

2. a papilla being at the apex of the spore,  
 3. a distinct petiolule at the basis of the spore.  
 According to studies of literature and local investigations several of these properties may be found with the spores of other *Peronosporaceae* (especially species of *Peronospora* and *Plasmopara*) occurring frequently at the same time, this possibly being the cause of confounding them.

In order to avoid suchlike mistakes caught spores of fungus can be recognized as spores of *Phytophthora infestans* only, if all the three properties are distinctly visible, especially those of 2. and 3.

#### Literaturverzeichnis

BOCHOW, H.: Der Einfluß der Witterung auf das Auftreten der Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary) und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten für die Einrichtung eines Warndienstes zur Durchführung prophylaktischer Maßnahmen. *Wiss. Z. Univ. Rostock, Mathem.-naturw. Reihe* 1954/55, 4, 47-66  
 BOCHOW, H.: Verbessertes Krautfäule-Warndienst durch Kontrolle des Sporenfluges von *Phytophthora infestans*. Ref. auf der 3. Pflanzenschutztagung, Schwerin 1958.  
 BUHR, H.: Zur Kenntnis der Peronosporaceen Mecklenburgs. *Archiv d. Freunde d. Naturgesch. i. Mecklenburg*, Rostock 1955/56, Bd. II, 109-243  
 BUHR, H.: *Briefl. Mitt.* 1958

FISCHER, A.: In: L. RABENHORST'S Kryptogamenflora, Abteilung IV, Phycomycetes, 1892, 2. Aufl., Leipzig  
 GAUMANN, E.: Über die Formen der *Peronospora parasitica* (Pers.) Fries. *Beihefte Bot. Cbl. Abt. I*, 1918, 35, 395-533  
 GAUMANN, E.: Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Peronospora*. *Kryptogamenflora d. Schweiz* 1923, 5, H. 4, 360 S.  
 LINDAU, G.: *Kryptogamenflora für Anfänger*, 1922, 2, Abteilung 1. Die mikroskopischen Pilze, 2. Aufl., Berlin  
 MIGULA, W.: *Kryptogamen-Flora* 1910, 3, Pilze, 1. Teil, Gera  
 RAEUBER, A.: Untersuchungen zur Witterungsabhängigkeit der Krautfäule der Kartoffel im Hinblick auf einen *Phytophthora*-Warndienst. *Abh. des Meteorol. u. Hydrol. Dienstes der DDR*, 1957, 6, Nr. 40, 38 S.  
 RAEUBER, A. und H. BOCHOW: Über die Bedeutung des Sporenfluges von *Phytophthora infestans* für den Warndienst. *Nachr.bl. Dt. Pfl.schutzd.* Berlin, N. F. 1957, 11, 6-11  
 RIEHM, E.: In: SORAUER: *Handb. d. Pflanzenkrankh. Fungi (Pilze)*, 1928, Bd. 2, Teil 1, 5. Aufl., Berlin, Verlag Paul Parey  
 SAVULESCU, O.: Les espèces de *Peronospora Corda* de Roumanie. *Sydowia* 1948, 2, 255-307  
 SAVULESCU, Tr. u. L. VANKY: Beitrag zur Kenntnis der Peronosporaceen. *Archiv d. Freunde d. Naturgesch. i. Mecklenburg*, Rostock 1955/56, Bd. II, 336-365  
 WATERHOUSE, G. M. und E. M. BLACKWELL: Key to the species of *Phytophthora* recorded in the British Isles. *The Commonwealth Mycol. Inst., Kew, Surrey. Mycol. Pap.* 1954, 57, 9 S.

## Besprechungen aus der Literatur

STAKMAN, E. C. und J. G. HARRER: *Principles of plant pathology*. 1957, 581 S., 134 Abb., Lw., Preis: 8,- DM, New York, Ronald Press.

Dieses Buch, das sich vor allem an die Studenten wendet, haben zwei bekannte Pflanzenpathologen geschrieben. Entstanden aus der Erfahrung jahrzehntelanger Forschung und Lehre zeigt dieses Werk die Grundzüge der Pflanzenpathologie auf. Es ist in folgende Abschnitte gegliedert:

Bedeutung der Kulturpflanzen und Pflanzenkrankheiten; Natur, Klassifizierung und Ursache der Pflanzenkrankheiten; Natur, Klassifizierung, Wachstum, Vermehrung, Genetik und Verbreitung der Krankheitserreger; die Infektion; Einfluß der Umweltsbedingungen auf die Krankheitsentwicklung; Pflanzenkrankheiten von internationaler Bedeutung; Transport- und Lagerkrankheiten; Internationaler Pflanzenschutz und Quarantäne. Bei der Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten werden neben den chemischen Maßnahmen auch die Pflanzehygiene und vor allem das spezielle Arbeitsgebiet Stakmans, die Resistenzzüchtung, eingehend erörtert.

Entsprechend der in vielen Ländern üblichen Gepflogenheit, die tierischen Schädlinge nicht innerhalb der phytopathologischen Vorlesung, sondern gesondert zu behandeln, beziehen sich alle Ausführungen vornehmlich auf Pilz-, Bakterien- und Viruskrankheiten. Die nichtparasitären Krankheiten werden einleitend und im Kapitel über Lagerkrankheiten erörtert. Dieses außerordentlich klar und fesselnd, aus umfassender Sicht geschriebene Buch wird auch dem deutschen Phytopathologen viel Wissenswertes und manche Anregung bringen. Hervorzuheben ist auch die vorzügliche Ausstattung des Werkes.

Gisela BAUMANN

FELTON, H. M.: *Host-Parasite Relationships in Living Cells*. 1957, 264 S., 66 Abb., Kaliko, Preis 50 s oder 6,5 Dollar, Springfield, Charles C. Thomas

Das vorliegende Buch enthält Referate und Diskussionsbeiträge von einer Tagung, die 1958 in der Medizinischen Fakultät der Universität von Texas, in Galveston, stattgefunden hat. Das sehr allgemein gestellte Thema wurde in zwei Abschnitten abgehandelt, die sich inhaltlich weitgehend überschneiden, wie schon aus den Überschriften dieser Abschnitte: I. Material und Methoden zum Studium der Wirt-Parasit-Wechselwirkung, II. Derzeitige Vorstellungen über die Wirt-Parasit-Wechselbeziehungen, hervorgeht. Im dritten Abschnitt wird die Diskussion referiert, bei der am Schluß der Tagung noch einmal die Fragen herausgegriffen wurden, die im Laufe der Tagung als besonders wichtig,

interessant und einer baldigen Klärung bedürftig erschienen waren. Hier wurden auch die experimentellen Lösungsmöglichkeiten erörtert. Wenn auch die Tagung im Rahmen einer medizinischen Forschungsgruppe durchgeführt wurde und die Beispiele ausschließlich der Human- und Veterinärmedizin entnommen sind, so enthält doch der Bericht so allgemein biologisch wichtige Erörterungen, daß er auch für den mehr theoretisch ausgerichteten Phytopathologen als sehr lesenswert empfohlen werden muß. Zum Beispiel seien etwa die elektronenmikroskopischen Untersuchungen von normalen und infizierten Zellen angeführt, die hier, durch gute Abbildungen unterstützt, besprochen werden. Mit neuartigen Vorstellungen über den Bau der Zellen als offenes Kanalsystem und damit auch über das Eindringen von Infektionserregern in die Zelle werden wir auf Grund elektronenoptischer Untersuchungen vertraut gemacht.

Bei der Frage nach den physiologischen Veränderungen durch den Infektionsvorgang werden mehrfach allgemein interessierende Probleme, z. B. die Lokalisierung biochemischer Grundprozesse innerhalb der Zelle erörtert: Sind gewisse Fermentsysteme an die Mitochondrien gebunden? Gibt es mitochondrienwertige Orte in der Bakterienzelle? Wieweit sind überhaupt die bisherigen Untersuchungen über die Zuordnung von Zellort und physiologischem Prozeß beweisend? Wieweit darf man aus den an Homogenaten gewonnenen Ergebnissen auf Vorgänge in der lebenden Zelle schließen? Deutlich erkennt man die Notwendigkeit der Gewebekultur zur experimentellen Erschließung des Fragenkomplexes „Immunität“. Wie kommt es beispielsweise, daß in einer Monozellkultur einige Zellen infiziert werden, andere nicht? Kommt es hierbei auf die Menge des Infektionsmaterials an? Sind nur gewisse Entwicklungszustände einer Wirtszelle fähig zur Aufnahme eines Krankheitserregers?

Was befähigt den Krankheitserreger, in der Wirtszelle am Leben zu bleiben bzw. sich zu vermehren? Bestehen grundsätzliche Unterschiede zwischen der intrazellulären Vermehrung der Viren, der Bakterien, der Bakteriophagen?

Gerade die letztgenannten Fragen wurden von den Diskussionssteilnehmern in sehr verschiedenartiger Weise beleuchtet.

Aus der Fülle der erörterten Themen ließen sich noch viele Beispiele dafür anführen, daß auch der nicht medizinisch orientierte Leser sich über die derzeitigen Vorstellungen der Wechselwirkungen von Wirt und Parasit durch die Lektüre des Buches bestens unterrichten und zahlreiche Anregungen für weitere experimentelle Arbeiten finden würde.

Maria LANGE-DE LA CAMP

Ed.: PORTER, H. K.: Symposia of the society for experimental biology, Number XI: The biological action of growth substances. 1957, 344 S., Lw., Preis 55 s, London, Cambridge University Press

Das vorliegende Buch umfaßt Vorträge, die auf einem Symposium in Aberystwyth im September 1956 gehalten wurden. 19 selbständige Abhandlungen, von namhaften Spezialisten geschrieben, vermitteln dem Leser einen umfassenden Überblick über die neueren Ergebnisse der pflanzlichen und tierischen Wuchsstoffforschung und sind durch die Vielfalt der Thematik (z. B. Mechanismus des Wurzelwachstums, Wirkung von Wachstumsfaktoren in Kulturen pflanzlicher und tierischer Gewebe, hormonale Faktoren beim Wachstum des Säugetierembryos) gleichermaßen für Botaniker, Zoologen und Mediziner von großem Interesse. Trotz des umfangreichen und vielschichtigen Stoffgebietes bleiben die Darstellungen durch die fest umrissenen Fragestellungen und die innere Geschlossenheit der Probleme klar und übersichtlich. Das zeigt sich sowohl in den Kapiteln über pflanzliche Wuchsstoffprobleme als auch in den Darstellungen über die wachstumsfördernde Wirkung von Insektenhormonen, über das Wachstumshormon der Hypophyse und in anderen zoologischen oder medizinischen Themen. Das Buch behandelt weitgehend Grundlagenprobleme, bietet darüber hinaus aber auch in einigen Kapiteln (Wirkung und Bedeutung von Keimungshemmstoffen, Fruchtentwicklung höherer Pflanzen, Wirkung der Antibiotika auf Wachstum von Pflanze und Tier) zweifellos Vertretern angewandter Fachrichtungen der Biologie wertvolle Anregungen. Von unschätzbarem Wert wird es besonders für Pflanzenphysiologen sein, die damit einen Überblick über die geradezu umwälzenden neueren Ergebnisse der pflanzlichen Wuchsstoffforschung erhalten. Nicht nur, daß verhältnismäßig junge Arbeitsgebiete besprochen werden, wie beispielsweise die Wirkung der Gibberelline oder antibiotischer Substanzen auf höhere Pflanzen, auch „alte“ Probleme (korrelative Hemmung, Reizperzeption und Tropismen) werden im Lichte der neueren Erkenntnisse diskutiert, andere Ergebnisse als einer Kritik nicht mehr standhaltend abgelehnt. Durch diese Sichtung und kritische Betrachtung der älteren und neueren Befunde und Theorien werden die Wege gezeigt, auf denen sich die Wuchsstoffforschung in Zukunft weiter entwickeln wird. Jedes Kapitel schließt mit einem vorzüglichen Literaturverzeichnis ab, das die wichtigen Arbeiten bis 1956 vollständig erfaßt, aber auch Hinweise auf Arbeiten des Jahres 1957 enthält. Die Ausstattung des Buches läßt nichts zu wünschen übrig.

H. OPEL

BÖHM, H.: Nützlinge, Helfer im Kampf gegen Schädlinge von Kulturpflanzen. 1955, 67 S., 22 Abb., brosch., Preis: 18,— ö. S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz.

Bei der Bekämpfung tierischer Schädlinge der Kulturpflanzen kommt der Nützlingsfauna eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Chemische Bekämpfungsmaßnahmen sollen nach Möglichkeit so durchgeführt werden, daß diese weitgehend geschont wird. Dies gilt vor allem für die Nutzinsekten. Aber auch von den höheren Tieren verdienen zahlreiche Arten die Aufmerksamkeit der Praxis, da sie wegen ihrer räuberischen Lebensweise wirksame Helfer im Kampf gegen tierische Schädlinge sind. In vorliegender Schrift soll dem Praktiker eine Reihe der wichtigsten Nützlinge vorgeführt werden, da die Kenntnisse über diese Tiergruppe heute noch wenig verbreitet sind. An Hand von ausgezeichnetem farbigem Bildmaterial wird eine kurze Beschreibung des Nützlings, seiner Biologie und seines Nutzens gegeben. Daneben werden auch Angaben über notwendige Schutzmaßnahmen gemacht. Von den Säugetieren sind in die Schrift die Fledermäuse, der Igel, die Spitzmäuse, der Maulwurf und das Wiesel aufgenommen worden. Von den Kriechtieren und Lurchen sind die Eidechse und die Kröte und von den Vögeln die Meisen, Spechte, Waldohreule und Rebhühner behandelt. Diesen Abschnitten schließt sich eine Darstellung der wichtigsten Nutzinsekten und Spinnentiere an. Die vorliegende Schrift ist sehr gut geeignet, dem Praktiker das Verständnis für die Bedeutung der Nützlingsfauna beim Kampf gegen tierische Schädlinge zu erleichtern. Ihr ist eine weite Verbreitung in der Praxis zu wünschen.

R. FRITZSCHE

MCKAY, R.: Cereal Diseases in Ireland. 1957, 161 S., 96 Abb., Lw., Preis 21,— s, Dublin, The Sign of the Three Candles. Der Verfasser, der bereits mehrere, hervorragend illustrierte Bücher über Krankheiten anderer Kulturpflanzen herausgegeben hat, verfolgt mit dem vorliegenden Buch den Zweck, den praktischen Landwirt bei der Erkennung der Getreidekrankheiten auf dem Felde zu unterstützen. Er beschränkt sich hierbei ausdrücklich auf die

in Irland vorkommenden Schäden. Der Inhalt des Buches gliedert sich folgendermaßen: In 3 Abschnitten werden die durch Pilze verursachten Krankheiten besprochen; hier werden auch die auf Getreiden häufig angetroffenen *Saprophyten*, wie *Cladosporium*, *Alternaria* u. a. abgehandelt. Im folgenden kurzen Abschnitt sind einige nur gelegentlich auf Getreide gefundene Pilze zusammengestellt worden. Es folgt ein Abschnitt über nichtparasitäre Krankheitsbilder, ein weiterer über Nematodenschäden. Anhangsweise werden die Zwischenwirte der Getreideroste besprochen. Schließlich gibt der Verfasser noch eine kurze Zusammenstellung über die wichtigsten Bekämpfungs- bzw. Verhinderungsmaßnahmen und Erklärungen für vielgebrauchte Fachausdrücke. Die Beschreibung der einzelnen Krankheiten ist, entsprechend ihrer unterschiedlichen Wichtigkeit für die praktische Landwirtschaft in Irland, verschieden ausführlich. Entsprechend der Absicht des Verfassers liegt das Schwergewicht auf der Darstellung der Symptome. Mit dem reichhaltigen Bildmaterial wird, besonders mit den erstklassigen Schwarzweißaufnahmen, das heute Bestmögliche gegeben, um eine Erkennung der Krankheiten allein nach ihren Schadbildern zu ermöglichen. Hier ist besonders die Einbeziehung der nicht parasitär bedingten Krankheitsbilder zu begrüßen, wodurch ein Vergleich mit parasitär bedingten Symptomenkomplexen unmittelbar vorgenommen werden kann. Sehr dankenswert wäre darum bei einer Neuauflage eine Erweiterung durch die durch Insekten hervorgerufenen Schäden.

Doch wer sich mit der Symptomatologie der Getreidekrankheiten zu beschäftigen hat, weiß, wie schwierig und oftmals unmöglich es ist, nach dem Schadbild allein ein richtiges Urteil über die Krankheitsursache zu treffen. So wäre es doch zu begrüßen, wenn trotz des eingangs erwähnten Zweckes, Erkennung der Krankheiten auf dem Felde, bei einer Neuauflage noch genauere Daten über die Morphologie der Krankheitserreger, etwa Konidiengrößen, Perithezienmaße u. a., soweit sie für differentialdiagnostische Erwägungen notwendig sind, hinzugefügt würden. Auch würde die Nennung der Synonyme bei der Bezeichnung der Krankheitserreger dem Leser die Orientierung im Vergleich mit beschreibenden Darstellungen aus anderen Ländern wesentlich erleichtern. z. B. wenn neben „*Ophiobolus sativus*“ die jetzt für die Hauptfruchtform von „*Helminthosporium sativum*“ übliche Bezeichnung „*Cochliobolus sativus*“ erscheinen würde.

Trotz der genannten Mängel darf das Buch auch außerhalb seines eigentlichen Gültigkeitsbereiches Irland wegen des für das Studium der Symptomatologie der Getreidekrankheiten hervorragend geeigneten Bildmaterials wärmstens empfohlen werden. Maria LANGE-DE LA CAMP

PICHLER, F. und O. SCHREIER: Wichtige Krankheiten und Schädlinge im Getreidebau. 1952, 63 S., 29 Abb., brosch., Preis 15,— ö. S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über Schadensverhütung im Getreidebau sind in einem kleinen Heft die bekanntesten, in Österreich am Getreide auftretenden pflanzlichen und tierischen Schadenserreger zusammengestellt. Den farbigen Abbildungen von Schadbildern und Erregern sind kurze Bemerkungen über Schaden, Schadenserreger und Bekämpfungsmöglichkeiten beigelegt. Leider sind die Abbildungen nicht durchweg als gelungen zu bezeichnen.

Da außerdem einige bei uns in Deutschland sehr verbreitete Krankheiten, wie z. B. die durch Brachfliegen oder Weizengallmücken hervorgerufenen Schäden, weiters eine Reihe wichtiger Pilzkrankheiten, dann physiologische Schäden, die von den parasitisch bedingten unterschieden werden müssen, gar nicht erwähnt sind, ist die Zusammenstellung zum Kennenlernen der hiesigen Getreidekrankheiten als Führer nicht sehr geeignet.

Maria LANGE-DE LA CAMP

SCHREIER, O. und H. WENZL: Wichtige Schädlinge und Krankheiten der Rübe. 1956, 44 S., 16 Abb., brosch., Preis 15,— ö. S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz

Die an die landwirtschaftliche Praxis gerichtete Broschüre vermittelt zunächst Grundzüge der sachgemäßen Rübenkultur und gibt einen Einblick in die biologische, mechanische und chemische Bekämpfung der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der Rübe. In ausgezeichneten Aquarellen werden die einzelnen Schädlinge sowie Schaden- und Krankheitssymptome dargestellt und auf die wichtigsten phytopathologischen Einzelheiten in knapper, sachlicher Form eingegangen. Als Aufklärungsschrift wird dieses Heft dankbare Interessenten finden.

G. M. HOFFMANN

FABER, W., J. HENNER, J. SCHÖNBRUNNER und H. WENZL: **Wichtige Krankheiten und Schädlinge der Kartoffel.** 1952, 59 S., 25 Abb., brosch., Preis: 15.— ö. S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz.

Die Verfasser wenden sich mit dieser Schrift ausschließlich an die landwirtschaftliche Praxis und vermitteln nach einer kurzen Einführung in den sachgemäßen Kartoffelbau an Hand farbiger Aquarelle und eines kurzen Textes über Symptome und Bekämpfung einen Überblick über die Krankheiten und Schädlinge der Kartoffel.

G. M. HOFFMANN

SCHÖNBRUNNER, J.: **Übersicht über die wichtigsten Ackerunkräuter und deren Bekämpfung.** 1954, 71 S., 28 Abb., brosch., Preis 15,— Öre, S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz

In einem kleinen Heft sind in kurzer, prägnanter Weise die grundsätzlich wichtigen Punkte zusammengestellt, die in der Praxis von Wichtigkeit für die Unkrautbekämpfung sind. Der allgemeine Teil enthält Bemerkungen über die verschiedenen Unkrauttypen, vorbeugenden Maßnahmen gegen die Unkrautverbreitung, über ackerbauliche Maßnahmen und chemische Mittel zur Bekämpfung. Im speziellen Teil werden die in Österreich verbreitetsten Ackerunkräuter, unterstützt durch zum Teil wenig instruktive, farbige Abbildungen, beschrieben und kurze Bemerkungen über ihr Auftreten und die Bekämpfungsmöglichkeiten angefügt.

Der landwirtschaftlichen Praxis wurde mit dem Erscheinen des Heftes, in dem man sich über die grundsätzlich zu beachtenden Dinge bei der Unkrautbekämpfung schnell informieren kann, ein guter Dienst erwiesen.

Maria LANGE-DE LA CAMP

BÖHM, O. und T. SCHMIDT: **Die wichtigsten Schädlinge und Krankheiten im Gemüsebau und ihre Bekämpfung.** 1955, 73 S., 36 Abb., brosch., Preis: 18,— ö. S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz.

Mit der vorliegenden Broschüre wird der Praxis ein gutes Hilfsmittel für die Feststellung von Schädlingen und Krankheiten im Gemüsebau und deren Bekämpfung in die Hand gegeben. Bei der Vielzahl der an den Gemüsekulturen auftretenden Schädigungen war im Rahmen der Zweckbestimmung dieser Broschüre eine Beschränkung auf die wirtschaftlich bedeutendsten, charakteristischsten und interessantesten Krankheiten und Schädlinge erforderlich. Von den Gemüsearten wurden die Kohlgewächse, der Salat, die Zwiebel, die Bohne und Erbse, die Tomate, die Gurke und der Sellerie berücksichtigt. Die an diesen Kulturen auftretenden Krankheiten bzw. Schädlinge sind auf sehr guten Farbtafeln dargestellt. Die Erläuterungen hierzu sind eingeteilt nach dem Schadbild, dem Schadenserreger bzw. Schädling und den Angaben über Bekämpfungsmöglichkeiten. Wenn auch die zu verwendenden Aufwandmengen bei Spritzungen und Stäubungen gegen tierische Schädlinge der Praxis weitgehend bekannt sein dürften, so wären doch Angaben hierzu bei den Spezialverfahren zur Bekämpfung der Zwiebelfliege, der Kohlflyge und der Bodenbehandlung gegen den Kohlgallenrüssler zu begrüßen. Ein weiterer Abschnitt befaßt sich mit Krankheiten und Schädlingen, die an mehreren Gemüsearten vorkommen. Hierunter fallen die Keimlingskrankheiten, Blattläuse, Spinnmilben, Erdraupen, Engerlinge und Drahtwürmer. Der vorliegenden Schrift ist eine weite Verbreitung in der Praxis zu wünschen.

R. FRITZSCHE

BERAN, F., J. HENNER und K. RUSS: **Wichtige Krankheiten und Schädlinge der Rebe.** 1958, 58 S., brosch., Preis: 20,— ö. S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz.

Diese kleine Broschüre enthält in kurzgefaßter Form die für den österreichischen Weinbauer wichtigsten Rebkrankheiten und -schädlinge sowie Ratschläge zu ihrer Bekämpfung. Nach Hinweisen über die wichtigsten Bekämpfungsmittel und eingehender Erörterung des Sprühverfahrens folgt ein ausführlicher Bekämpfungskalender für Vegetationsruhe und Sommerbehandlungen. Der Abschnitt über den Falschen Mehltau der Rebe nimmt verständlicherweise den größten Raum ein. Interessant ist der hier angegebene „Inkubationskalender“ für die Monate Mai bis August. Gamma- oder kombinierte Gamma-DDT-Präparate werden wegen ihrer geschmacklich beeinflussenden Wirkung nur ausnahmsweise (Engerlingsbekämpfung) empfohlen, sollten aber sonst vermieden werden. In der Engerlingsbekämpfung wurde neben der Bodenbehandlung auch durch Gießen der älteren Rebstöcke mit Aldrin gute Erfolge erzielt. Beachtenswert ist auch, daß der Liebstockelrüssler (*Otiorrhynchus ligustici*) in Weinbergen in der Nähe von Luzernfeldern zu

größeren Schäden führen kann. Anhangsweise werden die Chlorose und ihre verschiedenen Ursachen sowie einige Nährstoffmangelsymptome beschrieben. Die hohe Auflage innerhalb kurzer Zeit beweist, welcher Beliebtheit sich diese Anleitung in der Praxis erfreut. Kürze und Klarheit der Darstellungen sind vorbildlich, ausgezeichnet die anschaulichen Abbildungen nach Aquarellen von P. P. KOHLHAAS.

Gisela BAUMANN

BÖHM, O. und T. SCHMIDT: **Die wichtigsten Schädlinge und Krankheiten im Zierpflanzenbau.** 1957, 75 S., 32 Abb., brosch., Preis: 18,— ö. S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz.

Die große Vielfalt der im Zierpflanzenbau auftretenden Krankheiten und Schädlinge erschwert dem Praktiker die Bestimmung und damit die Einleitung der entsprechenden Bekämpfungsmaßnahmen außerordentlich. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß in der vorliegenden Broschüre die wichtigsten von ihnen zusammengestellt worden sind. Ein Anspruch auf Vollständigkeit wird nicht erhoben. Die Darstellungen über die Schadbilder, den Schädling bzw. den Krankheitserreger und die erforderlichen Bekämpfungsmaßnahmen werden durch sehr gute farbige Abbildungen ergänzt. Nach einem allgemeinen Teil über Bekämpfungsmaßnahmen werden zunächst die Krankheiten und Schädlinge, welche an mehreren Zierpflanzenarten vorkommen, dargestellt. Hierunter fallen vor allem die Keimlings- und Stecklingskrankheiten, Blatt-, Schild- und Schmierläuse, Spinn- und Wurzelmilben, Tausendfüßler, Schnecken und Stengel- und Wurzelgallenälchen. Im speziellen Teil werden die wesentlichsten Krankheiten und Schädlinge an Azalee, Buchsbaum, Chrysantheme, Zykame, Flieder und Liguster, Gladiole, Löwenmaul, Nelke, Rose, Schwertlilie und Tulpe beschrieben. Für die Praxis des Zierpflanzenbaues ist die vorliegende Schrift ein unentbehrlicher Helfer.

R. FRITZSCHE

FABER, W.: **Wichtige Vorratsschädlinge und ihre Bekämpfung.** 1954, 31 S., 28 Abb., brosch. Preis 15,— ö. S., Wien, Bundesanstalt für Pflanzenschutz

In einem Allgemeinen Teil wird auf die Sonderstellung, die die Vorratsschädlinge unter den tierischen Schaderregern einnehmen, und auf die im Vorratsschutz üblichen Bekämpfungsverfahren eingegangen. Der umfangreichere zweite Teil befaßt sich mit der Lebensweise der wichtigsten Vorratsschädlinge. In kaum zu unterbietender Kürze und sich auf das wirklich Wesentlichste beschränkend, wird, für jede Art gesondert, die Nahrungsquelle (die gefährdeten Vorräte), die Erkennung des Schadens und dessen Umfang, die Biologie des Schädlings und seine Bekämpfung abgehandelt. Jedes Tier ist in seinen verschiedenen Entwicklungsstadien einschließlich der Schadbilder farblich sehr gut wiedergegeben (Originalaquarelle von P. P. KOHLHAAS).

Die Einteilung der angeführten Schädlinge geschah nach systematischen Gesichtspunkten (Milben - *Copeognathen* - *Orthopteren* - *Coleopteren*, diese nach Familien geordnet - *Lepidopteren* - *Hymenopteren* - Nagetiere), was im Vorratsschutz allgemein nicht üblich ist. Hervorzuheben ist, daß jeder Schädling mit wissenschaftlichem Namen genannt ist. Die Ausstattung der Broschüre ist in jeder Hinsicht gut.

L. BEHR

HENN, F.: **Ein Beitrag zur Prüfung chemischer Desinfektionsmittel unter besonderer Berücksichtigung von Präparaten mit wirksamem Chlor und den quaternären Ammoniumsalzen.** 1957, 86 S., brosch., Preis 9,65 Fr., Zürich, Juris-Verlag

In seiner Promotionsschrift behandelt der Verfasser die Ergebnisse, welche er bei Desinfektionsversuchen mit chlorhaltigen Mitteln und quaternären Ammoniumverbindungen erzielt hat.

Dabei nimmt er kritisch Stellung zu verschiedenen Fragen der Desinfektionsmittelprüfung (Methode, Auswahl der Testkeime, pH-Einfluß, Puffersubstanzen, Temperatur, Zusatz von organischem Material) und weist darauf hin, daß Ergebnisse von Versuchen verschiedener Autoren nur bei genauer Angabe der Technik vergleichbar sind.

So ist auch ein Vergleich der Wirksamkeit der einzelnen Desinfektionsmittel untereinander sowie eine Wertbemessung mit Hilfe des Phenolkoeffizienten nur sehr bedingt möglich. Das gilt auch für die vom Autor geprüften Mittel.

Die kritische Stellungnahme aus eigener Erfahrung und an Hand sehr reicher Literatur (200 Nummern) drückt den Wert der Arbeit aus für den, der sich mit dem Gebiet der Desinfektionsmittelprüfung befassen will.

M. KNORR

VANDENDAEL, A., H. van ORSHOVEN und J. FORGET: **Obst, Sorten und Qualitäten**, 1954, 184 S., 88 ganzs. Farbabb., 88 Umrißzeichn., Lw., Brüssel, Veröffentl. des Nationalen Amtes für den Absatz landw. und gärtner. Erzeugnisse

Dieses Werk über belgische Obstsorten ist, wie im Vorwort betont wird, nicht als ein wissenschaftliches Handbuch gedacht, sondern will einen Überblick über die wichtigsten im Anbau befindlichen Sorten des Kern-, Stein- und Beerenobstes und des Weines geben. Damit will es gleichzeitig die belgischen Obstbauer anregen, zur Standardisierung der Obstproduktion durch Verwendung nur der anbauwürdigsten Sorten beizutragen.

Einleitend werden einige Zahlen über die wirtschaftliche Bedeutung des belgischen Obstbaues mitgeteilt. Die pomologische Beschreibung der 32 Steinobst-, 40 Kernobst- und 16 Beerenobst- und Traubensorten wurde durch E. van CAUWENBERGHE und E. KEIJZER vorgenommen. Erwähnt werden neben allen französischen, englischen, deutschen und zum Teil auch italienischen Synonymen der Sortennamen die Herkunft der Sorte, die Sortenmerkmale, Qualitätseigenschaften, Anbaubedingungen, Befruchtungsverhältnisse, Blüte- und Reifezeit, Verhalten gegen Krankheiten und Schädlinge und Verbreitung der Sorte. Diese Beschreibung wird ergänzt durch ein jeweils ganzseitiges Farbfoto von vorzüglicher Qualität und Wiedergabe (beim Stein- und Beerenobst werden ganze Triebe oder Fruchtstände, beim Kernobst die ganze und durchschnittliche Frucht gezeigt) und durch sehr sorgfältig ausgeführte Umrißzeichnungen von P. DEWITT. Hierbei wurde besonderer Wert auf das Herausarbeiten der sortenspezifischen Merkmale gelegt, wie Blattform und -aderung, Blattrandzähnung, Form der Knospen, Bewehrung (bei Sichelbeere), Form der Blüte und Staubgefäße (bei Erdbeere) und anderes mehr. Das vorbildlich angelegte und ausgeführte Werk stellt eine wesentliche Bereicherung unserer pomologischen Literatur dar und kann jedem im Obstbau Tätigen, nicht nur dem Pomologen, warm empfohlen werden.

Gisela BAUMANN

SHAW, T. H., S. WANG, T. T. LI und W. P. HSIA: **Bericht über Schutz gegen Nager bei der Aussaat von Korea-Kiefer**, 1958, Zoologisches Institut, Peking.

*Pinus koraiensis* ist einer der wertvollsten Forstbäume in N. O. China. Wieder-Aufforstung durch Aussaat auf den Schlagflächen wird durch Samenfraß dreier Nager erheblich — bis zu 90% Verlust — geschädigt. Es handelt sich um *Apodemus speciosus* Temminck, *Clethrionomys rutilus* Pall. und *Cl. rufocanus* Sundevall. Auf einer Versuchsstation in Kl. Chingan Gebirge wurden durch Prof. T. H. SHAW und seine Mitarbeiter folgende Vorbeugungs- und Bekämpfungsmethoden erarbeitet: Nur erstklassiges Samenmaterial darf zur Verwendung kommen. Aufspalten der harten Samenschalen ist vorteilhaft. Die Saatfläche ist vor Aussaat sorgfältig von Deckungsmöglichkeiten für die Nager (Unkraut, trockene Zweige) zu säubern. Bestandsdichte der Nager ist vor der Aussaat durch Kontrollfänge zu prüfen. Nur bei Fang-Prozenten unter 5 erübrigt sich Anwendung von Rodentiziden. Bei 5–10 Prozent Fangprozenten genügt es, Zinkphosphid unter das Saatgut zu mischen; bei mehr als 10 Prozent sind weitere chemische Bekämpfungsmaßnahmen zu erwägen. Aussaat hat möglichst früh, nicht später als Mitte Mai zu erfolgen, Tiefstecken der Samen vermindert Fraßgefahr. Die Arbeit enthält wertvolle Angaben zur Populationsdynamik und Fortpflanzungsbiologie der 3 Nager-Arten.

K. ZIMMERMANN

— — — — —: **Report of the Fourth Symposium on Plant Parasitic Nematodes**, 1957 in Hamburg. Bd. II d. „Nematologica“, Suppl., S. 377 — 440, 1957, 109 S., 34 Abb., brosch., Preis 14,— Gld., Leiden/Niederl., E. J. Brill  
Das 4. Symposium über pflanzenparasitische Nematoden wurde in Hamburg erstmalig von der Society of European Nematologists getragen. In der Eröffnungsansprache wies

**Bekanntgabe:** Durch Verlegung dieser Zeitschrift in eine andere Druckanstalt erscheinen Heft 12/58 verspätet und

Präsident H. GOFFART auf die Bedeutung der Nematologie hin und gab einen Überblick über die Entwicklung dieses Wissenschaftszweiges. Er regte für die künftige Forschung ein „Team work“ zwischen Spezialisten der verschiedensten naturwissenschaftlichen Disziplinen an.

Im Einzelnen berichtet M. OOSTENBRINK über das Vorkommen von Artgemischen bei pflanzenparasitären Nematoden. Von jeder Gattung tritt am gleichen Ort oft mehr als eine Art in unterschiedlicher Dichte auf, weshalb man bis vor kurzem oft verschiedene Arten unter einem Namen zusammengefaßt hat. F. PAESLER beschreibt einige in Champignonkulturen gefundene Nematoden aus den Gattungen *Bunonema*, *Ditylenchus*, *Deladenus* und *Aphelenchoides*. Die von RENSCH beschriebene Art *Aphelenchus neglectus* wird von P. A. LOOF einer Revision unterzogen und *Praxylenchus neglectus* RENSCH genannt. W. RÜHM wirft die Frage auf, ob nicht auch Nematoden, vornehmlich Steinernematiden, die viele Käferarten parasitieren, zur Bekämpfung von Schadinsekten verwendet werden können. J. W. SEINHORST teilt Ergebnisse seiner Untersuchungen über die biologischen Rassen von *Ditylenchus dipsaci* mit. Die Notwendigkeit von Vorratszuchten von Stengelälchen jeder Herkunft und die Empfanglichkeitsprüfung einer Wirts-Standardreihe wird betont. Aus Beobachtungen über die Verbreitung des Stengelälchens an Rüben in England folgert U. A. DUNNING, daß dieser Nematode dort endemisch ist. Mit dem Auftreten des Stengelälchens an Luzerne in England beschäftigt sich E. B. BROWN. Von 1948 bis 1957 wurden etwa 100 infizierte Felder gefunden, die meist mit französischen und ungarischen Herkünften bestellt worden waren. H. W. NOLTE gibt eine Übersicht über das Auftreten von *Ditylenchus dipsaci* an Zwiebeln in Mitteldeutschland. Mit einem Schadbefall ist dann zu rechnen, wenn die Temperatur von April — Juni unter dem Durchschnitt und die Niederschlagsmengen darüber liegen. In Gewächshausversuchen über den Wirtspflanzenkreis einer Rübenrasse von *Ditylenchus dipsaci* konnte Th. SALENTINY Rüben, Hafer, Mais, Sonnenblumen und zahlreiche Unkräuter als Hauptwirte ermitteln.

M. T. FRANKLIN legte die Gründe der Aufstellung des Genus *Meloidogyne* dar. Der Wirtskreis ist eine nützliche Hilfe bei der Identifizierung der Arten. J. van den BRANDE und A. GILLARD berichten über Versuche zur Anzucht gesunder Pflanzen auf mit *Meloidogyne hapla* verseuchtem Boden durch Regulierung ökologischer Faktoren. Tomaten wurden im Gewächshaus bei künstlicher Beleuchtung und einer Temperatur von 15° C weniger befallen als solche, die man bei natürlichem Licht und 20° C anzog. Eine Übersicht über die in Israel vorkommenden pflanzenparasitischen Nematoden, unter denen vor allem *Meloidogyne* spp. an den meisten Kulturpflanzen weit verbreitet sind, wird von G. MINZ gegeben.

Die Frage der Biologie und Ökologie wandernder Wurzel-nematoden wird von B. WEISCHER behandelt. Mittels besonderer Färbemethodik konnte gezeigt werden, daß sich die einzelnen Arten den potentiellen Wirten gegenüber unterschiedlich verhalten. Ebenfalls einer Kritik unterzog R. S. PITCHER die Methodik des Studiums wandernder Wurzel-nematoden. Schwierigkeiten ergeben sich bei der Beobachtung der an Obstgehölzwurzeln parasitierenden Nematoden. M. OOSTENBRINK und Mitarbeiter berichten über den günstigen Vorruchtwert von *Tagetes*-Arten in mit *Pratylenchus* spp. verseuchtem Boden. Der von *Tagetes* ausgehende Effekt kommt der Wirkung einer chemischen Bodenbehandlung sehr nahe.

Abschließend erläutert L. SIMON die Methodik nematologischer Untersuchungen am Hopfen. Zwischen Erkrankung und Zystenanzahl von *Heterodera humuli* konnte kein Zusammenhang gefunden werden. Gefährlicher scheinen freilebende parasitische Nematoden zu sein.

A. DIETER

Heft 1 und 2 des neuen Jahrgangs als Doppelheft Mitte Februar. Die Redaktion

Herausgeber: Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. — Verlag Deutscher Bauernverlag, Berlin N 4, Reinhardtstr. 14, Fernsprecher 42 56 61; Postscheckkonto: 439 20. — Schriftleitung: Prof. Dr. A. Hey, Kleinmachnow, Post Stahnsdorf bei Berlin, Stahnsdorfer Damm 81. — Erscheint monatlich einmal. — Bezugspreis: Einzelheft 2,— DM, Vierteljahresabonnement 6,— DM einschließlich Zustellgebühr. — In Postzeitungsliste eingetragen. — Bestellungen über die Postämter, den Buchhandel oder beim Verlag. Auslieferung- 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 „Kawa“-Kommissionsbuchhandlung, Berlin-Charlottenburg 2. Anfragen an die Redaktion bitten wir direkt an den Verlag zu richten. — Anzeigenverwaltung: Deutscher Bauernverlag, Berlin N 4, Reinhardtstraße 14; Fernsprecher: 42 56 61; Postscheckkonto: 443 44. Zur Zeit ist Anzeigenpreisliste Nr. 3 gültig. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. ZLN 5076. — Druck: Druckerei Osthavelland Velten 1-13-2. — Nachdruck, Vervielfältigungen, Verbreitungen und Übersetzungen in fremde Sprachen des Inhalts dieser Zeitschrift — auch auszugsweise mit Quellenangabe — bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages