

## Besprechungen aus der Literatur

REITZ, L. P. (Ed.): **Biological and chemical control of plant and animal pests**. 1960, 285 S., 11 Abb., Index, Leinen, 5,75 \$, Washington, American Association for the Advancement of Science.

Die vorliegende Veröffentlichung ist ein Bericht über ein Symposium der Sektion O der „American Association for the Advancement of Science“, das im Dezember 1957 stattfand. Die Referate sind auf drei Hauptkapitel aufgeteilt, das erste Kapitel befaßt sich mit allgemeinen Fragen, das zweite mit der chemischen Bekämpfung, das dritte mit Fragen der biologischen Bekämpfung. Im ersten Abschnitt erörtert M. R. CLARKSON Fragen der Quarantäne und Möglichkeiten einer Ausrottung von Krankheiten und Schädlingen der Kulturpflanzen und der Haustiere. Maßnahmen mit dem Ziel der Ausrottung haben vor allem bei eingeschleppten Krankheiten und Schädlingen Erfolg gehabt. Die beiden nächsten Referate befassen sich mit der Forstwirtschaft. J. R. HANSBROUGH behandelt die Bekämpfung der Baumkrankheiten, J. A. BEAL die Bekämpfung der Forstinsekten. Neben nicht-parasitären Ursachen spielen Pilze, Bakterien, Misteln, Viren und Nematoden eine Rolle als Krankheitserreger. Vorbeugend wird der inneren und äußeren Quarantäne große Aufmerksamkeit gewidmet, durch richtige Kulturmaßnahmen wird versucht, die Bäume gesund zu erhalten, die chemische Bekämpfung wird verstärkt, und die Resistenzzüchtung gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. Die Insekten werden vor allem chemisch bekämpft, aber die biologische Bekämpfung setzt sich mehr und mehr durch. E. H. FISHER gibt einen Überblick über die Maßnahmen zur Bekämpfung über Präparate zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und -schädlingen sowie Parasiten der Haustiere. Im Anschluß daran referiert B. L. OSER über Toleranzen, Rückstände und toxische Wirkung auf Tier und Mensch. Im zweiten Hauptabschnitt werden behandelt: Fungizide und Bakterizide (einschließlich Antibiotica) von G. L. McNEW, Herbizide von R. H. BEATTY, systematische Phosphorinsektizide zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Tierparasiten von J. E. CASIDA und Fragen der chemischen Bekämpfung von Tierparasiten von F. O. GOSSETT. Insbesondere wird ausführlich auf die Wirkungsweise und auf Nebenwirkungen eingegangen. Der dritte Hauptabschnitt ist der umfangreichste, ausführlich wird auf die verschiedenartigen Probleme der biologischen Bekämpfung eingegangen. W. C. SNYDER führt in den Fragenkomplex Antagonismus Wirtspflanze-Parasit ein. Sehr ausführlich wird von J. G. RODRIGUEZ die Abhängigkeit des Krankheits- und Schädlingsbefalls von der Ernährung der Wirtspflanze behandelt. Die z. T. die Pflanze fördernde Wirkung gewisser Insektizide und Fungizide wird ebenso hervorgehoben wie die Förderung von Milben und bestimmten Insekten nach Änderung des Stickstoffspiegels im Pflanzengewebe. Über die Einsatzmöglichkeiten von Nematoden, Protozoen, Viren, Pilzen und Bakterien zur Bekämpfung von Schadinsekten berichtet J. D. BRIGGS. Man kann sich darüber streiten, ob das Referat von E. F. KNIPLING über die Sterilisierung der Männchen von *Callitroga bominiworax* durch Bestrahlung in den Begriff „Biologische Bekämpfung“ fällt. Ch. A. FLESCNER gibt einen sehr guten und ausführlichen Überblick über den Einsatz von Parasiten und Raubern zur Schadinsektenbekämpfung. Probleme des Biologischen Gleichgewichts in Apfelplantagen nach dem Einsatz von Fungiziden und Insektiziden behandelt A. D. PICKETT ab. Auf die Krankheitsresistenz der Haustiere geht N. F. WATERS ein. Fragen der Resistenzzüchtung gegen Pflanzenkrankheiten landwirtschaftlicher Kulturpflanzen erörtert E. H. STANFORD. Insbesondere geht der Referent auch auf die Methoden ein. Im Anschluß daran geben I. R. SHAY einen Überblick über die Resistenzzüchtung bei Gemüse und Obst und R. H. PAINTER einen solchen für die Resistenzzüchtung gegen Schadinsekten unserer Kulturpflanzen. Die in den Hauptabschnitten II und III zusammengestellten Referate sind jeweils durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis ergänzt.

H.-W. NOLTE, Aschersleben

—: **Dertiende internationaal symposium over fytofarmacie en fytiatrie**, 9 Mai 1961. 1961, 1729 S., 127 Abb., brosch., 250 BF., Gent. Rijkslandbouwhogeschool.

Das 13. internationale Symposium über Phytopharmazie und Phytiatrie fand am 9. Mai 1961 in Gent/Belgien statt. In 8 verschiedenen Sektionen wurden insgesamt 74 Vorträge gehalten. Dabei beschäftigte sich die Sektion A mit Fragen der Bodenschädlinge und Bodenpilze, die Sektion B mit dem Pflanzenschutz im Obstbau und die Sektion C mit neuen Erkenntnissen auf dem Gebiet der Pflanzenschutzmittel. Der Vorratsschutz sowie Fragen der Wechselwirkung von Bekämpfungsmitteln wurden in der Sektion D behandelt. Sektion E hatte die Probleme des Wirkungsmechanismus von Pflanzenschutzmitteln sowie des Pflanzenschutzmittelnachweises zum Gegenstand der Verhandlung. Sektion F beschäftigte sich mit Unkrautbekämpfung und Sektion G mit Problemen des tropischen Pflanzenschutzes. In einer Spezialsektion wurden neue Ergebnisse der Biologischen Bekämpfung, Arbeiten über die Ursachen der Insektizid- und Akarizidresistenz sowie den Einfluß von Kulturmaßnahmen auf die Entwicklung von Spinnmilbengradationen mitgeteilt. Besondere Schwerpunkte der gegenwärtigen Pflanzenschutzforschung bildeten den Gegenstand von Vorträgen von DE FLUITER über Harmonische Schädlingsbekämpfung, KUC über Resistenz von Pflanzen gegenüber Mikroorganismen und von BERAN über das Problem der Pflanzenschutzmittelrück-

stände in Ernteprodukten, In den genannten drei Vorträgen werden sowohl die gegenwärtige Situation auf dem betreffenden Gebiet behandelt als auch nur Perspektiven für die kommende Arbeit aufgezeigt.

Die Vorträge dieses Symposiums geben einen guten Überblick über den derzeitigen Stand der Pflanzenschutzforschung im internationalen Rahmen, besonders aber über die Probleme, die noch als ungelöst bzw. noch nicht genügend bearbeitet angesehen werden müssen. Sie sind damit gleichzeitig ein Hinweis für kommende Forschungsarbeiten.

R. FRITZSCHE, Aschersleben

JERMY, T.: **Proceedings of the conference on scientific problems of plant protection**. Vol. 2: Entomology and chemical plant protection. 1961, 435 S., 37 Abb., brosch. Budapest, Hungarian Academy of Sciences, Section of Agricultural Sciences

Der Band enthält die Kurzfassungen der Vorträge, die auf der Konferenz über wissenschaftliche Probleme im Pflanzenschutz, Budapest 1960, zum Rahmenthema Entomologie und chemischer Pflanzenschutz gehalten wurden. Insgesamt kommen 22 Autoren der verschiedensten Nationalitäten in 23 Vorträgen zu Wort. Die Abhandlungen sind teils in deutscher, teils in russischer, englischer oder französischer Sprache verfaßt. Der Leser erhält einen vielseitigen Überblick der wissenschaftlichen und praktischen Probleme im Pflanzenschutz, angefangen von dem komplizierten Zusammenwirken der Kräfte in einer Biozönose bis zur chemischen Konstitution von Pflanzenschutzmitteln. Folgende Themen werden behandelt: Bedeutung der Erforschung der Lebensgemeinschaften des Kulturlandes für die Lösung praktischer Aufgaben, für das Studium von Massenvermehrungen sowie von Prozessen der Phylogenese – Die Steppenbodenfauna und ihre Veränderung durch Aufforstung, Bodenorganismen als Anzeiger für den Bodenhaushalt – Biozönotische Beziehungen zwischen Heteropteren und Getreidearten und der Einfluß von nahegelegenen Waldflächen auf den Schädlingsbefall – Beeinflussung der Bodenbiozönose durch Insektizidanwendung, Veränderung der Mikroarthropoden des Bodens durch Vegetation und Bodenverseuchung mit dem Kartoffelnematoden – Neue Gedanken über zoologische Kategorien, über Stoffkreislauf, Zusammensetzung, Abgrenzung und über die Untersuchung von Lebensgemeinschaften, kritische Betrachtung der bisher gebräuchlichen Begriffe – Pflanzenimmunität gegenüber Schadinsekten – Lichtfallen und Entwicklungszustand des Apfelwicklers – Wirkung der Temperatur auf den Fettabbau bei Insektenpuppen – Temperatur und Photoperiode in Beziehung zur Auslösung der Puppen diapause beim weißen Bärenspinner – Massenwechsel von Blattläusen und Virusübertragung – Auffinden der Nahrung bei Insekten, Lockwirkungen, Nahrungsspezialisierung – Beziehungen von Nematoden und Wirtspflanzen – Massenwechsel von Winterapfelschädlingen – Prognose und Bekämpfung von Spitzmausrüsslern – Schädlingsbekämpfung in blühendem Raps – Herdtötung beim Kartoffelkäfer durch Anwendung von Insektiziden im Boden – Aufbau und Durchlässigkeit der Cuticula gewisser im Boden lebender Insektenlarven – Chemische Konstruktion und acarizide Wirkung – Herstellung und Anwendung von Keolinpräparaten – Wirkungsweise von Chlorphenoxyessigsäure und Dichlorphenoxypropionsäure – Queckenbekämpfung in Spezialkulturen – Wirtschaftlichkeit der Wirkstoffnebelung. Die Ausführungen werden durch zahlreiche Tabellen und graphische Darstellungen erläutert.

W. KARG, Kleinmachnow

—: **Report of the seventh Commonwealth Entomological Conference 6th – 15th July 1960**. 1960, 399 S., 3 Abb., brosch., 50 s, London, Commonwealth Institute of Entomology.

Vorliegende Veröffentlichung berichtet über die 7. Commonwealth Entomological Conference, die vom 6. – 15. Juli 1960 in London stattfand. Sie enthält im Anschluß an allgemeine Bemerkungen, Teilnehmerverzeichnis und Programm die Entschlüsselung der Konferenz, die Berichte über die Tätigkeit des Commonwealth Institute of Entomology sowie des Commonwealth Institute of Biological Control, den Bericht des während der Konferenz eingesetzten Arbeitskomitees, die Fachreferate und die Berichte über die Arbeit auf dem Gebiet der Entomologie der zum Commonwealth gehörenden Staaten. In den Entschlüsselungen und dem Bericht des Komitees wird vor allem auf die Notwendigkeit der weiteren Verbesserung des „Review of applied Entomology“ und der Personalerweiterung auf dem systematischen Sektor hingewiesen. Die anläßlich des Kongresses gehaltenen Fachvorträge behandelten die verschiedensten Probleme der angewandten Entomologie. J. T. MARTIN gab einen umfassenden Überblick über den derzeitigen Stand der Insektizidentwicklung. In seinem Referat über die Anwendung von Insektiziden wies A. B. HADAWAY mit Nachdruck darauf hin, daß eine genaue Kenntnis der Biologie des zu bekämpfenden Insekts notwendig ist, um die richtige Anwendungsform zu wählen. D. W. HALL, I. A. FREEMAN sowie E. A. PARKIN und A. A. GREEN sprachen über die Organisation des Vorratsschutzes, über Fragen des Außenhandels in bezug auf Schädlingsbekämpfung und über praktische Probleme bei der Anwendung von Insektiziden gegen Vorratsschädlinge. Über die Aussichten der biologischen Bekämpfung wurde von F. WILSON berichtet; er hob insbesondere den Einsatz von Krankheitserregern hervor. Auf spezielle Fragen der biologischen Bekämpfung mit Hilfe von Bakterien-Präparaten und Viren gingen K. M. SMITH sowie L. J. OSSOWSKI ein. Mit Fragen der Pflanzenresistenz gegen Schadinsekten befaßten sich N. D.

HOLMES (für *Cephus cinctus*) und R. G. FENNAH (für saugende Insekten). Über die Bedeutung holzbohrender Insekten berichteten T. JONES sowie J. D. BLETCHELY. Zum Termiten-Problem nahmen W. V. HARRIS sowie W. A. SANDS Stellung. Mit Fragen der Tsetse-Fliegen-Bekämpfung setzten sich J. FORD sowie K. S. HOKING auseinander. Insektenwanderungen waren die Themen der Referate von Z. V. WALOFF (Wanderheuschrecken) sowie C. G. JOHNSON (Blattläuse und andere Insekten). Über Wanderheuschrecken sprachen P. T. HASKELL, der vor allem auf Fragen der Physiologie und der Verhaltensweise einging, sowie R. C. RAINEY, der Fragen der Bekämpfung anschnitt. Mehrere Referate befaßten sich mit Fragen der Virusübertragung durch Insekten und die Möglichkeiten der Vektoren-Bekämpfung. M. A. WATSON schilderte die verschiedenen Möglichkeiten der Virusübertragung durch Insekten. Über die verschiedenen Virusvektoren sprach A. F. POSNETTE, wobei neben den Insekten auch die Spinnmilben und die Nematoden als Virusvektoren gewürdigt wurden. Verhaltensweise der Blattläuse und Virusübertragung behandelte J. S. KENNEDY. Die Probleme der Vektoren bekämpfung zeigte L. BROADBENT auf. Den Abschluß des Berichtes über die Vortragstagung bildeten vier Referate über die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis. Der Bericht über die 7. Commonwealth Entomological Conference gibt nicht nur einen sehr guten Überblick über den Stand der angewandten Entomologie in den Ländern des Commonwealth, die im Rahmen der Vortragstagung angeschnittenen Probleme sind auch von so allgemeinem Interesse, daß die Verbreitung dieses Berichtes über den Rahmen der Commonwealth-Länder hinaus wünschenswert wäre.

H.-W. NOLTE, Aschersleben

DAUBENMIRE, R. F.: **Plants and environment. A textbook of plant autecology**, 2. Aufl., 1959, 422 S., 92 Abb., Leinen, 6,95 \$, New York, John Wiley & Sons, Inc.

Im Gegensatz zu ähnlichen Werken (LUNDEGARDH, WALTER) gibt die bekannte, nun in zweiter Auflage vorliegende Ökologie der Pflanzen von DAUBENMIRE weniger Analysen einzelner Umweltfaktoren oder Darstellungen begrenzter, mehr oder minder kausal erfassbarer Abhängigkeitsbeziehungen, als Hinweise auf allgemeine Zusammenhänge innerhalb der mannigfaltigen Pflanze-Umwelt-Beziehungen. Unter Betonung der Tatsache, daß die Ökologie die Erfahrungen verschiedener Forschungsrichtungen der Biologie, Geographie, Bodenkunde und Klimatologie zusammenzufassen hat, versucht Verf. einen Einblick in die Mannigfaltigkeit der Umweltverhältnisse und der Reaktionsfähigkeit der pflanzlichen Organismen zu geben. Die Gliederung des Stoffes folgt deshalb nicht immer den das Pflanzenwachstum beeinflussenden Hauptfaktoren, sondern behandelt vorwiegend bestimmte Umweltkomplexe (Boden, Atmosphäre, Feuer, lebendige Umwelt). Bei der Schilderung der Standortbeziehungen wird es vermieden, die Ergebnisse der verschiedenen Forschungsrichtungen der Standortkunde (Bodenkunde, Geländeklimatologie, Hydrologie) zu wiederholen, vielmehr kommt es dem Verfasser darauf an, die Umweltbeziehungen der Organismen in ihrer ganzen Breite und Vielfältigkeit vorzuführen und dabei vor Kurzschluslösungen zu warnen. Selbstverständlich können dabei die Fragen häufig nur im Rahmen einer vorwiegend beschreibenden Analyse behandelt werden. Zu begrüßen ist es, daß in dem vorliegenden Werk bevorzugt Beispiele aus der Praxis des Pflanzenbaus herangezogen werden. Mit Recht vertritt Verf. die Meinung, daß ökologisches Denken für die Lösung vieler Fragen der Land- und Forstwirtschaft, der Landschaftspflege und des Naturschutzes im weitesten Sinn unbedingt erforderlich ist. In 5 Kapiteln werden die Außenfaktoren-Komplexe des Pflanzenwachstums, Boden, Wasser, Temperatur, Licht und Atmosphäre behandelt. Dabei wird auf die Prinzipien der wichtigsten Feldmeßmethoden hingewiesen. In einem ausführlichen Abschnitt über die biologischen Faktoren werden auch die Probleme der Beweidung der Pflanzenbestände, der Blüten- und Fruchtbiologie, des Saprophytismus und des Paraphytismus angeschnitten und in ihren ökologischen Zusammenhängen beleuchtet. Beachtenswert ist ein besonderes Kapitel über die Wirkungen des Feuers auf das Pflanzenleben. Dabei wird die auch in der übrigen Darstellung hervortretende Blickrichtung auf die Pflanzenwelt Nordamerikas besonders deutlich. Die Auswahl der Beispiele auch in den Abbildungen verrät eine große Erfahrung des Verfassers in diesem Land. Um so bedauerlicher erscheint es, daß unter dem Vorsitz, nur Literatur in englischer Sprache auszuwerten, die vielfältigen Ergebnisse der ökologischen Forschung in anderen Gebieten, z. B. in Nord- und Mitteleuropa, in der Sowjet-Union oder in Japan so gut wie keine Berücksichtigung finden. Im Hinblick darauf, daß nach Meinung des Verfassers die Ökologie eine Verbindung auseinanderstrebender Forschungsrichtungen anstreben sollte, erscheint diese Begrenzung besonders bedauerlich. Abgesehen von dieser Einschränkung zeichnet sich das Buch durch eine sehr weite und vielseitige Betrachtung aus. Dies kommt auch im letzten Abschnitt zum Ausdruck, wo unter dem Gesichtspunkt der Anpassung der Organismen an die sich verändernde Umwelt Fragen der Sippendifferenzierung und damit der genetischen und phylogenetischen Grundlagen der Ökologie an eindrucksvollen Beispielen behandelt werden. Für jeden, der sich mit Pflanzenökologie zu befassen hat, gibt das vorliegende Buch eine gute Einführung. Für den Fortgeschrittenen enthält es mancherlei Ausblicke, wenn man die oben bereits erwähnte Beschränkung beachtet. Für den mitteleuropäischen Leser sind die vielen Beispiele aus der Pflanzenwelt Nordamerikas besonders beachtenswert.

H. MEUSEL, Halle (S.)

BARTLETT, M. S.: **Stochastic population models in ecology and epidemiology**, 1960, 90 S., 9 Abb., Kaliko, 12 s 6 d, London, Methuen & Co. Ltd.

Der Verf. behandelt eine Reihe statistisch erfassbarer biologischer Probleme die mit der „zufälligen“ Zusammensetzung und Größe von natürlichen Populationen zusammenhängen: die einfache POISSON'sche Verteilung und abgeleitete Häufigkeitsverteilungen bis zur negativen Binomialverteilung; die Populationsgrößen nach dem Verhältnis zwischen Geburt und Tod, zwischen Beutetier und seinen Feinden, und dem Wettbewerb zwischen den Arten. Einen breiten Raum nimmt die Besprechung des Auftretens und Verlösens von Seuchen ein, speziell ihres periodischen Auftretens in kleinen Populationen. Alle diese z. T. recht komplizierten Probleme werden in streng mathematischer Form behandelt, welche dem nicht besonders mathematisch vorgebildeten Biologen die Benützung des Buches fast unmöglich macht. Die angeführten Beispiele sind verschiedenen Forschungsgebieten entnommen, die Phytopathologie kommt aber dabei zu kurz. Das 2 1/2 Seiten lange Literaturverzeichnis enthält Standardwerke biostatistischer Art und Spezialarbeiten, alles (mit 2 Ausnahmen) ausschließlich englischer Sprache.

F. A. SCHILDER, Halle (S.)

NOVAK, V., V. KAŠ und J. NOSEK: **Zivena pudni (edafon)**, 1959, 285 S., 83 Abb., Leinen, brosch. 14,80 Kčs, geb. 19,20 Kčs, Prag, Československá Akademie Zemědělských věd

Das Buch stellt eine zusammenfassende Übersicht der Kenntnisse über den Organismengehalt und die damit verbundenen Umsetzungen des Bodens dar. Es wendet sich an Land- und Forstwirte sowie an Naturwissenschaftler und will ihnen helfen, mehr in die komplexen Vorgänge der Bodenbiologie einzudringen und sie somit besser für wissenschaftliche wie praktische Zwecke auszunutzen. Der Stoff wird in 6 größere Kapitel gegliedert: 1. Bodenflora (Lebensbedingungen, Verbreitung und biochemische Funktionen von Mikroorganismen des Bodens); 2. Bodenfauna (Systematik und Beschreibung der im Boden vorkommenden Tiere und ihre Lebensbedingungen); 3. Bedeutung der Bodenflora und -fauna für die bodenbildenden Prozesse in Hinsicht auf Humus und Bodenstruktur; 4. Bedeutung der Bodenorganismen für den Kulturboden und dessen Fruchtbarkeit und ihre Änderung durch Kulturmaßnahmen; 5. für Pflanze, Tier und Mensch schädliche Mikroorganismen des Bodens; 6. Hinweise und Grundlagen einer komplexen Forschung der Bodenbiologie für wissenschaftliche und praktische Zwecke. Das Buch ist mit zahlreichen Abbildungen (Zeichnungen) und Tabellen versehen sowie mit einem reichhaltigen Literaturverzeichnis. Im Anschluß daran findet man eine russische und deutsche kurze Zusammenfassung des Inhaltes des Buches. Wie die Verf. betonen, soll die vorliegende „Schrift das erste Beispiel eines komplexen Begriffes über das Leben im Boden und seine Verwendung in den praktischen landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Problemen“ sein.

Waltraut GERSTNER, Dresden-Pillnitz

DUDDINGTON, C. L.: **Micro-organisms as allies. The industrial use of fungi and bacteria**, 1961, 256 S., 37 Abb., Leinen, 25 s, London, Faber and Faber.

Die industrielle Mikrobiologie hat sich in den letzten 20 Jahren zu einem bedeutenden Industriezweig entwickelt. Mit dem vorliegenden Buch soll dem Laien, dem Studenten und dem in diesem Industriezweig tätigen Techniker ein Einblick in die vielseitige industrielle Verwendungsmöglichkeit bestimmter Mikroorganismen gegeben werden. Nach kurzen geschichtlichen Bemerkungen werden ausführlich beschrieben die Biologie der betreffenden Mikroorganismen sowie die Einzelheiten der jeweiligen technischen Prozesse. Einen breiten Raum in der Darstellung nehmen von den Pilzen die Hefen ein (Bier- und Weinherstellung; Bäckerei; Gewinnung von Branntwein, Whisky, Rum; Vitamin- und Fettproduktion) und die Antibiotikabildner (Penicillin, Streptomycin etc.). Als weitere Verwendungsmöglichkeiten von Pilzen in der Industrie werden u. a. beschrieben: Zitronensäureproduktion, Bildung von Vitamin B<sub>12</sub>, Umwandlung von Stereoiden. Bei der Verwendung von Bakterien für industrielle Zwecke werden u. a. angeführt: Bildung von Aceton und Butanol, Milchsäure, Essigsäure; Herstellung von Käse und anderen Milchprodukten; Sauerkraut- und Silofuttergewinnung. Ein Kapitel ist den stickstoffbindenden Bakterien gewidmet. Die Ausführungen werden durch eine Reihe von Zeichnungen und Fotografien glücklich ergänzt. Die Literaturhinweise beschränken sich auf zusammenfassende Darstellungen. Das flüssig und leicht verständlich geschriebene Buch kann dem oben genannten Personenkreis uneingeschränkt empfohlen werden.

G. ZAHN, Aschersleben

SEEVER, F. J.: **The North American cup-fungi. I. Operculates, II. Inoperculates**, 1961, 377, 428 S., 23 Abb.; 75/76 Tafeln, Leinen, Special set price: 22,50 \$, New York, Hafner Publishing Company, Inc.

Will man bei uns einen Discomyceten bestimmen, so ist man auf den entsprechenden Band der Kryptogamenflora von RABENHORST, 1896, oder von MIGULA, 1913, angewiesen, etwas Moderneres gibt es nicht, ganz abgesehen davon, daß diese Werke längst vergriffen sind und auch in vielen Bibliotheken fehlen! Das allein ist Grund genug, die Amerikaner um vorliegendes Werk zu beneiden! Zugegeben, der erste Band wurde bereits 1928 fertiggestellt, aber 1942 ist er mit zahlreichen Ergänzungen und Verbesserungen versehen worden und dadurch aktuell

geblieben. Der zweite Band erschien erstmalig 1951. Bei der vorliegenden Ausgabe handelt es sich um unveränderte Neudrucke der Ausgaben von 1942 bzw. 1951.

Hinter dem Titel verbirgt sich keine Bestimmungstabelle im üblichen Sinne, sondern die monographische Bearbeitung der nordamerikanischen Discomyceten, die neben Schlüssel und ausführlicher Beschreibung von mehr als 1130 Arten in gesonderten Kapiteln wertvolle Angaben über Phylogenie, Biologie, Ökologie, Parasitismus, Geographie, Nomenklatur u. a. bringt. 23 Textabbildungen und 151 ganzseitige Tafeln (davon 7 farbig!) unterstützen den Verfasser in seinem Anliegen. Die photographischen Aufnahmen der Fruchtkörper, meist am Fundort, sind durch gezeichnete mikroskopische Details ergänzt. Auf diese Weise wird ungefähr jede 5. Art im Bilde dargestellt.

Die systematische Gruppierung der (*Inoperculatae*) Arten unterscheidet sich von der bei uns meist vertretenen Auffassung NANNFELDTs, indem SEAWER die Gattungsgrenzen viel weiter faßt und Gattungen vereinigt, die bei NANNFELDT in verschiedenen Unterfamilien stehen. Man kann hierüber geteilter Meinung sein, beide Forscher sind Autoritäten auf diesem Gebiet, und beide begründen ihre Auffassung. Der Wert dieser Arbeit wird hierdurch nicht beeinträchtigt.

Der Text ist flüssig geschrieben und an den Stellen, wo Diskussionen mit Fachkollegen über strittige Fragen wörtlich wiedergegeben werden, geradezu spannend zu lesen.

Da viele der beschriebenen Arten auch in Deutschland vorkommen und im Text die europäischen Funde vermerkt sind, kann dieses Werk eine spürbare Lucke in der systematischen Literatur unseres Gebietes einigermaßen ausfüllen und ist daher dringend zu empfehlen. Für den Phytopathologen ist besonders der 2. Band (*Inoperculatae*) von großer Wichtigkeit, da sich in dieser Sektion zahlreiche Parasiten – die Wirtspflanzenliste umfaßt 12 Seiten! – befinden.

M. SCHMIEDEKNECHT, Aschersleben

BOYCE, J. S.: **Forest pathology**. 3. Aufl. 1961, 572 S., 216 Abb., Leinen, 97 s, London, McGraw-Hill Book Company, Inc. New York, Toronto, London

In der vorliegenden 3. Auflage hat der bekannte Verfasser der „Forest Pathology“ seine bewährte Stoffgliederung durchgehend beibehalten. Die Abbildungen werden überwiegend in einem leicht vergrößerten Maßstab wiedergegeben. Das Literaturverzeichnis wurde unter Verwertung der letzten Neuerscheinungen auf forstpathologischem Gebiet erweitert. Die in den letzten Jahren aufgedeckten entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhänge von Haupt- und Nebenfruchtformen forstpathogener Ascomyceten sind in der Kennzeichnung der betreffenden Krankheitsreger berücksichtigt. Hierzu rechnen: *Mycosphaerella populorum*, *Cryptodiaporthe populea*, *Phaciidiella coniferarum* und *Ceratocystis fagacearum*. Für die Sicherung des europäischen Waldbaues gegen Gefahren der Einschleppung aus Übersee bieten Hinweise auf Rindenblasenröste und Krebsreger eine wertvolle Grundlage. Die Behandlung der Prophylaxe tritt ebenso wie in den vorangegangenen Auflagen zurück. Neuzeitliche Möglichkeiten der Abwehr durch Einsatz der Antibiotika sowie organisch-synthetischer Fungicide werden kurz gestreift. Die Liste der in den USA gebräuchlichen vulgären Bezeichnungen von Baum- und Straucharten wurde unverändert übernommen.

Der reiche Inhalt wird auch der dritten, sorgfältig ausgestatteten Auflage dieses forstpathologischen Standardwerkes einen weiten Leserkreis sichern.

K. STOLL, Eberswalde

ANDERSON, R. F.: **Forest and shade tree entomology**. 1960, 428 S., 126 Abb., Leinen, 68 s, New York, London, John Wiley & Sons, Inc.

Das Buch ist in 2 Teile gegliedert. Im ersten werden die allgemeinen Probleme, im zweiten Teil die einzelnen Schädlinge behandelt. Nach einer allgemeinen Einführung über die Bedeutung der Schädlingsbekämpfung in der Forstwirtschaft folgen Kapitel über Morphologie, Physiologie und Entwicklung sowie Fragen der Ökologie, wobei insbesondere auch auf die Ursachen des Massenwechsels eingegangen wird. Ein Kapitel ist dem System der Insekten gewidmet. An Hand übersichtlicher Bestimmungsschlüssel ist es möglich, Imagines und Larven bis zur Ordnung zu bestimmen. Die letzten Kapitel des ersten Teils behandeln die Bekämpfung der Forstinsekten. Nach einem allgemeinen Überblick über die Bekämpfungsmöglichkeiten wird der Leser mit den für die Forstwirtschaft geeigneten Insektiziden bekannt gemacht. Besonders zu begrüßen ist ein ausführliches Kapitel über die Bekämpfungsmethoden und -geräte. Den Abschluß des ersten Teils bilden Angaben über Prognose und Warndienst. – Im zweiten Teil werden die einzelnen Schadinsekten aufgeführt. Verf. teilt dabei ein in: Blätterstörnde Insekten, Rindenbewohner, Holzbewohner, saugende Insekten, Knospen-, Trieb- und Keimlingschädlinge, Wurzelschädiger sowie Zapfen- und Samenzerstörer. In diesen Abschnitten werden die Schädlinge innerhalb ihrer Ordnungen abgehandelt, in den Ordnungen sind sie nach z. T. etwas willkürlich gehalten Gesichtspunkten gruppiert, z. B. Blattminierer, Blattroller, aber auch Spinner, nackte Raupen, behaarte Raupen usw. Für jeden Abschnitt hat Verf. sehr gute und übersichtliche Bestimmungsschlüssel – innerhalb der Ordnungen bis zu den Gruppen, innerhalb der Gruppen bis zu Gattungsgruppen oder z. T. den Gattungen selbst – erarbeitet. Die Beschreibungen der wichtigsten Schädlinge sind durch gute Bilder des Schädlings selbst seiner Entwicklungsstadien oder des charakteristischen Schadbildes ergänzt.

H.-W. NOLTE, Aschersleben

GRIGORIEWA und SCHEWTSCHENKO (Ed.): **Sammlung von offiziellen Materialien zur Kontrolle der Giftchemikalien, die in der Landwirtschaft angewendet werden**. 1961, 440 S., Pappeinband, Moskau, Staatl. Verlag medizin Literatur

In der SU existiert eine große Anzahl von Vorschriften über den Umgang mit Chemikalien, die in der Landwirtschaft angewendet werden, besonders von Pflanzenschutzmitteln. In die Kontrolle über ihre vorschriftsmäßige Anwendung und über ihre toxische Wirkung sind die Hygieneinspektionen weitgehend eingeschaltet. Um diesen Dienststellen und ihren Mitarbeitern Vorschriften, Anordnungen und Gesetze in handlicher Form zugänglich zu machen, wurde die vorliegende Sammlung zusammengestellt. Dem Zwecke entsprechend enthält sie in erster Linie die für arbeits- und ernährungshygienische Belange wichtigen Anweisungen. Dazu gehören umfangreiche methodische Vorschriften für die Überwachungstätigkeit der Dienststellen der Hygiene. Dem Phytopathologen und Toxikologen zeigt das Buch, in welchem außerordentlich großem Umfang man sich in der UdSSR bereits mit den Fragen einer notwendigen Einschränkung von Schäden im weitesten Sinne, die bei der Anwendung von Giften in der Landwirtschaft entstehen können, beschäftigt hat, und welche praktische Anwendung diese Erkenntnisse gefunden haben. So werden bis ins einzelne gehende Anweisungen für die Kontrolltätigkeit des „Sanitätsarztes“ über Lebens- und Futtermittel gegeben, die mit gebräuchlichen Insektiziden, Fungiziden, Herbiziden, Beiz- und Vorratsschutzmitteln behandelt wurden. In diese Darlegungen sind einbezogen: Anwendungsweise, physikalische und toxische Charakteristika der Mittel, hygienische Bewertung der mit Pflanzenschutzmitteln behandelten Produkte pflanzlicher und tierischer Herkunft, Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der toxischen Rückstände sowie die Bestimmungen über Anwendung, Aufbewahrung und Transport der Mittel.

Die Kenntnis dieser Arbeitsanweisungen vermag zweifellos die in allen Ländern betriebenen Bemühungen, toxische Schäden als Folge der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu mindern, möglichst sogar zu vermeiden, entscheidend zu fördern. Eine Übersetzung der für uns wichtigen Kapitel aus der vorliegenden Materialsammlung wäre sehr verdienstvoll.

J. HARTISCH, Kleinmachnow

BOGDARINA, A. A.: **Die physiologischen Grundlagen der Wirkung von Insektiziden auf die Pflanze**. 1961, 192 S., 24 Abb., brosch., 27 Kop., Moskau – Leningrad, Staatl. Verl. f. Landw. Lit.

Es ist bekannt, daß die modernen organischen Kontaktinsektizide neben ihrer Wirkung auf Insekten auch eine solche auf die behandelten Wirtspflanzen ausüben. Es konnte festgestellt werden, daß die Pflanzen imstande sind, diese Wirkstoffe durch ober- und unterirdische Organe aufzunehmen, sie innerhalb ihres Organismus im auf- und absteigenden Saftstrom zu transportieren und über einen gewissen Zeitraum zu speichern. Dabei treten in Abhängigkeit von der Zusammensetzung des Mittels, seiner Dosierung, der Pflanzenart, ihrem Entwicklungsstadium und den Umweltverhältnissen stimulierende oder hemmende Effekte auf, die auf Veränderungen im Zellplasma und der anatomischen Struktur der Pflanze zurückgeführt werden können. Ziel der Forschungsarbeit auf diesem Gebiet der Pflanzenphysiologie ist es, der Praxis geeignete Kombinationen der genannten Elemente zu erarbeiten, die neben der insektiziden Wirkung einen optimalen Effekt auf den Pflanzenbestand ausüben, welcher sich in einer deutlichen Ertragssteigerung auswirkt.

Die Verfasserin des vorliegenden Buches führt seit 25 Jahren eigene Untersuchungen über die Auswirkungen von Insektizidbehandlungen auf die Pflanzen durch. Ihre reiche Erfahrung ermöglicht ihr neben einer ausführlichen Darstellung ihrer eigenen Ergebnisse eine kritische Verarbeitung der in- und ausländischen Literatur (250 Angaben). Das Buch gliedert sich in folgende Abschnitte: 1. Über den Mechanismus der Einwirkung von Insektiziden auf die Pflanze. 2. Stimulierende und phytonzider Einfluß der Insektizide auf die Lebenstätigkeit des Organismus. 3. Faktoren, welche den Charakter der Einwirkung der Insektizide auf die Pflanze bestimmen. 4. Die Erarbeitung von Maßnahmen zur Verstärkung der stimulierenden Wirkung von Insektiziden mit Hilfe mineralischer Düngung von Pflanzen.

Das Buch enthält zahlreiche ausführliche Beschreibungen von Versuchsreihen und die Darstellung ihrer Ergebnisse in Tabellenform (49 Tabellen). Es wendet sich in erster Linie an einen naturwissenschaftlich vorgebildeten Leserkreis.

H. BREYER, Halle (S.)

KLINGMAN, G. C.: **Weed control as a science**. 1961, 421 S., 138 Abb., Leinen, 68 s, London, John Wiley & Sons, Inc. New York – London

Der Verfasser hat recht: Unkrautbekämpfung ist eine Wissenschaft, und zwar eine sich rasch entwickelnde Wissenschaft, die in den letzten 20 Jahren einen größeren Aufschwung genommen hat als in dem vorausgegangenen Jahrtausend! Das Buch versucht, dem Leser den neuesten Stand dieser Entwicklung zu vermitteln, wobei neben altbewährten Methoden die neuesten Verfahren dargestellt werden, von denen sich einige sogar erst in der Entwicklung befinden.

Die 24 Kapitel lassen sich zu drei Hauptabschnitten gruppieren, von denen der erste die biologischen, chemischen, physikalischen und agro-technischen Grundlagen für die folgenden beiden Abschnitte schafft. Im zweiten Teil werden chemische und physikalische Eigenschaften von mehr als 45 Herbiziden, deren Wirkung auf die Pflanzen und deren Toxizität

für Mensch und Tier besprochen. Der praktischen Anwendung von Herbiziden ist schließlich der letzte Abschnitt gewidmet. Ein Tabellenanhang bringt die wissenschaftlichen und Vulgarnamen von 690 Unkräutern, ordnet diese nach ihrer Lebensdauer und gibt Hinweise auf ihre Toleranz für 2,4-D, 2,4,5-T und „Silvex“. Es folgen weitere Tabellen, die aber wegen der verwendeten, bei uns ungebrauchlichen Maßsysteme für die Praxis nur bedingten Wert besitzen, beim Studium der amerikanischen Literatur jedoch eine gute Hilfe sein können. Auch im Text werden die verschiedenen Maßsysteme bunt nebeneinander verwendet. Literaturangaben finden sich jeweils am Schluß der Kapitel.

Der klare und leichtverständliche Text zeichnet dieses Buch als Lehrbuch für Hoch- und Fachschulen besonders aus und macht es ebenso nützlich zum Gebrauch in Forschung und Praxis, obwohl zahlreiche Beispiele uns fremden Kulturen (z. B. Baumwolle, Erdnuß u. a.) entlehnt sind. Druck und Bilderausstattung sind vorbildlich. Die Druckfehler – welches Buch ist völlig frei davon? seien verziehen, bis auf denjenigen, der den Namen des Schöpfers der experimentellen Pflanzenphysiologie, Julius Sachs (S. 9 und 418), verstümmelt.

M. SCHMIEDEKNECHT, Aschersleben

**KLAPP, E.: Grünlandkräuter.** 1958, 96 S., 265 Abb., kart., 5,80 DM (BdL), Berlin und Hamburg, Paul Parey Verlag.

Der bekannte Autor legt hier ein Buch zum Bestimmen dikotyler Grünlandpflanzen im blütenlosen Zustand vor. Für die Benutzung sind nach seiner Ansicht Geduld und sorgfältiges Vergleichen von Text und Bild nötig. Bei den bisherigen derartigen Werken mußten immer die Blüten und oft die Früchte zum Bestimmen mit herangezogen werden. Das Bestimmen wird durch 265 sehr gute Abbildungen erleichtert. Die Grundlage für das Buch sind pflanzensoziologische Aufnahmen von 6000 Grünlandflächen durch Verfasser und Mitarbeiter. In dem Buch sind mit über 250 Arten alle dikotylen Grünlandpflanzen aufgenommen, die mindestens auf 0,6 – 0,7 % der aufgenommenen Flächen auftraten. Wichtig und nützlich sind an dem Buch auch die Angaben über die Verbreitung und den Futterwert der Pflanzen.

Dem Werk ist bei der heutigen Bedeutung des Grünlandes eine weite Verbreitung unter Grünlandagronomen, Mitarbeitern des Pflanzenschutzes, Landwirtschaftslehrern und Studenten der landwirtschaftlichen Hoch- und Fachschulen zu wünschen.

G. FEYERABEND, Kleinmachnow

**KIFFMANN, R.: Illustriertes Bestimmungsbuch für Wiesen- und Weidepflanzen des Mitteleuropäischen Flachlandes.** Teil B, Sauergräser (Cyperaceae), Binsengewächse (Juncaceae) und sonstige grasartige Pflanzen. 1959, 120 S., 199 Abb., brosch., Freising-Weihenstephan, Selbstverlag

Die Bestimmung der Grünlandpflanzen spielt in einer Zeit, in der es die Ertragsreserven des Grünlandes auch durch Veränderung der Artenzusammensetzung auszunutzen gilt, eine besondere Rolle. Der Verfasser hat sich in dem vorliegenden Teil der schwierigen Aufgabe unterzogen, für die auf den mitteleuropäischen Grünlandflächen vorkommenden Cyperaceen, Juncaceen, Juncaginaceen und Sparganiaceen einen Bestimmungsschlüssel für die Vorblüten- und die Blütenzeit, sowie für fruchtende Pflanzen zu schaffen. Hinweise auf die Standortansprüche der einzelnen Arten bereichern das Werk. Sehr nützlich für die eigentliche Bestimmung sind die zahlreichen guten Abbildungen der jeweiligen Unterscheidungsmerkmale. Erfreulich ist die gediegene Aufmachung des Werkes. Diesem Bestimmungsbüchlein ist weite Verbreitung unter den Studenten der Hoch- und Fachschulen, den Lehrern der Berufs- und Fachschulen, den Grünland- und Pflanzenschutzagronomen sowie unter den leitenden Mitarbeitern solcher LPG mit stärkerem Grünlandanteil zu wünschen.

G. FEYERABEND, Kleinmachnow

**FRÖHLICH, H. J.: Jungwuchspflege und Läuterung mit synthetischen Wuchsstoffen.** Mitt. d. Hess. Landesforstverwaltung, Bd. 3, 1961, 56 S., 11 Abb., 9 graph. Darst., 5 Tab., 6seitig, tab. Übersicht, kart., 5,80 DM (BdL), Frankfurt a. M., J. D. Sauerländer's Verlag

Die vorliegende Schrift stellt eine klar gegliederte Übersicht für die Anwendung von 2,4,5-T-Estern zur Vernichtung unerwünschter Holzgewächse in der Forstwirtschaft dar. Bei der Kultur- und Jungwuchspflege können konkurrierende Strauch- und Baumarten durch Wuchsstoffherbizide zurückgedrängt bzw. abgetötet werden. Durch die Anwendung von 2,4,5-T können bei der Läuterung schädigende Bestandglieder wie Zwiesel, Protzen und Sperrwüchse zum Absterben gebracht werden. Die Anwendungsverfahren wie Laub-, Stammgrund- und Stockbehandlung werden besprochen. Auch Versuche über die physiologische Wirkung der 2,4,5-T auf die Pflanzen werden beschrieben. Beim Kostenvergleich der mechanischen und chemischen Jungwuchspflege und Läuterung ist die Anwendung der 2,4,5-T den anderen Verfahren überlegen.

Dem Buch ist in den Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieben sowie unter den Studenten der forstlichen Hoch- und Fachschulen weite Verbreitung zu wünschen.

G. FEYERABEND, Kleinmachnow

**ZBIROVSKÝ, M., M. MYŠKA und J. ZEMÁNEK: Herbizidy (Herbizide).** 1960, 300 S., 19 Abb., Leinen, 36 Kcs., Prag, Nakladatelství Cs Akad. věd (Verl. d. CS Akad. Wiss.)

Das Werk ist eine Fortsetzung der 1958 herausgegebenen Monographie „Insektizide, Fungizide u. Rodentizide“ (ZBIROVSKÝ u. MYŠKA). In den einleitenden Kapiteln wird eine Einführung in die allgemeine Problematik der Unkrautbekämpfung gegeben u. zw. eine Übersicht der wichtigsten Unkräuter und ihrer Wirkung, eine Tabelle über die historische Entwick-

lung der Herbizide, eine Einteilung der Herbizide vom Gesichtspunkt der Praxis (Selektive und Nichtselektive), nach ihrem Wirkungsmechanismus (Kontakt- und systemische Herbizide sowie Präparate zur kurzfristigen oder langandauernden „Bodensterilisierung“) sowie nach dem Applikationstermin. In den folgenden 6 Kapiteln wird die Chemie und Biologie der wichtigsten Wirkstoffgruppen (anorganische, Ole und Phenole, Phenoxycarbonsäuren und deren Analoge, Carbamate und substituierte Harnstoff-Präparate und schließlich gemischte Präparate von der Chloressigsäure bis zum Simazin) kurz und sehr anschaulich wiedergegeben. Schließlich geben Vff. einen Ausblick auf die künftige Entwicklung im Herbizidgebiet und zuletzt eine Einführung in die Mittelprüfung im Laboratorium bzw. Gewächshaus und im Freiland. Jedem Kapitel ist ein Literaturverzeichnis angeschlossen, in dem hauptsächlich die neuere Literatur von 1945 bis zum 1. 10. 1959 (insgesamt etwa 1500 Zitate) erfaßt wurden. Leider werden in der Literaturübersicht von den Autoren nur die Familiennamen angeführt. Die Monographie spricht einen breiten Interessentenkreis an; entsprechend der Klarheit der Darstellung und dem Umfang kann sie vom Studierenden bis zum Spezialisten mit Gewinn gelesen werden.

E. HEINISCH, Kleinmachnow

**CRAFTS, A. S.: The chemistry and mode of action of herbicides.** 1961, 269 S., 27 Abb., geb., 68 s, New York, London, Interscience Publishers

A. S. CRAFTS hat in dankenswerter Weise das umfangreiche Material gesichtet und systematisch dargestellt. Die chemische Klassifikation läßt den Wandel erkennen, den die Herbizide in den letzten 3 Jahrzehnten erfahren haben. Zunächst waren es anorganische Substanzen (Säuren bzw. deren Salze), jetzt machen organische Substanzen den Hauptteil der Herbizide aus. In der Zusammenstellung der Anwendungs- und Wirkungsweisen werden nach der Applikation Blatt- und Bodenherbizide, und nach dem Anwendungstermin Vorpflanz-, Vorauf- und Nachaufmittel unterschieden. In den großen beiden Herbizidgruppen (selektive und nichtselektive H.) finden wir Blattherbizide, die durch Kontakt oder durch Translokation sowie Bodenherbizide, die über die Wurzeln wirken. Der Klassifizierung der Herbizide und ihrer Wirkungen folgt ein allgemeines Kapitel über die Physiologie der herbiziden Wirkung mit kurzen Abschnitten über den Mechanismus der Absorption, Translokation, über Wirkungsweisen, über Herbizidteste und über die Formulierung der Mittel. Der spezielle Teil bringt die chemische Struktur, die Wirkungsweise und den Wirkungsbereich der wichtigsten Herbizide. Am Beginn stehen Chlorphenoxycarbonsäurederivate (2,4-D, 2,4,5-T, MCPA). Besonders interessant ist die ausführliche Behandlung der Wirkungsweise dieser Translokationsherbizide. Die wichtigsten Theorien über den Mechanismus der Wuchsstoffwirkung und die Hypothesen über Beziehungen zur chemischen Konstitution sowie Stoffwechselforgänge werden dargelegt. Die von der Carbaminsäure sich ableitenden Herbizide folgen: IPC, Chlor-IPC, Carbyne. Probleme der Wildhaferbekämpfung hiermit werden ausführlich erörtert. Eine weitere Gruppe stellen die substituierten Harnstoffderivate dar: Fenuron, Monuron, Diuron, Neburon. Von den Triazinen werden genannt: Simazin, Atiazin, Propazin. Die besondere Eignung dieser Mittel zur Unkrautbekämpfung im Mais wird behandelt. Von den noch angeführten Verbindungen seien folgende Gruppen genannt: Chloracetamide (CDA, CDEA), chlorierte aliphatische Säuren (TCA, Dalapon), Chlorbenzolsäuren, Thiol- und Dithiocarbamate, Aminotriazole, Phthalsäurederivate und organische Arsenikalien. Den Abschluß bildet ein aktuelles Kapitel über die Wechselwirkung von Herbizidkombinationen mit einer Zusammenstellung der gebräuchlichsten Mischungen und ihrer Wirkungsspektren. Ein vorwiegend das angelsächsische Schrifttum berücksichtigendes Literaturverzeichnis, ein alphabetischer Unkrautindex der englischen Vulgarbezeichnungen und lateinischen Namen sowie ein Sachregister erleichtern die Orientierung. Die empfehlenswerte Monographie bietet auch dem fachkundigen Leser neue Kenntnisse und Anregungen.

P. NEUBERT, Kleinmachnow

**LINSKENS, H. F. (Ed.): Papierchromatographie in der Botanik.** 2. Aufl., 1959, 408 S., 124 Abb., 2 Farbtafeln, Ganzleinen, 58.— DM (BdL), Berlin – Göttingen – Heidelberg, Springer-Verlag

Die 2. Auflage der „Papierchromatographie in der Botanik“ zeigt ein neues Gepräge. Das in seinem Gesamtumfang wesentlich erweiterte Werk (von 253 auf 408 Seiten) zeichnet sich nicht nur durch die z. T. recht tiefgreifende Umgestaltung durch Berücksichtigung neuester Ergebnisse des in der ersten Auflage (1955) behandelten Stoffes aus, sondern vor allem durch die Aufnahme neuer Anwendungsgebiete der PC bei pflanzenphysiologischen Untersuchungen. Eingeleitet wird das Werk durch eine Einführung in die Theorie der PC, die demjenigen, der diese Methoden praktiziert, die wichtigsten theoretischen Grundlagen nahebringt. Unter Berücksichtigung der bis zur Neuauflage den Herausgebern zugänglichen Literatur wurden alle Kapitel überarbeitet und erweitert. Besonders bemerkenswert ist das beim Kapitel „Toxine“, für deren papierchromatographische Bestimmung nunmehr Methoden für 7 Toxine beschrieben werden konnten. Neu aufgenommen wurden u. a. folgende selbständige Abschnitte im Speziellen Teil: Phosphatide und komplexe Lipide, Proteine und Proteide, Pflanzenviren, Aldehyde und Ketone, Organische Basen sowie Sterine, Steroide und verwandte Verbindungen.

Eine solche bemerkenswerte Erweiterung, in der sich die schnellen Fortschritte in der Anwendbarkeit der PC widerspiegeln, bedingte verstand-

licherweise auch die Vergrößerung des Mitarbeiterkreises: 11 neue Bearbeiter vermitteln ihre Spezialkenntnisse und -erfahrungen dem Benutzer des an Abbildungen und tabellarischen Übersichten sehr gut ausgestatteten Werkes. Damit wird dieses dem gestellten Ziel, als Handbuch für die Anwendung der PC auf allen Gebieten der botanischen Forschung zu dienen, in der vorliegenden Auflage in noch höherem Maße gerecht. Der 3. Auflage wäre ohne Zweifel die Mitwirkung eines sowjetischen Spezialisten dienlich, da in der Sowjetunion die PC mit zu den verbreitetsten biochemischen Untersuchungsmethoden zählt. Die hier gewonnenen Erfahrungen und ihren literarischen Niederschlag sollte man nutzen.

J. HARTISCH, Kleinmachnow

**HEADRIDGE, J. B.: Photometric titrations.** 1961, 131 S., 23 Abb., Kunststoffeinb., 45 s, Oxford, Pergamon Press (Oxford, London, New York, Paris)

Die vorliegende Monographie gibt hauptsächlich eine Übersicht der Arbeiten über die wichtigsten Anwendungsmöglichkeiten der photometrischen Titration (in Form von Kurzreferaten) von 1928 ab. In den einleitenden Kapiteln vermittelt Vf. eine Einführung in die Theorie und die Technik (hier werden einige moderne Geräte beschrieben) der photometrischen Titration sowie die möglichen Fehlerquellen und deren Beseitigung. Sodann folgen 6 Kapitel über die Anwendung der photometrischen Titration auf die Säure-Basen-Titration (Phenole, schwache organische Basen und Säuren), Oxidation-Reduktions-Systeme (Sb, As, Cu, Au, Hydrazin), komplexometrische Titrationen (Ba, Bi, Cd, Ca, Mg, Cu, Fe, Pb, Mo, Seltene Erden, Ag), Fällungsreaktionen (Ba, Ca, F, Pd, K, Se, Ag SO<sub>4</sub>'', Zn, Nicotin, Protein) coulometrische Titrationen mit photometrischer Endpunktbestimmung (As, Fe, Ti, Olefine, Farbstoffe) sowie diverse andere Anwendungen. Für die einzelnen Beispiele wird zwar nicht eine Vorschrift gegeben, dafür aber das Prinzip und das Literaturzitat.

E. Heinisch, Kleinmachnow

**KÖHLER, E.: Die wichtigsten Kartoffelkrankheiten und ihre Bekämpfung.** 1962, 84 S., 53 Abb., brosch., 5,40 DM (BdL), Frankfurt a. M., DLG-Verlag-GmbH.

Die vorliegende Schrift soll in erster Linie dem Praktiker helfen, die zahlreichen an der Kartoffel vorkommenden Krankheiten und Schädlinge zu erkennen und auseinanderzuhalten sowie Auskunft über den derzeitigen Stand der Bekämpfungsmöglichkeiten geben. Aus dieser Zielsetzung heraus gelangten nur die wichtigsten zur Darstellung, wurde besonderer Wert auf die Diagnostik gelegt und auf mikroskopische Abbildungen größtenteils bewußt verzichtet. Der knapp gefaßte Text enthält in leicht verständlicher Form alles Wesentliche. Die Beschreibung der Symptome wird durch zahlreiche, treffend ausgewählte Abbildungen wirkungsvoll unterstützt. Die Bedeutung der einzelnen Krankheiten für die Gewinnung einwandfreien Pflanzgutes wird in jedem Abschnitt besonders betont. Den virosen, bakteriellen und pilzlichen Krankheiten und tierischen Schädlingen schließt sich eine Beschreibung der hauptsächlichsten Mangelkrankheiten an. Als Anhang sind die Anerkennungsvorschriften für Pflanzkartoffeln beigegeben. Es ist bedauerlich, daß die in Wort und Bild für die Praxis so nützliche Schrift mehrere Druckfehler enthält (z. B. Beschreibung der lateinischen Namen auf S. 22, 33, 35, 36, 38, 40; u. a.). Bei der Aufzählung der „wichtigsten“ Kartoffelviren hätten vielleicht einige für die Belange der Praxis weniger bedeutungsvolle Viren weggelassen werden können (z. B. Pleudoauba-Virus). Die Autorennamen der Erreger sollten entweder bei allen oder bei keinem angegeben werden. Es ist verwirrend, wenn die Kreuzdornblattlaus unter zwei verschiedenen lateinischen Namen erscheint (S. 20, 21, 23). Bei der Schwarzbeinigkeit vermißt man einen kurzen Hinweis zur Bekämpfung (S. 40). Auf S. 41 muß es statt Konidien Basidiosporen heißen, auf S. 65 statt Mumienpuppe freie Puppe. Der Pulverschorferreger wird heute zu den Archimyceten gestellt und mit *Spongopora subterranea* benannt. Bei der Kartoffelkäferbekämpfung sollte man heutzutage besser von Feldkontrollen als von Suchdienst

sprechen. Auch die Bezeichnung des Rindite-Gemisches als Vorkeimmittel dürfte eventuell in der Praxis zu falschen Vorstellungen führen.

CH JANKE, Berlin

**SELANDER, R. B.: Bionomics, systematics, and phylogeny of *Lytta*, a genus of blister beetles (Coleoptera, Meloidae).** 1960, 295 S., 350 Abb., brosch., 4,50 \$, Urbana. The University of Illinois Press.

Die Gattung *Lytta* gehört auf dem nordamerikanischen Kontinent zu den größeren Gattungen der *Meloidae* (= Blasenkafer). In der vorliegenden Monographie werden 128 sichere Arten beschrieben. Nach einer eingehenden Besprechung der Lebensweise und Entwicklung der Vertreter dieser Gattung wird die Systematik und Phylogenie dargestellt. Dabei werden die Arten in der Reihenfolge des Systems aufgeführt. Die Artbeschreibungen enthalten Angaben über Synonyma mit entsprechenden Literaturhinweisen, eine kurze morphologische Charakteristik getrennt nach Männchen und Weibchen, die wichtigsten Hinweise auf die Lebensweise sowie eine Übersicht über die geographische Verbreitung. Letztere wird in vielen Fällen durch Kartenmaterial ergänzt. Auf Pflanzenschädlinge wird besonders hingewiesen. Es wurden sämtliche *Lytta*-Arten berücksichtigt, die innerhalb der Grenzen Canadas, der Vereinigten Staaten und Mexikos beobachtet wurden. Das Bildmaterial zu den Bestimmungstabellen sowie den Artbeschreibungen ist in einem Anhang zusammengestellt und enthält 286 Zeichnungen, der Antennen, Pronota Sterna und männlichen Genitalorgane. Zwischen den einzelnen Antennenformen lassen sich vielfach keine deutlichen Unterschiede feststellen, so daß zu überlegen wäre, ob tatsächlich die Darstellung der Antennen von 90 Arten erforderlich ist. Dies würde den Vergleich charakteristischer Unterschiede erleichtern. Die zitierte Literatur enthält neben den amerikanischen Arbeiten auch die wichtigsten der übrigen Kontinente.

Die übersichtliche Gestaltung des Stoffes erleichtert die schnelle Orientierung über die Vertreter dieser Käfergattung. Da die Artbestimmung nach zwei verschiedenen Systemen (phylogenetisch und nach einfachen äußeren Merkmalen) erfolgen kann, ist eine größere Sicherung des Bestimmungsergebnisses möglich. Die vorliegende Monographie dürfte auch für andere Kontinente von Bedeutung sein. Sie wird von jedem, der sich mit dieser Käfergattung zu beschäftigen hat, begrüßt werden und von großem Nutzen sein.

R. FRITZSCHE, Ascherleben

**NASAROWA, W. A. and I. W. SASONOWA (Ed.): Aviochemische Arbeiten in der Landwirtschaft.** 1961, 456 S., 128 Abb., Ganzleinen, 75 Kop., Moskau, Staatl. Verl. f. Landwirtschaft, Lit.

Der großflächige Anbau von Monokulturen macht den Einsatz von Flugzeugen in der UdSSR vom arbeitstechnischen Standpunkt notwendig und rentabel. Nachdem bereits vor dem ersten Weltkrieg vereinzelt Anregungen in dieser Richtung gegeben wurden, fanden im Jahre 1922 die ersten Versuchsflüge mit positivem Resultat statt. Nunmehr sollen bis zum Ende des Siebenjahrplanes (1965) 42 Mill ha aus der Luft bearbeitet werden. Darunter fällt allerdings nicht nur die Schädlingsbekämpfung, sondern auch Unkrautbekämpfung, Aussaat und Düngung. Wenn im vorliegenden Buch auch der aviochemische Pflanzenschutz dominiert, so finden doch die anderen Gebiete ebenfalls Beachtung. Großen Raum nehmen allgemein technische Ausführungen über die in der Landwirtschaft eingesetzten Flugzeugtypen, ihre Ausrüstung und ihren Einsatz ein. Spezielle Kapitel sind den geographischen und meteorologischen Bedingungen für eine erfolgreiche Bekämpfung, der praktischen Organisation aviochemischer Arbeit und der Berechnung der Aufwandmengen gewidmet. In einem größeren Abschnitt wird die aviochemische Bekämpfung einer Anzahl von Schädlingen und Krankheiten landwirtschaftlicher Kulturpflanzen detailliert behandelt. Das vorliegende Buch ist durch seine umfassende Darstellung ein guter Leitfaden für alle, die sich mit aviochemischen Pflanzenschutz zu befassen haben, Agronomen, Pflanzenschutzspezialisten und Piloten.

H. BREYER, Halle (S.)

**Berichtigung:** In dem Beitrag „Möglichkeiten zur Schnellprüfung von Nematiziden“ von L. KÄMPFE im Heft 1 derselben Zeitschrift, Jahrgang 17, 1963, S. 3, muß es in der Unterschrift zur Abb. 1, „Z a h l d e r L e b e n d e n“ heißen.

Herausgeber: Deutsche Demokratische Republik . Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin . Biologische Zentralanstalt (Kleinmachnow und Ascherleben). - Schriftleitung: Prof. Dr. A. HEY, Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81. - Verlag: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin N 4, Reinhardtstr. 14. Fernsprecher: 42 56 61; Postscheckkonto: 200 75. - Erscheint zweimonatlich. - Bezugspreis: Einzelheft 3,- DM einschließlich Zustellgebühr. - Postzeitungsliste eingetragen. - Bestellungen über die Postämter, den Buchhandel oder beim Verlag - Bezug für das Ausland, Bundesgebiet und Westberlin über den Deutschen Buch-Export und -Import in Leipzig, Leninstr. 16. Bezugspreis: zweimonatlich 3,- DM. - Anfragen an die Redaktion bitten wir direkt an den Verlag zu richten. - Alleinige Anzeigenannahme DEWAG-WERBUNG Berlin C 2, Rosenthaler Str. 28/31, und alle DEWAG-Betriebe u. Zweigstellen in den Bezirken der DDR. - Postscheckkonto: Berlin 1456. Zur Zeit ist Anzeigenliste Nr. 4 gültig. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. ZLN 1170 - Druck IV-1-18, Salzländ-Druckerei Staßfurt. - Nachdruck, Vervielfältigungen, Verbreitungen und Übersetzungen in fremde Sprachen des Inhalts dieser Zeitschrift - auch auszugsweise mit Quellenangabe - bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages.