

den Pflanzenbestand eingebracht werden. Dies ist eine Anforderung, die den Ansprüchen an ein modernes Pflanzenschutzprogramm widerspricht und neben den technischen Problemen vor allem zu hohe finanzielle Belastungen nach sich zieht.

Literatur

- BEGLYAROV, G. A., and F. A. SUCHALKIN, 1983: A predacious mite – a potential natural enemy of the tobacco thrips. *Zashchita Rastenii* 9, 24–25.
- BÖHMER, B., 1985: Untersuchungen zur Befallsermittlung und Bekämpfung von *Thrips tabaci* an *Saintpaulia ionantha*. *Gesunde Pflanzen* 37 (7), 293–297.
- BONDE, J., 1987: The bionomics of the predatory mite *Amblyseius barkeri* (Hughes) (Acari: Phytoseiidae) at 25 °C in the laboratory. International workshop on biological control in glasshouses, April 1987, Budapest/Hungary. International Org. for biol. and integr. contr. of noxious anim. and plants, W.R.P.S./E.P.R.S.
- BRYAN, D. E., and R. F. SMITH, 1956: The *Frankliniella occidentalis* (Pergande) complex in California (Thysanoptera: Thripidae). *Univ. Calif. Publ. in Entomol.* 10 (6), 359–410.
- DOSSE, G., 1955: Aus der Biologie der Raubmilbe *Typhlodromus cucumeris* Oud. (Acari: Phytoseiidae). *Z. Pflkrankh.* 62, 593–598.
- DOSSE, G., 1956: Über die Entwicklung einiger Raubmilben bei verschiedenen Nahrungstieren (Acari: Phytoseiidae). *Pflanzenschutzberichte* 16, 122–136.
- DOSSE, G., 1961: Über die Bedeutung der Pollennahrung für *Typhlodromus pyri* Scheuten (= *tiliae* Oud.) (Acari: Phytoseiidae). *Entomol. Exp. Appl.* 4, 191–195.
- EL BADRY, E. A., and M. A. ZAHER, 1961: Life history of the predatory mite *Typhlodromus (Amblyseius) cucumeris* Oud. (Acarina: Phytoseiidae). *Bull. soc. ant. Egypte* 45, 427–432.
- FRANZ, J. M., and A. KRIEG, 1982: Biologische Schädlingsbekämpfung. *Pareys Studentexte* 12, 251 S.
- HELLE, W., and M. W. SABELIS, 1985: Spider mites, their biology, natural enemies and control. Vol. 1b, 458 S.
- JACOBSEN, J., 1987: Possibilities of using the predatory mite *Amblyseius barkeri* in a biological control of the Western Flower Thrips *Frankliniella occidentalis*. 4th Danish Plant Protection Conference, Pests and Diseases.
- McMURTY, J. A., and G. T. SCRIVEN, 1964: Biology of the predacious mite *Typhlodromus rickeri* (Acari: Phytoseiidae). *Ann. Ent. Soc. Amer.* 57, 362–367.
- RAMAKERS, P. M. J., 1978: Possibilities for biological control of *Thrips tabaci* Lind. (Thysanoptera: Thripidae) in glasshouses. *Meded. Fac. Landbouww. Gent* 42/2, 463–469.
- RAMAKERS, P. M. J., 1983: Mass production and introduction of *Amblyseius mckenziei* and *A. cucumeris*. *Bull. S.R.O.P./W.P.R.S.* 1983/IV/3, 203–206.
- RAMAKERS, P. M. J., and M. J. VAN LIEBURG, 1982: Start of commercial production and introduction of *Amblyseius mckenziei* for the control of *Thrips tabaci*. *Meded. Fac. Landbouww. Gent* 47 (2), 541–545.
- RASMUSSEN, A. N., and J. JACOBSEN, 1987: Chemical control of Western Flower Thrips *Frankliniella occidentalis* (Pergande) on *Saintpaulia* and *Gerbera*. 4th Danish Plant Protection Conference, Pest and Diseases, 65–72.
- SAMSOE-PETERSEN, L., 1983: Laboratory methods for testing side effects of pesticides on juvenile stages of the predatory mite *Phytoseiulus persimilis* (Acari: Phytoseiidae) based on detached beanleaves. *Entomophaga* 28 (2), 167–178.
- SCHLIEPHAKE, F., 1979: Thysanopteren, Fransenflügler. In: DAHL, F. (Hrsg.). *Die Tierwelt Deutschlands und angrenzender Meeresteile*, 66. Teil, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 390 S.
- ZUR STRASSEN, R., 1986: *Frankliniella occidentalis* (Pergande 1895), ein nordamerikanischer Fransenflügler (Thysanoptera) als neuer Bewohner europäischer Gewächshäuser. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 38 (6), 86–88.

Mitteilungen

2. Europäisches Mykorrhiza-Symposium Prag/ČSSR 14.–20. 8. 88

Die Tagung fand an der Landwirtschaftlichen Universität in Prag-Suchdol statt. Sie wurde organisiert von Instituten der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften unter der Leitung von V. MEJSTRIK und P. CUDLIN vom Institut für Landschaftsökologie in Budweis (Česke Budejovice). Wissenschaftler aus 27 Ländern erbrachten knapp 200 Beiträge in Plenarsitzungen, als Sektionsvorträge oder als Poster. Die Hälfte dieser Beiträge kam aus der Bundesrepublik Deutschland, der ČSSR, aus Frankreich, Spanien und Großbritannien. Die inhaltlichen Schwerpunkte lagen in den Bereichen der Ökologie und der praktischen Nutzenanwendung von Ektomykorrhizen und der vesikulär-arbuskulären Mykorrhizen (VAM). Da etwa 80 % aller Gefäßpflanzenarten Mykorrhizen ausbilden, erregt diese Wurzelsymbiose zunehmendes Interesse.

Die Befunde an Ektomykorrhizen als potentiellen Indikatoren von Umwelteinflüssen in Waldschadensgebieten sind uoch widersprüchlich. Die meisten Arten aus Koniferenwäldern sind sehr säureresistent. Drastische Effekte scheinen nur in der Nähe von Industrieanlagen mit hohen Schadgas- und Schwermetall-Emissionen zu erscheinen. In manchen Fällen ist unklar, ob die Gesamt-Mykorrhizierung negativ beeinflusst wird, oder ob lediglich eine Verschiebung zu weniger auffälligen Arten stattfindet. Genauere Charakterisierungen der Mykorrhizen, wie sie von den Schulen von AGERER (München) und OBERWINKLER (Tübingen) betrieben werden, sollten künftig Artbestimmungen an den Wurzeln ermöglichen. Was die Fruchtkörperproduktion der Mykorrhizapilze betrifft, fand AGERER erwartungsgemäß einen deutlich positiven Effekt durch Beregnung, der jedoch ausblieb, wenn dem Beregnungswasser Säure zugesetzt wurde. Kalkung hemmte die Fruchtkörperproduktion der meisten Arten. TER-MORSHUIZEN (Wageningen) wies auch auf die negative Auswirkung von Ammonium-Immissionen hin.

In Nordamerika wird die Beimpfung von Baumschulpflanzen mit geeigneten Mykorrhizapilzen schon seit mehreren Jahren kommerziell betrieben. Die Pflanzen können durch das verbesserte Wachstum um ein Jahr früher verkauft werden; beimpft mit Sporen von *Pisolithus tinctorius* wachsen sie auf sauren Schwermetallböden besser an. Für Pilze, die sich nicht so leicht über Sporen verbreiten lassen, entwickelte LETACON (Nancy) eine neuen Inoculum-Formulierung auf Alginat-Basis; möglicherweise können damit die Kosten gesenkt und die Effizienz gesteigert werden. Bemerkenswert und schwer verständlich ist, daß er das beste Wachstum der Versuchspflanzen (bes. Fichte) mit nordamerikanischen Pilz-Stämmen erzielte, während die Erfolge mit einheimischen Stämmen der gleichen Arten oft ausblieben. Es erwies sich als günstig, die Baumschul-Beete zu dämpfen und die Düngung zu reduzieren. Container-Pflanzen brachten weniger gute Ergebnisse als Beetpflanzen.

Obwohl sich die Inoculation von Citruspflanzen mit VAM-Pilzen in der Praxis bereits bewährt hat, stellte FITTER (York) den Nutzen der VAM für das Pflanzenwachstum provokativ in Frage. Die Charakterisierung seiner Inocula war jedoch nicht ausreichend. SIEVERDING (Göttingen) belegte anhand einer beeindruckenden Informationsfülle an tropischen Beispielen die Notwendigkeit, VAM-Pilzstämme für Beimpfungen sorgfältig auszuwählen, da erfahrungsgemäß weniger als die Hälfte positive Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum haben. Das Inoculum sollte unterschiedliche Umweltbedingungen tolerieren und auch in nicht sterilisierten Böden genügend Konkurrenzskraft gegen die bereits vorhandene VAM-Pilzflora und andere Bodenmikroorganismen besitzen. GIANINAZZI (Dijon) zeigte die Erfolge der INRA an verschiedenen Gemüsearten und Apfelunterlagen. Letztere wurden in Topfkulturen mit sterilisierten Böden kultiviert. Die von DENNE (Hannover/Leverkusen) vorgestellte Feld-Inoculationsmethode auf der Basis von offenporigem Blähton wurde an Mais erprobt und scheint wirtschaftlich einsetzbar zu werden. ROSENDAHL (Kopenhagen) fand in Grünlandpflanzen durch Enzym-Elektrophorese eine deutlich höhere Vielfalt von VAM-Pilzarten bzw. -stämmen mit unterschiedlicher Wirts-Präferenz als mit der Bonitur von ausgesiebten Sporen. Dies wird die künftige VAM-Taxonomie beeinflussen.

Da fast alle Teilnehmer auf dem Campus der Universität untergebracht waren, bot sich reichlich Gelegenheit zu Diskussionen. Ein beachtliches kulturelles Beiprogramm – teilweise in der unvergleichlich schönen Altstadt von Prag – umrahmte die Tagung.

B. METZLER (Berlin-Dahlem)

Die Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der Biologischen Bundesanstalt gibt bekannt:

Prüfung von Pflanzenschutzmitteln im Weinbau nach Richtlinie 22-9 (Gärung und sensorisch wahrnehmbare Eigenschaften) und 23-2.3.4 (*Typhlodromus pyri*)

Aus gegebenem Anlaß wird darauf hingewiesen, daß sowohl bei Prüfungen zur Gär- und Geschmacksbeeinflussung als auch bei solchen zum Einfluß eines Mittels auf die Raubmilbe *Typhlodromus pyri* firmeneigene Ergebnisse akzeptiert werden. Dies jedoch nur dann, wenn sie richtliniengerecht erarbeitet sind.

Mit dem Zulassungsantrag sollte eine im Verhältnis ausgewogene Anzahl amtlicher und firmeneigener Ergebnisse eingereicht werden.

G. FLICK (Braunschweig)

Literatur

HARTMANN, G., F. NIENHAUS, H. BUTIN. Farbatlas Waldschäden. Diagnose von Baumkrankheiten. Unter Mitarbeit von K. WINTER (Tierische Schädlinge). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 256 S., 418 Farbfotos, broschiert, DM 32,-. ISBN 2-8001-3306-7.

Das Buch wurde herausgegeben vom Forschungsbeirat „Waldschäden/Luftverunreinigungen“ der Bundesregierung und der Länder mit Unterstützung des Bundesministers für Forschung und Technologie. Waldschäden sind meist auf ein komplexes Zusammenwirken mehrerer Faktoren zurückzuführen, wobei Luftschadstoffe eine maßgebliche Rolle spielen können. Außerdem gehören dazu Witterungsextreme, ungünstige Bodenverhältnisse, Viren und zahlreiche Organismen aus dem Tier- und Pflanzenreich. Die Symptome, mit denen die Bäume auf die verschiedenen Ursachen reagieren, sind oft unspezifisch, besonders in den Spätphasen von Erkrankungen. Deshalb ist die sorgfältige Beobachtung der Frühphasen besonders wichtig. Der Farbatlas ist gedacht als Hilfsmittel zur Differentialdiagnose von Krankheiten und Schäden an 16 Waldbaumgattungen bzw. -arten im Gelände. Er enthält eine Auswahl von mehr als 200 wichtigen, häufigen oder auffälligen Krankheitserscheinungen, verursacht durch abiotische Faktoren, biotische Krankheitserreger und Schädlinge sowie einige wichtige unspezifische Schadbilder mit komplexen, nicht endgültig geklärten Ursachen. Auf 418 Farbbildern sind die Symptome dargestellt und auf der gleichen oder der Nachbarseite mit gründlichen Diagnosen erklärt. Den Schluß des Bandes bildet weiterführende Literatur und ein Sachregister.

W. KOCH, (Braunschweig)

J. SZEGI: Cellulose decomposition and soil fertility, Akademiai Kiado, Budapest, 1988, 186 S., gebunden, Preis etwa DM 45,-. ISBN 963-05-4575-6.

Monographien über den Zelluloseabbau im Boden sind recht selten, so daß dem Buch schon deshalb die nötige Aufmerksamkeit gebührt. Das in gut lesbarem Englisch geschriebene Buch behandelt in 10 Kapiteln verschiedene Aspekte des Zelluloseabbaus: 1. Zelluloseherkunft in der Natur und die ökologische Bedeutung des Abbaus. 2. Die chemische Struktur der Zellulose und der Abbaumechanismus. 3. Hauptgruppen der zellulolytischen Mikroorganismen. 4. Vorkommen zellulolytischer Mikroorganismen unter verschiedenen Klima- und Bodenbedingungen. 5. Wirkung von Abbauprodukten zellulolytischer Mikroorganismen auf das Wachstum anderer Bodenmikroben. 6. Aktivität zellulolytischer Mikroorganismen unter verschiedenen Umweltbedingungen. 7. Interaktionen zwischen Zellulose-, Hemizellulose- und Ligninabbau. 8. Bedeutung des Zellulose-Kohlenstoffs für den Abbau von Humusmaterial. 9. Anwendung zellulolytischer Aktivitäten bei der Untersuchung bodenbiologischer Aktivitäten. 10. Möglichkeiten für Zelluloseabbautests in Ungarn.

Der gut gegliederte Text wird durch 33 Abbildungen und 42 Tabellen ergänzt, was zu einer anschaulichen Darstellung der behandelten Themen führt. Ein sechsstufiges Stichwortverzeichnis ermöglicht zusätzlich zum Inhaltsverzeichnis einen guten Zugang zu speziellen Fragen. Auffällig ist das fast völlige Fehlen der Fauna bei den berücksichtigten Zelluloseabbauern. Im Kapitel 6 (Umwelteinflüsse) wird

ganz kurz auf den Einfluß von Salzen, pH-Wert, Stickstoff und Pflanzenschutzmitteln eingegangen. In Anbetracht der gestiegenen Aktualität hätte man sich hier jedoch ein etwas umfangreicheres Kapitel mit Berücksichtigung der Einflüsse auch anderer Agro- und Umweltchemikalien gewünscht.

Das Buch zeigt anhand der zitierten, häufig älteren Literatur auf, daß bereits früh zahlreiche Untersuchungen zum Zelluloseabbau durchgeführt wurden. Durch Berücksichtigung zahlreicher nichtenglischsprachiger Arbeiten wird dem Leser deutlich, daß das aus dem englischsprachigen Raum oft vermittelte Bild der „überwiegenden Forschung in englischsprachigen Ländern“ offensichtlich der Ergänzung bedarf: Auch in anderen Ländern wird effektiv geforscht. Insofern ist das Buch geradezu eine Fundgrube für Literatur zum Zelluloseabbau. Allerdings darf auch der Hinweis nicht ganz vergessen werden, daß die neuere Literatur sicher zahlreicher ist als die in die Monographie eingearbeiteten Veröffentlichungen.

Das Buch stellt mit Sicherheit eine nützliche Ergänzung der bestehenden, an entsprechenden Übersichtsarbeiten armen Literatur über den Zelluloseabbau dar und sollte jedem Bodenbiologen bekannt und zugänglich sein.

MALKOMES (Braunschweig)

Personalmeldungen

Prof. Dr. Wolfgang Kampe †

Prof. Dr. Wolfgang KAMPE, der langjährige Leiter der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt Speyer, ist am 24. August 1988 im 61. Lebensjahr verstorben.

In Berlin-Spandau geboren, beendete Dr. KAMPE seine Schulzeit, die unterbrochen war von dreijährigem Kriegsdienst und Gefangenschaft in Frankreich, 1947 mit der Reifeprüfung an einem humanistischen Gymnasium in Stralsund. Nach zweijähriger landwirtschaftlicher Praxis in Limburgerhof/Pfalz und in Garching bei München studierte er in Regensburg und Weihenstephan Naturwissenschaften und Landwirtschaft. Seine Promotion im Jahre 1956 galt einem Thema aus dem Bereich der insektiziden Resistenzforschung.

Anschließend trat Dr. KAMPE in den Dienst des Landes Rheinland-Pfalz. Nach dem Vorbereitungsdienst setzte er seine berufliche Tätigkeit beim Landespflanzenwachstum in Mainz fort. Er wurde dann Leiter des Bezirkspflanzenwachstums Neustadt an der Weinstraße und 1975 Direktor der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt Speyer.

Neben seinen hervorragenden Kenntnissen und praktischen Erfahrungen im Bereich des Pflanzenschutzdienstes galt sein Interesse landwirtschaftsbezogenen Fragen über potentielle Schadstoffe in Nahrung und Umwelt. Den Verbleib von Agrochemikalien in Boden und Wasser sowie den Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der von der Landwirtschaft produzierten Nahrungsmittel verfolgte er mit großem Engagement. Er hat hier Entscheidendes zum Ausbau der LUF A Speyer geleistet und sie zu einem der führenden Institute auf dem Gebiet der Umweltnalytik in der Bundesrepublik Deutschland ausgebaut.

Mit Wirkung vom 1. Januar 1987 hat Dr. KAMPE den Vorsitz der Fachgruppe Umweltnalytik des Verbandes Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten übernommen, in der vorrangig Untersuchungsverfahren zur Lösung von Umweltproblemen erarbeitet werden. Seine zahlreichen Veröffentlichungen befassen sich mit phytopathologischen Fragen, mit dem Verbleib von Pflanzenschutzmitteln in Nahrung und Umwelt sowie mit dem Komplex Agrarchemikalien und Nahrungsqualität. Seine große Erfahrung und sein umfangreiches Wissen machten ihn zu einem gefragten Gesprächspartner in vielen Arbeitskreisen, auf Tagungen sowie Kongressen und brachte ihm die verdiente Ernennung zum Honorarprofessor an der Fachhochschule Rheinland-Pfalz.

Die deutsche Landwirtschaft hat mit Dr. KAMPE eine Persönlichkeit verloren, die mit unermüdlichem Fleiß und größter Sachkenntnis nicht nur der eigenen Forschungseinrichtung, sondern darüber hinaus dem Fortschritt in Landwirtschafts- und Ernährungswissenschaften unvergeßliche Dienste geleistet hat. Er genoß hohes Ansehen und Anerkennung.

Die Biologische Bundesanstalt und der Deutsche Pflanzenschutzdienst werden dem Verstorbenen bleibendes und ehrendes Gedenken bewahren.

H. G. NOLTING (Braunschweig)