

KURZE MITTEILUNG

33. Deutsche Pflanzenschutztagung

Die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Braunschweig, Messeweg 11/12, veranstaltet in Freiburg i. Br. in Zusammenarbeit mit dem dortigen Pflanzenschutzamt vom 10. bis 14. Oktober

1960 die 33. Deutsche Pflanzenschutztagung. Auf dem Programm stehen Pflanzenschutzprobleme in Obst-, Wein-, Gemüse- und Tabak-Kulturen.

BUCHBESPRECHUNGEN

AUFHAMMER, G., P. BERGAL and F. R. HORNE: Barley Varieties EBC — Variétés d'Orge — Braugerstensorten. Herausgegeben von der European Brewery Convention. 2. Aufl. Amsterdam/London/New York/Princeton: Elsevier Publish.Comp. 1958. XVI, 159 S., 121 Abb. Geb. hfl 15:— oder sh 30/—.

Braugerste ist ein unentbehrlicher Rohstoff für die Bereitung von Bier, dessen Welterzeugung derzeit etwa 380 Mill. hl jährlich beträgt. Der umfangreiche internationale Handel mit Braugerste für Brau- und Saatzwecke war für das Gerstenkomitee der die west- und nordeuropäischen Länder umfassenden European Brewery Convention (EBC) der Anlaß, die vorliegende Sortenbeschreibung ausarbeiten zu lassen und in Form eines hervorragend ausgestatteten, empfehlenswerten Buches zu veröffentlichen. Das Erscheinen der zweiten Auflage beweist, daß das Buch Anklang gefunden hat. Es enthält dreisprachige (englisch, französisch und deutsch) Beschreibungen von 38 (und nicht über 40, wie im Vorwort angegeben) Braugerstensorten, die in einem oder mehreren Ländern nennenswerte Bedeutung haben; im einzelnen handelt es sich um westdeutsche, schwedische, englische, österreichische, französische, dänische, norwegische, finnische und irische Sorten; zwei davon sind sechszeilig, die übrigen zweizeilig. Ferner sind mit Hilfe von Abstammungstafeln die genealogischen Beziehungen zwischen den wichtigeren Sorten der einzelnen Länder dargestellt. Begrüßenswert ist die Ankündigung jährlicher Ergänzungen, welche die Beschreibungen derjenigen Sorten umfassen sollen, die sich entweder in dreijährigen Sortenprüfungen der EBC besonders bewährt haben oder deren Anbaufläche auf über 5% der Gerstenfläche in mindestens einem Land angestiegen ist. Bestellformulare für diese Ergänzungen sind dem Buch beigelegt.

Die Beschreibungen (je Sorte eine Seite in jeder Sprache) geben über folgende Punkte Auskunft: 1) Abstammung, 2) Züchter und Jahr, seit dem die Sorte im Handel ist, 3) morphologische Ährenmerkmale, d. h. allgemeiner Habitus und Spindelmerkmale, 4) morphologische Kornmerkmale, wie Größe, Farbe, Spelzenkräuselung, Basalborste, Bezahnung usw., 5) Wachstumseigenschaften und Anbaueignung, 6) Kornqualität, wie u. a. TKG, N-Gehalt, Spelzenfeinheit nach Handbonitur, diastatische Kraft, Extraktgehalt. Die angegebenen morphologischen Merkmale, welche die Unterscheidung der Sorten ermöglichen sollen, wurden bei einem vergleichenden Anbau in Cambridge festgehalten. Die Angaben über Wachstumseigenschaften und Anbaueignung sowie über die Kornqualität beziehen sich dagegen auf das Land, in dem die Sorte gezüchtet wurde. Als Mangel empfindet man, daß über die Kornqualität nur relative Angaben ohne jede feste Bezugsgröße gemacht werden. Als Standardsorte ist die dänische Sorte Kenia zitiert, über die es zur Kornqualität lediglich heißt: „Kenia ist eine bekannte Braugerste . . . in den meisten europäischen Ländern angebaut . . .“. Darauf beziehen sich die Angaben bei anderen Sorten, wie z. B.: „1000-Korngewicht — Etwa 3 g schwerer als Kenia“ oder: „Diastatische Kraft — Höher als Kenia“.

Jede der 38 Sortenbeschreibungen ist ganzseitig durch drei Abbildungen ergänzt, die eine Ähre und ein Korn sowohl von der Rücken- als auch von der Bauchseite wiedergeben. Hierbei ergibt sich die Frage, ob die an sich meisterhaft hergestellten und reproduzierten Photos den ihnen zugedachten Zweck wirklich erfüllen können. Die morphologischen Unterschiede zwischen den Sorten sind doch vielfach so gering, daß man sie, wenn überhaupt,

auch auf noch so guten Abbildungen einzelner Ähren und Körner eben nicht erkennen kann. Durch nicht zu vermeidende subjektive Abweichungen von der Norm bei der Auswahl der abzubildenden Ähren und Körner sowie durch ebenso nicht ganz zu vermeidende geringfügige Variationen in der Aufnahmetechnik entstehen häufig viel größere, scheinbare Unterschiede.

F. Scholz, Gatersleben.

BUISHAND, T.J.: Standruimte van Stamslabonen voor machinale Pluk. (Standraum bei Buschbohnen für maschinelle Pflücke.) Mededeling Nr. 13. Alkmaar: Proefstation voor de Groenteteelt in de volle Grond in Nederland 1959. 12 S., 1 Abb., 3 Tab. hfl. 0,75.

Der Buschbohnenanbau wird durch die Entwicklung der Bohnenpflückmaschine in seiner Bedeutung verstärkt. Der Pflückpreis wird hierdurch sehr niedrig gehalten, weshalb die Konservenindustrie besonders stark an der maschinellen Pflücke interessiert ist.

1956 wurden erstmalig mit einer in den USA entwickelten Maschine Versuche angestellt. Diese Maschine hat den Nachteil, daß sie sehr schwer und an eine starre Arbeitsbreite von 80 cm gebunden ist. 2 Reihen werden gleichzeitig geerntet. Eine Neuentwicklung in Holland besitzt diese Nachteile nicht mehr.

Bei den 2jährigen Pflückversuchen mit dem neuen Modell konnte als günstigste Reihentfernung 60 cm festgestellt werden. Bei einer einmaligen Ernte wurden zwischen Maschinenpflücke und Handpflücke keine nennenswerten Ertragsunterschiede beobachtet. Sorten mit straffem aufrechtem Wuchs sind besonders für die maschinelle Pflückmethode geeignet.

Fabig, Quedlinburg.

9. Colloquium der Gesellschaft für Physiologische Chemie am 17./19. April 1958 in Mosbach/Baden. Chemie der Genetik. Berlin/Göttingen/Heidelberg: Springer 1959 173 S., 61 Abb., 17 Tab. Brosch. DM 28,60.

Unter dem zugkräftigen, sachlich allerdings nicht ganz befriedigenden Titel „Chemie der Genetik“ werden die Vorträge vorgelegt, die 1958 beim 9. Mosbacher Colloquium gehalten wurden. Im Mittelpunkt des ersten Teiles steht die Analyse des Zellkerns, während der zweite Teil des Colloquiums sich mit der Genetik der Mikroorganismen beschäftigt.

H. RIS (Madison, USA) berichtet in seinem Beitrag „Die Feinstruktur des Kerns während der Spermiogenese“ über Untersuchungen, in denen chemische Analyse und Elektronenmikroskopie kombiniert wurden, um den Aufbau der Fibrillen zu klären, aus denen die Chromosomen bestehen. G. SIEBERT (Mainz) stellt die wichtigsten biochemischen Ergebnisse zusammen, die über den „Zellkern der somatischen Zelle“ von Säugetieren erhalten wurden. Über „Cytochemische Untersuchungen an basischen Kernproteinen während der Gametenbildung, Befruchtung und Entwicklung“ berichtet M. ALFERT (Berkeley, USA). An diese Vorträge anzuschließen ist der von J. WALDENSTRÖM (Malmö, Schweden) über „Genetische Kontrolle der Eiweißsynthese“, der genbedingte Stoffwechsel- und Strukturanomalien beim Menschen behandelt.

In dem Teil über Genetik der Bakterien und Phagen gibt A. WACKER (Berlin) eine Zusammenfassung über „Bakterien-Transformation“. (Man wünschte, daß die Namen der Gattungen *Diplococcus* und *Escherichia*, mit denen in den beschriebenen Versuchen gearbeitet wurde

wenigstens einmal ausgeschrieben worden wären, zumal sich die vorliegende Veröffentlichung an einen größeren Leserkreis wendet.) F. KAUEWITZ (Tübingen) gibt einleitend eine übersichtliche Darstellung der bei Bakterien möglichen Methoden, genetische Informationen von einer Zelle in eine andere zu übertragen (Transformation, Rekombination von Lineomteilen im Verlaufe parasexueller Vorgänge, Transduktion), um anschließend die „Transduktion“ eingehend zu schildern. Zum Abschluß diskutiert W. WEIDEL (Tübingen) „Einige Probleme der Phagen-genetik“, und zwar u. a. die Möglichkeit, genetische Elementareinheiten mit Nucleotideinheiten meßbarer Länge in Beziehung zu setzen, sowie Probleme um den Vorgang der Vervielfältigung der genetischen Substanz von Phagen.

Die Veröffentlichung der Mosbacher Vorträge des Jahres 1958 ist lebhaft zu begrüßen. Von bekannten Fachleuten wird ein Überblick über den derzeitigen Entwicklungsstand ihres Spezialgebietes gegeben. Das ist gerade für die diesmal behandelten Gebiete, die in rascher Entwicklung begriffen sind, sehr nützlich. Erfreulich ist auch die Wiedergabe der Diskussionsbemerkungen. Sie ergänzen sehr gut das in den Vorträgen Gebotene und stellen existierende Meinungsverschiedenheiten klar heraus. Die Darstellung ist allgemein verständlich; das handliche Büchlein ist daher allen denen zu empfehlen, die an Fragen der Vererbungsforschung interessiert sind und sich Informationen aus erster Hand wünschen. — Ein niedrigerer Preis würde die Verbreitung des Buches wahrscheinlich noch stark erhöhen. *Hagemann, Gatersleben.*

Dreißig Jahre Züchtungsforschung. Zum Gedenken an Erwin BAUR. Herausgegeben von Prof. Dr. W. RUDOLF, Schriftleitung Dr. M.-L. BABRECKE. Stuttgart: Gustav Fischer 1959. 241 S., 116 Abb. Geb. DM 27,—.

Am 2. Dezember 1958 jährte sich zum 25. Male der Todestag von ERWIN BAUR, des Begründers der deutschen Züchtungsforschung. Vom Weiterleben seiner Lebensarbeit soll der vorliegende Band, der vom Direktor des Max-Planck-Instituts für Züchtungsforschung und einigen Schülern BAURS zusammengestellt wurde, Zeugnis ablegen. Aus der kurzen Einleitung des Herausgebers, die den Lebensweg ERWIN BAURS, die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des Müncheberger Instituts schildert, kann man erahnen, unter welch schwierigen Bedingungen ERWIN BAUR seine Pioniertat vollbracht hat. In dem folgenden ersten Abschnitt des Buches wird die genetische Grundlagenforschung behandelt. Die vielfältigen Arbeiten am Gartenlöwenmaul *Antirrhinum majus* werden in sieben einzelnen Aufsätzen von den jetzigen Bearbeitern dargestellt. Der Mutationsforschung sind zwei weitere Kapitel über Gen- und Chromosomenmutationen und colchizininduzierte Genommutationen gewidmet. Daran schließen sich die Kapitel über Plasmapervererbung bei *Epilobium* und Cytologie sowie über Art- und Gattungsbastardierung bei verschiedenen landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturpflanzen an. Die im zweiten Abschnitt kurz behandelten entwicklungsphysiologischen Untersuchungen sind den Problemen der Photoperiodizität gewidmet. In dem sich anschließenden Abschnitt über chemisch-physiologische Untersuchungen wird auf die entwickelten Auslesemethoden für die Pflanzenzüchtung und die Untersuchungen über die Variabilität chemischer Merkmale eingegangen. Grundlagen der Resistenzzüchtung werden im vierten Abschnitt abgehandelt. Der fünfte und umfangreichste Teil des Buches ist den Ergebnissen der Züchtungsforschung an Kulturpflanzen vorbehalten. Die Erfolge und Probleme der Arbeiten an Getreide, Körnerleguminosen, Knollengewächsen, Ölpflanzen, Futtergräsern, Futterleguminosen, Fruchtbäumen, der Gartenbohne, den Arzneipflanzen, dem Baum- und Strauchbeerenobst und den Erdbeeren werden in je einem Kapitel dargestellt. Schließlich sind noch den Ergebnissen der Züchtungsforschung an Reben, Faserpflanzen und Forstpflanzen besondere Kapitel gewidmet. Das mit zahlreichen Abbildungen ausgestattete Buch gibt den Fachleuten und allen Interessierten des In- und Auslandes einen guten Überblick über die in den letzten 30 Jahren geleistete Forschungsarbeit des ERWIN BAUR-Instituts, das jetzt in Köln-Vogelsang seinen Sitz hat. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ermöglicht dem Inter-

essierten ein tieferes Eindringen in Spezialgebiete. In fast allen Kapiteln des Buches stößt man auf den Namen ERWIN BAUR. Viele noch heute intensiv bearbeitete Gebiete der Grundlagen- und Züchtungsforschung des Instituts gehen zurück auf seine Anregungen und Ideen. *M. Zacharias, Gatersleben.*

18. Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Vererbungsforschung — Société Suisse de Génétique (S. S. G.), herausgegeben v. MARTHE ERNST-SCHWARZENBACH, Zürich. Zürich: Art. Institut Orell Füssli 1958. 116 S. mit zahlr. Abb. u. Tab. Brosch. ca. 18 frs.

Der 18. Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Vererbungsforschung enthält wieder wertvolle Referate und Mitteilungen auf den verschiedensten Gebieten der Genetik. — Hervorzuheben ist das umfassende Referat von E. OEHLER, Lausanne, über die Cyto-genetik der Getreidearten, insbesondere des Tribus *Hordeae* (S. 1 bis 32). Das umfangreiche Gebiet ist übersichtlich gegliedert und unter Berücksichtigung der vermuteten und durch die Forschung der letzten 20 Jahre (das Literaturverzeichnis berücksichtigt etwa diese Zeitspanne) gut gesicherten Verwandtschaftsverhältnisse behandelt. Instruktive Diagramme und 7 Tabellen über die systematische und cyto-genetische Einteilung der *Triticum*-, *Aegilops*-, *Secale*-, *Agropyron*-, *Hordeinae*-Gruppen ermöglichen einen raschen Überblick, der ergänzt wird durch Aufstellungen über die Gattungsbastarde der *Triticinae* und durch die Amphidiploidie der *Hordeae*. — Die *Drosophila*-Genetik wird in einer Reihe von Aufsätzen behandelt. So berichten BARIGOZZI und PASQUALE über die Rolle des Cytoplasmas bei der Erzeugung von melanotischen Pseudotumoren. Ihre Befunde lassen sich entweder als Effekt einer cytoplasmatischen Hemmung der freien Mendelspaltung oder als eine noch unbekannte Form der Einwirkung des Plasmas auf die Chromosomen deuten. CHEN, Zürich, bringt weitere Befunde zur Stoffwechselphysiologie der Mutante Letal-Meander, deren Eiweiß-Umsatz gestört ist. Die letalen Meander-Larven vermögen noch freie Aminosäuren, die in die Leibeshöhle injiziert wurden, auszunutzen. — H. ULRICH berichtet über die Fortsetzungen seiner strahlungsgenetischen Untersuchung an *Drosophila*-Eiern. Er erhielt nach Eibestrahlung von frisch abgelegten befruchteten Eiern (Zygoten-Bestrahlung mit 1000 r) eine Mutationsrate von 6,6%, d. h. eine überraschend hohe Mutationsrate, da für 1000 r pauschal 3% bei Spermabestrahlung angenommen wird. Es wird eine besondere Mutationsbereitschaft bestimmter Stadien der Gameten-Entwicklung diskutiert und auf die Bedeutung der Ergebnisse für die Einschätzung der Erbschädigungsfahr hingewiesen. — MARG. NARBEL-HOFSTETTER, Lausanne, klärte das Schicksal der Polzellen bei der Psychide *Luffia*, die sowohl als normale bisexuelle Form, als auch als pseudogametische und als parthenogenetische Form vorkommt.

Eine sehr interessante Studie über Merkmalsphäno-kopien bei australischen Prachtfinken teilt H. STEINER mit. Er weist Beziehungen zwischen Pigmentbildung und Vitamin D auf. Er versucht, die Erscheinung von interspezifischen Phäno-kopien zu erklären, die bei Finken in der Gefangenschaft und bei Artbastarden öfters beobachtet wurden. Nach STEINERS Ansicht wird das beiden Arten „inhärente, sich wieder manifestierende Merkmalsmuster der gemeinsamen Stammart phäno-kopiert.“

Einen relativ breiten Raum nehmen Referate aus der Humangenetik ein. So die Zusammenstellung von P. E. BECKER, Göttingen, über die Genetik der Muskeldystrophien (S. 32—52). Auf Grund eingehender Literaturstudien und eigener Erhebung glaubt er, mindestens 6 verschiedene genetische Typen annehmen zu müssen. Bei allen Formen der Muskeldystrophie sind die Veränderungen am Muskel selbst die gleichen, jedoch gibt es Formen, die entweder zuerst die Schultergürtelmuskulatur oder die Hüftmuskulatur befallen, ferner Formen mit dominantem, rezessivem und geschlechtsgebundenem Erbgang.

Weiter wird behandelt die Erbllichkeit der starken Myopie und der Netzhautablösung (CUENDER und Mitarbeiter) und von KLEIN und Mitarbeitern eine Familie mit Albinismus des Auges. Die Konduktorinnen sind an Veränderungen des Augenhindergrundes zu erkennen.

P. Hertwig, Halle/S.

KRAHL-URBAN, JOACHIM: Die Eichen. Forstl. Monographie der Traubeneiche und der Stieleiche. Hamburg-Berlin: Paul Parey 1959. 288 S., 110 Abb. Geb. DM 48,—.

Zeiten überstarker Abnutzung der Wälder bedeuten stets eine Gefahr für die langsam zu einer späten Hiebsreife heranwachsenden Holzarten. Dieser Gefahr, wirtschaftlich und wissenschaftlich vernachlässigt zu werden, unterliegen auch die Eichen. Die Monographie von KRAHL-URBAN stellt die biologisch-ökologische und wirtschaftliche Bedeutung der Traubeneiche und der Stieleiche erneut unter Beweis. Auf Grund 30jähriger praktischer Erfahrung und unter Auswertung eigener Versuche wird der Stand unseres derzeitigen Wissens über diese Holzarten für die Forstpraxis zusammenfassend dargestellt und werden darüber hinaus eine Reihe wissenschaftlicher Ergebnisse behandelt und offene Fragen aufgerissen. So wird das Buch für den Praktiker wie für den Wissenschaftler in gleicher Weise interessant und aufschlußreich.

Nach einem wald- und forstgeschichtlichen Überblick über die natürliche Ansiedlung der Eichen und ihre Rolle von der Frühzeit bis zur Gegenwart wird die augenblickliche Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der Eichen erörtert. Einen breiten Raum nimmt in dem Buch die Behandlung der Biologie der Eichen ein, wobei eingehend die Unterschiede der Eichen-Arten, Rassenbildung, Provenienzversuche, Kreuzungen, Ansprüche an Klima, Wasser, Licht und Boden, sowie die Lebenserscheinungen des Eichenwaldes, vielfach unter Kurzdarstellung der einschlägigen Veröffentlichungen, erörtert werden. Besonderes Leben gewinnen diese Ausführungen durch die Auswertung der vom Verfasser eingeleiteten Provenienzversuche. Bei der durch den Umfang des Buches gegebenen Beschränkung mußten dabei manche Abschnitte stark gekürzt werden. Bezüglich der Ausführungen über die Eichenwaldtypen erscheint das bedauerlich. Die nur stichwortartige Behandlung der Krankheiten und Schäden biotischer und abiotischer Art ist gerechtfertigt. Im allgemeinen ist die Auswahl der Kürzungen richtig getroffen, so daß ein eindrucksvolles Bild der Biologie der Eichen geboten wird. — Etwa die Hälfte des Buches ist dem Eichenwaldbau gewidmet, der alles Wissenswerte über die Betriebsarten, Rein- und Mischbestände, Bestandserziehung und Bestandespflege, sowie die natürliche Verjüngung und die künstliche Bestandesbegründung enthält. Ein für die Forstpraxis wichtiger Abschnitt über den Einschlag, die Aushaltung und den Verkauf von Starkeichen schließt das Buch ab.

483 Hinweise auf einschlägige deutschsprachige Literatur und 299 Schrifttumshinweise auf Eichen-Arbeiten des Auslandes vornehmlich aus dem europäischen Raum erhöhen den praktischen und wissenschaftlichen Wert des Buches, das sich auch durch seine klaren Abbildungen empfiehlt.

Naturngemäß muß eine solche Monographie vieles Bekannte wiederholen. Hierin liegt u. a. aber ihr zusammenfassender Wert. Im vorliegenden Buche werden auch diese Darstellungen bekannter Tatsachen dadurch interessant und einprägsam, daß sie vielfach nach Ursache und Wirkung behandelt sind. Sehr deutlich wird der sicher auch künftig hohe wirtschaftliche Nutzen des Eichenwertholzes betont und statistisch unter Beweis gestellt. Wertvoll sind dabei die nachdrücklich erhobenen Forderungen nach unabdinglichen waldbaulichen Maßnahmen, die zu diesem Ziel führen. Für die Forstpflanzenzüchtung enthält das Buch Anregungen über die Methodik bei Herkunftsversuchen und wichtige Hinweise über das Bestehen und den wirtschaftlichen Wert von Eichenrassen, sowie die danach gebotene Beachtung der Herkunftsfrage — und u. E. auch des immer wieder von der Forstpraxis vernachlässigten Herkunftsnachweises (!). — Zuzustimmen ist der vorsichtigen Beurteilung des Wertes von Samenplantagen bei Eiche und der Resistenzzüchtung gegen Wälder. — Mit dem Satz, daß „durch den Anbau der richtigen Rasse der Eichenbetrieb so wesentlich verbessert werden kann, daß er gegenüber der gegenwärtigen Situation in völlig neuem Lichte erscheinen muß“, ist der Wert der Forschung auf diesem Gebiet in aller Deutlichkeit ausgedrückt. Die Eichen-Monographie von KRAHL-URBAN ist als wichtige Arbeitsgrundlage beachtlich! K. Wuttky, Gatersleben.

MÜHLE, E.: Kartei für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung. 7. Lieferung. Leipzig: S. Hirzel Verlag 1959. 45 Taf. Brosch. DM 9,—.

Die vorliegende Lieferung umfaßt 45 Karteikarten. Darunter befinden sich die Bestimmungstabellen für Krankheiten und Schädlinge der Ackerbohne, der Brombeere, der Erbse, der Gartenbohne, der Himbeere, der Johannisbeere, der Lupine, der Sonnenblume und der Stachelbeere. Im einzelnen werden behandelt die Blattfallkrankheit der Johannisbeere und der Stachelbeere, Blattläuse an Beeren-, Stein- und Kernobst, die Rostpilze an Bohne, Erbse und an Obstgewächsen, die Brennfleckenkrankheiten an Bohne und Erbse, Erbsenblasenfuß sowie Erbsenkäfer und Verwandte, Erbsenmehltau, Erbsenwickler, Erbsengallmücke, die Fettfleckenkrankheit der Bohne, der Gartenlaubkäfer, die Blattfleckenkrankheiten der Gräser, Hexenbesen, die Himbeer- und Johannisbeerglasflügler, Himbeerkäfer und Himbeergallmücke, die Johannisbeer- und Kohlgallenrüssler, die Lupinenbräune und -schütte, Minierschäden und Minierschädlinge, das Rutensterben der Himbeere, Saatenfliegen, der Schattenwickler, die Stachelbeerblattwespe und der Stachelbeerspanner, der Stachelbeermehltau, die St. Johanniskrankheit der Erbse, Unkräuter sowie Unkrautbekämpfung, Wanzen, die Weißfleckenkrankheit der Birne und der Erdbeere, die Wurzelbräune und die Welkekrankheit der Lupine sowie die Virosen der Leguminosen und der Obstgewächse. — Art der Darstellung sowie Darstellung der Krankheitsbilder lehnen sich früheren Vorbildern an, wobei die Schwarzweißwiedergabe der Abbildungen immer wieder gewisse Begrenzungsmöglichkeiten der realen Wiedergabe erkennen läßt. Mit der Wiedergabe von Literaturangaben wird sparsamer verfahren, als dem interessierten Leser lieb sein dürfte, auf einzelnen Karten vermißt man überhaupt Hinweise auf entsprechende Literatur. Die Darstellung entspricht im wesentlichen den derzeitigen Erkenntnissen, woran auch die Tatsache nichts ändert, daß man in einzelnen Fällen anderer Ansicht als der Verf. zuneigen kann. Nicht gesichert erscheint die Angabe, daß der Tabakblasenfuß (Karte E 6) die Viren der Strichelkrankheit der Erbse und des Spinatmosaiks (identisch mit dem Virus des Rübenmosaiks) zu übertragen vermag. Es erscheint auch nicht zutreffend, daß als das in erster Linie ins Auge fallende Symptom des Lupinenmosaiks (Karte L 9) mosaikartige Fleckungen anzusehen sind, da die weitgehende Reduktion der Blattspreite in Form einer Blattverschmälderung wesentlich charakteristischer zu sein pflegt. Aufzugreifen ist der Vorschlag des Verf., zukünftig davon abzusehen, von einer St. Johanniskrankheit der Erbse (Karte S 56) zu sprechen, da es sich hier um einen Komplex handelt, der in seine Einzelkomponenten aufgliedern wäre. Nur wenig den deutschen Verhältnissen entsprechend ist die Darstellung über die Erdbeervirose (Karte V 5). Hier sind es in Deutschland in erster Linie nicht persistente Viren und auch die Rolle von *Pentatrichopus fragaefolii* als Vektor ist nicht eindeutig umrissen, so kommt dieser Vektor in Teilen der Bundesrepublik und im gesamten Gebiet der DDR nicht vor, wobei hier an seine Stelle *Acyrtosiphon pelargonii* spp. *rogersii* tritt. Eine diesbezügliche Arbeit wird zwar in der Literatur aufgeführt, jedoch ihrem Inhalt nach nicht im Text erwähnt. Auch bezüglich der Wärmetherapie wäre einschränkend zu ergänzen, daß nicht alle an der Erdbeere auftretenden Viren einer solchen Therapie zugänglich sind. Auf der Karte V 5a (Viruskrankheiten der Obstgewächse II) ist auf 2 Druckfehler aufmerksam zu machen. So muß es dort *sour cherry necrotic* (nicht *necrotis*) ring spot virus heißen und statt Kartenetikett ist Markenetikett zu setzen. — Die vorliegende Lieferung wird die bisherigen Lieferungen wirksam ergänzen und damit immer mehr zum Rüstzeug derjenigen werden, die im praktischen Pflanzenschutzdienst eine erste Orientierung anstreben oder sich als Züchter u. a. um eine Diagnose eines Krankheits- bzw. Schadbildes bemühen. M. Klínowski, Aschersleben.

REIMER, LUDWIG, Elektronenmikroskopische Untersuchungs- und Präparationsmethoden. Berlin/Göttingen/Heidelberg: Springer-Verlag 1959. 300 S., 135 Abb., 20 Tab. Geb. DM 58,—.

Die Fachliteratur der Elektronenmikroskopie, welche heute für eine Reihe ganz verschiedener Forschungsgebiete

ein maßgebliches Attribut darstellt, ist in relativ kurzer Zeit zu einer außerordentlichen Fülle angewachsen. So verschiedenartig die Aspekte auch sein mögen, unter welchen eine Beschäftigung mit der Elektronenmikroskopie erfolgt, hinsichtlich der Präparationstechnik ergeben sich für die Praktiker aus allen Anwendungsbereichen viele gemeinsame Gesichtspunkte. Da in der Elektronenmikroskopie der Kenntnis der Arbeitsverfahren besonderes Gewicht beigemessen werden muß, erscheint es von vornherein sehr verdienstvoll, daß sich der Autor der Mühe unterzogen hat, ihre Arbeitsmethoden auf breiter Grundlage in Buchform zusammengestellt zu haben.

Das vorliegende Werk spiegelt praktisch den derzeitigen Stand der elektronenmikroskopischen Untersuchungs- und Präparationstechnik wider. Es besitzt den Charakter eines für den Praktiker vereinfachten Handbuches, das vor allem auch dem Nichtphysiker als Einführung in die wichtigsten Gesetzmäßigkeiten der Elektronenoptik dienen kann. In seinem ersten, den Untersuchungsmethoden vorbehaltenen Teil behandelt das Buch die Grundlagen der Elektronenoptik (Strahlerzeugung, Bildfehlerentstehung usw.), die Entstehung des Bildkontrastes, die Elektronenbeugung und Bildaufzeichnung in einem Umfange, wie es zum Verständnis der Wirkungsweise und zum praktischen Gebrauch des Elektronenmikroskopes erforderlich ist. Hier werden auch besonders ausführlich praktische Fragen, wie Vergrößerungsbestimmung, Korrektur des Astigmatismus, Testen des Auflösungsvermögens und Präparatveränderungen unter Elektronenbeschuß, erörtert.

Der zweite Teil des Buches vermittelt in 13 z. T. reich untergliederten Kapiteln einen ausgezeichneten Überblick über die verschiedenen Präparationsverfahren. Für den Biologen sind von besonderem Interesse die Abschnitte über Herstellung und Eigenschaften von Trägerfolien, Hochvakuum- und Aufdampftechnik, Oberflächenabdrücke, Schrägbeschattung, Zielpräparation sowie über Fragmentation und Untersuchung von Homogenisaten. Besonders ausführlich werden die Probleme der Fixierung, der Nachkontrastierung, der Gefriertrocknung, der Einbettung sowie der Ultramikrotomie behandelt. Einige Standardverfahren der Fixierung und Einbettung werden aufgeführt. Dank seiner Vollständigkeit wird das Buch auch dann seinen Platz in der Fachliteratur behaupten, wenn die Entwicklung einzelner Techniken weitergegangen ist. Die Auswahl der über 700 Literaturzitate — jeweils am Schluß der betreffenden Kapitel aufgeführt — wurde so getroffen, daß sie als Ausgangspunkt für ein weiteres Literaturstudium dienen können. Ein Bezugsquellennachweis wird in vielen Fällen die Beschaffung von Zubehör für die elektronenmikroskopische Präparation erleichtern. Das Buch erfreut durch übersichtliche, klare Gliederung und anschauliche Darstellungsweise. Es verdient das Interesse aller elektronenmikroskopisch arbeitenden Wissenschaftler, weil es dem Verf. gelang, auf relativ engem Raum dem Leser eine erstaunliche Fülle von praktischen Erfahrungen und Fachkenntnissen zu vermitteln. Das Buch wird aber auch all jenen wertvolle Dienste leisten, die sich zunächst über die Möglichkeiten einer Anwendung der Elektronenmikroskopie für ihre spezielle Problemstellung zu informieren wünschen.

R. Müller, Jena.

STEINER, P., und W. GRUCH, Zur Toxikologie der Insektizide. Literaturübersicht. 1. Teil: Dien-Gruppe. Berlin: Verlag Paul Parey (Auslieferung.) 1959. 118 S., 42 Tab. Brosch. DM 9,70.

Vff. berichten in einer Literaturübersicht über die toxikologischen Daten der hydroaromatischen Halogenkohlenwasserstoff-Insektizide Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin, Chlordan, Heptachlor und Hexachlorcyclopentadien. Die übersichtliche Gliederung des umfangreichen Materials ist wie folgt unterteilt worden: Name des Insektizid-Wirkstoffs (Handelsname), chemische Bezeichnung (Beilstein-USA- u. britische Nomenklatur), Summenformel (in ebener und räumlicher Darstellung), physikalisch-chemische Daten (MG, Fp, Kp, Dampfdruck, Kristallform, Geruch, Löslichkeit in verschiedenen Lösungsmitteln; z. T. sowohl für das chem. reine als auch für das technische Produkt), Anwendung gegen Pflanzenschädlinge; Toxizität für Säuger: akute und chronische orale

und cutane Toxizität und Injektions- bzw. Inhalations-Toxizität für Ratten, Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunde, Schafe, Kälber, Kühe usw. Toxizität für Vögel (Haushuhn, Taube, Pute, Wachtel, Fasan usw.) und Fische; Pharmakologie (Wirkungen auf die verschiedensten Organe) und Biochemie (Wirkungen auf verschiedene Fermente, Hormone, die Atmung usw.); Speicherung und Ausscheidung; Pathologie (äußere sowie innere anatomische und histologische Vergiftungserscheinungen und eine Sammlung von repräsentativen Vergiftungsfällen beim Menschen), Gegenmaßnahmen bei Vergiftungen, Rückstände auf zahlreichen Kulturpflanzen und im Boden (die Rückstände im Fleisch, Eiern, Milch und anderen tierischen Erzeugnissen sind z. T. in den Kapiteln „Speicherung und Ausscheidung“ enthalten); Toleranzwerte (maximale erlaubte Rückstandsmengen in Nahrungsmitteln sowie maximale Arbeitsplatzkonzentrationen) und Karenzzeiten (Zeitdauer in Tagen vom Termin der letzten Anwendung bis zur Inverkehrsetzung; es werden USA-Gesetze sowie die Empfehlungen anderer Länder referiert) und Geschmacksbeeinflussung. Die in knapper und nahezu auf den ersten Blick übersehbarer Form gehaltenen Angaben, die häufig tabellarisch festgehalten werden, geben dem Landwirt, Gärtner, Forstwirtschaftler, Biologen, Mediziner (auch Gerichtsmediziner), Pharmakologen und Chemiker wertvolle Angaben über ein aktuelles Gebiet, die er sich sonst nur in mühevoller Literatur-Kleinarbeit besorgen müßte und über das nach beiden Extremen hin z. T. unverantwortliche und tendenziöse Schriften existieren. Das Erscheinen weiterer Teile dieser Arbeit wird sicher von einem breiten Kreis Interessierter begrüßt werden. E. Heinisch, Klein-Machnow.

STUBBE, HANS: Einige Ergebnisse der Mutationsforschung an Kulturpflanzen. Sitzungsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Kl. f. Medizin, Jg. 1959, Nr. 1. Berlin: Akademie-Verlag. 32 S., 8 Abb. Brosch. DM 2,20.

Dieser Bericht ist der Abdruck eines Vortrages, gehalten in der Plenarsitzung der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 18. Dezember 1958. Der Autor, der als einer der ersten die große Bedeutung der durch MÜLLER entdeckten mutagenen Wirkung ionisierender Strahlen für die angewandte Forschung erkannt hatte, begann bereits vor etwa 30 Jahren mit ausgedehnten Mutationsversuchen an *Antirrhinum* und wies auf Grund der hier gewonnenen Erfahrungen immer wieder auf die sich der Pflanzenzüchtung bietenden neuen Möglichkeiten hin. Seit langem geplante größere Versuche an Kulturpflanzen konnte er zusammen mit seinen Mitarbeitern erst nach Kriegsende im Institut für Kulturpflanzenforschung in Gatersleben aufnehmen. Die angewandte Mutationsforschung hat in letzter Zeit auf der ganzen Welt großen Aufschwung erfahren. Es hat sich gezeigt, daß mit Hilfe der experimentellen Mutationsauslösung wertvolle neue Formen landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen sowie industriell genutzter Mikroorganismen erzeugt werden können. Der Autor gibt einleitend einen kurzen Überblick über den internationalen Stand und geht dann näher auf die an sehr reichhaltigem Material durchgeführten Röntgenmutationsarbeiten seines Instituts ein. Er berichtet z. B. von interessanten Untersuchungen über Tomatin und andere Alkaloide mit Hilfe von Tomatenmutanten. Bei Gerste wurden standfeste, nacktkörnige, glattgrannige, eiweißreiche und andere züchterisch wertvolle Mutantenstämme entwickelt, bei der Sojabohne insbesondere frühreife Mutanten und solche, die bei niedrigeren Temperaturen keimen und daher früher ausgesät werden können als die bisher bekannten Formen. Beim Weißen Klarapfel konnte die von den Züchtern seit Jahrzehnten vergeblich gesuchte rot gefärbte Frucht mit hoher Häufigkeit als induzierte Mutation gefunden werden. Dem Züchter VOGEL, Quedlinburg, ist es durch Einkreuzung der einstengligen, aber in der Blütenregion stark gestörten *Antirrhinum*-Mutante *eramosa* in andere Sorten gelungen, Neuzüchtungen zu schaffen, bei denen die erwünschte Einstengligkeit und Hochwüchsigkeit erhalten bzw. verbessert ist, die Blütendeformationen jedoch normalisiert sind. F. Scholz, Gatersleben.