

## Besprechungen / Reviews

**Ullrich, Johannes**, Epidemiologische Aspekte der Krankheitsresistenz von Kulturpflanzen. Fortschritte der Pflanzenzüchtung, Heft 6. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1976. 88 Seiten, 10 Abbildungen und 6 Tabellen. Kartonierte DM 38,—.

Das sechste Heft der Schriftenreihe „Fortschritte der Pflanzenzüchtung“ setzt sich in einer klaren, auf die wesentlichen Prinzipien konzentrierten Darstellung mit den durch J. VAN DER PLANCK in die wissenschaftliche Diskussion eingeführten Begriffen der „vertikalen“ und „horizontalen“ Resistenz auseinander.

Der Autor, der zu einem der erfahrensten Kenner pilzlicher Kartoffelkrankheiten im deutschen Sprachgebiet zählt, benutzt die Reaktion der Kartoffel gegen Infektionen mit *Phytophthora infestans* als Leitmodell seiner Darstellung, wobei er einerseits in enger Anlehnung an VAN DER PLANCK verfährt, darüber hinaus aber auch die aus seinen eigenen Untersuchungen hervorgegangenen Erkenntnisse sowie die wesentlichsten Aspekte der inzwischen außerordentlich weitläufigen internationalen Diskussion zu diesem Themenkreis berücksichtigt. Ergänzende Beispiele werden aus den Erfahrungen der Resistenzzüchtung bei Getreide, insbesondere gegen Rostkrankheiten, sowie einiger anderer Kulturpflanzenarten z. B. im Zusammenhang mit der Resistenz gegen nicht obligate Parasiten in die Darstellung eingefügt.

Die Darstellung enthält ferner Hinweise auf die Ergebnisse einer Reihe von kritischen Experimenten oder neueren Erkenntnissen, wie etwa zur Frage nach der Ausbreitung unnötiger Virulenzgene trotz stabilisierender Selektion und des Zusammenbruchs von Sorten mit unspezifischer Resistenz. Sie geht auch auf die ebenfalls epidemiologisch begründeten Strategien ein, die u. a. zur regionalen Differenzierung beim Einsatz bekannter Virulenzgene (gene deployment) und zur Züchtung von Vielliniensorten (multi lines) geführt haben.

Hervorzuheben ist weiterhin die Sorgfalt in der Darstellung methodischer Probleme zur Erfassung von epidemiologisch wirksamen Reaktionsunterschieden zwischen Wirtspflanzen und Krankheitserregern.

Der Autor hat sich schließlich in besonderer Weise um begriffliche Klarheit in der sehr unterschiedlichen und weitgehend deskriptiven Terminologie bemüht. Auch die genetische Seite der Resistenz- und Virulenz- bzw. Pathogenitätserscheinungen findet Berücksichtigung; wobei jedoch nach wie vor ein Defizit an experimentell gesicherten Erkenntnissen über die Vererbung unspezifischer Resistenz bzw. Pathogenität in Kauf genommen werden muß.

Dieses Heft dürfte nicht nur bei Pflanzenzüchtern Interesse finden, die sich in der Vielfalt oft gegensätzlicher Meinungen und Erfahrungen zur Frage der Resistenzzüchtung die Basis für ein eigenes Urteil schaffen möchten, sondern ebenso auch dem nicht unmittelbar mit Resistenzphänomenen arbeitenden Phytopathologen eine rasche Einführung in den heutigen Stand der sehr komplexen Problematik vermitteln.

G. FISCHBECK, Freising-Weihenstephan

**Stahl, M., und H. Umgelter**, Pflanzenschutz im Zierpflanzenbau (Handbuch des Erwerbsgärtners Bd. 5), 2. völlig neubearbeitete Auflage. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1976. 495 Seiten, 267 Abbildungen. Linsoneinband DM 108,—.

Dieses weithin bekannte und allgemein geschätzte, leider seit vielen Jahren vergriffene Handbuch liegt nunmehr in zweiter Auflage vor. In den seit der ersten Auflage verstrichenen 17 Jahren hat sich sowohl bei den in der Zierpflanzenproduktion üblichen Kulturverfahren als auch bei den dabei auftretenden Pflanzenschutzproblemen vieles geändert. Um so mehr ist es zu begrüßen, daß zwei auf diesen Gebieten so erfahrene Fachleute wie die Verfasser sich der großen Mühe unterzogen haben, bei der Neuauflage nicht nur Ergänzungen vorzunehmen,

sondern den gesamten Text des Buches von Grund auf neu zu bearbeiten und dabei den modernen Erfordernissen Rechnung zu tragen. Daß ihnen dies bestens gelungen ist, sei gleich vorausgeschickt.

Grundsätzlich wurde die Gliederung des Stoffes, die bereits für die erste Auflage gewählt wurde und die sich bewährt hatte, beibehalten. Dabei wurde im ersten Teil auf bestimmte, allgemein gehaltene Kapitel über chemische Pflanzenschutzmittel, Pflanzenschutzgeräte und die chemische Unkrautbekämpfung verzichtet. Dafür mußten für Deutschland neue Krankheiten, wie der Weiße Rost und die *Ascochyta*-Krankheit der Chrysanthemen, der Pelargonienrost u. a., sowie das Vorkommen von Mykoplasma- und Rickettsien-ähnlichen Organismen als Erreger von Pflanzenkrankheiten neu aufgenommen werden. Andere Krankheiten und Schädlinge, wie bodenbürtige Phycomyceten, Zwergfüßler und Trauermückenlarven, sowie Probleme, die sich aus der Einschleppungsgefahr der Nelkenwickler ergeben, wurden wegen ihrer zunehmenden Bedeutung ausführlicher behandelt.

Auch im speziellen Teil über Krankheiten und Schädlinge der einzelnen Zierpflanzen waren Ergänzungen nötig. Hier wurden als marktwichtige Zierpflanzen neu aufgenommen: *Alstroemeria*, *Dieffenbachia*, *Crossandra*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Nerine*, *Peperomia* und *Raphidophora* (*Scindapsus*). Wie schon in der ersten Auflage wurden hier nicht nur Krankheiten und Schädlinge und deren Bekämpfung eingehend besprochen, sondern bei vielen Pflanzen wurden allgemeine Kulturhinweise, soweit sie aus phytopathologischer und phytosanitärer Sicht von Bedeutung sind, vorangestellt.

Es ist verständlich, daß dabei der Gesamtumfang des Buches zugenommen hat. Die Seitenzahl erhöhte sich um 124, die Zahl der Bilder wurde um 34 vermehrt. Leider wirken die offenbar im Offsetdruck hergestellten Abbildungen flach und wenig brillant, so daß sie dadurch zum Teil nicht befriedigen. Als positiv muß vermerkt werden, daß die wichtige Liste der Literaturhinweise spezieller Art um 82 auf 144 Titel erweitert worden ist. Dagegen kann das Fehlen eines alphabetischen Sachregisters nur bedauert werden. Für ein Handbuch wie dieses, das zugleich als Nachschlagewerk dient, ist ein umfassendes, gut differenziertes Schlagwortregister einfach unentbehrlich.

Trotz der erwähnten Mängel stellt das Buch eine beachtliche und willkommene Bereicherung der phytomedizinischen Literatur dar und wird sowohl von der einschlägigen gartenbaulichen Praxis als auch von allen, die auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes beratend, lehrend oder forschend tätig sind, lebhaft begrüßt werden.

H. RICHTER, Berlin-Dahlem

**Hoffmann, G. M., F. Nienhaus, F. Schönbeck, H. C. Weltzien und H. Wilbert,** Lehrbuch der Phytomedizin. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg 1976. 490 Seiten, 101 Abbildungen, 62 Übersichten, 13 Tabellen. Balacron broschiert DM 88,—.

Das von den Verfassern vorgelegte Werk verdient besondere Beachtung, weil damit ein Lehrbuch entstanden ist, das für die Ausbildung des akademischen Nachwuchses auf dem Gebiet der Phytomedizin künftig unentbehrlich sein dürfte. Referent begrüßt die vom Herkömmlichen abweichende Konzeption des Buches, die deutlich erkennen läßt, wie erfahrene Hochschullehrer heute den Lehrstoff nicht mehr nach Wirtspflanzen oder Schadursachen aufgliedern, sondern bemüht sind, die Infektions- und Befallsabläufe, die Reaktionen der Wirtspflanzen und die Krankheitserscheinungen möglichst verallgemeinernd vorzustellen. Unbestreitbar tritt die Phytomedizin als gleichberechtigte Wissenschaft immer deutlicher neben die anderen medizinischen Disziplinen. Schon aus diesem Grunde war es notwendig, den wissenschaftlich gesicherten Kenntnisstand zusammenfassend darzulegen und durch Beispiele zu erläutern. Den Verfassern ist es gelungen, die wesentlichen Grundlagen für ein eigenes Berufsbild des Phytomediziners aufzuzeigen.

Eine Fülle von Teilgebieten wird übersichtlich gegliedert und anschaulich in sechs Kapiteln behandelt, denen ein ausführliches Inhaltsverzeichnis vorangestellt ist. Verfasser gehen einführend u. a. auf die Geschichte der Phytomedizin ein, äußern sich zu den Verlusten durch Schadursachen und erwähnen die gesetzlichen Maßnahmen. Unter der Überschrift Krankheitsursachen und Schaderreger an Nutzpflanzen werden abiotische Einwirkungen, Viren, Mykoplasmen- und Rickettsienähnliche Organismen, Bakterien, Pilze, Algen und Blütenpflanzen, Nematoden, Gastropoden, Arthropoden sowie Vertebraten berücksichtigt. Bei den Arthro-

poden, insbesondere einigen Insektengruppen, sind nicht nur Schaderreger an Nutzpflanzen, sondern auch nützliche Faunenelemente genannt.

Die Besprechung der Krankheitserscheinungen und Beschädigungen beziehen die Verfasser auf die drei Entwicklungsphasen der Pflanze: Keimlingsstadium, die vegetative und die generative Phase. Es folgen die Kapitel Krankheitsentstehung und Befallsverlauf sowie Populationsdynamik und Epidemiologie. Der eigentliche Pflanzenschutz mit den Teilgebieten Pflanzenquarantäne, Kulturmaßnahmen, Physikalische und Chemische Maßnahmen, Biologische Bekämpfung, Biotechnische Maßnahmen und Integrierter Pflanzenschutz wird folgerichtig am Schluß behandelt. Ein Namens- und ein Sachregister vervollständigen das Lehrbuch. Die wichtigsten Literaturangaben befinden sich am Ende der Kapitel bzw. Unterabschnitte. Auf die sonst übliche Art der Abbildungen beispielsweise von Krankheits- und Schaderregern sowie Krankheits- und Schadsymptomen ist hier zugunsten von Zeichnungen verzichtet worden. Abbildungen, Übersichten und Tabellen verdeutlichen in anschaulicher Weise die Ausführungen im Text.

Die Verfasser haben mit diesem Werk die Phytomedizin als eigene Wissenschaft mit ihren vielfältigen Teilgebieten klar dargestellt und somit eine wichtige Grundlage geschaffen.

H.-P. PLATE, Berlin

Mitteilungen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Heft 166 (1976):

**Meyer, E.**, Resistenzbildung gegen systemische Fungizide (Benzimidazol-derivate) bei *Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc. et Magn.) Bri. et Cav. Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 135 Seiten, 46 Abbildungen, 23 Tabellen. Kartoniert DM 16,60.

Die Untersuchung von fünf definierten Pathotypen und 14 Feldisolaten von *Colletotrichum lindemuthianum* gegen steigende Dosen von Benzimidazolfungiziden (MBC, Benomyl, Thiophanate M, Folcadin und Thiabendazol) ergaben erhebliche Sensibilitätsunterschiede (solche traten auch gegen Tridemorph auf), die sich in Wachstumshemmung, Hyphendeformation und Anschwellen der Konidien äußerten. Es ließen sich resistente Stämme auslesen, deren Entstehungsrate durch mutagene UV-Bestrahlung deutlich gesteigert wurde. Die Stämme waren stabil. Adaptation wurde nicht gefunden, dagegen in wenigen Fällen Rückmutation. Meist war die Resistenz gegenüber allen geprüften Mitteln gleich, nur einige Stämme blieben gegenüber Thiabendazol empfindlich. Der Rassencharakter blieb unverändert, die Vitalität war meist nicht beeinträchtigt. In einigen Fällen war die Pathogenität und/oder die Reproduktivität vermindert. Die breite und manchmal unscharfe Darstellung legt die Frage nahe, ob nicht grundsätzlich Dissertationen für eine Schriftenreihe wie die vorliegende gestrafft und gekürzt werden sollten — der kundige Leser würde kaum Information verlieren.

W. H. FUCHS, Göttingen

Mitteilungen der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Heft 167 (1976):

**Ebing, W.**, Gaschromatographie der Pflanzenschutzmittel. Tabellarische Literaturreferate V. Kommissionsverlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. 35 Seiten Text, 69 Seiten Tabellen. Kartoniert DM 11,60.

Mit weiteren 300 Referenzen, vor allem aus den Jahren 1974 und 1975, wird der bewährte Literaturbericht [vgl. diese Zeitschrift 70 (1971), 272; 75 (1972), 371; 80 (1974), 187; 84 (1975) 286] in der bisherigen Form fortgesetzt. Nach reiflicher Überlegung wurden in den Kreis der besprochenen Mittel die nunmehr auch rechtlich den Pflanzenschutzmitteln im alten Sinn gleichgestellten Pflanzenbehandlungsmittel nicht aufgenommen. Auf kritische Bemerkungen eingehend wurden die „Erläuterungen zur Benutzung“, der „Benutzerspiegel“ und das „Abkürzungsverzeichnis“ auf dem ersten Teil zur Entlastung der Leser nochmals abgedruckt. Ein alle Bände abdeckendes Zeitschriftenverzeichnis folgt. Der Verfasser bittet um Verständnis, daß er den — auch vom Referenten — geäußerten Wünschen nach Neugestaltung des Substratverzeichnisses aus besonderen Gründen nicht nachkommen konnte. Dies ist bedauerlich, aber doch verständlich. Für die rasche Berichterstattung gebührt dem Verfasser wieder der Dank der Benutzer.

W. H. FUCHS, Göttingen

This document is a scanned copy of a printed document. No warranty is given about the accuracy of the copy. Users should refer to the original published version of the material.