

## Mitteilungen

### Tagung der WPRS/IOBC – Arbeitsgruppe: Pestizide und Nutzarthropoden

Das vierte Kolloquium der genannten Arbeitsgruppe fand unter Leitung des Berichterstatters am 5. und 6. Oktober 1979 in Wien statt. Es vereinigte unmittelbar vor dem Internationalen Symposium für Integrierten Pflanzenschutz 22 Spezialisten aus 8 europäischen Ländern. Dieser zeitlichen Nähe entspricht der inhaltliche Zusammenhang beider Tagungen. Die Ergebnisse der in der Arbeitsgruppe koordinierten Untersuchungen über die Empfindlichkeit von entomophagen Arthropoden (Nutzinsekten und Raubmilben) gegenüber Pflanzenschutzmitteln (PSM) sind wertvoll bei der Entwicklung integrierter Pflanzenschutz-Systeme für verschiedene Kulturpflanzen.

Nach einer die Aufgaben der Gruppe zusammenfassenden Einleitung des „Convenors“ berichteten 9 Fachleute über den Stand der landesüblichen Prüfung von PSM bezüglich ihrer Nebenwirkungen auf entomophage Nutzarthropoden, und zwar aus 8 Ländern und einer Firma der PSM-Industrie. Die Darstellungen lassen sich so zusammenfassen, daß vielerorts für bestimmte Nützlingsgruppen einige methodisch sehr vielgestaltige Prüfungen meist im Freien durchgeführt werden. Nur in der Bundesrepublik Deutschland (und in Ansätzen in der Schweiz) gibt es eine amtliche (wenn auch nur freiwillige) „Nützlingsprüfung“ mit standardisierten Methoden, eben den in der Arbeitsgruppe entwickelten. Das Interesse der EPPO an dieser Arbeitsrichtung läßt eine baldige Ausweitung erwarten.

Der Gemeinschaftsversuch, mit 6 verschiedenen Nützlingen die Nebenwirkungen von je 20 PSM zu erfassen, war in den letzten 2 Jahren durchgeführt worden. Nach Diskussion der Gesamtergebnisse wurden Wege zur Bekanntgabe der Resultate direkt an die interessierten Arbeitsgruppen und über eine Publikation vereinbart. – Nach Erläuterung der Funktion und neuen Zusammensetzung des „Review Committee“ der Arbeitsgruppe, dem jetzt auch angesichts der erwarteten Internationalisierung der Arbeit ein Vertreter von AP (BRASSE) angehört, trugen die in Klammern genannten Autoren den jetzigen Stand der Entwicklung neuer Richtlinien für Laboratoriumstests (Initialtoxizität) an folgenden Entomophagen vor: *Encarsia formosa*\*) (JOBSEN), *Syrphus corollae* (RIECKMANN), *Anthocorus nemorum*\*) (SECHSER), *Cryptolaemus montrouzieri* (VIGGIANI), *Drino inconspicua*\*) (HUANG). Für die mit \*) gekennzeichneten Arten wurden erste Entwürfe für die Richtlinien übergeben. – Im Sinne einer besseren Auswertbarkeit schlug BOGENSCHÜTZ Änderungen für die Prüfrichtlinie mit der Schlupfwespe *Coccygomimus turionellae* vor. Zur Ausarbeitung von Tests auch der peroralen Mittelwirkung sind weitere Besprechungen vorgesehen.

Aufgrund ausführlicher Vorarbeiten von HASSAN wurden Prüfverfahren für die Andauer der Schadwirkung (Persistenz-Test) und für freilandähnliche Bedingungen (Halbfreilandprüfung) diskutiert. Die erste, von DICKLER und HASSAN für *Trichogramma* ausgearbeitete und akzeptierte Richtlinie für eine Halbfreilandprüfung erlaubt auch aufgrund der damit erzielten Resultate eine sinnvolle Diskussion der empfohlenen Bewertungsklassen. Als schwierig erwies sich die Dosierungsfrage auch in dieser Prüfung, so daß nach Würdigung der von BOGENSCHÜTZ und NATON vorgetragenen Befunde weitere spezielle Versuche verabredet wurden. Bei der Diskussion einer Simulation von Einflüssen der Freilandwitterung bei der Persistenzprüfung im Klimaschrank ergaben sich verständlicherweise Übereinstimmungen nur in bestimmten Klimabereichen (Methode HASSAN nur für Mitteleuropa).

Schließlich gab es interessante Erfahrungen über die Möglichkeit der Erkrankung von Versuchstieren (*Coccygomimus*) wie auch der unterschiedlichen Empfindlichkeit mancher Zuchtstämme für bestimmte PSM (*Phytoseiulus*). Im Rahmen der Diskussion über derartige Qualitätsprobleme wurde beschlossen, erneut einen Versuch zu machen, die in verschiedenen europäischen Ländern unabhängig voneinander erarbeiteten Richtlinien zur Laborprüfung von Raubmilben so zu koordinieren, daß ihre Ergebnisse vergleichbar werden.

Nach Übergabe der Convenor-Funktion vom Berichterstatter an HASSAN faßte dieser die im Laufe der Sitzungen erwähnten Vorschläge zu einem Arbeitsprogramm zusammen. Insgesamt hat die Tagung erhebliche Fortschritte gebracht und den Kontakt zwischen den erfreulicherweise immer zahlreicheren Mitgliedern belebt. Hierzu trug nicht zuletzt die freundliche Aufnahme der Arbeitsgruppe in der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien bei. Ihr stellvertretender Direktor, Herr Prof. Dr. RUSS, nahm mit einigen Schülern nicht nur an den Sitzungen teil, sondern zeigte abschließend noch sein modern eingerichtetes bioakustisches Labor. – Das nächste Treffen der ganzen Arbeitsgruppe ist für 1981 vorgesehen. FRANZ (Darmstadt)

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

#### Einführung von EDV-Codes für die Auswertung von Ergebnissen aus der praktischen Prüfung auf Wirksamkeit von Pflanzenbehandlungsmitteln

Mit einer Mitteilung in dieser Zeitschrift, Heft Februar, Band 30, 1978, Seite 29, hat die Biologische Bundesanstalt eine Reihe von Codes für das Pflanzenschutz-Versuchswesen in der Bundesrepublik Deutschland bekanntgemacht und eingeführt. Inzwischen sind hinsichtlich einiger Codes folgende Änderungen eingetreten:

1. Der als lfd. Nr. 6 aufgeführte vorläufige Code der Namen einiger Kulturpflanzensorten (1. Ausgabe vom 1. Oktober 1974) wird ersetzt durch das „Verzeichnis der wichtigsten Sortennamen der Kulturpflanzen für die EDV-Ausgabe“ vom Juni 1976, Herausgeber Bayer AG.
2. Der unter lfd. Nr. 8 aufgeführte Code für Formulierungen liegt jetzt in einer 2. Auflage vom 1. September 1979 vor. Die 1. Auflage von August 1976 ist damit ungültig.
3. Der in lfd. Nr. 10 benannte Code für pilzliche und bakterielle Schaderreger, 2. Ausgabe, Herausgeber Hoechst AG, wird ersetzt durch das „Verzeichnis der wichtigsten Krankheitserreger bzw. -ursachen“, 2. Auflage vom Mai 1979, Herausgeber Bayer AG.
4. Die unter lfd. Nr. 13 aufgeführte Zusammenstellung der am häufigsten vorkommenden Unkräuter wird ergänzt durch das Anwendungsgebiet „Weinbau“.

Die obengenannten, unter lfd. Nr. 1 und 3 genannten Verzeichnisse können beim Herausgeber, Bayer AG, Pflanzenschutz Anwendungstechnik, Leverkusen gegen Entgelt bezogen werden; die unter lfd. Nr. 2 und 4 bezeichneten Schriften stellt die Biologische Bundesanstalt – Fachgruppe für botanische Mittelprüfung – solange der Vorrat reicht – in Einzelexemplaren kostenlos zur Verfügung.

LYRE (Braunschweig)

#### Hinweise zu Anforderungen, die bei den Anträgen auf Zulassung von Pflanzenbehandlungsmitteln vom Antragsteller zu beachten sind

Im Jahre 1979 wurde eine große Anzahl von Zulassungsanträgen für Pflanzenbehandlungsmittel eingereicht, die hinsichtlich der für die Beurteilung erforderlichen Unterlagen formal und inhaltlich unvollständig waren. Über solche Anträge kann nicht entschieden werden.

Nach § 7 Absatz 3 Nummer 8 Pflanzenschutzgesetz muß der Antrag die für die Beurteilung erforderlichen Unterlagen enthalten. Im folgenden werden dazu nochmals Hinweise gegeben, welche Unterlagen mindestens mit dem Antrag vorgelegt werden müssen, damit die Prüfung überhaupt aufgenommen werden kann. Die Angaben beziehen sich auf die Ziffern des Antragsformblattes BBA II-01-2, das vollständig ausgefüllt werden muß.

In jedem Fall sind auch die geltenden Richtlinien und Merkblätter zu beachten.

Hält der Antragsteller zu einzelnen Punkten Untersuchungen nicht für erforderlich, so hat er das fachlich zu begründen. Wird auf bereits vorliegende Unterlagen verwiesen, so ist im einzelnen anzugeben, um welche Unterlagen es sich handelt und wann sie zu welchem Antrag bereits eingereicht wurden.

##### 1. Ziffer B-3.1 bis B-3.6

Angaben zum Rückstandsverhalten, Aufbau und Umwandlung in/auf der Pflanze, Höhe der Rückstände in/auf Lebens- und Futtermitteln, für alle Mittel, welche zur Anwendung bei solchen Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen vorgesehen sind, die zur Verwendung als Lebensmittel oder Futtermittel geeignet sind. Auch indirekte Kontaminationsmöglichkeiten sind zu berücksichtigen.

##### 2. Ziffer B-3.7, 3.7.1, 3.7.2

Angaben über den Abbau (einschließlich Metabolismus) und das Versickerungsverhalten im Boden für alle Mittel, ausgenommen Vorratsschutzmittel.

##### 3. Ziffer B-3.9

Rückstandsdaten für Fische, sofern das Mittel in oberirdischen Gewässern angewendet werden soll.

**4. Ziffer B-4.2.1, 4.2.2, 4.2.3**

Geeignete Analysemethoden zur (möglichst spezifischen) Bestimmung der Rückstände des Wirkstoffes (ggf. auch der Abbau- und Umwandlungsprodukte) im Erntegut, Boden und Wasser.

**5. Ziffer D-1.1.1 bis 1. 1. 7**

Unterlagen zur akuten Toxizität des technischen Wirkstoffes einschließlich der akuten Fischtoxizität.

**6. Ziffer D-1.2**

Angaben über Auswirkungen auf den Menschen.

**7. Ziffer D-1.3**

Unterlagen über die kumulativ-toxische Wirkung des technischen Wirkstoffes.

**8. Ziffer D-1.4.1, 1.4.2**

Unterlagen über 90-Tage-Fütterungsversuche an zwei Tierarten; mindestens, wenn die Anwendung bei Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen, die zur Verwendung als Lebens- und Futtermittel geeignet sind, erfolgt.

**9. Ziffer D-1.5**

Untersuchungen an landwirtschaftlichen Nutztieren soweit nach Anwendungsbereich und Rückstandssituation erforderlich.

**10. Ziffer D-2.3**

Stoffwechselversuche, mindestens, wenn die Anwendung bei Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen erfolgt, die zur Verwendung als Lebens- oder Futtermittel geeignet sind.

**11. Ziffer D-2.4**

Spezielle Untersuchungen an Fischen für Mittel, die in oberirdischen Gewässern oder Fischteichen eingesetzt werden sollen.

**12. Ziffer D-2.5**

Unterlagen zur Abschätzung des cancerogenen, teratogenen und mutagenen Risikos.

**13.** Untersuchungsergebnisse zur Vogeltoxizität bei Granulaten (für die Anwendung im Streuverfahren), Saatgutbehandlungsmitteln und Ködermitteln, die im Freiland ausgebracht werden; es wird hierzu auf die Veröffentlichung im Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes **31** (8) 1979, Seite 127 verwiesen.

**14.** Alle übrigen beim Antragsteller (Hersteller) bereits vorliegenden Unterlagen (dazu gehören auch Berichte über den Stand der geplanten oder laufenden Untersuchungen), soweit sie mit dem Gegenstand und Umfang des Zulassungsantrages in Zusammenhang stehen.

Die Nachforderung weiterer Unterlagen durch die Zulassungsbehörde bleibt in jedem Fall vorbehalten.

Über die Art der Vorlage des Antrages und insbesondere der beizufügenden Unterlagen wurden im Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes **27** (1) 1975, Seite 13, Hinweise gegeben, die unbedingt zu beachten sind, weil anderenfalls ein unvertretbar hoher Aufwand an Verwaltungsarbeit entsteht.

Bei dieser Gelegenheit wird noch einmal darauf aufmerksam gemacht, daß auch die Hinweise im Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes **26** (1) 1974, Seite 15, ferner **26** (5), 1974, Seite 80 und **31**, (6) 1979, Seite 95, soweit sie im Einzelfall in Frage kommen, unbedingt zu beachten sind, um die Voraussetzung für die Bearbeitung eines Zulassungsantrages für die Zulassungsbehörde zu erfüllen. Die vorgenannten Punkte 2., 4. und 13. sind bereits weitgehend als Mindestforderungen bekannt.

Schließlich muß nochmals mit Nachdruck betont werden, daß sämtliche im Antrag auf Zulassung eines Pflanzenbehandlungsmittels enthaltenen Anforderungen sinngemäß zu erfüllen sind, bevor eine Zulassung erteilt werden kann.

Voss (Braunschweig)

**Literatur**

RAUH, WERNER: Die großartige Welt der Sukkulenten. Anzucht, Kultur und Beschreibung ausgewählter sukkulenter Pflanzen mit Ausnahme der Kakteen. Paul Parey, Berlin und Hamburg 1979. 2. überarbeitete Auflage. 184 S., 730 Abb. im Text und auf Tafeln, davon 62 farbig. 22 × 27 cm, Leinen, 98.– DM.

Sukkulenten sind Pflanzen mit dicken, fleischigen Blättern oder Sprossen, die häufig mit Dornen oder Stacheln besetzt sind. Wegen ihrer bizarren Formen, ihrer Anspruchslosigkeit, ihrer Widerstandsfähigkeit gegen trockene Zimmerluft und ihres langsamen Wuchses sind zahlreiche Arten beliebte Zimmerpflanzen; weit mehr Arten sind Sammelobjekte für Liebhaber. Von Laien werden diese Pflanzen häufig als Kakteen bezeichnet. Dieser Begriff trifft jedoch nur für die Vertreter einer einzigen Familie sukkulenter Pflanzen zu, der *Cactaceae*. Sie behandelt der Verfasser ausführlich in einem anderen Buch (WERNER RAUH: Kakteen an ihren Standorten. Paul Parey, Berlin und Hamburg, 1979). Im vorliegenden befaßt er sich nur mit den „anderen Sukkulenten“, Vertretern aus verschiedenen Pflanzenfamilien, über die es wenige zusammenfassende Darstellungen gibt.

Zunächst werden die Sukkulenten als wasserspeichernde Pflanzen ausführlich charakterisiert. Dann geht der Verfasser auf ihre Heimat, die Trockengebiete der Erde, ein. Es folgen ein Abschnitt über die Morphologie der Sukkulenten, Anleitungen zu ihrer Kultur und eine Beschreibung der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge. Bei der Besprechung der einzelnen Pflanzengruppen wird dann noch auf spezielle Krankheiten und Schädlinge hingewiesen. Beschrieben und abgebildet sind Vertreter aus folgenden Pflanzenfamilien: *Euphorbiaceae*, *Asclepiadaceae*, *Apocynaceae*, *Passifloraceae*, *Cucurbitaceae*, *Geraniaceae*, *Vitaceae*, *Icacinaceae*, *Fouquieriaceae*, *Pedaliaceae*, *Moraceae*, *Didieraceae*, *Crassulaceae*, *Compositae*, *Liliaceae*, *Portulacaceae*, *Mesembryanthemaceae*.

Gegenüber der vor 12 Jahren erschienenen ersten Auflage wurde eine Anzahl neuer Sukkulenten in Text und Bild berücksichtigt, die der Verfasser inzwischen auf zahlreichen Forschungsreisen gesammelt hat. Außerdem wurde die Nomenklatur auf den neuesten Stand gebracht.

Das Buch will kein Handbuch sein und bringt bewußt nur eine Auswahl aus der Fülle sukkulenter Pflanzen. Aber es hat schon in der ersten Auflage große Resonanz in der gärtnerischen Fachwelt gefunden und enthält auch viele Informationen für den Botaniker. Besonders erwähnenswert sind die ausgezeichneten Fotos, die die Pflanzen oft an ihrem natürlichen Standort zeigen. KOCH (Braunschweig)

REINER, L., A. MANGSTL, F. STRASS, W. TEUTEBERG, H. BRANDENBURGER, E. PANSE, P. W. KÜRTE, B. MEIER, W. GROSSKOPF, U. DEEKE, P. KÜHNE und J. G. SCHWERDTLE: Winterroggen aktuell. Herausgeber: Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. 144 S., 43 Abbildungen, fester lam. Einband, 26.- DM. – ISBN 3-7690-0345-2, DLG-Verlag, Rüterstr. 13, 6000 Frankfurt.

Die Spezialisierung der Landwirtschaft, die eine Vereinfachung der Fruchtfolgen bewirkte, hat beim Roggen zu einer Abnahme der Anbauflächen geführt. Während 1950 noch 1 327 000 ha mit Roggen bestellt wurden, waren es 1976 nur noch 636 000 ha. In den letzten Jahren ist nicht zuletzt aufgrund enger Fruchtfolgen und vermehrter Verbraucherwünsche der Roggenanbau wieder etwas verstärkt worden, so daß das Erscheinen dieses Buches nur zu begrüßen ist.

Diese Schrift ist die Fortsetzung einer DLG-Fachbuchreihe über die Hauptgetreidearten. Mehrere Fachleute aus Kreisen der Beratung und der Wissenschaft haben das Buch zusammengestellt. Die neuesten Erfahrungen und Erkenntnisse werden vermittelt. Als Grundlage der aktuellen Aussagen dienen u. a. die im ganzen Bundesgebiet durchgeführten Landessortenversuche, von denen grundlegende Erkenntnisse über die Produktionstechnik abgeleitet werden konnten. – In 21 Kapiteln werden mit vielen Abbildungen und Tabellen folgende Sachgebiete besprochen:

1. Anbaufläche und Erträge, 2. Klima/Witterung, 3. Boden, 4. Fruchtfolge, 5. Bodenbearbeitung, 6. Züchtung und Sortenwahl, 7. Saat, 8. Wachstumsstadien, 9. Düngung, 10. Ungras- und Unkrautbekämpfung, 11. Pilzkrankheiten, 12. Tierische Schädlinge, 13. Verbesserung der Standfestigkeit, 14. Abreife-Ernte, 15. Ertragsaufbau, 16. Trocknung und Lagerung, 17. Vermarktung, 18. Qualität für die menschl-



che Ernährung, 19. Roggen in der Tierernährung, 20. Die Wettbewerbskraft des Winterroggens, 21. Produktionskontrolle für den Winterroggen-Anbau.

Die Darlegungen in diesen 21 Abschnitten sollen die Basis dafür geben, daß auch bei Winterroggen Erträge von 60 dt/ha erzielt werden. Besonders Saatstärke, Stickstoffdüngung und das rechtzeitige Ausschalten von Unkräutern und Krankheiten sind Voraussetzung für hohe Erträge.

Dieses Buch ist nicht nur eine wertvolle Hilfe für Berater, sondern auch für Praktiker, die Roggen erfolgreich anbauen möchten.

W. KRÜGER (Kitzeberg)

HERMANN-LEJEUNE, EVA: Unser Hausgarten. Seine Anlage, Kultur und Pflege. 6. verbesserte Auflage. DLG-Verlag, Frankfurt 1979. 256 S., 110 Abb., 10 Übersichten, brosch., Preis 26 DM.

In übersichtlicher, knapper Form vermittelt das Buch umfangreiche Kenntnisse über eine ausdrucksvolle und zweckmäßige Gestaltung der Gartenanlage. Sämtliche Arbeiten im Zier-, Gemüse- und Obstgarten – von der Planung über Saat und Pflege bis zur Ernte und deren Verwertung – kann der Leser mit diesem Buch nachvollziehen, wobei keine Kulturart ausgelassen wird.

Besonders begrüßenswert ist die leicht verständliche Einführung in die Pflanzen- und Bodenkunde. Wird doch dem Leser hier das für das Gelingen einer jeden Kultur so wichtige Verständnis vermittelt: Sowohl für die Lebensvorgänge in der Pflanze und deren Lebensbedingungen als auch für den Boden und die vielfältigen Vorgänge in ihm.

Das Büchlein ist nicht nur ein Arbeitsbuch für Besitzer von größeren oder kleineren Zier-, Gemüse- und/oder Obstgärten, sondern auch ein Nachschlagewerk für alle, die sich eine engere Beziehung zu unserer – nicht einfachen – Nahrungsmittelproduktion erhalten wollen.

Die Anordnung der 5. Auflage wurde beibehalten, Ungenauigkeiten wurden verbessert.

G. MAAS (Braunschweig)

SAVESCU, A., und C. RAFAILA: Prognoza în Protecția Plantelor (Prognose im Pflanzenschutz), Verlag CERES, Bukarest 1978, 353 S., 122 Abb., 155 Literaturangaben, Preis 30 Lei.

Das Werk diskutiert theoretische und praktische Probleme der Prognose zum Schutz gegen Pflanzenschädlinge und Pflanzenkrankheiten.

Im ersten Teil werden folgende Probleme besprochen: allgemeine Fragen der Ökologie der Schädlinge und Pathogene, Durchführung der Prognose in Rumänien, allgemeine Methodik für die Eintragung und Bearbeitung der klimatischen Charakteristika, Evidenzführung der Dichte der Schädlinge und Pathogene, Schätzung deren Befallsstärke und Applikation von Bekämpfungsmitteln auf Grund der Empfehlungen des Warndienstes.

Im zweiten Teil sind die im Acker-, Gemüse-, Obst-, Zierpflanzen- und Weinbau angewandten spezifischen Prognosemethoden für 31 Schädlingsarten und 49 Krankheitserreger ausführlich diskutiert.

Kurzgefaßt werden auch einige Methoden zur Krankheitserreger- und Schädlingsbekämpfung besprochen.

A. ALEXANDRI (Bukarest)

MOHAMED ALI MOHAMED ALI: Ecological and Physiological Studies on the Alfalfa Ladybird. Akademiai Kiado, Budapest, 1979. 200 S., 73 Abb. und zahlr. Tab. Leinen, 33,20 DM. ISBN 963-05-1702-7.

Das Buch befaßt sich mit dem Luzernemarienkäfer *Subcoccinella vigintiquatuorpuntata* L. Er ist auf Europa begrenzt und befällt über 70 Pflanzen, darunter die Luzerne *Medicago sativa* L. Hieran können die Larven und Käfer großen Schaden anrichten.

Es zeichnet sich durch seine ökologische Arbeitsweise aus. Der Käfer wird nicht nur beschrieben, sondern in Versuchen werden Erklärungen gesucht.

Das Buch enthält folgende Abschnitte:

1. Literaturübersicht
2. Morphologie
3. Phenologische Studien
4. Einfluß von Temperatur und Wirtspflanze
5. Einfluß von Photoperiode und Temperatur auf die Entwicklung und Mortalität der Larven

6. Einfluß von Temperatur und Photoperiode auf Nahrungsverbrauch und Aktivität der Adulten

7. Faktoren, die die Diapause beeinflussen

8. Physiologische und biochemische Aspekte der Diapause

9. Beendigung und Verzögerung der Diapause

10. Diskussion der jährlichen Variation der Phänologie

11. Nahrungsverbrauch

12. Nahrungsauswahl und Nahrungsvorzug

13. Eiablage

14. Schlußfolgerungen.

Das Buch ist in englischer Sprache geschrieben.

KOCH (Braunschweig)

BORMANN, F. HERBERT und G. E. LIKENS: Pattern and Process in a Forested Ecosystem. Disturbance, Development and the Steady State. Based on the Hubbard Brook Ecosystem Study. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York 1979. 253 S., 73 Abb., 28 Tab. Leinen, 42 DM bzw. 23,10 US-\$. ISBN 0-387-90321-6.

1977 erschien im gleichen Verlag der erste Band: Biogeochemistry of a Forested Ecosystem. Er beschäftigte sich mit physikalischen Aspekten von Wasser- und Nährstofffluß durch das Ökosystem.

Der vorliegende Band bringt nun ein integriertes Bild von Struktur, Funktionen und Entwicklung eines borealen Laubholz Ökosystems. Es enthält folgende Abschnitte:

1. Der boreale Laubwald. Ein Modell der Entwicklung eines Ökosystems
2. Energie, Biomasse, Hydrologie und Biogeochemistry des heranwachsenden Ökosystems
3. Reorganisation: (Kahlschlag): Verlust der biologischen Regulation
4. Entwicklung der Vegetation nach dem Kahlschlag: Strategie der Arten und Dynamik der Pflanzengesellschaften
5. Reorganisation: Wiederbeginn der biologischen Regulation
6. Ökosystementwicklung und Gleichgewicht
7. Das Gleichgewicht als Bestandteil der Landschaft
8. Holzeinschlag und Behandlung der Landschaft

Das Buch ist in englischer Sprache geschrieben.

KOCH (Braunschweig)

LÜTTGE, ULRICH und NOE HIGINBOTHAM: Transport in Plants. Springer-Verlag New York, Heidelberg, Berlin 1979. 468 S., 180 Abb., 33 Tab. Leinen, 58 DM bzw. 31,90 US-\$. ISBN 3-540-90383-6.

Die Verfasser, Prof. U. LÜTTGE, Institut für Botanik, Technische Hochschule Darmstadt, und Prof. N. HIGINBOTHAM, Washington State University, Pullman, hatten ursprünglich die Absicht, das Taschenbuch Stofftransport der Pflanzen (Heidelberger Taschenbuch 125, 1973) des ersten Autors ins Englische zu übertragen. Dabei zeigte sich, daß zahlreiche Änderungen und Ergänzungen notwendig waren. Auch das inzwischen erschienene dreibändige Werk Transport in Plants der Encyclopedia of Plant Physiology, an dessen 2. Band U. Lüttge beteiligt war, erschloß viel neues Material. So entstand ein völlig neues Werk, das auch die speziellen Arbeitsgebiete der Autoren berücksichtigt.

Es besteht aus 13 Abschnitten, die zwar in sich abgeschlossen sind, aber von einfacheren zu komplizierteren Organismen fortschreiten:

1. Einführung
2. Biophysikalische Beziehungen
3. Die Stoffe, welche transportiert werden
4. Die Zellwand als Phase des Transports
5. Die Membranen
6. Das vereinfachte Zellmodell
7. Beziehungen zwischen der Feinstruktur des Cytoplasmas und den Transportfunktionen
8. Quellen von Stoffwechselenergie für den Membrantransport
9. Phytochrome und Phytohormone, die den Membrantransport beeinflussen
10. Kopplung von Energieübertragungsvorgängen in Mitochondrien und Chloroplasten und Transportvorgänge bei getrennten Membranen
11. Transport über mittlere und große Entfernungen
12. Kopplung von Transport über kurze, mittlere und große Entfernungen in speziellen Organen und Verbindungen zwischen verschiedenen Transportwegen
13. Regulierung des Transports in der ganzen Pflanze.

KOCH (Braunschweig)

## Personalnachrichten

### Professor Dr. Hermann Bortels †

Am 8. November 1979 verstarb im Alter von 77 Jahren der Leitende Direktor und Professor im Ruhestand, Dr. phil. habil. HERMANN BORTELS, früherer Leiter der mikrobiologischen und chemischen Abteilung und des Instituts für Bakteriologie der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem. Die Biologische Bundesanstalt betrauert zutiefst den Verlust dieses bewährten und verdienstvollen früheren Mitgliedes.

HERMANN BORTELS wurde am 4. Februar 1902 in Göttingen geboren. In München und Göttingen studierte er Naturwissenschaften und wählte nach seinen besonderen Interessen die landwirtschaftliche Bakteriologie als Hauptfach; 1926 promovierte er bei Prof. RIPPEL in Göttingen mit einer Arbeit über „Die Bedeutung von Eisen, Zink und Kupfer für Mikroorganismen“. Nach zwei Assistentenjahren an der damaligen landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin trat BORTELS am 1. November 1928 in das Institut für Bakteriologie der früheren Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem ein; 1942 wurde er zum Regierungsrat ernannt, 1946 nahm er nach mehrjähriger kriegsbedingter Unterbrechung seine Tätigkeit an dem vorübergehend nach Braunschweig verlagerten Institut wieder auf. Nach Abtrennung eines Instituts für Viroserologie übernahm er als Nachfolger von Oberregierungsrat Dr. CARL STAPP 1953 das Institut für Bakteriologie, das 1954 wieder nach Berlin-Dahlem zurückverlegt wurde. Es folgten die Ernennung zum Oberregierungsrat a. M. 1955, zum Direktor und Professor 1959 und zum Leitenden Direktor und Professor 1965. Seit 1959 war BORTELS auch Leiter der mikrobiologischen und chemischen Abteilung der BBA. Seine wissenschaftlichen Arbeiten hatten zunächst der Wirkung von Spurenelementen auf Mikroorganismen gegolten, besonders auch der Rolle des Molybdäns bei der Bindung von Luftstickstoff. Mit einer Arbeit aus diesem Themenbereich hatte sich BORTELS 1940 habilitiert. Mit einem weiteren Arbeitsgebiet, der Meteorobiologie, betrat er früh ein Neuland, auf dem er in langjährigen, geduldigen Untersuchungen dem Einfluß kosmischer Strahlungsvorgänge auf biologische und physikalische Vorgänge nachging. Seine Arbeiten, unter denen auch die bodenmikrobiologischen und phytopathologischen Themen hervorzuheben sind, brachten ihm internationale Anerkennung ein. Die wissenschaftlichen Verdienste BORTELS, sind in dieser Zeitschrift bereits ausführlich gewürdigt worden (Band 19, 1967, S. 31–32, und Band 24, 1972, S. 31).

Auch im Ruhestand, den er zuletzt im niedersächsischen Dannenberg in der Nähe seiner Kinder verbrachte, beschäftigte BORTELS sich noch lange aktiv mit Problemen der Meteorobiologie.

Durch sein ausgeglichenes, hilfsbereites und tolerantes Wesen wird er allen, die ihn kannten, in ehrender Erinnerung bleiben.

QUANTZ (Berlin-Dahlem)

### Dr. Gerhard Borchardt †

Am 3. Januar 1980 verstarb plötzlich und unerwartet der Leiter des Pflanzenschutzamtes Hannover, Leitender Landwirtschaftsdirektor Dr. GERHARD BORCHARDT, im Alter von 59 Jahren.

GERHARD BORCHARDT, geboren am 29. Juli 1920 in Babbín, Kreis Pyritz/Pommern, hatte als Landwirtssohn schon von Kindheit an engen Kontakt zur Natur und Landwirtschaft. Nach der Schulzeit, die Dr. BORCHARDT 1939 mit dem Abitur der Staatlichen Bismarckschule in Pyritz beendete, studierte er zunächst Chemie an der Universität Berlin. Der 2. Weltkrieg, zu dem Dr. BORCHARDT im Herbst 1940 eingezogen wurde und den er mit einer schweren Verwundung überstand, zwang ihn zum Abbruch des Studiums.

Dr. BORCHARDT begann unmittelbar nach dem Zusammenbruch eine landwirtschaftliche Lehre. Nach der Gehilfenprüfung folgte von 1947 bis 1950 das Studium der Landbauwissenschaften an der Universität in Göttingen.

Nach dem Diplomexamen war Dr. BORCHARDT ab Frühjahr 1951 zunächst für ½ Jahr als Pflanzenschutzmitarbeiter an der Bezirksstelle Uelzen des Pflanzenschutzamtes Hannover tätig. Nach zweijähriger Referendarausbildung in der Fachrichtung Pflanzenschutz bestand Dr. BORCHARDT im Herbst 1953 das Assessor-Examen mit dem selten vergebenen Prädikat „Mit Auszeichnung“.

In den folgenden Jahren erwarb Dr. BORCHARDT im Pflanzenschutzamt umfangreiche Kenntnisse auf mykologischem und zoologischem Gebiet. Ab 1955 beschäftigte er sich zunehmend mit den Virusproblemen der Kulturpflanzen. Die gegen Ende der 50er Jahre in Niedersachsen auftretenden Kartoffelvirusprobleme führten gleichzeitig mit dem Neuaufbau des Pflanzenschutzamtes in Ahlem auch zur

Errichtung einer großen Virusteststation, die Dank der Initiative und Tatkraft von Dr. BORCHARDT in den folgenden Jahren einen bedeutenden Beitrag zur qualitativen Verbesserung des niedersächsischen Kartoffelpflanzgutes leistete. Seine umfassende Einsicht in die komplexen Probleme der Kartoffelvirologie und sein außerordentliches Interesse an einer hochwertigen niedersächsischen Pflanzkartoffelproduktion verliehen ihm die notwendige Energie und Ausdauer, die Teststation zu einem der wichtigsten Arbeitsgebiete des Pflanzenschutzamtes auszubauen.

Trotz starker beruflicher Beanspruchung promovierte Dr. BORCHARDT in dieser Zeit zusätzlich an der Universität Göttingen über das Thema „Vorkommen und Verbreitung der Erdbeerviren und ihrer Überträger im Gebiet der Landwirtschaftskammer Hannover“.

Die von Dr. BORCHARDT vor allem in den 60er Jahren geleisteten Arbeiten auf dem Kartoffelvirussektor fanden weit über die Grenzen Niedersachsens hinaus Beachtung und Anerkennung.

Als Ende 1974 die Stelle des Leiters des Pflanzenschutzamtes neu zu besetzen war, fiel die Wahl auf Dr. BORCHARDT. Zur Ausübung dieser verantwortungsvollen Tätigkeit erschien er aufgrund seiner guten Allgemeinkenntnisse, die praktisch alle Gebiete des Pflanzenschutzes umfaßten, besonders geeignet. Dabei stand er zusätzlich vor der großen Schwierigkeit, die zu diesem Zeitpunkt aus Altersgründen fast gleichzeitig ausscheidenden erfahrenen Referenten durch geeignete Mitarbeiter neu zu ersetzen. Dies ist ihm in kurzer Zeit gelungen.

Eine im Frühjahr 1978 akut aufgetretene Herzerkrankung zwang Dr. BORCHARDT, vorübergehend zu pausieren. Die allmähliche Gesundung, die sich deutlich abzeichnete, ließ nicht vermuten, daß er nun doch so plötzlich dieser Erkrankung zum Opfer fallen würde.

Mit dem Tode Dr. BORCHARDTS hat der Deutsche Pflanzenschutzdienst und insbesondere das Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Hannover einen langjährig bewährten führenden Mitarbeiter und Kollegen verloren, dessen umfangreiche Fachkenntnisse, verbunden mit Freude am Beruf und unermüdlicher Einsatzbereitschaft, nur schwer zu ersetzen sein werden. Dr. BORCHARDT hat neue Wege aufgezeigt, die auf Jahre hinaus im Pflanzenschutzsektor richtungweisend sein dürften. Über seinen Tod hinaus werden seine Gedanken und seine aufopferungsvolle Tätigkeit den Anliegen des Pflanzenschutzes zugute kommen. Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

WIGGER (Pflanzenschutzamt Hannover)

**Redaktion:** Präsident Professor Dr. G. Schuhmann, **Schriftleitung:** Dr. W. Koch, Messweg 11/12, 3300 Braunschweig, Telefon (05 31) 39 91. **Verlag** (Anschrift außer Anzeigenabteilung): Eugen Ulmer GmbH & Co., Gerokstraße 19, Postfach 10 32, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 24 63 46, Telex 7-21 774. **Herstellung:** Margherita Mansueto-Rosen. **Vertrieb:** Roswitha Kerbel. **Anzeigen:** Erhard Liebenstein.

**Anzeigenabteilung:** Reinsburgstraße 77 A, Postfach 3 23, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 62 40 51, Telex 7-21 774. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 8. Anzeigenschluß am 25. des Vormonats.

Bankverbindungen: Postscheckkonto Stuttgart 74 63-700, Zürich 80-470 72, Wien 10.83 662. Deutsche Bank, Filiale Stuttgart, Konto 14/76 878. Südwestbank AG Stuttgart, Konto 21 000.

**Druck:** Ungeheuer + Ulmer KG GmbH + Co, Körnerstraße 14–18, 7140 Ludwigsburg.

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes (Braunschweig) enthält wissenschaftliche Originalbeiträge und Berichte aus den Arbeitsgebieten der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft und des Pflanzenschutzdienstes der Bundesländer und Berlin (West), technische Kurzabhandlungen, Gesetze, Verordnungen und Durchführungsbestimmungen zum Pflanzenschutz, Literaturhinweise und Buchbesprechungen.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte keine Gewähr. Rückporto beilegen. Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen und sonstigen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, 8000 München 2 von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Die Vervielfältigung und der Nachdruck von Veröffentlichungen aus der Abteilung für Pflanzenschutzmittel und Anwendungstechnik der Biologischen Bundesanstalt ist mit Quellenhinweis gestattet. Ein Beleg ist einzusenden an: Schriftleitung Nachrichtenblatt, Messweg 11/12, D-3300 Braunschweig. Für die Richtigkeit der Angaben und ihrer Wiedergabe besteht keine Haftung.

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes erscheint monatlich. Inland-Bezugspreis: jährlich DM 100,80 einschließlich Zustellgebühren und 6,5% MwSt.; Ausland-Bezugspreis: jährlich DM 102,- einschließlich Versandgebühren – Rechnungsgebühr: DM 1,30; im Abbuchungsverfahren nur DM –,80. – Wenn nicht bis zum 31. 10. des laufenden Jahres schriftlich gekündigt wird, verlängert sich das Abonnement bis zum Ende des folgenden Jahres. Bestellungen nehmen jede Buchhandlung und der Verlag entgegen.