zu richten. - Alleinige Anzeigen-Annahme DEWAG-Werbung, Berlin C 2, Rosenthaler Str. 28/31, Telefon: 425596, und alle DEWAG-Filialen in den Bezirksstädten der DDR - Postscheckkonto Berlin: 1456. Zur Zeit ist Anzeigenpreislise Nr. 4 gültig. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. ZLN 5076. - Druck IV-1-18 Salzland-Druckerei Staßfurt. - Nachdruck, Vervielfältigungen, Verbreitungen und Übersetzungen in fremde Sprachen des Inhalts dieser Zeitschrift - auch auszugsweise mit Quellenangabe - bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages.