

Table. Continued

Code	Definition
<i>Macrostage 6 Flowering</i>	
67	Flowering fading: 70% of flowers faded
69	End of flowering: all flowers faded; fruit setting visible
<i>Macrostage 7 Fruit development</i>	
71	Beginning of seed development – seeds visible in infructescence
75	Pericarp green; fruit still mouldable; perisperm milky; colour of seed coat: beige
<i>Macrostage 8 Seed ripening</i>	
81	Beginning of maturity; pericarp green-brown, colour of seed coat: light brown
85	Pericarp light brown, seed coat reddish brown
87	Pericarp hard, seed coat dark brown
89	Full maturity – seed coat of the specific colour of the variety and species, perisperm hard
<i>Macrostage 9 Dying-off</i>	
91	Leaves beginning to discolour
93	Most leaves yellow
95	50% of leaves brown
97	Plant is dead

Literatur

- BACHMANN, L., 1984: Markante Wachstumsstadien der Zuckerrübe zur Datenerfassung. *Feldwirtschaft* 25, 9, 407–409.
- BACHMANN, L., 1986: Zur Einführung eines zweiziffrigen Codes zur Kennzeichnung der Wachstumsstadien bei Zuckerrüben. *Feldwirtschaft* 27, 9, 392–394.
- BARTELS, A., VON KRIES, B., MÄRLÄNDER, U., MEIER, W., STEUDEL und I. M. WITSTOCK, 1984: Entwicklungsstadien der Zucker- und Futterrübe. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Braunschweig. Merkblatt 27/6.
- GRIESS, H., 1987: Entwicklungsstadien der Kartoffel (Systeme von Entwicklungsstadien und Beschreibungen der Ontogenese). Adl. DDR, Berlin, 1–58.
- HACK, H., H. BLEIHOLDER, L. BUHR, U. MEIER, U. SCHNOCK-FRICKE, E. WEBER und A. WITZENBERGER, 1992: Einheitliche Codierung der phänologischen Entwicklungsstadien von Monokotylen und Dikotylen Pflanzen – Erweiterte BBCH-Skala. *Allgemein. Nachrichtenblatt, Dt. Pflanzenschutzd.* 44, (121), 265–270.
- HEATHCOTE, G. D., 1973: Growth stages of the sugar beet – root crop – seed crop. *Crop Loss Assessment Methods. FAO Manual of the evaluation and prevention of losses by pests, diseases and weeds.* 4.4.7/1–4.4.7/2.
- BLEIHOLDER, H., T. VAN DEN BOOM, P. LANGELÜDDEKE, und R. STAUSS, 1989: Einheitliche Codierung der phänologischen Stadien bei Kultur- und Schadpflanzen. *Gesunde Pflanzen*, 41, 11, 381–384.
- WINNER, C., 1974: Die Jugendentwicklung der Zuckerrübe in ihrer Bedeutung für das spätere Wachstum und den Ertrag. *Zucker* 27, 517–527.
- ZADOKS, J. C., T. T. CHANG, und C. F. KONZAK, 1974: A decimal code for the growth stages of cereal. *Weed research* 14, 415–421.

Anschriften der Verfasser

- Dr. habil. L. BACHMANN, Mitschurinsiedlung, O-3105 Klein Wanzleben
- Dr. E. BUHTZ, Hallesche Str. 46, O-4204 Bad Lauchstädt
- Dr. H. HACK, i. A. Industrieverband Agrar, Theodor-Storm-Weg, W-5068 Odenthal
- Frau R. KLOSE, Bundessortenamt, Osterfelder Damm 80, W-3000 Hannover
- Priv.-Doz. Dr. B. MÄRLÄNDER, Institut für Zuckerrübenforschung, Holtenser Landstraße 77, W-3400 Göttingen
- Dr. U. MEIER, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Messweg 11/12, W-3300 Braunschweig
- Frau E. WEBER, BASF, Landwirtschaftliche Versuchsstation, W-6703 Limburger Hof

Mitteilungen

Die Lupinenblattlaus *Macrosiphum albifrons* wurde auch in Slowenien gefunden

Die Lupinenblattlaus *Macrosiphum albifrons* Essig 1911 ist in Nordamerika heimisch. 1981 wurde sie erstmals in Europa festgestellt, und zwar in den Königlichen Botanischen Gärten in Kew an *Lupinus arboreus* Sims., *L. polyphyllus* Lindl. und anderen Arten. Von dort verbreitete sie sich in südlichere Gebiete Englands. Es scheint, daß sie sich dort eingebürgert hat (CARTER et al., 1984). Vom Jahre 1984 an wird über diese Art auch aus Deutschland berichtet, wo sie zunächst in der Umgebung von Gießen an *Lupinus mutabilis* Sweet festgestellt wurde (GRUPPE und ROEMER, 1988). Im Jahre 1989 wurde sie ebenfalls im Norden der Tschechoslowakei beobachtet (KARL und SCHMIDT, 1990). Fundorte sind gegenwärtig auch aus Westpolen und Oberösterreich bekannt (MOTTE, 1991).

In Slowenien wurde diese auffällige Art 1990 in der Nähe von Ojstrica über Dravograd am Bergzug des Drautaales in einer Höhe von über 1000 m ü. d. M. an *Lupinus polyphyllus* gefunden. Der Wirt gedeiht subspontan auf Bergwiesen, die als Koppelweide dienen. Im Juni besiedelten geflügelte und ungeflügelte Formen der Blattlaus dicht die Lupinenblätter. Die befallenen Pflanzen waren leicht mißgebildet und im Wachstum etwas zurückgeblieben. Noch üppiger entwickelte sich die Blattlaus an blühenden Pflanzen, besonders an Blütenstengeln, Blüten und Stengeln, aber auch an Hülsen. Die stärkste Besiedlung erfolgte im Juli.

Erwachsene Blattläuse waren etwa 4,5 mm lang, bläulichgrün mit Wachausscheidungen und an einigen Körperteilen pigmentiert. Es wurden entsprechende Proben entnommen und die Besiedlung photographisch dokumentiert. Belegmaterial ist am Phytomedizinischen Lehrstuhl der Biotechnischen Fakultät in Ljubljana aufbewahrt. Anhand makro- und mikroskopischer Bearbeitung und nach Bestimmungsschlüsseln wurde die Art als *Macrosiphum albifrons* Essig 1911 bestimmt. In den beiden folgenden Jahren 1991 und 1992 trat diese Blattlaus nicht auf. Vermutlich konnte sie sich in dieser hohen Berglokalität in Wintern mit dicker Schneedecke nicht halten. Die Blattlausart wurde wahrscheinlich mit Luftströmungen aus nördlichen Gebieten Europas einmalig verweht und besiedelte *Lupinus polyphyllus*.

Literatur

- CARTER, C. J., D. F. FOURT, P. W. BARLETT, 1984: The lupin aphid's arrival and consequences. – *Antenna*, 8, 129–132.
- GRUPPE, A., P. ROEMER, 1988: The lupin aphid (*Macrosiphum albifrons* Essig, 1911) (Hom., Aphididae) in West Germany: its occurrence, host plants and natural enemies. – *J. Appl. Entomol.* 106, 135–143.
- KARL, E., H. E. SCHMIDT, 1990: Beobachtungen zum Auftreten von *Macrosiphum albifrons* Essig an *Lupinus polyphyllus* Lindl. in 1989 im Norden der ČSFR. – *Arch. Phytopathol. Pflanzensch.* 26, 499–501.
- MOTTE, G., 1991: 3. Kleinmachnow Workshop zu aktuellen Problemen der Phytomedizin bei Körnerleguminosen am 21. und 22. März 1991 in Kleinmachnow. – *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* (Braunschweig) 43, 156. LEA MILEVOJ (Ljubljana)

EC-US Bilateral Workshop on Regulatory and Technical Issues Associated with Field Tests of GMOs, Leuven, Belgien – 30./31. 3. 1992

Gut 50 Teilnehmer aus den USA und den EG-Staaten, darunter 5 aus Deutschland, trafen sich zum Round-Table-Gespräch in einem kleinen Saal des Kongreßzentrums Begijnhof.

Am ersten Tag wurden Fallstudien von Freisetzen gentechnisch veränderter Pflanzen von den einzelnen Ländern vorgestellt. ELLEN LIBERMAN vom USDA berichtete über Canola. Die Frage der Kreuzbarkeit mit den verschiedenen wildlebenden Brassica-Arten, die Frage des Pollentransfers zu Nachbarfeldern sowie die Frage der Überwachung von wiederauflaufenden Samen in Folgejahren standen im Vordergrund.

Auch HELEN MARQUARD vom britischen Department of the Environment sprach über gentechnisch veränderten Raps. Bei beiden Freisetzungen gab es einen mehrere Meter breiten Gürtel aus sog. Pollenfängerpflanzen untransformierten Rapses. Die Felder und ihre Umgebung sollen mehrere Jahre nach dem Freisetzungsexperiment auf wiederauflaufenden transgenen Raps überwacht werden. In den

USA werden sog. Permits ausgestellt für alle pathogenen Organismen oder Plant Pests oder solche Organismen, die Gene aus Pathogenen enthalten, unabhängig davon, ob die Organismen nun gentechnisch verändert sind oder nicht. Die Risiko-Evaluierung wird im Prinzip vom USDA und von der EPA durchgeführt. Die Öffentlichkeit wird informiert und beteiligt, soweit sie es wünscht. Dieser Wunsch ist zur Zeit noch sehr gering ausgeprägt.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung in England beschränkt sich auf Veröffentlichungen in Zeitungen von Genehmigungen nach der EG-Richtlinie. Im Gegensatz zu den USA und zu Deutschland wird die Risiko-Evaluierung allerdings ausschließlich mehr oder weniger von dem Antragsteller durchgeführt und nur von der englischen Behörde überprüft.

BERNICE SLUTSKY von der EPA berichtete über veränderte Baumwollpflanzen, die *Bacillus-thuringiensis*-Endotoxin enthalten. In Arizona und auf Hawaii gibt es vier mit Baumwolle kreuzende Wildarten. Auch bei diesen Feldversuchen gab es einen Gürtel von Pollenfängerpflanzen. Das Feld wurde 5 Monate nach der Ernte auf wiederauflaufende Baumwollpflanzen hin überwacht.

KAJ JUHL MADSEN aus Dänemark berichtete über 2 Jahre Erfahrung mit Feldtests von Zuckerrüben, die entweder Rhizomania-tolerant oder Glyphosat-resistent waren bzw. sein sollten. Die Glyphosat-Resistenz war nicht besonders gut ausgeprägt. Als auskreuzende Art gibt es in Dänemark *Beta maritima*. Die Rüben wurden zur Blüte gebracht, jedoch kurz vor der Blütenbildung mit individuellen Zelten überdeckt. Es ergab sich, daß weder diese kleinen Zelte noch eine Barriere aus Hanf den Pollentransport über mehrere Meter hin verhindern konnten.

GEORGE PELLETIER von der INRA berichtete über Freisetzung männlich sterilen und nichtsterilen Rapses in Frankreich sowie über die Möglichkeit der Hybridisierung mit Wildarten. In einem Testfeld wurde die Übertragbarkeit des Basta-Resistenzgens gemessen, die in einer Entfernung von 50 m von 1 auf 0% herabging. In Frankreich haben bisher über 90 Freisetzungen mit Pflanzen stattgefunden, davon allein 30 im vergangenen Jahr. Die Öffentlichkeit wird hier weder beteiligt noch informiert.

WILLIAM MOËNS aus Belgien berichtete, daß sich dort die Freisetzungsfälle auf gut 30 pro Jahr auf einem Plateau einzupendeln scheinen. Diese Freisetzungen werden von nur drei bis vier Antragstellern durchgeführt.

PHIL DALE aus Norwich/UK erzählte während der Diskussion von mehrjährigen Feldversuchen mit Pflanzen, die das Reporter-gen GUS und verschiedene Promotoren enthalten. Hierbei hatten verschiedene Fragmente des Patatin-Promotors vor dem Markergen eigenartigerweise verschiedenen Einfluß auf Knollenzahl und Knollengewicht in den transgenen Kartoffeln. Auch variierte die gewebespezifische Ausprägung des Markergens unerwartet. Diese Daten sind sehr interessant im Vergleich mit unseren eigenen Ergebnissen der Forschung im Institut für Biochemie und Pflanzenvirologie über die Variabilität der gewebespezifischen Ausprägung von Herbizidresistenzgenen und Markergenen.

PETER VAN DER MEER berichtete über die Philosophien, die den vielfältigen Freisetzungen transgener Kartoffeln in Holland zugrunde liegen. Hier konzentriert man sich auf die Charakteristika des gentechnisch veränderten Organismus. Zwei Fragen stehen im Vordergrund, einmal die Frage nach dem potentiellen Risiko für Mensch und Umwelt, zum anderen die Frage des Transfers von Genen auf andere Organismen. Für die Kartoffel konnte experimentell im Labor und durch Bestandsaufnahme der Organismen in Holland verneint werden, daß es in Holland Auskreuzungspartner, die nicht Kartoffeln sind, gibt. Die Charakteristika des gentechnisch veränderten Organismus werden getrennt betrachtet für diejenigen Eigenschaften, die schon der Elternorganismus besitzt, und für die Eigenschaften, die durch das eingeführte Gen hinzugefügt worden sind. Die risikorelevante Eigenschaft der Elternkartoffeln wäre in diesem Fall der Alkaloidgehalt. Seine Veränderung durch die genetische Modifikation des gentechnisch veränderten Organismus muß untersucht werden. Aus der eingeführten Eigenschaft, d. h. der Ausprägung des eingeführten Gens, werden mögliche Risiken abgeleitet; hieraus wiederum werden Konsequenzen für das Feldexperiment entwickelt und gleichzeitig Konsequenzen für eine sog. large-scale oder kommerzielle Freisetzung projiziert. Die abgeleiteten Risiken sind bei Virusresistenz eine mögliche Virusrekombination, bei Herbizidresistenz mögliche Toxizität, bei Insektenresistenz, wie z. B. mit dem B.-t.-Endotoxin, mögliche Effekte auf Nicht-Zielinsekten und bei Veränderung des Stärkegehalts möglicherweise veränderte Frostempfindlichkeit. Veränderungen des Alkaloidgehalts der Kartoffeln spielen nur bei large-scale-Experimenten eine Rolle. Für das Feldexperiment wird in jedem Fall in Holland im ersten Jahr eine reproduktive Isolierung vorgenommen. Zu den bereits genannten Risiken kommen bei large-scale-Experimenten mit herbizidresistenten Pflanzen zusätzlich Betrachtungen

über evtl. vermehrten Einsatz von Herbiziden hinzu, bei insekten-toxinproduzierenden Pflanzen die Möglichkeit der Selektion von gegen diese Toxine resistenten Insekten.

ELLEN LIBERMAN vom USDA berichtete über die Freisetzung virus-resistenter Kartoffeln. Kartoffeln werden nicht durch den Wind polliniert und kreuzen sehr selten aus. Obwohl Kartoffeln Fruchtansatz zeigen, entstehen aus den Samen auf dem Acker sehr selten neue Pflanzen. Die Virusresistenz der transgenen Kartoffeln wurde durch sog. cross protection mit Hilfe eingeführter Potyvirus-hüllproteine erreicht. Ein Risiko mag hier sein eine mögliche heterologe Enkapsidierung zwischen verschiedenen Potyviren, die möglicherweise zu einem veränderten Wirtsbereich führen könnte. Mehrere Faktoren machen jedoch mögliche Konsequenzen einer heterologen Enkapsidierung sehr unwahrscheinlich. Zum einen ist oft das Hüllprotein allein nicht ausreichend, um eine neue Verbreitungsfähigkeit durch Blattläuse zu erreichen, zum anderen ist diese heterologe Enkapsidierung so selten, daß sie bisher nicht direkt experimentell nachgewiesen werden konnte. Und nicht zuletzt hat das heterolog enkapsidierte Virus keine Möglichkeit, sich in diesem Zustand zu reproduzieren, denn die genetische Information für das heterologe Kapsid hat es nicht enthalten. Daraus folgt, daß das heterolog enkapsidierte Virus als Einzelpartikel weder zu entdecken ist noch große Möglichkeiten hat, Schaden anzurichten. Im Vergleich hüllproteinexprimierender Pflanzen mit nicht veränderten Pflanzen, die auf natürliche Weise mit dem entsprechenden Virus infiziert worden sind, läßt sich abschätzen, daß die natürlich infizierten Pflanzen ca. um den Faktor 10^4 mehr Hüllprotein enthalten als die gentechnisch veränderten nichtinfizierten. Durch die Expression des Hüllproteingens ist somit die Chance der natürlichen heterologen Enkapsidierung nicht meßbar erhöht worden. Falls diese überhaupt stattfindet, hat sie in der Natur ohnehin schon in der Vergangenheit immer stattgefunden. Auf Grund solcher Erwägungen werden Kartoffeln in den USA nicht reproduktiv isoliert. Gute landwirtschaftliche Praxis soll beachtet und das Feld im nächsten Jahr von nachwachsenden Kartoffeln gesäubert werden.

BERNICE SLUTSKY von der EPA berichtete über Clavibakterien, die das B.-t.-Endotoxin und das Tetracyclin-Resistenzgen auf dem Chromosom enthalten. Die Clavibakterien wurden an Maispflanzen im Feld inokuliert. Clavibakterien waren in diesem Maisfeld schon vorher vorhanden. Der Anteil der gentechnisch veränderten Clavibakterien an der Feldpopulation nahm allmählich bis unter die Nachweisgrenze ab. Dennoch war im ersten Jahr der Ausbringung 1988 als Sicherheitsmaßnahme sogar ein Deich für das Abwasser um dieses Feld gezogen worden. Bei der Risikodiskussion über das Bacillus-Endotoxin und mögliche Resistenzbildung bei Insekten muß man im Auge behalten, daß das B.-t.-Gen ohnehin schon im Boden in den natürlicherweise etablierten B.-t.-Stämmen vorhanden ist und daß es eine jahrzehntelange landwirtschaftliche Praxis in der Anwendung von B. t. als Pflanzenschutzmittel gibt.

Eine Round-Table-Diskussion über Risiken der Verwendung von Antibiotika-Resistenzmarkern wurde von JOHN BERINGER und ELLEN WELLINGTON aus England geleitet. Hier wurde in Übereinstimmung mit unseren eigenen Experimenten im Institut für Biochemie und Pflanzenvirologie darauf hingewiesen, daß das häufig verwendete Kanamycin-Resistenzgen bereits bei mehr als 10–100 Keimen/g Boden natürlicherweise vorhanden ist. Bei Streptomycin-Resistenz sind dies sogar 10^3 – 10^4 Keime, während es bei den Basta-Resistenzgenen zwischen 1 und 2 Keime sind. Risiken solcher Resistenzen werden gesehen bei möglichen therapeutischen Anwendungen der entsprechenden Antibiotika, die hierdurch in ihrem Erfolg behindert werden könnten.

SALLY McCAMMON aus den USA relativierte die Risikobetrachtung noch einmal mit dem Hinweis, daß wir in der Viehzucht eine sehr starke Verwendung von Antibiotika betreiben und damit ohnehin eine Selektion auf diese Resistenzgene betreiben. Auf die neue technisch einbaubare Möglichkeit, solche Resistenzgene aus gentechnisch veränderten Organismen nach dem eigentlichen Selektionsschritt zu entfernen, wurde hingewiesen. Bei Verwendung von Antibiotika-Resistenzgenen in gentechnisch veränderten Pflanzen wurde von den Teilnehmern mit Ausnahme der französischen Delegation kein Risiko gesehen. Es kristallisierte sich heraus, daß es für viele Fragestellungen noch keine experimentellen Daten gibt, daß aber auf der anderen Seite kleine Feldversuche unter Ausschluß jeden Risikos auch solche Daten nicht liefern können. Das heißt, daß die Beobachtung von Freisetzungsfeldern sinnlos ist, wenn nicht gleichzeitig Versuche zum Pollentransfer und zur Ausbreitung von Organismen damit verbunden sind. Kleine Feldversuche sollten so gestaltet werden, daß Effekte möglich sind, die dann auf Grund der Kleinheit des Feldes auch sehr lokal begrenzt und für eventuelle Notmaßnahmen zugänglich und begrenzbar sind. Nur so kann Sicherheit gewonnen werden für größere kommerzielle Freisetzungen.

Herr ECONOMIDIS von der EG-Kommission wies noch einmal nachdrücklich darauf hin, daß sämtliche gewonnenen Daten von Feldexpe-

rimenten nur dann nutzbringend angewendet werden können, wenn sie gesammelt und verglichen werden und auch zur Verfügung stehen.

Die Vorträge wurden von Behördenvertretern durchgeführt, die an der Genehmigung der Freisetzung beteiligt waren. Allgemeine Philosophien der Zulassung und Genehmigung standen im Vordergrund. Die Beiträge waren leider ohne Dias, mit Overheadfolien mit viel zu kleiner Schrift und relativ wenig spezieller Information. Zudem war die Akustik unglücklich. Dennoch war der Workshop auf Grund des sehr guten Informationsaustauschs, u. a. in den großzügig bemessenen Diskussionszeiten, eine notwendige und erfolgreiche Veranstaltung. Eine Wiederholung dieses Erfahrungsaustauschs soll im nächsten Jahr in den USA stattfinden.

J. LANDSMANN (Braunschweig)

Teilnahme am XIX. International Congress of Entomology, 28. Juni bis 4. Juli 1992 in Beijing, China

Mit einem Rekordbesuch von 3500 Teilnehmern aus 73 Ländern fand der XIX. Internationale Kongreß für Entomologie vom 28. 6. bis 4. 7. 1992 in Peking statt. Der Kongreß wurde in der „Großen Halle des Volkes“ im Stadtzentrum von Peking mit einer Feierstunde eröffnet. Professor HONG-FU ZHU, der Präsident des Kongresses, hielt die Eröffnungsansprache. Worte der Begrüßung richteten auch ein Regierungsvertreter, der Oberbürgermeister von Peking sowie namhafte chinesische Entomologen an die Teilnehmer. Professor DARONG ZHOU hielt den Eröffnungsvortrag zum Thema „Principles and implementation of integrated pest management in China“. Herr DARONG ZHOU betreut gegenwärtig in Zusammenarbeit mit Dr. S. HASSAN, Darmstadt, einen EG-Forschungsauftrag über integrierten Pflanzenschutz im Maisanbau. In diesem Vortrag wurde auch erwähnt, daß älteste Literaturangaben über Pflanzenschutz in China aus einer Zeit vor 3000 Jahren datieren. Die Bekämpfung von Heuschrecken läßt sich um mehrere Jahrhunderte zurückverfolgen. Der Referent stellte die aktuellen Probleme des Pflanzenschutzes in China vor und erwähnte die Anwendung von integrierten Programmen. Zu Beginn dieser Veranstaltung wurde an alle Teilnehmer ein Band von 730 Seiten mit den Zusammenfassungen aller Beiträge ausgehändigt. Alle Vorträge und Poster-Sektionen fanden in der modern ausgestatteten Kongreßhalle und im benachbarten Continental Grand Hotel statt. Der Kongreß war gut organisiert, obwohl viele im Programm angekündigten Vorträge ausfielen, verlief die Veranstaltung mit rechtzeitig angekündigten Programmänderungen reibungslos.

Das steigende Interesse an einer weltweiten Anwendung von biologischen, integrierten und umweltverträglichen Pflanzenschutzverfahren war während des Kongresses deutlich zu erkennen. Das war besonders an der umfangreichen Thematik der Sektionen für biologischen Pflanzenschutz, Ökologie, Insektenkrankheiten, Acarologie, Landwirtschafts- und Forstentomologie festzustellen. Der Kongreß umfaßte 18 Sektionen. Die Anzahl von Symposia, Workshops, Special interest groups and Poster je Sektion geht aus folgender Tabelle hervor.

Im Rahmen der Sektion für biologischen Pflanzenschutz wurden folgende Symposia veranstaltet: Systems ecology; preintroduction selection of biological control agents; Biocontrol in the Pacific Region; Propagation and release of parasitoids and predators; *Trichogramma* and other egg parasites; advances in the study of *Aphytis* (Hymenoptera: Aphelinidae); Whitefly research; Host plant resistance; Microbial pesticides; Entomogenous nematodes; Predatory bugs; Genetic applications to insects; Biological control of *Plutella*.

Das Symposium über „*Trichogramma* and other egg parasites“ wurde von S. A. HASSAN (Darmstadt) und E. WAINBERG (Antibes) organisiert. Es umfaßte 24 Vorträge und beinhaltete vor allem neue Erkenntnisse über die Diapause von Parasiten, über die Verbesserungen bei der Herstellung und Anwendung von Kunstfutter zur Massenproduktion von Parasiten, über die Qualität der auf künstlichen Medien gezüchteten Nützlinge. Mit auf künstlichen Medien in Massen gezüchteten Parasiten konnten in China in verschiedenen Kulturen Erfolge erzielt werden. Bisher erfolgten mit diesem Verfahren jedoch noch keine kommerziellen Einsätze. Weitere Vorträge hatten Themen wie das Verhalten der Parasiten im Feld, Reaktionen der Parasiten auf Licht und auf Eigelege unterschiedlicher Größen zum Inhalt. Weitere Beiträge befaßten sich mit Kairomonen, *Telenomus* an *Helicoverpa*. Überwinterung von *Anaphes* n. sp. (Hym., Mymaridae). In-vitro-Zucht von *Ooencyrtus pityocampae* (Hym., Encyrtidae), der Anwendung von *Trichogramma* zur Bekämpfung von *Chilo suppressalis* in Reiskulturen in Iran, *T. ostrinae* und *T. maidis* zur Bekämpfung des Maiszünslers in Taiwan und Rumänien, *T. evanescens* gegen Zuckerrohrschädlinge in Ägypten, *T. pretiosum* an Tomaten in Mexiko, *T. evanescens* gegen Kohlschädlinge in China, *Trichogramma dendrolimi*

Symposium = S; Workshops = W; Special Interest Group Sessions = SIGS; Contributed Papers Sessions = CPS

		S	W	SIGS	CPS
Sektion 1:	Systematics, Phylogeny and Zoogeography	5	3	6	2
Sektion 2:	Morphology and ultrastructure	7	–	–	2
Sektion 3:	Cell biology, physiology and biochemistry	10	4	4	5
Sektion 4:	Genetics and bio-engineering	4	–	–	1
Sektion 5:	Ecology	9	–	–	8
Sektion 6:	Behavior	7	1	–	3
Sektion 7:	Social insects and apiculture	4	2	–	1
Sektion 8:	Insect pathology	5	–	–	5
Sektion 9:	Biological control	12	4	2	2
Sektion 10:	Agricultural entomology	7	1	–	2
Sektion 11:	Forest entomology	7	–	1	2
Sektion 12:	Medical and veterinary entomology	11	1	–	2
Sektion 13:	Toxicology	7	1	–	2
Sektion 14:	Pesticides development management and regulation	4	1	–	1
Sektion 15:	Stored products, pests, and urban entomology	8	–	–	3
Sektion 16:	Sericulture	9	1	–	3
Sektion 17:	Acarology	8	–	–	2
Sektion 18:	Conservation, sustainability, and biodiversity	1	–	–	1

gegen Schädlinge in Obstkulturen. Freilassungen von *Anastatus* gegen *Tessaratomia papillosa* (Hem., Pentatomidae). Der Berichterstatter leitete einen Teil dieses Symposiums und hielt einen Vortrag über eine verbesserte Methode zur Massenzucht der Getreidemotte *Sitotroga cerealella*.

Kollegen aus Moskau bieten Interessenten weltweit folgende Dienstleistungen an: die Lieferung von in Massen gezüchteten Trichogrammen und deren Freilassung mit Hilfe eines Modellflugzeugs. Bei diesem Verfahren können 30–40 ha in 30 Minuten oder 300–400 ha an einem Tag behandelt werden. Auf 1 ha Fläche werden dabei 0,5 bis 2 g parasitierte Eier verteilt. Das Flugzeug kann jeweils 35 kg Material tragen, es fliegt mit einer Geschwindigkeit von 70–75 km/h in 3 bis 7 m Höhe und benötigt weder eine Start- noch eine Landebahn.

Während des „Global IOBC General Assembly“ wurde Herr DELTOSSE, USA, als Nachfolger für Herrn COULSON, USA, zum neuen Präsidenten gewählt. F. BIGLER, Schweiz, trat als neuer Sekretär die Nachfolge von Herrn AESCHLIMANN, Frankreich, an. Es wurde die Veranstaltung eines internationalen Kongresses über biologischen Pflanzenschutz vorgeschlagen. Dieser Vorschlag fand jedoch keine große Resonanz bei den Teilnehmern, da man hierin eine Konkurrenz zu den Kongressen der globalen Arbeitsgruppen befürchtete.

Das Symposium „Biological control of *Plutella*“ umfaßte 13 Vorträge. Die Bedeutung dieses Schädling, vor allem im asiatischen Raum, beruht auf der Resistenz gegenüber chemischen Insektiziden. Es wurden Möglichkeiten zur biologischen Bekämpfung vorgestellt und diskutiert. Drei Vorträge behandelten die Nebenwirkungen von Insektiziden – auch in subletalen Dosen – bei *Diadegma eucrophaga* und *Cotesia plutellae*. Die Freilassung dieser beiden Arten von Larvenparasiten sowie Eiparasitenarten der Gattung *Trichogramma*, Einsatzmöglichkeiten des entomopathogenen Pilzes *Zoopthora radicans*, die Anwendung von Fangpflanzen und der Anbau in Mischkulturen werden gegenwärtig in verschiedenen Ländern erprobt.

Das Symposium „Propagation and release of parasitoids and predators to control arthropod pests“ hatte auch die Massenzucht und Anwendung von *Chrysoperla*-Arten zum Inhalt. Aufgrund des steigenden Interesses der Praxis an der Verwendung dieses Räubers in

den USA soll die im Rahmen einer Zusammenarbeit des Darmstädter Instituts mit der Firma Bionova entwickelte Methode zur In-vitro-Zucht dieses Nützlings dort erprobt werden. In einer weiteren Reihe von Vorträgen wurden verschiedene Aspekte bei der Massenzucht von Nützlingen angesprochen.

BARNARD berichtete über positive Ergebnisse bei der Verwendung von Hausfliegenparasiten in Tierzuchtanlagen in den USA. Regelmäßige Freilassungen von *Spalangia endius* brachten in Kombination mit Hygienemaßnahmen gute Erfolge gegen *Musca domestica* und *Stomoxys calcitrans* in Hühner-, Schweine-, Milch- und Fleischviehställen.

Das Symposium über „Prediction of pesticide effects on predators and parasites“ Sektion „Pesticide development, management and regulation“ wurde von JEPSON (UK) organisiert und von HASSAN diskutiert. Hierbei ging es vor allem um die Harmonisierung von Standardverfahren zur Feststellung der Nebenwirkung von Pflanzenschutzmitteln. IOBC/WPRS-Standardverfahren zur Prüfung an verschiedenen Raubmilben-Arten wurden von BAKER, Niederlande, vortragen, während K. HIRAI, Japan, eine Methode an *Trichogramma* vorstellte. HASSAN berichtete über die Aktivitäten und die künftigen Pläne der IOBC/WPRS-Arbeitsgruppe „Pesticides and beneficial organisms“. DINTER (Göttingen) gab Ergebnisse von Labor- und Feldversuchen zur Feststellung der Einwirkung von verschiedenen Insektiziden auf Spinnen bekannt.

R. J. PROKOPY und W. M. COLI (USA) veranstalteten im Rahmen der Sektion 10 ein Symposium mit dem Thema: Influence of understory cover and surrounding habitat on interactions between beneficial arthropods and pests in orchards. In einem Vortrag mit dem Thema „Role of blooming herbs on interactions between syrphids and rosy apple aphids in Germany“ konnte E. DICKLER in Dossenheim erarbeitete Ergebnisse über Wechselwirkungen zwischen blühenden Unkräutern, der Mehligen Apfelblattlaus, *Dysaphis plantaginea* und zwischen ihren Antagonisten berichten. Durch Einsaaten mit *Phacelia tanacetifolia* und *Synopsis arvensis* konnten die Dichte räuberischer Syrphiden-Arten erhöht und die Wirtspopulation der Mehligen Apfelblattlaus unterdrückt werden. PROKOPY befaßte sich in seinen Ausführungen mit dem Einfluß von Buschwald und Heckensystemen auf die Apfelfruchtfliege *Rhagoletis pomonella*. SCOTT berichtete über den Einfluß von umbelifären Kräutern auf Parasitoiden von Apfelschalengewicklern in Neuseeland. Vorträge von THISTLEWOOD, Canada; TUOVINEN, Finnland; COLI, USA; NYROP, USA; und JOHNSON, USA, hatten Wechselwirkungen zwischen bodenbedeckenden Kräutern und benachbarten Habitaten auf Spinnmilben in Obstkulturen zum Inhalt. Erwähnenswert ist die mit 30 Minuten gut bemessene Zeit für Vortrag und Diskussion, die bei dem aktuellen Thema des Symposiums sehr lebhaft geführt und auch nach Ende der Veranstaltung fortgesetzt wurde. Dabei war mehrfach das zentrale Problem sichtbar, daß durch blühenden Bodenbewuchs bzw. angrenzende Habitate auch die Honigbiene angelockt und durch notwendige Pflanzenschutzmaßnahmen getroffen wird. Eine Lösung dieses Problems ist nur durch Entwicklung und Verwendung selektiver bienenungefährlicher Pflanzenschutzverfahren zu lösen. Diese Forderung gleicht der eines Rufers in der Wüste. Die chemische Industrie war bei der Internationalen Veranstaltung mit Rekordbesuch kaum vertreten.

E. DICKLER setzte vom 5. 7. bis 13. 7. 1992 die Dienstreise zum Yantai Fruit Tree Research Institute in Yantai/Provinz Shandong fort. Im Rahmen der deutsch-chinesischen Zusammenarbeit im Bereich der Agrarforschung mit dem Thema: „Entwicklung von Verfahren zum integrierten Pflanzenschutz im Obstbau“ besteht mit diesem Institut eine Kooperation. Hierüber wird an anderer Stelle berichtet.

E. DICKLER (Dossenheim) und S. A. HASSAN (Darmstadt)

Veröffentlichungen der Biologischen Bundesanstalt im Jahre 1992

1. Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen. Neue Folge

Sammlung internationaler Verordnungen und Gesetze zum Pflanzenschutz (Erscheinen nach Bedarf. 5 Hefte bilden einen Band. Aufl. 420) – 1992 erschienen Band 56, Heft 1–5, Band 57, Heft 1.

2. Bekanntmachungen der Biologischen Bundesanstalt

Bekanntmachungen über die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und die Anerkennung von Pflanzenschutzgeräten und -geräteeilen (Aufl. 700) – 1992 erschienen Heft 48–53.

3. Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Neue Folge

Titelbibliographie des internationalen Fachschrifttums von Phytomedizin und Pflanzenschutz (Aufl. 750) – 1992 erschienen Band 27, Heft 4, und Band 28, Heft 1–3.

4. Geräteprüfberichte der Biologischen Bundesanstalt

Berichte über geprüfte Pflanzenschutz- und Vorratsschutzgeräte und -geräteeile (Aufl. 500–1000).

5. Datenbank PHYTOMED

Datenbank für Phytomedizin (Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz mit Vorratsschutz). 405000 Zitate aus der internationalen wissenschaftlichen Literatur. On-line-Recherchen bei DIMDI, Weisshausstr. 27, 5000 Köln 41, und bei STN Karlsruhe über FIZ-Chemie, Steinplatz 2, 1000 Berlin 12, oder Suchaufträge an die Dokumentationsstelle für Phytomedizin der BBA, Königin-Luise-Str. 19, 1000 Berlin 33.

6. Jahresbericht der Biologischen Bundesanstalt

Bericht über Personal, Organisation, Veröffentlichungen über abgeschlossene Forschungsvorhaben der BBA. Erscheint jährlich. Sonderdruck aus dem Jahresbericht Forschung im Geschäftsbereich des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Aufl. des Sonderdrucks 2500). 1992 erschien Jahresbericht 1991, 160 S.

7. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt

Wissenschaftliche Veröffentlichungen aus den Instituten der Biologischen Bundesanstalt (Erscheinen nach Bedarf, Auflage unterschiedlich). 1992 erschienen:

Heft 275, 1992: Gaschromatographie der Pflanzenschutzmittel. Tabellarische Literaturreferate. XVIII. Von Dr. Winfried EBING und Dr. Jochen KIRCHHOFF. 144 S., DM 24,-

Heft 276, 1992: Untersuchungen zum Befall der Gerste durch *Gaeumannomyces graminis* (Sacc.) von Arx & Olivier var. *tritici* Walker unter Berücksichtigung der Arten- und Sortenanfälligkeit. Von Dr. Horst MIELKE. 74 S., 2 Abb., 32 Tab., DM 16,-

Heft 277, 1992: Einheitliche Grundsätze zur Sicherung des Gesundheitsschutzes für den Anwender von Pflanzenschutzmitteln (Einheitliche Grundsätze Anwenderschutz). Von Jörg-Rainer LUNDEHN, Dieter WESTPHAL, Heinz KIECZKA, Berthold KREBS, Sabine LOCHER-BOLZ, Wolfram MAASFELD und Ernst-Dieter PICK. 112 S., 6 Abb., 16 Tab., DM 22,-

Heft 278, 1992: Integrierter Pflanzenschutz im Apfelanbau. Ein Leitfaden. Von Dr. Bernd FREIER, Dr. Reinhard GOTTWALD, Dr. Peter BAUFELD, Prof. Dr. Wolfgang KARG und Dr. Sigmund STEPHAN. 141 S., 106 Abb., DM 44,-

Heft 279, 1992: Festveranstaltung und Kolloquium anlässlich der Erweiterung der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Kleinmachnow/Land Brandenburg. 100 S., 18 Abb., 9 Tab., DM 22,-

Heft 280, 1992: Pflanzenschutzmittel und Vogelgefährdung. Vorträge eines ornithologischen Rundgesprächs am 8. u. 9. April 1991 in Münster. Zus.gest. von Dr. Hubert GEMMEKE u. Dr. Hermann ELLENBERG. 198 S., 56 Abb., 20 Tab., DM 28,-

Heft 281, 1992: Untersuchungen zur Biologie, Ökologie und Effektivität oligophager Raubmilben unter besonderer Berücksichtigung von *Amblyscius barkeri* (HUGHES) (Acarina: Phytoseiidae). Von Dr. Barbara BAIER und Prof. Dr. Wolfgang KARG. 88 S., 19 Abb., 16 Tab., DM 18,50.

Heft 282, 1992: Wissenschaftliche Tagung über den Feuerbrand. Ladenburg, 13.–14. Juni 1991. Bearb. von Dr. habil. Wolfgang ZELLER. 112 S., 13 Abb., 22 Tab., DM 22,-

Heft 283, 1992: 48. Deutsche Pflanzenschutztagung in Göttingen, 5.–8. Oktober 1992. Bearb. von Prof. Dr. Wolfrudolf LAUX, 558 S., 21 Abb., 14 Tab., DM 54,-

Heft 284, 1992: Bewertung von Pflanzenschutzmitteln im Zulassungsverfahren. Bearb. von der Abt. für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik. 141 S., 23 Abb., DM 26,-

8. Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes

Wissenschaftliche Aufsätze und Nachrichten über aktuelle Fragen des Pflanzenschutzes (erscheint monatlich, Aufl. 1800). 1992 erschien Jahrgang 44, 272 S.

9. Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis als Teil der „Beschreibenden Pflanzenschutzliste“

Verzeichnis der zugelassenen Pflanzenschutzmittel (Aufl. der Teilverzeichnisse 3000–7000). 1992 erschien die 40. Aufl. mit folgenden Teilverzeichnissen:

Teil 1 Ackerbau – Wiesen und Weiden – Hopfenbau – Sonderkulturen

– Nichtkulturland – Gewässer

Teil 2 Gemüsebau – Obstbau – Zierpflanzenbau

Teil 5 Vorratsschutz

Teil 6 Anerkannte Pflanzenschutz- und Vorratsschutzgeräte.

W. KOCH (Braunschweig)

Bericht über die Demonstration der Datenbank PHYTOMED auf der 48. Deutschen Pflanzenschutztagung vom 5. bis 8. 10. 1992 in Göttingen

Auf der 48. Deutschen Pflanzenschutztagung wurde die Datenbank PHYTOMED vorgestellt und ein Einblick in die Arbeit der Dokumentationsstelle für Phytomedizin sowie des Informationszentrums für tropischen Pflanzenschutz gegeben. An der Vorführung nahmen neben dem Referenten Herr Dr. Jaskolla von der Dokumentationsstelle für Phytomedizin und Frau Winkelmann von der Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI) teil. Die organisatorischen und technischen Vorbereitungen wurden diesmal von der Bundesanstalt und der Zentralstelle gemeinsam getroffen. Eingerichtet wurde der PHYTOMED-Stand in dem sehr geräumigen Foyer des großen Hörsaalgebäudes der Göttinger Universität am Platz der Göttinger Sieben. Obgleich dieser Standort mit Rücksicht auf die notwendigen Telefon- und Stromanschlüsse nicht optimal ausgewählt werden konnte, lag er doch so, daß er für die meisten Teilnehmer gut sichtbar war und ausreichend frequentiert wurde. Störend wirkte sich leider die schlechte Akustik des Ortes aus. Die hohen nackten Betonwände und -decken verstärkten den Schall und erschwerten dadurch eine Verständigung bei der Demonstration, zumal dieser Effekt besonders in den Pausen auftrat, wenn die Hörer sich vorzugsweise im Foyer aufhielten und die meisten Interessenten an den PHYTOMED-Stand kamen.

Neben einer Darstellung der Aufgaben und Ziele der Dokumentationsstelle für Phytomedizin und des Informationszentrums für tropische Pflanzenschutz an Hand von zwei Postern war die Information und Beratung über die Dienstleistungen der beiden Einrichtungen im direkten Gespräch mit den Tagungsteilnehmern und die On-line-Vorführung der Datenbank PHYTOMED Hauptgegenstand der Demonstration. Im Rahmen der Möglichkeiten zur Information durch die Dokumentationsstelle für Phytomedizin fanden aber auch weitere Datenbanken auf dem Gebiet der Agrar- und Biowissenschaften Erwähnung, soweit sie bei einer Recherche mit herangezogen werden können, wie z. B. AGRIS und CAB/; dabei wurde auf die erhöhten Kosten hingewiesen. Informationen über die deutsche Agrardatenbank ELFIS sowie über die anderen Dokumentationsstellen aus dem Fachbereich Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurden von Frau Winkelmann von der ZADI gegeben; wie auch allgemeine Fragen über Nutzung und Gebühren von Datenbanken oder über die Zugangsmöglichkeit zu DIMDI oder anderen Hosts von ihr beantwortet wurden. Für die On-line-Recherchen stand ein Toshiba-Laptop sowie ein tragbarer Canon-Drucker zur Verfügung. Wie das im Laufe der Tagung zunehmende Interesse an den Vorführungen bestätigte, reichte diese Einrichtung vollkommen aus, da nur der Fragesteller und der Rechercheur den Text auf dem Bildschirm zu lesen brauchten. Die leuchtende Bernsteinfarbe des Plasmabildschirmes hatte außerdem einen gewissen Showeffekt.

Die on line gezeigten, meist auch ausgedruckten Literaturhinweise mit maximal 10 Zitaten pro Suchlauf entsprachen in der Regel voll den Erwartungen der Fragesteller und konnten sie von der Aktualität, der Treffsicherheit und Vollständigkeit der in PHYTOMED erfaßten Pflanzenschutzliteratur überzeugen. Bei einer Gesamtzahl von mehr als 1200 Tagungsteilnehmern zeigten schätzungsweise 200 Personen Interesse für die Arbeit der Dokumentations- und Informationseinrichtungen der Biologischen Bundesanstalt. Davon informierten sich über 100 an Hand der ausliegenden Werbe- und Informationsschriften. Über 60 Suchauftragsformulare wurden vergeben und ca. 50 Führer durch die Informationseinrichtungen verteilt. 46 Personen wollten nähere Auskünfte über die Datenbank PHYTOMED haben und über die Nutzungsmöglichkeiten informiert werden, wobei das Interesse an einem Gebrauch der Datenbank über einen Informationsvermittler wegen der sonst zu erlernenden speziellen Handhabungen und Strategien größer war als an einem eigenen Zugang. Neben 21 Demorecherchen zum Kennenlernen der Möglichkeiten der Literaturvermittlung auf dem Sektor Phytomedizin wurden 26 Anfragen zu phytopathologischen Themen gestellt, die, soweit es der Umfang der Recherche und die Zahl der nachgewiesenen Literatur erlaubte, an Ort und Stelle durchgeführt oder aber zur späteren Erledigung in Auftrag genommen wurden. Ohne daß diesmal eine Benutzeranalyse vorgenommen wurde, zeigte es sich, daß die Mehrzahl der Interessenten aus dem Universitätsbereich stammten, wobei viele Fragesteller aus den östlichen Bundesländern kamen. Insbesondere gegen Ende der Veranstaltung kamen, wahrscheinlich infolge der „Flüsterpropaganda“, viele Studierende, die für ihre Diplomarbeit oder Dissertation Literatur suchten.

Abschließend kann gesagt werden, daß sowohl für das Leistungsangebot der Dokumentationsstelle für Phytomedizin wie für die Literaturvermittlung durch das Informationszentrum für tropischen Pflanz-

schutz ein erfreuliches Interesse besteht und daß diese Leistungen besonders von den jüngeren Wissenschaftlern als willkommene Hilfe bei der Bewältigung der Vorarbeiten wie für die späteren Ausarbeitungen ihrer Studien- und Untersuchungsergebnisse geschätzt werden. Mit einem Sinken des Literaturbedarfs und damit einer geringeren Nutzung der Informationseinrichtungen auf dem Gebiet der Phytomedizin ist kaum zu rechnen.

P. KORONOWSKI (Berlin)

PHYTOMED – wieder aktuell recherchierbar

Die Datenbank PHYTOMED, die von der Dokumentationsstelle der Biologischen Bundesanstalt in Berlin-Dahlem erstellt wird, ist ab sofort wieder aktuell recherchierbar. Nach Hard- und Software-Umstellung zum Jahreswechsel 1990/91 konnten die von 1965 bis 1990 erfaßten Daten wie bisher als File PM65 beim Host DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information) in Köln genutzt werden. Die neueren, ab Januar 1991 erfaßten Daten konnten jedoch nur über die Dokumentationsstelle der BBA in Berlin-Dahlem recherchiert werden.

Als File PM91 stehen die ab Januar 1991 erfaßten Literaturen nun jedermann für Recherchen bei DIMDI zur Verfügung und werden vierteljährlich – in Zukunft möglicherweise monatlich – aktualisiert.

Die Daten enthalten darüber hinaus eine Vielzahl von Verbesserungen, so präzisere bibliographische Beschreibungen, insbesondere von Monographien und Sammelwerken, bessere Unterscheidung von Autor und Herausgeber, Schlagworte auch in englischer Sprache (für die internationale Nutzung) und ausgeschriebene Zeitschriftentitel. Durch „Check Duplicates“ kann eine Suchfrage in PM91 und anderen agrarwissenschaftlichen Datenbanken unter Ausmerzung eines hohen Prozentsatzes von Doppelzitate in einem Arbeitsgang bearbeitet werden. Hierbei ist allerdings die Kostenstruktur der Datenbanken zu beachten, wobei PHYTOMED als lizenzgebührenfrei besonders kostengünstig genutzt werden kann.

Die Zusammenfassung der Files PM65 und PM91 zu einer einheitlichen Datenbank befindet sich bei der Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI) in Bonn in Bearbeitung.

Eine Memocard für PM91 kann in Kürze bei der Dokumentationsstelle der BBA, Königin-Luise-Straße 19, 1000 Berlin 33, abgerufen werden.

W. LAUX (Berlin-Dahlem)

Zur Epidemiologie des Platanenkrebses

Bericht über eine Dienstreise in die Schweiz (Tessin) und nach Norditalien am 13. und 14. August 1992

Die Veranstaltung war organisiert vom Institut für Phytopathologie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich und von der Dienststelle für Forstlichen Pflanzenschutz an der Grenze WSL Birmensdorf. Am ersten Tag wurde eine Exkursion, am zweiten Tag Vorträge und Diskussionen im RAG Centro di Cadenazzo (bei Bellinzona) durchgeführt. Schwerpunkt des Arbeitstreffens waren Fragen zur Epidemiologie des Platanenkrebses.

Diese durch den Pilz *Ceratocystis timentriata* f. *platani* hervorgerufene Krankheit ist vermutlich von Nordamerika eingeschleppt worden. Sie wurde 1972 zunächst in Italien festgestellt und breitet sich seitdem zunehmend in Europa aus. 1986 fand man den Pilz erstmals im Tessin (Infektion durch einen drei Jahre vorher erfolgten Baumschnitt) und es wird befürchtet, daß der Krankheitserreger auf seinem Weg nach Norden die Alpen überqueren und sich so früher oder später auch in Süddeutschland etablieren könnte.

In der Schweiz wird die Bedeutung und die Ausbreitungsbiologie der Baumkrankheit derzeit erforscht. Dabei wurden von 1988–1992 im südlichen Tessin ca. 9000 Bäume untersucht, von denen etwa 10% erkrankt waren und 300 bereits eliminiert werden mußten. In den letzten Jahren konnte keine weitere Ausbreitung und keine neuen Herde mehr festgestellt werden. Das wird bei dieser vorwiegend vom Menschen mittelbar übertragenen Krankheit auf eine umfassende und erfolgreiche Aufklärungsaktion in der Schweiz zurückgeführt.

Beim Platanenkrebs kann, – ähnlich wie bei der durch *Ophiostoma ulmi* verursachten Ulmenkrankheit (beides Gefäßkrankheiten!) – festgestellt werden, daß der Krankheitsverlauf bei vitalen Bäumen gravierender ist als bei geschwächten. Erreicht der Pilz den Hauptstamm, so ist nach zwei, maximal vier Jahren mit dem Absterben des Baumes zu rechnen. Bei Infektion über einen Seitenast ist allerdings ein Gesundschneiden möglich. Der Pilz kann grüne, unverholzte Teile des Baumes (Zweige) nicht infizieren. Daher ist auch eine Infektion über Blattnarben ausgeschlossen. Tiere als Vektoren sind bislang nicht bekannt.

Die Primärinfektion erfolgt meist durch Verletzungen in der Krone, durch Stammverwundungen oder durch Wurzelverletzungen bei Bodenarbeiten (Kronenschnitt, Freischneiden von Leitungsstrassen, Mähwerkzeuge, Tiefbauarbeiten, Wurzelschäden durch Autoreifen usw.). Über Wurzelkontakte erfolgt regelmäßig eine Übertragung der Krankheit. Deshalb werden zur Isolierung und Eliminierung eines Infektionsherdes gesunde Nachbarbäume durch Injektionen von Glyphosate abgetötet. Als Ersatz wird bei Straßenbäumen häufig der Tulpenbaum (*Liriodendron tulipifera*) und Ginkgo (*Ginkgo biloba*) in die Lücken gepflanzt. Direkte Bekämpfungsmöglichkeiten sind nicht bekannt. Auch vorbeugende Behandlungen noch gesunder Bäume mittels Injektionsverfahren haben sich als nutzlos erwiesen.

Ein Problem bereitet die Beseitigung des befallenen Holzes, denn selbst nach 200 Tage dauernder Schnitzelkompostierung war der Pilz nicht vollständig abgetötet, wenn auch stark reduziert. Es wird daher empfohlen, das befallene Holz in der betroffenen Region als Brennholz, oder – entsprechend vorbereitet und verpackt – ggf. auch in Schnitzelholz-Befeuerungsanlagen zu verbrennen.

Die weitere Verschleppung der Krankheit bzw. des Krankheitserregers über den Pflanzenhandel mittels Baumschulware wird für wenig wahrscheinlich gehalten, da der Krankheitsverlauf hierfür zu rasant abläuft. Zudem hat der Handel mit Platanen, bedingt durch die Krankheit, stark abgenommen bzw. ist zusammengebrochen. Ein Problem wird hier eher beim Holz gesehen, da Platanenholz im frischen Zustand gerne für die Herstellung von Obstkisten genutzt wird, die dann mit der Ware naturgemäß sehr weite und unkontrollierbare Vermarktungswege gehen.

Ein Projekt, das auf die Eliminierung der Krankheit in der Schweiz abzielte, hat sich offensichtlich vorwiegend aus Kostengründen nicht realisieren lassen. Hierfür war vorgeschlagen worden, alle Befalls-herde auszuräumen, die Platane als Waldbaum zu eliminieren (Gürtel gegen Italien), Baumbehandlungen und Fällungen strikt zu reglementieren und alles anfallende Holz durch staatliche Stellen zu übernehmen. Der Kanton Tessin hat allerdings 1989 bereits eine Verordnung erlassen, die in Befallsgebieten den Baumschnitt, das Entfernen kranker Bäume, das Beseitigen des Holzes usw. regelt. Auch Italien hat eine vergleichbare Vorschrift. Wer dort krankes Holz ohne Genehmigung transportiert, muß mit einer Gefängnisstrafe rechnen.

Abschließend wurde über weitere, an Platanen auftretende Schädlinge und Pilzkrankheiten referiert und diskutiert (Netzwanze, Miniermotte, Blatt-Glattmilbe), wobei der Berichtsteller den Komplex der durch den Blattbräunerreger (*Apiognomonina veneta*) verursachten Schäden auch hinsichtlich der differentialdiagnostischen Merkmale gegenüber dem Platanenkrebs vorstellte.

A. WULF (Braunschweig)

Literatur

Proceedings of the International Symposium on Environmental Aspects of Pesticide Microbiology, Sigtuna (Schweden), August 1992. Herausgeber: J. P. E. ANDERSON, D. J. ARNOLD, F. LEWIS, L. TORSTENSSON. Uppsala (Schweden): Department of Microbiology, Swedish University of Agricultural Sciences. 1992, 337 S., Preis 240 skr, ISBN 91-576-4609-0.

Im August 1992 fand in Sigtuna (Schweden) ein internationales Symposium statt, auf dem in Fortführung der Tradition vorausgegangener Workshops über 'Pesticide Microbiology' (Braunschweig, 1978; Jealott's Hill, Bracknell, 1979; Cambridge, 1985; Basel, 1989), diesmal allerdings nicht so sehr die Prüfung der Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln im Vordergrund stand als vielmehr die Diskussion wissenschaftlicher Grundlagen. Die während der Tagung in Form von Vorträgen und Postern präsentierte Übersichts- und Forschungsarbeiten sind bereits in den vorliegenden Proceedings enthalten. Es wurden folgende Themen behandelt:

1. Oberböden: a) Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Bodenmikroorganismen; b) mikrobieller Abbau von Pflanzenschutzmitteln; c) Interaktionen zwischen Pflanzenschutzmitteln, Bodentieren und Mikroorganismen.
2. Untergrundböden: a) ungesättigte Zone; b) gesättigte Zone.
3. Umweltaspekte mikrobieller Pflanzenschutzmittel.

Neben der Präsentation von Ergebnissen zu verschiedenen Pflanzenschutzmitteln wurde vor allem Wert gelegt auf die methodische Weiterentwicklung sowie auf die Einbeziehung neuer Aspekte in die Diskussion um den Komplex 'Mikrobiologie – Pflanzenschutzmittel'. Hierzu gehörte einmal die Integration der Bodenfauna in Pflanzen-

schutzmittelwirkungen auf Bodenmikroorganismen sowie die bisher relativ 'stiefmütterlich' behandelte Unterboden-Mikrobiologie. Die hier vorgelegten Proceedings vermitteln mit ihren 57 Einzelarbeiten einen guten Einblick in die sonst selten in dieser Form und diesem Umfang dargestellte 'Pesticide Microbiology'. Der Druck erfolgte in guter Qualität, so daß der Preis von 240 skr für einen Proceedings-Band als relativ preiswert anzusehen ist. Das Buch kann bestellt werden bei Dr. L. Torstenson unter der obigen Anschrift.

H.-P. MALKOMES (Braunschweig)

Spritz- und Sprühgeräte in Landwirtschaft und Gartenbau. AID-Heft 1081/1991 neu aufgelegt.

Neue und gebrauchte Pflanzenschutzgeräte dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie die Anforderungen erfüllen, die in der Verordnung über Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzgeräte gestellt werden. Insbesondere müssen schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie auf Grundwasser und Naturhaushalt durch einen bestimmungsgemäßen und sachgerechten Geräteeinsatz vermieden werden. Die aktualisierte Neuauflage des AID-Heftes 1081 „Spritz- und Sprühgeräte in Landwirtschaft und Gartenbau“ soll Landwirte, Gärtner, Teilnehmer an Sachkundelehrgängen sowie Lehr- und Beratungskräfte über die Anforderungen an eine wirkungssichere und umweltverträgliche Pflanzenschutztechnik informieren. Neben einer Beschreibung der verschiedenen Gerätebauarten und -bauteile enthält das Heft Hinweise für Auswahl, Einsatz, Wartung und Pflege der Geräte. Die Autoren sind Dr.-Ing. HEINRICH KOHSIEK und Dipl.-Ing. SIEGFRIED RIETZ aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweig. Das 32seitige, zweifarbige Heft ist beim AID, Postfach 2001 53, 5300 Bonn 2, gegen Einsendung von 1,00 DM in Briefmarken zu beziehen.

AID

Annual Review of Phytopathology, Band 30. Herausgeber: R. J. COOK, G. A. ZENTMYER und G. SHANER. Annual Review Inc., Palo Alto, California, USA. Zahlreiche Tabellen und Abbildungen, 692 S., Leinen. Preis \$ 51.–. ISSN 0066-4286, ISBN 0-8243-1330-5.

Als jährliche Übersicht über aktuelle Probleme der Pflanzenpathologie erschien Band 30 des „Annual Review“ in gewohnter Qualität. Ebenso in gewohnter Form beginnt der Band mit der Würdigung verdienter Phytopathologen. Anschließend werden Fachbereiche und Problemkomplexe aus dem Bereich der gesamten Phytopathologie abgehandelt. Jede Abhandlung stellt eine (überwiegend) komplette, zusammenfassende Abfassung eines Gebietes der phytopathologischen Forschung dar, wobei spezielle und originelle Ansichten der Autoren vielfach erst erst „das Salz in der Suppe“ ergeben. Studenten sowie die Experten aus dem Hochschul- und Beratungsbereich profitieren dabei von der durchweg „ersten Wahl“ hinsichtlich der Autoren, daneben aber auch von den umfangreichen Literaturangaben, die jedem Artikel angefügt sind. Besten Einblick in den diesjährigen Band des „Annual Review“ gibt die nachfolgende Aufstellung von Autoren und Titeln:

DAY, P. R.: Plant Pathology and Biotechnology: Choosing your Weapons. – GLAWE, D. A.: Thomas J. Burrill, Pioneer in Plant Pathology. – DEACON, J. W.: Stephen Dennis Garrett: Pioneer Leader in Plant Pathology. – RODRIGUES, JR., C. J.: Professor Branquinho d'Oliveira: A Portuguese Leader in Plant Pathology. – SHANER, G., LACY, G. H., STROMBERG, E. L., BARKER, K. R., PIRONE, T. P.: Nomenclature and Concepts of Pathogenicity and Virulence. – YOUNG, J. M., TAKIKAWA, Y., GARDEN, L., STEAD, D. E.: Changing Concepts in the Taxonomy of Plant Pathogenic Bacteria. – BRASIER, C. M.: Evolutionary Biology in Phytophthora: I. Genetic System, Sexuality and the Generation of Variation. – BRASIER, C. M., HANSEN, E. M.: Evolutionary Biology of Phytophthora. II. Phylogeny, Speciation and Population Structure. – FRY, W. E., GOODWIN, J. M., MATUSZAK, L. J., SPIELMAN, M. G., MILGROOM, A. D.: Population Genetics and Intercontinental Migrations of Phytophthora infestans. – KISTLER, H. C., MIAO, V. P. W.: New Modes of Genetic Change in Filamentous Ascomycetes. – ROMANTSCHUK, M.: Attachment of Plant Pathogenic Bacteria to Plant Surfaces. – SIKORA, R. A.: Management of the Antagonistic Potential in Agricultural Ecosystem for the Biological Control of Plant Parasitic Nematodes. – BALDWIN, J. G.: Evolution of Cyst and Noncyst-forming Heterodera. – RICHARDS, K. E., TAMADA, T.: Mapping Functions on the Multipartite Genom of Beet Necrotic Yellow Vein Virus. – GERMAN, T. L., ULLMAN, D. A., MOYER, J. W.: Tospoviruses: Diagnosis, Molecular Biology, Phylogeny, and Vector Relationships. – JOHNSON, A. H.: Role of Abiotic Stress in the Decline of Red Spruce in High Elevation Forests in the

Eastern United States. – NICHOLSON, R. L., Hammerschmidt, R. E.: Phenolic Compounds and their Role in Disease Resistance. – DE WITT, P. J. G. M.: Plant-Fungus Interactions and the Application of Avirulence Genes in Control of Plant Pathogens. – COLLMER, C. W., HOWELL, S. H.: Role of Satellite RNA in the Expression of Symptoms Caused by Plant Viruses. – BOUCHER, C. A., GOUGH, C. L., ARLAT, M.: *Pseudomonas solanacearum*, with Special Emphasis on *hrp* Genes. – CHARLES, T. C., SHOUQUANG JIN, NESTER, E. W.: Two Component Sensory Transduction Systems in *Phytophthora*. – CRUTE, J. R.: From Breeding to Cloning (and Back again?): A Case Study with Lettuce Downy Mildew. – BONMAN, J. M., KHUSH, G. S., NELSON, R. J.: Breeding Rice for Resistance to Pests. – SACKSTON, W. E.: On a Treadmill: Breeding Sunflower for Resistance to Disease. – HUBER, L., GILLESPIE, T. J.: Modelling Leaf Wetness in Relation to Plant Disease Epidemiology. – LÉVESQUE, C. A., RAHE, J. E.: Herbicide Interactions with Fungal Root Pathogens, with Special Reference to Glyphosate. – TEBBES, D. O., YANG, X. B., CISAR, C. R.: The Status of Biological Control of Weeds with Fungal Pathogens.

E. LANGERFELD (Braunschweig)

Annual Review of Biochemistry, Vol. 61, 1992, edited by Charles E. Richardson, John N. Abelson, Alton Meister, Christopher T. Walsh. Annual Reviews Inc., Palo Alto, California. 1359 Seiten, \$ 52.–, ISSN 0066-4154, ISBN 0-8243-0861-1.

Die Serie bringt kurze Zusammenfassungen (meist 20–30 Seiten) über den aktuellen Forschungsstand auf allen Gebieten der Biochemie. Annual Review hat anerkannt hohes Niveau, weil jeweils namhafte Wissenschaftler über ihr Fachgebiet berichten. Der vorliegende Band 61 behandelt u. a. Themen aus den Bereichen Molekularbiologie (z. B. über Telomerasen, DNA Looping, Rekombination), zellulärer Signaltransduktion (Inositolphosphate, Wachstumsfaktor-II-Rezeptoren, Ca^{2+} /Calmodulin-abhängige Proteinkinase, Hefe-Pheromone, Hormone Response Elements) und Medizin (Toxine als Krebstherapeutika, MycOnkogen, Amyloidose, Krankheiten der mitochondrialen DNA). Weitere Beiträge sind einzelnen Themen aus der Zellbiologie und Enzymologie oder speziellen Arbeitstechniken (Polymerase Chain Reaction, Massenspektrometrie von Peptiden und Proteinen) gewidmet.

Für phytopathologisch Interessierte dürfte der Beitrag „Small Catalytic RNAs“ von besonderem Interesse sein, da er wichtige Informationen über die Funktion der Ribozyme und ihren möglichen Einsatz zur RNA-Spaltung *in vivo* (Virushemmung!) enthält. Der Beitrag „Polymerase Chain Reaction Strategy“ enthält viele praktische Hinweise, die beim Einsatz der PCR-Methode zur Diagnose von Phytopathogenen von Nutzen sein können.

Insgesamt kann auch dieser Band der bewährten Serie als ausgezeichnete biochemische Informationsquelle empfohlen werden. Er enthält im einzelnen folgende Review-Artikel:

Sailing to Byzantium (E. P. KENNEDY); Catalytic Antibodies (S. J. BENKOVIC); Structure and Function of Simian Virus 40 Large Tumor Antigen (E. FANNING, R. KNIPPERS); Biochemical Insights Derived from Insect Diversity (J. H. LAW, J. M. C. RIBEIRO, M. A. WELLS); Telomeres (E. H. BLACKBURN); Polymerase Chain Reaction Strategy (N. ARNHEIM, H. ERLICH); Biochemistry of Peroxisomes (H. VAN DEN BOSCH, R. B. H. SCHUTGENS, R. J. A. WANDERS, J. M. TAGER); DNA Looping (R. SCHLEIF); Inositol Phosphate Biochemistry (P. W. MAJERUS); Mammalian DNA Ligases (T. LINDAHL, D. E. BARNES); Chromosome and Plasmid Partition in *Escherichia coli* (S. HIRAGA); Structure and Function of the Mannose 6-Phosphate/Insulin-like Growth Factor II Receptors (S. KORNFELD); Recombinant Toxins as Novel Therapeutic Agents (I. PASTAN, V. CHAUDHARY, D. J. FITZGERALD); Protein Isoprenylation and Methylation at Carboxy-Terminal Cysteine Residues (S. CLARKE); Constrained Peptides: Models of Bioactive Peptides and Protein Structures (J. RIZO, L. M. GIERASCH); The Biochemistry of 3'-End Cleavage and Polyadenylation of Messenger RNA Precursors (E. WAHLE, W. KELLER); Animal Cell Cycles and Their Control (C. NORRURY, P. NURSE); Vesicle-Mediated Protein Sorting (N. K. PRYER, L. J. WUESTHUBE, R. SCHEKMAN); N-(Carboxyalkyl)Amino Acids: Occurrence, Synthesis, and Functions (J. THOMPSON, J. A. DONKERS-LOOCC); Neuronal Ca^{2+} /Calmodulin-Dependent Protein Kinases (P. I. HANSON, H. SCHULMAN); Enzymes and Molecular Mechanisms of Genetic Recombination (S. C. WEST); Small Catalytic RNAs (R. H. SYMONS); Prokaryotic DNA Replication (K. J. MARIANS); Control of Nonmuscle Myosins by Phosphorylation (J. L. TAN, SHOSHANA RAVIN, J. A. SPUDICH); The Ubiquitin System for Protein Degradation (A. HERSHKO, A. CIECHANOVER); Myc Function and Regulation (K. B. MARCU, S. A. BOSSONE, A. J. PATEL); Proton Transfer in Reaction Centers from Photosynthetic Bacteria (M. Y. OKAMURA, G. FEHER); Zinc Proteins: Enzymes, Storage

Proteins, Transcription Factors, and Replication Proteins (J. E. COLEMAN); Amyloidosis (J. D. SPEE); Mass Spectrometry of Peptides and Proteins (K. BIEMANN); Transpositional Recombination: Mechanistic Insights from Studies of Mu and Other Elements (K. MIZUUCHI); Transcription Factors: Structural Families and Principles of DNA Recognition (C. O. PABO, R. T. SAUER); Pheromone Response in Yeast (J. KURIAN); Hormone Response Domains in Gene Transcription (P. C. LUCAS, D. K. GRANNER); Diseases of the Mitochondrial DNA (D. C. WALLACE); Differentiation Requires Continuous Active Control (H. M. BLAU). W. BURGERMEISTER (Braunschweig)

Annual Review of Microbiology, Vol. 46. Herausgeber: L. N. ORNSTON, A. BALOWS und E. P. GREENBERG. Annual Reviews Inc., Palo Alto, Calif., 1992, 757 S., Leinen, \$ 50.–, ISSN 0066-4227, ISBN 0-8243-1146-9.

Inzwischen liegt der 46. Band einer der ältesten Review-Reihen vor. Er enthält bei einem um über 100 Seiten erhöhten Seitenumfang 24 englischsprachige Übersichtsarbeiten zu verschiedenen Gebieten der Mikrobiologie: Science and politics: tensions between the head and the heart (B. D. DAVIS, USA). – Genetics of *Campylobacter* and *Helicobacter* (DIANE E. TAYLOR, Kanada). – The lipophosphoglycan of *Leishmania* parasites (S. J. TURCO, A. DESCOTEAUX, USA). – Replication cycle of *Bacillus subtilis* hydroxymethyluracil-containing phages (P. P. HOET, M. COENE, C. G. COCITO, Belgien). – Control of cell density and pattern by intercellular signaling in *Myxococcus* development (S. K. KIM, D. KAISER, A. KUSPA, USA). – Genetics of ribosomally synthesized peptide antibiotics (R. KOLTER, USA, F. MORENO, Spanien). – Molecular biology of methanogens (J. N. REEVE, USA). – The biology and genetics of the genus *Rhodococcus* (W. R. FINNERTY, USA). – Biodiversity as a source of innovation in biotechnology (A. T. BULL, M. GOODFELLOW, J. H. SLATER, Großbritannien). – The structure and replication of hepatitis delta virus (J. M. TAYLOR, USA). – The electron transport proteins of hydroxylating bacterial dioxygenases (J. R. MASON, R. CAMMACK, Großbritannien). – Exopolysaccharides in plant-bacterial interactions (J. A. LEIGH, D. L. COPLIN, USA). – Double-stranded and single-stranded RNA viruses of *Saccharomyces cerevisiae* (R. B. WICKNER, USA). – Autoregulatory factors and communication in actinomycetes (S. HORINOCHI, T. BEPPU, Japan). – Genetics of competition for nodulation of legumes (E. W. TRIPLETT, M. J. SADOWSKY, USA). – Positive regulation in the gram-positive bacterium: *Bacillus subtilis* (A. KLIER, T. MSADEK, G. RAPPOPORT, Frankreich). – Penicillin and cephalosporin biosynthetic genes: structure, organization, regulation, and evolution (Y. AHARONOWITZ, G. COHEN, Israel, J. F. MARTIN, Spanien). – Signaling and host range variation in nodulation (J. DÉNARIÉ, F. DEBELLE, C. ROSENBERG, Frankreich). – The natural history and pathogenesis of HIV infection (H. W. SHEPPARD, M. S. ASCHER, USA). – Functional and evolutionary relationships among diverse oxygenases (S. HARAYAMA, M. KOK, Schweiz, E. L. NEIDLE, USA). – Arrest of bacterial DNA replication (T. M. HILL, USA). – Treatment of the picornavirus common cold by inhibitors of viral uncoating and attachment (M. A. MCKINLEY, D. C. PEVEAR, M. G. ROSSMANN, USA). – Human immunodeficiency virus and the central nervous system (D. C. SPENCER, R. W. PRICE, USA). – Metabolism and functions of trypanothione in the kinetoplastida (A. H. FAIRLAMB, Großbritannien, A. CERAMI, USA).

Auch im vorliegenden Band stammt der weitaus größte Teil der Artikel, nämlich 16 von 24, entweder vollständig oder wenigstens mit einem Autorenanteil aus der Feder US-amerikanischer Autoren. Der Anteil nichtamerikanischer Artikel ist allerdings diesmal etwas höher als im letzten Jahr, eine eventuelle „Trendwende“ ist damit aber noch nicht in Sicht. Für den Leserkreis des „Nachrichtenblattes“ dürfte der hohe Anteil an Themen mit rein mikrobiologischer oder medizinischer Ausrichtung weniger Bedeutung haben. Für Phytopathologen wichtiger erscheint der Artikel „Exopolysaccharide bei der Interaktion zwischen Pflanzen und Bakterien“, für Bodenbiologen und Pflanzenphysiologen dagegen die beiden Arbeiten „Genetik im Wettbewerb von Leguminosen um die Knöllchenbildung“ und „Variationen der Knöllchenbildung bei Erkennung und Wirtsbereich“.

Auch mit dem 46. Band setzt die seit langem bewährte Review-Reihe ihre Tradition fort. Themen aus weiten Bereichen der Mikrobiologie aktuell und auf hohem Niveau darzustellen. Die derzeit erkennbare Tendenz zur Öffnung für nichtamerikanische Autoren ist sehr zu begrüßen, sollte aber in Zukunft weiter ausgebaut werden. Der vom letzten Jahr bis 1992 um ca. 10% gestiegene Preis des Buchs läßt sich angesichts des größeren Umfangs und des derzeit günstigen Wechselkurses weitgehend verschmerzen. Verglichen mit dem Informationsgehalt ist der vorliegende Band durchaus immer noch preiswert.

H.-P. MALKOMES (Braunschweig)

Personalmeldungen

Prof. Dr. Wolfgang Stein im Ruhestand

Herr Prof. Dr. W. STEIN wurde am 30. 11. 1927 in Elberfeld geboren. Gegen Ende des 2. Weltkrieges war er als Luftwaffenhelfer eingesetzt, außerdem hatte er noch Arbeits- und Wehrdienst abzuleisten.

1947 erhielt er das Abitur in Wuppertal. Anschließend war er als Laborant in einem chemischen Betrieb tätig.

Von 1949 bis 1957 studierte er in Aachen, Marburg und Münster Naturwissenschaften (Zoologie, Botanik, Chemie) und promovierte 1957 mit einer ökologischen Arbeit über den „Einfluß von Vogelschutzmaßnahmen auf die Insektenfauna eines Eichen-Hainbuchenwaldes“ unter Anleitung des bekannten Forstökologen Prof. Dr. F. SCHWERDTFEGER.

Dann erhielt er ein Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft für eine Arbeit auf dem Gebiet der biologischen Schädlingsbekämpfung an der Biologischen Bundesanstalt in Darmstadt (damaliger Institutsdirektor Prof. Dr. J. FRANZ). Er bearbeitete hier die Bekämpfung des Apfelwicklers *Cydia pomonella* durch Eiparasitoiden der Gattung *Trichogramma* und somit ein Thema, das gerade in jüngster Zeit wieder sehr aktuell geworden ist.

Ab 1960 war er zunächst als wiss. Assistent am Institut für Phytopathologie (damaliger Leiter Prof. Dr. E. BRANDENBURG) tätig. Während dieser Zeit beschäftigte er sich außer mit Lehraufgaben im Rahmen der Ausbildung von Agrarstudenten mit der Erforschung der bis dahin vernachlässigten Rüsselkäferfauna des Grünlandes und ihrer praktischen Bedeutung. Mit diesem Thema hat er sich 1966 habilitiert.

1969 wurde er zum Professor ernannt; im gleichen Jahr war er Gastprofessor an der Michigan State University in East Lansing (USA).

Nach der Rückkehr aus den USA gründete er eine Arbeitsgruppe, die sich in erster Linie mit der Ökologie und Bekämpfung von Vorratsschädlingen beschäftigte. Ein weiterer Schwerpunkt waren zoologisch-hygienische Fragen der Abfallbeseitigung, wobei Fliegen und Schaben besondere Berücksichtigung fanden. Außerdem nahm Herr Prof. STEIN durch Untersuchungen über die Ökologie von Lauf- und Rüsselkäfern im Edersee-Gebiet in Nordhessen an einem Projekt der ökologischen Forschungsstation der Justus-Liebig-Universität in Waldeck-Niederwerbe teil und beschäftigte sich darüber hinaus in einem Freizeit- und Erholungsgebiet mit der hier vorhandenen Vogel- und ihrer Entwicklung.

Prof. STEIN hat mehr als hundert wissenschaftliche Arbeiten in Zeitschriften publiziert, außerdem hat er auch ein Buch und zwei Buchbeiträge verfaßt. Sein Buch „Vorratsschädlinge und Hausungeziefer“ (E. Ulmer, Stuttgart 1986) besteht vor allem durch seine klare Konzeption. Da es auch eine große Zahl guter Strichzeichnungen und anderer Illustrationen aufweist, ist es zu einer wichtigen Informationsquelle für Studenten und Praktiker geworden.

Auf Prof. STEINs besondere Aktivität auch in der Lehre weisen 55 Diplom- und 30 Doktorarbeiten hin. Die meisten der von ihm betreuten Diplomanden und Doktoranden absolvierten den Studiengang Haushalts- und Ernährungswissenschaften, der an der Universität Gießen als erster im Bundesgebiet im Jahre 1963 eingerichtet wurde. Im Rahmen dieses Studienganges hielt Herr Prof. STEIN in erster Linie auch seine Lehrveranstaltungen – Vorlesungen, Praktika, Seminare, Exkursionen – ab, außerdem lehrte er im Rahmen eines Pflichtwahlfaches Vorratsschutz für Agrarstudenten.

Herr Prof. STEIN ist ein Hochschullehrer und Forscher, der sich durch besonders gewissenhafte Lehre und Forschung auf den Gebieten Vorratsschutz und Tierökologie bleibende Verdienste erworben hat. Persönlich ist er ein von Bescheidenheit geprägter Mensch, der auch mit geringen finanziellen Mitteln wichtige neue ökologische und andere Forschungsergebnisse zu erzielen wußte. Ein übertriebener Aufwand lag ihm immer fern. Seine stets Ruhe ausstrahlende Persönlichkeit machte ihn bei allen Kolleginnen und Kollegen sowie anderen Mitarbeitern geschätzt und beliebt. Sein wohlüberlegter Rat wurde gesucht und gehört.

Wir wünschen Prof. STEIN, der am 30. 11. 1992 seinen 65. Geburtstag feierte und mit dem Ende des Wintersemesters 1992/93 im März 1993 in den Ruhestand tritt, für seinen weiteren Lebensweg Gesundheit und Zufriedenheit, damit er sich – was als sicher anzunehmen ist – weiterhin seinen dann vielleicht mehr als Liebhabereien betriebenen Neigungen wie Insektenökologie und Ornithologie sowie weiteren wissenschaftlichen wie nichtwissenschaftlichen Tätigkeiten mit größerer Ruhe und Gelassenheit widmen kann als dies bisher möglich war.

H. SCHMUTTERER (Gießen)

Manuskripte für das Nachrichtenblatt

Themenbereich, Einsendung

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes veröffentlicht Originalarbeiten, kurze Mitteilungen und Buchbesprechungen über Pflanzenschutz und Grenzgebiete in deutscher und englischer Sprache. Über die Annahme von Manuskripten zur Veröffentlichung entscheidet der Redakteur. Die Manuskripte sind im Original einzusenden an die Schriftleitung, Bibliothek der Biologischen Bundesanstalt, Messweg 11/12, 3300 Braunschweig. Ein zweites Exemplar ist nicht erforderlich.

Äußere Form

Die Manuskripte sind mit Schreibmaschine oder Schreibautomaten zu schreiben einseitig auf DIN-A4-Bögen, soweit möglich rechts mit 5 cm breitem Rand, und 1½fachem Zeilenabstand (35 Zeilen mit je 50–55 Anschlägen). Autorennamen und sonstige Eigennamen sind einfach zu unterstreichen und werden in Kapitälchen gedruckt. Wissenschaftliche Gattungs- und Artnamen von Organismen sind mit einer Wellenlinie zu unterstreichen und werden kursiv gedruckt. Überschriften sind doppelt zu unterstreichen und werden halbfett gedruckt. **Sonstige Unterstreichungen, Sperrungen oder Schreibungen in Großbuchstaben sind nicht erwünscht.**

Aufsatzmanuskripte sollen 15 Schreibmaschinenseiten einschließlich Abbildungen, Tabellen und Literaturverzeichnis nicht überschreiten. Das entspricht fünf Druckseiten. Der Kopf ist folgendermaßen anzuordnen:

Behörde oder Hochschule, Institut bzw. Dienststelle, Ort

Titel der Arbeit

Titel in englischer Sprache

Von (Vorname, Name)

Die Arbeit soll in der Regel in Zusammenfassung (deutsch), Abstract (englisch), Einleitung (wird nicht als solche überschrieben), Methoden, Ergebnisse, Diskussion und Literatur gegliedert sein. Die deutsche und englische Zusammenfassung ist unbedingt erforderlich. Das Abstract muß in einwandfreiem Englisch abgefaßt sein. – Vom Manuskripteingang bis zur Veröffentlichung muß mit mindestens drei Monaten gerechnet werden.

Abbildungen und Tabellen sind auf die notwendige Mindestzahl zu beschränken. Die Abbildungen werden getrennt vom Text im Original erbeten. Auf der Rückseite sind mit weichem Bleistift Autorennamen, Abbindezahl und gewünschte lineare Verkleinerung anzugeben (Spaltenbreite 85 mm). Zur Erleichterung von Verpackung und Versand sollten die Abbildungsvorlagen das Format DIN A4 nicht überschreiten. Die Abbildungsunterschriften sind am Ende der Arbeit anzufügen. Farbabbildungen verursachen sehr hohe Kosten und können nur gedruckt werden, wenn das für das Verständnis der Abbildung notwendig ist.

Bei Zeichnungen ist darauf zu achten, daß die Beschriftung auch nach Verkleinerung noch gut lesbar und vor allem, daß sie einheitlich groß wird. Nur Originalzeichnungen sind brauchbar.

Bei der Zusammenstellung von Tabellen ist die Breite des Satzspiegels im Nachrichtenblatt zu beachten (85 bzw. 175 mm, maximal 60 bzw. 120 Anschläge).

Literaturverweisungen im Text erfolgen durch Angabe von Autor und Jahreszahl. Im Verzeichnis werden Zeitschriftenartikel mit Namen und nachgestellten Initialen sämtlicher Autoren, vollständigem Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel – wie in der „Bibliographie der Pflanzenschutz-Literatur“ –, Band (doppelt unterstrichen) oder Jahrgang, Jahreszahl, Anfangs- und Endseitenzahl aufgeführt; Bücher mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Publikationsort, Verlag und Jahreszahl. Alle Zitate werden alphabetisch nach dem ersten Autorennamen geordnet.

Kurze Mitteilungen sollen 4 Schreibmaschinenseiten nicht überschreiten und höchstens eine Abbildung oder Tabelle enthalten. Initial, Name des Autors und Ort (in Klammer) stehen am Schluß der Mitteilung.

Bei Buchbesprechungen sind einleitend bibliographische Angaben nach folgendem Schema zu machen: Namen mit nachgestellten Initialen der Verfasser oder Herausgeber, Titel, Auflage, Verlag, Ort, Jahr, Seitenzahl, Einband, Preis und ISBN.

Änderungen im Manuskript nach Einreichung zum Druck sind grundsätzlich zu vermeiden.

10. 1. 1993, W. KOCH (Braunschweig)