

gleichenden Parzellen auf der Regressionsgeraden. Parzellen mit schwächeren Bäumen liegen links unten, solche mit stärkeren rechts oben.

- Sollen z. B. Unterschiede zwischen 2 Unkrautbehandlungsarten in ihrer Auswirkung auf das Stammvolumen statistisch abgesichert werden, so kann man sich auf die statistische Sicherung des Unterschiedes zwischen den Durchmesser-DW der beiden Kollektive beschränken (Ein Beispiel: Mittendurchmesser des Höhentriebes 1971, erhoben 1974 Anfang; Abb. 8). Sind diese Unterschiede gering, bedarf es wiederum einer entsprechend größeren Anzahl von Bäumen.
- Gleichzeitig sollten jedoch genetisch einheitliche Kulturpflanzen verwendet werden. Umgekehrt wäre zu untersuchen, ob genetische Unterschiede sich in einer verfeinerten Faustformel erkennen lassen.

Nach der Berechnung der Durchschnittswerte (DW) und ihrer Standardunsicherheiten (SU), die jedoch vielfach keine signifikanten Ergebnisse bezüglich der Unterschiede zwischen den Unkrautbehandlungsgruppen erbrachte, erwies sich die Disgressionsanalyse als eine brauchbare statistische Methode. Damit wird praktisch jede einzelne aufgemessene Kulturpflanze zu einer Wiederholung (siehe 1.3.).

Literatur

- HUSS, J. u. WACHENDORFF, R., 1977: Leisten mechanische oder chemische Pflegemaßnahmen eine wesentliche Hilfe bei der Entwicklung von Fichten und Kiefernkulturen? Forsttechn. Inf. **29**, 9–13.
- HUSS, J. u. WACHENDORFF, R., 1977: Die Wirkung mechanischer und chemischer Freistellungsverfahren auf die Entwicklung von Fichten und Kiefern. Weed Res. **17**, 11–24.
- MÜNCH, W. D., 1972: Änderungen der Artenzusammensetzung von Unkräutern in Forstkulturen nach Anwendung von Herbiziden. Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. **79**, 486–497.
- Ders. 1973a: Zur Eignung von Wurzelhalsdurchmesser und 100-Nadelgewicht als Meßgrößen für Zuwachsuntersuchungen in Forstkulturen nach Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Anz. Schädlingsk. Pflanzen-Umweltsch. **XLVI**, 65–69.
- Ders. 1973b: Zur Frage der Beeinflussung des Zuwachses von Forstkulturen durch Unkraut. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **25**, 134–138.
- Ders. 1973c: Zur Methodik der Prüfung von Mitteln zur Verhütung von Wildschäden; III. Teil. Einfluß auf den Höhenzuwachs von Fichten. Z. Pflanzenkrankh. Pflanzensch. **80**, 188–200.
- Ders. 1973d: Vortrag auf dem 19. Biometrischen Kolloquium der Deutschen Region der Internationalen Biometrischen Gesellschaft vom März 1973 in Berlin.
- Ders. 1975a: Weitere Untersuchungen zur Eignung des 100-Nadelgewichtes als Meßgröße für Zuwachsuntersuchungen in Forstkulturen nach Anwendung von Herbiziden. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **27**, 22–23.
- Ders. 1975b: Unterschiede im Wachstum einer Fichtenkultur bei chemischer und bei mechanischer Unkrautbekämpfung (Vorläufige Mitteilung). Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **27**, 108–110.
- Ders. 1979a: Unterschiede im Wachstum einer Fichtenkultur bei chemischer und bei mechanischer Unkrautbekämpfung (Weitere Ergebnisse). Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **31**, 56–58.
- Ders. 1979b: Unterschiede im Wachstum einer Kiefernkultur bei chemischer und bei mechanischer Unkrautbekämpfung (Vorläufige Mitteilung). Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **31**, 70–72.
- Ders. 1979c: Eine Faustformel für das Schaftvolumen vierjähriger Kiefern. – Ein Beitrag zur Prüfung von Herbiziden an Forstgewächsen. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **31**, 106–109.
- OLBERG-KALLFASS, R., 1979: Zur Reaktion von Fichten auf Unkraut-Bekämpfung in der Kultur. Allg. Forst- u. J.-Ztg., **150**, 191–195.
- STEINER, O., 1972: Statistische Disgressionsanalyse. Jber. d. Phys. Techn. Bundesanst., 217–218
- Ders.: Statistische Disgressionsanalyse nebst ausgewählten Beispielen. In Vorbereitung.

Mitteilungen

3rd International Verticillium Symposium in Bari/Italien vom 24. bis 28. August 1981

Offensichtlich nur im Hopfenbau spielt die durch *Verticillium* spp. verursachte Welke noch eine Rolle in der Bundesrepublik Deutschland. Dies ergibt sich aus der Teilnahme von nur zwei aus der Bundesrepublik kommenden Wissenschaftlern am nunmehr zum dritten Male stattfindenden Symposium über *Verticillium* in Bari/Süditalien, die sich beide mit Hopfenkrankheiten befassen. Zu diesem Symposium kamen fast 90 Wissenschaftler aus 22 Staaten, darunter 14 außereuropäischen, zusammen, um in folgenden Sitzungen mit insgesamt 51 Vorträgen ihre Erkenntnisse mitzuteilen und Erfahrungen auszutauschen:

1. Bedeutung von *Verticillium*-Krankheiten in der Landwirtschaft
2. Epidemiologie und Ökologie
3. Genetik von *Verticillium* spp.
4. Physiologie des Erregers und der Wirtspflanze
5. Ursachen und Genetik der Resistenz
6. Chemische Bekämpfung.

Jede Sitzung wurde mit einem Übersichtsreferat eingeleitet. Dieses wurde in der ersten Sitzung von G. F. PEGG (Großbritannien) gehalten, wobei er *Verticillium albo-atrum* und *Verticillium dahliae* als gravierende Krankheitserreger an Hopfen, Erdbeeren und Baumwolle hervorhob und auf ihre weltweite Verbreitung aufmerksam machte. Diesem Einführungsreferat folgten vier Kurzreferate über Auftreten von und Verluste durch *Verticillium* spp. an Baumwolle und Sonnenblumen in Ägypten (A. M. EL ZARKA), Iran (H. MOSHIR-ABADI) und Australien (A. FRANCIS et al.) sowie ein Referat über administrative Maßnahmen gegen die progressive *Verticillium*-Welke an Hopfen in England (D. L. EBBELS).

Die zweite Sitzung wurde mit einem Vortrag von J. E. DE VAY und G. S. PULLMAN (USA) eingeleitet. Es wurde von dem Vortragenden betont, daß zahlreiche epidemiologische und ökologische Bedingungen die Verbreitung, die Entwicklung und Pathogenität von *Verticillium*-Arten beeinflussen. An Hand der Baumwollkultur konnte gezeigt werden, daß starkes Krankheitsauftreten immer dort zu verzeichnen war, wo hohe Konzentrationen von Erregereinheiten im Boden vorhanden waren. Sie kommen zustande durch kurze Fruchtfolgen und führen zu starker Anreicherung der Erreger, namentlich mit Typen hoher Aggressivität. Die folgenden Kurzreferate, gehalten von Wissenschaftlern aus Belgien (J. COOSEMANS), Kanada (W. E. SACKSTON et al.), Deutschland (V. ZINKERNAGEL), Griechenland (E. C. TJAMOS), der UdSSR (G. S. MUROMTSEV et al.) und Südafrika (S. VISSER et al.), befaßten sich mit epidemiologischen und ökologischen Fragen an Baumwolle, Oliven, Tomaten, Hopfen und Sonnenblumen sowie ökologischen Untersuchungen über Keimverhalten der Mikrosklerotien von *V. dahliae*, der Erfassung der Erreger im Boden und deren Pathogenität und der Variabilität in Stämmen und Arten von *Verticillium* (D. P. GUPTA, Indien).

In der dritten Sitzung wurde die Genetik von *Verticillium* behandelt. Das Einführungsreferat hielten A. C. HASTIE und J. B. HEALE (Großbritannien). Das zentrale Problem der *Verticillium*-Genetiker ist nicht mehr, wie in früheren Jahren, die Identität von *Verticillium albo-atrum* und *Verticillium dahliae*. Hier hat sich die Ansicht durchgesetzt, daß zwei verschiedene Arten vorliegen. Im Vordergrund der Untersuchungen stehen heute neben Genrekombinationen durch Heterokaryose und Parasexualität (F. M. MCGEARY et al., Großbritannien) Mutationsauslösungen zur Aufklärung des Auftretens von hellen und dunklen Typen von *Verticillium albo-atrum* (J. E. PUHALLA et al., USA), Kompatibilität zwischen Isolaten aus verschiedenen Wirtspflanzen (J. B. HEALE et al., England), der Spezialisierung von Stämmen und Pathogenitätsänderungen (H. LAHLOU et al., Marokko) in *Verticillium*populationen.

Über die Physiologie der infizierten Wirtspflanze und des Krankheitserregers wurde in der vierten Sitzung gesprochen. Das Einführungsreferat hielt C. H. BECKMAN (USA) mit Hinweisen darauf, in welchen Abläufen und Zeiträumen Kallose als Ablagerungen in den Gefäßwänden, Thyllen und Phytoalexine gebildet werden sowie auf ihre Entstehungsorte. Dies wurde an anfälligen und resistenten Pflanzen dargestellt.

Die Kurzreferate befaßten sich mit Phytoalexin- und Toxinbildungen bei verschiedenen, für Welkeerregern anfälligen Wirtspflanzen (J. M. MILTON et al., Großbritannien; A. NACHMIAS et al., Israel; H. MUSSELL et al., USA) sowie morphologischen Veränderungen der Gefäßbereiche infizierter Pflanzen (P. F. S. STREET, Großbritannien). Letztere wurden durch sehr informative elektronenoptische Aufnahmen vorgeführt (J. ROBB et al., Kanada).

In der fünften Sitzung wurden Ursachen und Genetik der Resistenz abgehandelt. Das Einführungsreferat von STEPHEN WILHELM (USA) entfiel wegen Krankheit des Vortragenden. Die interessanten Kurzvorträge befaßten sich mit Versuchen zur Testung von Avocado-Unterlagen in Israel (Y. PINKAS et al., Israel), Resistenzstabilität bei Luzerne (J. GONDRAND, Frankreich) und Kartoffeln (DAVIS et al., USA) und Resistenzprüfungen an Luzerne und weiteren Medicago-Arten (L. V. BUSCH et al., Kanada) sowie an Kartoffeln (J. R. DAVIS et al., USA) und Eierpflanzen (M. CIRULLI et al., Italien). Von D. P. GUPTA (Indien) und C. D. BISHOP et al. (Großbritannien) wurden licht- und elektronenmikroskopische Übersichten der histologischen Veränderungen während des Infektionsverlaufes bei anfälligen und resistenten Luzerne- und Tomatensorten gezeigt.

Der letzte Nachmittag des Symposiums war den Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Welkeerreger gewidmet. Das Einführungsreferat von P. W. TALBOYS (England) machte deutlich, wie schwierig es ist, ein Präparat zur Bekämpfung (sei es nun chemischer oder biologischer Natur) zur rechten Zeit in ausreichender Menge an den Ort zu bringen, wo es gegen den Erreger wirksam werden kann, ohne daß gravierende Schäden der Umwelt hervorgerufen werden: Dies alles bei möglichst wirtschaftlichem Einsatz des Mittels.

Direkte Bekämpfungsmaßnahmen mit Na-N-Methyldithiocarbamat (metham-sodium) werden in Israel durchgeführt (J. KRIKUN et al.; Y. BEN-YEPHET et al.; Israel). Unter den dortigen Bedingungen ist es möglich, mit 250–300 l des Präparats pro Hektar, ausgebracht mit der Beregnungsanlage, wandernde Wurzelnekrotosen aus der Ordnung Tylenchida wirkungsvoll zu bekämpfen. Zusammen mit Maßnahmen des integrierten Pflanzenschutzes, z. B. Verwendung toleranter Sorten, wird die Verticilliumwelke erheblich zurückgedrängt und bringt für den Anbauer Ertragssteigerungen bis zu 75 %. Darüber hinaus sollen durch hochkonzentrierte Applikationen des Wirkstoffes selbst in schweren Böden Mikrosklerotien von Verticillium dahliae weitgehend abgetötet werden. Maßnahmen, die den Verticilliumbefall hemmen sollen, z. B. Wachstumshemmer, erwiesen sich nach Untersuchungen in Griechenland (E. C. TJAMOS et al.) als wirkungslos.

Wenngleich Lösungen drängender, durch die Verticilliumwelke verursachter, Probleme nicht vorgeschlagen wurden, brachte dieses Symposium doch für die Teilnehmer wichtige Erkenntnisse. Mehrfach wurde darauf hingewiesen, daß Pflanzkartoffeln aus Ländern mit gemäßigten Klimaten mit Verticillium verseucht sind. Der Pilz entfaltet seine Aktivität in Ländern wärmerer Klimate sehr stark, während er im Ursprungsland als Krankheitserreger an dieser Wirtspflanze keine Bedeutung hat. Es wurde vorgeschlagen, für den Export in subtropische bis tropische Länder bestimmte Chargen von Pflanzkartoffeln auf Verticilliumbefall zu untersuchen und bei positivem Ergebnis vom Export auszuschließen.

ZINKERNAGEL (Weihenstephan) und KREMHELLER (Wolnzach)

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

Unterlagen über das Rückstandsverhalten von Pflanzenbehandlungsmitteln und deren Umwandlungsprodukten

Vor der Untersuchung des Rückstandsverhaltens eines Pflanzenbehandlungsmittels muß in jedem Fall geprüft werden, ob und in welchem Umfange Abbau- und Reaktionsprodukte (Umwandlungsprodukte) der Verbindung auftreten, die in die Bestimmung der Rückstände in/auf pflanzlichen Lebens- und Futtermitteln sowie ggf. in tierischen Produkten (z. B. Fleisch, Innereien, Fisch, Milch, Eier) einzubeziehen sind.

In Modellversuchen zum Verhalten des Wirkstoffes in/auf Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen müssen die Umwandlungsprodukte qualitativ und quantitativ ermittelt werden (Abbauschema). Es ist auch zu klären, auf welchem Weg der Wirkstoff und die Umwandlungsprodukte in die Pflanze gelangen und wie sie in der Pflanze oder im Pflanzenerzeugnis verteilt werden.

Kriterien für die Einbeziehung von Umwandlungsprodukten in die Rückstandsuntersuchungen bei Versuchen mit überwachter Anwendung können z. B. sein

- Stabilität und Menge der Umwandlungsprodukte;
- Aufnahme der Umwandlungsprodukte durch die Pflanze und ihre dortige Verteilung;
- Toxizität der Umwandlungsprodukte (insbesondere wenn sie von jenen im tierischen Organismus verschieden sind);

– Verhalten des Wirkstoffes im Warmblüter – treten gleichartige Umwandlungsprodukte in vergleichbaren Mengen wie im Erntegut auf?

Bei bekannten, d. h. bereits für bestimmte Anwendungen geprüften Wirkstoffen können die in die vorläufigen Höchstmengen einbezogenen Umwandlungsprodukte als Anhaltspunkt dienen; ggf. sollte mit der Zulassungsbehörde Rücksprache genommen werden. Es muß aber bedacht werden, daß unter Umständen der Abbau eines Wirkstoffes in/auf verschiedenen Kulturen qualitativ und quantitativ unterschiedlich verlaufen kann.

Bei Rückstandsuntersuchungen an tierischen Produkten nach Verfütterung rückstandshaltiger Futtermittel müssen die entsprechenden Ergebnisse von Metabolismusuntersuchungen im Warmblüter bzw. im landwirtschaftlichen Nutztier berücksichtigt werden.

Die Entscheidung, ob für einen (neuen) Wirkstoff und seine Umwandlungsprodukte die Rückstände insgesamt (berechnet als . . .), z. B. Aldicarb oder jeweils einzeln, z. B. Dimethoat, Omethoat, bestimmt und angegeben werden müssen, wird sich nach Art des Wirkstoffes und seiner Umwandlungsprodukte sowie der (möglichen) analytischen Bestimmungsmethoden richten. Soweit in/auf Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen, die für den menschlichen Verzehr bestimmt sind, andere Umwandlungsprodukte auftreten als im Warmblüter, sind diese in jedem Fall gesondert zu bestimmen.

Sind für den Wirkstoff und seine Umwandlungsprodukte bereits Höchstmengen in der Höchstmengenverordnung festgesetzt, so müssen jeweils alle darin aufgeführten Umwandlungsprodukte des betreffenden Wirkstoffes mitbestimmt werden. Die Bestimmung und Angabe der Rückstandsmengen hat sich in diesem Fall nach den jeweiligen Angaben in der Höchstmengenverordnung zu richten, soweit nicht neue Erkenntnisse eine andere Verfahrensweise bedingen, die jedoch begründet sein muß.

Auch wenn die Rückstände von Metaboliten bei der Höchstmenge für den Wirkstoff berücksichtigt sind, kann es von Bedeutung sein, den Anteil der einzelnen Komponenten zu kennen, wenn diese sich in ihrer Toxizität stark voneinander unterscheiden. In den Rückstandsberichten ist in jedem Fall eindeutig anzugeben wie die Rückstände (einzeln oder insgesamt) bestimmt wurden; bei getrennter Bestimmung sind – auch bei ggf. nachfolgender Zusammenfassung – die Werte für die einzelnen Komponenten anzugeben.

W. WEINMANN (Braunschweig)

Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1982

Die für dieses Jahr geplante Herausgabe der 30. Auflage des Pflanzenschutzmittelverzeichnisses soll wieder *alle* Teilverzeichnisse umfassen, also auch die Teile 4 (Forst) und 5 (Vorratsschutz), die letztmalig 1980 erschienen waren. Leider können die einzelnen Teilverzeichnisse (ausgenommen Teil 6) nicht zum vorgesehenen Termin herausgegeben werden, da die Bearbeitung der Neuaufgabe durch die Ende 1981 ausgelaufenen Zulassungen und die im Anschluß daran antragsgemäß erteilten Verlängerungen verzögert wird. Als Bearbeitungsstand für die genannten Teilverzeichnisse wird die 60. Bekanntmachung über die Zulassung von Pflanzenbehandlungsmitteln zugrunde gelegt werden. Diese wird noch in diesem Monat veröffentlicht werden.

Das neue Teilverzeichnis 6 „Anerkannte Pflanzenschutz- und Vorratsschutzgeräte“ erscheint in Kürze und kann – wie immer – bei ACO-Druck GmbH, Postfach 11 43, 3300 Braunschweig, bezogen werden. Es kostet 4,- DM zuzüglich Mehrwertsteuer, Porto und Versandkosten.

In Vertretung

HERFS (Braunschweig)

Literatur

WINNER, CHRISTIAN: Zuckerrübenbau; 308 Seiten, 65 Abbildungen und 51 Tabellen; fest gebunden. DLG-Verlag Frankfurt/Main, BLG-Verlag München, Österreichischer Agrarverlag Wien, Verlag Verbandsdruckerei Wirz/Bern. DM 48,-, ISBN 3-7690-0377-2.

Der bekannte Zuckerrübenpezialist aus Göttingen hat sich der Mühe unterzogen, die Probleme der Zuckerrübenkultur aus moderner Sicht ausführlich neu zu beschreiben. Angesichts des raschen Wandels bei den Anbaumethoden des Rübenbaus war ein solches Buch in deutscher Sprache auch dringend erforderlich. Der umfangreiche Stoff

wird in 13 Kapiteln behandelt, von denen 10 sich mit dem Anbau der Rübe von der Aussaat bis zur Ankunft in der Zuckerfabrik beschäftigen (1. Bedeutung und Geschichte der ZR; 2. Eigenschaften der ZR; 3. Leistungsmerkmale und Leistungsprüfung; 4. Züchtung der ZR; 5. Allgemeine Gesetze der Ertragsbildung und der Qualitätsausprägung; 6. Besondere Ansprüche an den Standort; 7. Anbau; 8. Pflege; 9. Ernte; 10. Lagerung und Transport). Die Kapitel 7–9 werden besonders ausführlich abgehandelt. Die letzten drei Kapitel befassen sich mit betriebswirtschaftlichen Fragen (11. Landwirtschaftliche Verwertung der ZR und ihrer Nebenprodukte; 12. Anbauplanung unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten; 13. Rübenanbauer und Zuckerfabrik im wirtschaftlichen Verbund). Einige Tabellen mit betriebswirtschaftlich wichtigen Zahlen, ein Literaturverzeichnis von 205 Titeln und ein ausführliches Sachregister vervollständigen das Werk.

Die einzelnen Themen werden ausführlich besprochen und sind sorgfältig und sehr durchdacht unterteilt, so daß der an Spezialfragen interessierte Leser sich schnell zurechtfinden kann. Bewußt werden als Beispiele nicht Einzelergebnisse von Versuchen, sondern zusammenfassende Resultate von längeren Versuchsserien vorgestellt, da die Mannigfaltigkeit der Voraussetzungen für den Zuckerrübenanbau in Mitteleuropa sehr oft in Spezialfragen keine allgemein gültigen Ratschläge erlaubt. Bei der Besprechung der Krankheiten und Schädlinge der Zuckerrübe beschränkt sich Verf. auf die wichtigsten Probleme und verweist für eingehendere Studien auf die Spezialliteratur. Aus den schon genannten Gründen und der schnellen Entwicklung werden auch zur Bekämpfung nur allgemeine Ratschläge, nicht aber spezielle Anwendungsempfehlungen gegeben. Ein besonderer Abschnitt orientiert über die Möglichkeiten des Einsatzes integrierter Verfahren bei einigen wichtigen Pflanzenschutzproblemen.

Das Buch ist klar und leicht verständlich geschrieben und wendet sich an alle, die als Landwirte und Berater mit dem Anbau von Zuckerrüben zu tun haben. Darüber hinaus wird es sicher auch von den Fachleuten und Studenten der Forschungsanstalten und der Universitätsinstitute sehr begrüßt werden. W. STEUDEL (Münster)

Chemie der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel. Herausgeber: R. WEGLER. Band 7. K. NAUMANN: Chemie der synthetischen Pyrethroid-Insektizide. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1981. 217 S., Leinen, 168,- DM. ISBN 3-540-10 452-6.

Die natürlichen Pyrethrine sind Inhaltsstoffe einiger *Chrysanthemum*-Arten, deren wichtigste, *Chrysanthemum cinerariifolium* Vis., an der jugoslawischen Mittelmeerküste beheimatet ist. Seit 1881 bzw. 1920 wird sie in Japan und Kenia in großem Maßstab angebaut. Die Pyrethrine sind hauptsächlich in den Blüten enthalten, die getrocknet in Europa schon seit 1820 zur Insektenbekämpfung im Haushalt benutzt werden. Später verwendete man die extrahierten Wirkstoffe. Sie sind ungiftig für Menschen und Haustiere, werden jedoch durch

Licht und Luft schnell inaktiviert. Deshalb blieb ihr Einsatz auf Haushalt und Vorratsschutz beschränkt, und man bemühte sich, für die Landwirtschaft beständigere Derivate zu synthetisieren. In 30-jähriger Forschungsarbeit haben vor allem englische und japanische Wissenschaftler wirksamere und beständigere Derivate gewonnen. Die Forschung bis zum Jahre 1967 wurde im ersten Band von WEGLER'S Handbuch „Chemie der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel“ von CLAUSSEN (S. 87–118) dargestellt.

Im vorliegenden siebenten Band des gleichen Werkes schildert NAUMANN nach einer Einführung die weitere Entwicklung. In einem kurzen allgemeinen Teil beschreibt er die natürlichen Pyrethrine, die Verbesserung ihrer Wirkung durch Synergisten und die Grundprinzipien ihrer Wirksamkeit. Es folgt eine Darstellung ihrer Nebenwirkungen und ihres Metabolismus. Die Geschichte der Pyrethroide und eine Übersicht über die bedeutendsten synthetischen Vertreter beschließen diesen ersten Teil. Umfangreicher ist der zweite Teil, in dem die Synthesen für die einzelnen Komponenten beschrieben werden. Die Wege zu den neuen Wirkstoffen sind kompliziert und verlaufen oft über zahlreiche Zwischenstufen. Der dritte Teil (81 S.) enthält einmal die Patentanmeldungen, geordnet nach der Priorität und bis zum Publikationsdatum Ende 1980, mit den Strukturformeln und den als patentfähig beanspruchten Neuerungen. Anschließend sind die biologischen Daten der synthetischen Pyrethroide zusammengestellt (25 S.). Den Band beschließen das Literaturverzeichnis mit 558 Zitaten, zum großen Teil Patentanmeldungen und das Sachverzeichnis.

NAUMANN bringt eine vollständige und kompakte Darstellung der Pyrethroid-Forschung bis zum heutigen Stand. Die Zusammenstellung aller Daten dürfte viel Mühe gekostet haben.

Das Buch zeigt auch, daß Forschung ihre Zeit braucht und sich nicht kurzfristig planen läßt, wie das in letzter Zeit immer wieder versucht wird. KOCH (Braunschweig)

Personalmeldungen

Dr. Alfred Noll – 75 Jahre

Am 12. Januar beging **Alfred Noll**, ehemaliger Mitarbeiter des damaligen Instituts für Botanik in Braunschweig, seinen 75. Geburtstag. Er war, unterbrochen durch den Krieg, 30 Jahre bei der Biologischen Bundesanstalt, bzw. ihrer Vorgängerin tätig, und befaßte sich mit Kartoffelschorf, Gelbrost, Zwergrost und Cercosporia. In dieser Zeitschrift wurde er gewürdigt in Bd. 24, 1972, S. 15–16 und Bd. 29, 1977, S. 16.

Redaktion: Präsident Professor Dr. G. Schuhmann. **Schriftleitung:** Dr. W. Koch, Messeweg 11/12, 3300 Braunschweig, Telefon (05 31) 39 91. **Verlag:** Eugen Ulmer GmbH & Co., Wollgrasweg 41, Postfach 70 05 61, 7000 Stuttgart 70, Telefon (07 11) 45 07-0, Telex 7-23 634. **Herstellung:** Hannelore Breiter, Telefondurchwahl (07 11) 45 07-1 53. **Vertrieb:** Bernd Hummel, Telefondurchwahl (07 11) 45 07-1 08. **Anzeigen:** Dieter Boger, verantwortlich, Renate Förster, Telefondurchwahl (07 11) 45 07-1 47.

Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 8. Anzeigenschluß am 20. des Vormonats.

Bankverbindungen: Postscheckkonto Stuttgart 74 63-700, Zürich 80-470 72, Wien 10.83 662. Deutsche Bank, Filiale Stuttgart, Konto 14/76 878. Südbank 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 Fernsendsendung, 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 benützte 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, Messeweg 11/12, D-3300 Braunschweig. Für die Richtigkeit der Angaben und ihrer Wiedergabe besteht keine Haftung.

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes erscheint monatlich. Der Jahresbezugspreis beträgt im Inland und im Ausland DM 114,60 inkl. 6,5 % MwSt., Rechnungs- und Versandgebühren. 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.