

Tab. 3. 2,4-D-Salz

Labor	n <sub>i</sub>	Gesamtsäure			n <sub>i</sub>	Reinsäure		
		$\bar{x}$	S <sub>r</sub> abs.	S <sub>r</sub> rel.		$\bar{x}$	S <sub>r</sub> abs.	S <sub>r</sub> rel.
I	4	44,08	0,15	0,34	4	42,80	0,12	0,28
II	4	44,20	0,84	1,90	4	41,55	0,54	1,30
III	4	43,03	0,10	0,23	4	41,67	0,05	0,12
IV	4	44,43	0,15	0,34	4	43,30	0,14	0,32
V	4	44,50	0,33	0,74	4	43,35	0,30	0,69
VI	4	44,00	0,05	0,11	4	42,45	0,29	0,68
VII	4	43,58	0,29	0,67	4	42,72	0,33	0,77

		Gesamt- säure	Reinsäure
$\bar{x}$	= Ringmittelwert	43,96	42,55
n	= Anzahl der Untersuchungen	28	28
S <sub>abs.</sub>	= Ringstandardabweichung abs.	0,59	0,72
S <sub>rel.</sub>	= Ringstandardabweichung rel.	1,33	1,70

Vertrauensbereich des Einzelwertes

$$\mu_{99} = \bar{x} \pm s \cdot t \quad 43,96 \pm 1,64 \quad 42,55 \pm 2,01$$

$$\quad \quad \quad 42,32 - 45,60 \quad 40,54 \pm 44,56$$

Bei der Reinsäure sind die Varianzen homogen, bei der Gesamtsäure nach Herausnahme von Labor II.

In Anbetracht der Tatsache, daß sich an den Ringversuchen bewußt auch solche Laboratorien beteiligt haben, die vorher noch keine experimentellen Erfahrungen mit der Analyse von Phenoxyalkansäuren aufzuweisen hatten, wurde sowohl die Wiederholbarkeit als auch die Reproduzierbarkeit der hier getesteten Analysenmethode von den Mitgliedern des DAPA für gut befunden.

## Literatur

- [1] Analysis of Technical and Formulated Pesticides. CIPAC-Handbook Vol. I, S. 241 (1970).
- [2] Analytical Methods for Pesticides, Plant Growth Regulators and Food Additives, Vol. V. Gunter Zweig, S. 439 (1967).
- [3] Pesticide Manual, 4th Edition. British Crop Protection Council S. 330 (1974).
- [4] p-Tolylsulfonylnitrosamid zur Herstellung von Diazomethan. Firma Merck (1970).
- [5] Durchführung und statistische Auswertung von Ringanalysen im DAPA. G. Ortner, Firma Bayer AG (in Vorbereitung) (1976).

## Mitteilungen

### VIII. Internationaler Kongreß für Handelsdünger vom 21.–27. Juni 1976 in Moskau/UdSSR

Am Kongreß nahmen etwa 1500 Fachwissenschaftler aus 48 Ländern teil. 70% der Teilnehmer dürften aus dem gastgebenden Land gekommen sein, 15% aus den „kapitalistischen Ländern“. Etwa 400 Vorträge wurden an 4 Tagen in 8 parallel tagenden Sektionen und in der Plenarsitzung am 1. Kongreßtag gehalten. Kongreßsprachen waren Englisch, Französisch, Russisch und Deutsch. Die simultane Übersetzung war recht unterschiedlich, entsprach jedoch oft nicht den an eine internationale Tagung zu stellenden Ansprüchen. Zur Ehre der Dolmetscher muß jedoch gesagt werden, daß die Schuld weniger bei ihnen als vielmehr bei den in der Regel zu schnell sprechenden Vortragenden lag. Da alle Vorträge bei Kongreßbeginn in 9 Bänden (je ca. 200 bis 500 Seiten) gedruckt vorlagen, war die unvollständige Übersetzung dann weniger tragisch, wenn man den richtigen Band zur Hand hatte und der Vortrag nicht in russischer Sprache abgedruckt war. Leider waren die Vortragsthemen und die Tabellen- und Abbildungsüberschriften in den Kongreßbänden nur in einer Sprache abgedruckt, so daß den Vortragenden, die in kyrillischer Schrift vorlagen, kaum gefolgt werden konnte. Ein weiteres Handikap des Kongresses war, daß die Sektionssitzungen in zwei etwa eine halbe Busstunde voneinander entfernt liegenden Kongreßgebäuden abgehalten wurden.

In den Sektionen wurde über folgende Themenbereiche referiert:

1. Theoretische Grundlagen der Pflanzenernährung und internationale Erfahrungen auf dem Gebiet der wirksamen Anwendung von mineralischen und organischen Düngemitteln.
2. Mechanisierung der Mineraldüngereinbringung.
3. Agrikulturchemische Betreuung der Landwirtschaft.
4. Chemisierung der landwirtschaftlichen Produktion und Umweltschutz.
5. Handelsdünger und Ertragsqualität.
6. Wirtschaftliche Betriebsführung und Anwendung von Handelsdüngern.
7. Produktionstechnologie und agrikulturchemische Bewertung neuer Formen und Typen von Handelsdüngern.

8. Die Anwendung von Isotopen für die Untersuchung des Systems: Pflanze – Boden – Düngemittel.

In den Sitzungen der Sektion 4, an denen der Berichterstatter teilnahm, wurden über 40 Vorträge gehalten, die sich mit den theoretischen Grundlagen des Düngemiteleinsetzes, der mineralischen Düngung bei verschiedenen Fruchtfolgen, der Ausnutzung der Düngernährstoffe bei gleichzeitiger oder vorausgegangener organischer Düngung, der Auswaschung von Nährstoffen und den schädlichen chemischen Verbindungen im Boden befaßten. Intensiver Einsatz von Agrochemikalien, seien es Pflanzenbehandlungsmittel oder Düngemittel, bedingt deren Akkumulation im Boden, sofern keine Auswaschung, Umwandlung oder Aufnahme durch die Pflanze erfolgt. Wie Düngemittel unter den verschiedensten Bedingungen (Bodenart, Fruchtfolge, Klima u. a. m.) wirken, festgelegt oder ausgewaschen werden, wurde von den Vortragenden aus mehr als zehn zumeist europäischen Ländern an Beispielen gezeigt. Aufgabe der Forschung und Beratung muß es in der Zukunft sein, die Arten und Mengen von Agrochemikalien für die Anwendung zu empfehlen, die einerseits optimale Erträge von hoher Qualität liefern und andererseits weder die Fruchtbarkeit des Bodens mindern noch das Grundwasser in irgendeiner Weise beeinträchtigen.

Im Anschluß an den Kongreß nahm der Berichterstatter an einer Studienreise nach Usbekistan teil, wo in den Oasen Taschkent, Samarkant und Buchara auf besten diluvialen Böden fast ausschließlich Baumwolle gebaut wird. Wasser steht hier das ganze Jahr aus den vom Pamir kommenden Flüssen in ausreichenden Mengen zur Verfügung. Der Gefahr der Versalzung durch die sehr intensive Bewässerung wird hier durch Überflutung der Anbauflächen zwischen den Vegetationsperioden entgegengewirkt. So werden die im Sommer durch Wasserverdunstung im und auf dem Boden angereicherten Salze wieder aus- oder abgewaschen. Die hierfür erforderlichen Wassermengen werden für die Baumwollkolchosen (jeweils ca. 50 000 ha) alljährlich durch die Bestimmung des Salzgehaltes in den verschiedenen Bodenschichten in zentralen Bodenuntersuchungsstationen ermittelt. Diese ermitteln auch durch entsprechende Bodenanalysen die jährlich für die gewünschten Erträge erforderlichen Düngermengen. Die verbreitetste Krankheit der Baumwolle (Fruchtfolge: 7 Jahre Baumwolle, 3 Jahre Luzerne) Cotton Verticillium Wilt hat man durch Benomyl im Griff.

Resümee: Es war eine 20-Tage-Reise zu einer Veranstaltung in eine Stadt, in einen Staat, in eine Landschaft, in die mit anderen Dimensionen gemessen wird als hierzulande.

Das wertvollste Ergebnis: 12 Tage in Usbekistan in einer Reisegruppe, bestehend aus fünf Jugoslawen, vier Franzosen, drei Schweden, je einem Kollegen aus der Tschechoslowakei, Österreich, Schweiz, Belgien und den Niederlanden sowie fünf aus der Bundesrepublik lieferten durch die gemeinsamen Erlebnisse Kontakte, von denen für die Zukunft positive Auswirkungen erwartet werden.

A. KLOKE (Berlin-Dahlem)

## Symposium „Einsatz von Herbiziden an und in Gewässern“

Am 21. und 22. Juni 1976 fand in Oldenburg (Oldb.) ein Symposium „Einsatz von Herbiziden an und in Gewässern“ statt mit dem Ziel einer gegenseitigen Information und eines Erfahrungsaustausches zwischen Biologischer Bundesanstalt sowie Bundesgesundheitsamt als mit der Zulassung von Wasserherbiziden befaßte Behörden einerseits, und Pflanzenschutzämtern des norddeutschen Raumes, Landwirtschaftskammer Weser-Ems sowie örtlichen Wasserwirtschaftsämtern und Wasser- und Bodenverbänden als mit der praktischen Anwendung befaßte Stellen andererseits. Veranstalter war die Biologische Bundesanstalt, die Organisation des Symposiums besorgte das Pflanzenschutzamt Oldenburg. 26 Personen nahmen teil.

Das Tagungsprogramm beinhaltete am 21. Juni 1976 vier Kurzreferate mit anschließender Diskussion:

1. WÖBKEN, Wasserwirtschaftsamt Brake: Bedeutung und Unterhaltung des Entwässerungssystems in Weser-Ems
2. BLASZYK, Oldenburg: Art und Umfang der chemischen Grabenentkrautung in Weser-Ems
3. RESCHKE, Pflanzenschutzamt Oldenburg: Gesetzliche Regelung des Einsatzes von Herbiziden an und in Gewässern in Niedersachsen
4. HEIDLER, BBA Braunschweig: Chemische Grabenentkrautung aus der Sicht der Biologischen Bundesanstalt als Zulassungsbehörde

Am 22. Juni 1976 folgte eine Exkursion in die Gebiete der Entwässerungsverbände Jade (nördlich von Oldenburg) und Wüstring (südöstlich von Oldenburg) mit weiteren Diskussionen „am Objekt“.

Der Inhalt der Referate soll in Kürze in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden, er wird daher in dieser Mitteilung noch nicht wiedergegeben. Das Ergebnis der Referate und Diskussionen läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Das Räumen der Entwässerungssysteme, insbesondere der Gewässer zweiter Ordnung, ist nicht nur für die Landwirtschaft im Weser-Ems-Gebiet eine Lebensnotwendigkeit. Bereits im Jahre 1773 hat Friedrich der Große in seinem Urbarmachungsedikt gefordert, die Wasserläufe zu räumen. Bei den heutigen Unterhaltungsmaßnahmen stehen die mechanischen Verfahren weit im Vordergrund. Die Anwendung des chemischen Verfahrens (Bekämpfung oder Niederhaltung von Aufwuchs mit Herbiziden bzw. Wachstumsreglern) erfolgt nur in relativ bescheidenem Umfang. Biologische Verfahren (z. B. krautfressende Fische wie *Ctenopharyngodon idella* u. a.) stehen erst am Anfang ihrer Entwicklung.

Die mechanische Räumung von Hand ist eine schwere körperliche Arbeit. Es gibt kaum Arbeitskräfte, die dazu bereit sind, und sie ist teuer. Der Einsatz von Mähmaschinen und Mähbooten setzt bestimmte Anforderungen an die Gewässer-Profile voraus. Gleiches gilt für den Einsatz von Räumgeräten (z. B. Bagger, Fräsen).

In einigen Gegenden (Marsch) kann durch Zuführung von salzhaltigem Meer- und Flußwasser der Pflanzenwuchs zum Absterben gebracht werden, der dabei entstehende Schlufffall muß jedoch nach einigen Jahren mechanisch geräumt werden.

Chemische Verfahren werden als Unterstützungsmaßnahmen für mechanische und in Kombination mit diesen gesehen. Sie werden in erster Linie dort durchgeführt, wo mechanische Räumung oder Mahd aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich ist. Der Einsatz chemischer Mittel bietet einige Vorteile, z. B. arbeitswirtschaftlich größere Schlagkraft als bei den nur begrenzt vorhandenen Räumge-

räten, gezielte Anwendung und Wirkung auf spezielle Unkrautarten, häufig auch nachhaltigere Wirkung. Nach Einsatz von Bewuchsniederhaltungsmitteln an Böschungen waren mindestens in der folgenden Vegetationsperiode teilweise keinerlei Maßnahmen erforderlich, dieses wirkte sich günstig auf den Biotop (z. B. Nistmöglichkeit für Vögel) aus.

Die chemischen Maßnahmen sind billiger als die mechanischen. Die Praxis kann auf chemische Verfahren nicht verzichten, sie will aber ihren Umfang vermindern, insbesondere wegen zunehmender Schwierigkeiten hinsichtlich der öffentlichen Meinung über eine „Verunzierung“ des Landschaftsbildes durch absterbende bzw. abgestorbene Pflanzen und wegen der Erschwerung durch künftige gesetzliche Bestimmungen (z. B. Erlaubnispflicht).

*Biologische Verfahren* sind noch nicht soweit entwickelt, daß sie der Praxis empfohlen werden können. Interessant sind u. a. die Bemühungen, durch Schattenwirkung von längs der Gewässer gepflanzten Bäumen den Aufwuchs an und in Gewässern niederzuhalten.

Das Symposium zeigte die Möglichkeiten und Grenzen beim Freihalten der Gewässer mit chemischen Präparaten. Vor ihrer Zulassung müssen Biologische Bundesanstalt und Bundesgesundheitsamt bei der nach dem Stande der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu beurteilenden Unbedenklichkeit für Mensch, Tier und Umwelt sehr sorgfältig zwischen Risiko und Nutzen abwägen. In diese Beurteilung werden auch die bei der Zulassung gegebenen Auflagen und die gesetzlichen Vorschriften einbezogen.

Die Anwendung von Herbiziden und Bewuchsniederhaltungsmitteln an und in Gewässern ist ein typisches Beispiel für die Notwendigkeit der Beratung durch die Pflanzenschutzdienste der Länder, die personell und finanziell in der Lage sein müssen, ihren für den Umweltschutz wichtigen Beratungsaufgaben nachzukommen.

Es müssen alle Möglichkeiten der Beeinflussung des Aufwuchs auf ihre Wirksamkeit einzeln und in Kombination abgeschätzt werden, um letztendlich das optimalste Verfahren zu empfehlen.

LYRE (Braunschweig)

## Literatur

Parasites of Forest *Lepidoptera* in Canada – Subfamilies *Metopiinae* and *Pimplinae* (Hymenoptera: Ichneumonidae) Part I. – Compiled by G. A. BRADLEY. Environment Canada, Canadian Forestry Service, Publ. No. 1336, 99 pp., Ottawa, 1974.

Diese Broschüre, offenbar gedacht als erste Nummer einer geplanten Reihe, gibt einen guten Überblick über parasitische Hymenopteren der Unterfamilien *Metopiinae* und *Pimplinae* (*Ichneumonidae*), die sich in Lepidopteren an Waldbäumen in Kanada entwickelt haben.

Das Material stammt aus folgenden beiden Quellen: dem Forest Insect and Disease Survey und der Canadian National Collection of Insects. Die zuerst genannte Quelle beruht auf jahrzehntelanger Sammlung von lebenden Forstinsekten, vor allem im Ei-, Larven- und Puppenstadium, in allen Provinzen Kanadas bei der routinemäßigen Überwachung des Auftretens von Forstinsekten. Aus diesem Material wurden die erwähnten Schlupfwespen gezogen. Diese Daten werden ergänzt durch Fänge von vorwiegend Imagines im Freien durch die genannte kanadische Nationalsammlung. In der Einführung sind einige Hinweise auf die Bedeutung des Wirtsbaumes und des Wirtsstadiums für das Vorkommen der Schlupfwespen gegeben. Wichtige Arten sind mit einer Verbreitungskarte ausführlicher besprochen unter Angabe der Sammelzeit, des eingesammelten Stadiums, der wichtigsten Aktivitätsperiode der Imagines und Hinweisen auf einschlägige Literatur. Die Wirts-Parasiten-Liste am Schluß gibt Aufschlüsse über die Bevorzugung bestimmter Wirtsgruppen durch die eine oder die andere Unterfamilie der bearbeiteten *Ichneumonidae*.

Die Fortsetzung dieser Reihe wird den Überblick über das Vorkommen wichtiger Parasiten forstlicher Lepidopteren in



Kanada erleichtern. Bei den Betrachtungen der Fundort-Kartierungen muß man sich immer wieder klarmachen, daß die häufig beobachtete Konzentration der Fundorte an der kanadischen Südgrenze ohne Darstellung der Verhältnisse in den benachbarten Vereinigten Staaten nur ein verzerrtes Bild der Wirklichkeit darstellt. FRANZ (Darmstadt)

KAESTNER, A.: Lehrbuch der Speziellen Zoologie. Band I: Wirbellose. 3. Teil *Insecta*: A. Allgemeiner Teil. – [272 Seiten, 182 Abbildungen im Text, Format 170 × 245 mm, Leinen-Einband, Schutzumschlag.] – VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1972. Preis: 15,- M (Ost).

Bereits mit Erscheinen der 1. Lieferung erlangte ALFRED KAESTNERS „Spezielle Zoologie“ Zuspruch und Anerkennung. Sie stellt gleichermaßen für den lernenden, lehrenden und forschenden Zoologen eine reiche Wissensquelle dar und ist aus dem deutschsprachigen biologischen Standardschrifttum nicht mehr wegzudenken. So wurde auch das Erscheinen des vorliegenden Allgemeinen Teiles des Insektenbandes begeistert aufgenommen. Er bringt eine umfassende Einführung in die Morphologie, Physiologie und Ontogenie der Insekten. Andere in jüngerer Zeit erschienene Lehrbücher der Entomologie mögen auf manchen Gebieten ausführlicher sein. Hinsichtlich einer lückenlosen und ausgewogenen Besprechung der Einzelthemen und einer Berücksichtigung auch des neuesten Wissenstandes jedoch ist das vorliegende Werk nicht zu übertreffen. Der niedrige Preis dürfte eine weite Verbreitung gewährleisten und ebenso wie für die vorangegangenen Bände über andere Wirbellose eine baldige Neuauflage. ALFRED KAESTNER war es nicht mehr vergönnt, das Erscheinen dieses Bandes seines großen Werkes zu erleben. HANS JOACHIM MÜLLER hat nach seinem Tode dankenswerterweise wesentlich zur technischen Vervollendung beigetragen. Möge ihm oder einem anderen Bearbeiter einer Neuauflage mit der gleichen Schaffensfreude und kritischen Begeisterung für wesentliche Fortschritte unserer Wissenschaft die Weiterführung dieses großen Werkes ALFRED KAESTNERS angelegen sein. STEFFAN (Berlin)

Molecular Biology, Biochemistry and Biophysics. Editors: KLEINZELLER, A.; SPRINGER, G. F.; WITTMANN, H. G. Vol. 21. BURNS, R. C.; HARDY, R. W. F.: Nitrogen Fixation in Bacteria and Higher Plants. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York, 1975. 189 S., 27 Abb. DM 59,80.

Mit diesem Buch wird das Gebiet der Stickstoffbindung das erste Mal in seiner ganzen Breite in einem gesonderten Band abgehandelt. Der Umstand, daß es ein Band innerhalb der Reihe „Molecular Biology, Biochemistry and Biophysics“ ist, deutet schon darauf hin, daß der Schwerpunkt bei der Behandlung der chemischen Vorgänge bei der Stickstoffbindung liegt. Im 1. Teil, der 60 Seiten umfaßt gegenüber den etwa 100 Seiten des 2. Teils, wird jedoch zunächst einmal ein weitgefächter Überblick über die Biologie der Stickstoffbildner gegeben.

Wie meist üblich, dient zunächst ein kurzer, geschichtlicher Abriss der Einführung in das Gebiet und der Orientierung darüber, wo die betreffende Forschung heute steht. Es folgt eine kritische Wertung der heute gebräuchlichen Methoden zur Bestimmung der  $N_2$ -Bindung, wobei der  $C_2H_2$ -Technik ihre besondere Bedeutung zuerkannt wird, insbesondere als Mittel zur Erfassung der  $N_2$ -Bindung in den verschiedenen Ökosystemen aller Klimabereiche unseres Globus. Das 2. Kapitel vermittelt mit einer genauen Zusammenstellung der  $N_2$ -bindenden Mikroorganismen einen Eindruck von deren Artenreichtum. Eine Darstellung der verschiedenen Formen der Vergesellschaftung bis hin zur extrem obligaten Form der bekannten Leguminosensymbiose schließt sich an. Im 3. Kapitel wird die Evolution der  $N_2$ -Bindung im Verlauf der Erdgeschichte behandelt, und daran anschließend bekommt der Leser einen Einblick in den bisher mehr qualitativ als quantitativ erforschten Bereich der  $N_2$ -Fixierung in der Natur. – Im 2. Teil steht naturgemäß die Behandlung der Nitrogenase im Vordergrund. Dieser Name wird hier aber nur noch in bezug auf seine enzymatische Funktion ge-

braucht und nicht zur Bezeichnung eines einheitlichen, schon genau definierten Stoffes. Es wird klar herausgestellt, daß die enzymatische Wirksamkeit, soweit bekannt, mindestens auf 2 Proteine zurückgeht, nämlich auf ein Fe-haltiges und ein Mo-Fe-haltiges Molekül. Ihre Eigenschaften, ihr Metabolismus unter dem Einfluß verschiedener Kulturbedingungen, sowie ihre Varianten in verschiedenen der am besten untersuchten Bakterienarten werden behandelt. Daran schließt sich ein Kapitel über die Vorgänge der Katalyse an sowie deren Beeinflussung durch Faktoren wie pH-Wert, Temperatur, Hemmstoffe usw. In Verbindung mit der Behandlung der Substratspezifität wird eine Reihe von Verbindungen, die neben dem Stickstoff auch umgesetzt werden können, berücksichtigt. In einem weiteren Kapitel wird die Erforschung des Mechanismus der Reaktionsabläufe dargestellt; diese Darstellung nimmt den ihr gebührenden breiten Raum ein, wobei sie den beiden Entwicklungslinien folgt, die die Erforschung dieser Zusammenhänge nahm, einmal die wissenschaftliche Bearbeitung der Reaktionsabläufe und zum anderen die der Stereochemie der beiden Enzyme. Über Modifikationen bei der Elektronenübertragung bei 9 verschiedenen Bakterien wird im letzten Kapitel berichtet. Dieses schließt ab mit einer Erwähnung noch weiterer bekannter Enzyme, die mit der  $N_2$ -Bindung in Zusammenhang gebracht werden können.

Für denjenigen, der auf dem Gebiet der Stickstoffbindung wissenschaftlich tätig ist, ist dieses Buch mit seiner Fülle von Tatsachenmaterial und der Verarbeitung von 752 Literaturstellen sicherlich von großem Nutzen. Mit dem 1. Teil wenden sich die Autoren, wie sie im Vorwort selbst sagen, aber auch an jeden an dieser Materie interessierten Naturwissenschaftler. Für manche Gebiete der Botanik, wie etwa das der Ökologie, wird man dem Buch viele Anregungen entnehmen können. Mit dem Blick auf die landwirtschaftliche Praxis liegt die Bedeutung des Buches darin, daß es uns zeigt, ein wie starkes Gewicht die  $N_2$ -Bindung innerhalb des Stickstoffumsatzes in den unterschiedlichsten Ökosystemen aller Klimabereiche haben kann. Daraus mag einerseits gerade in Anbetracht der drohenden Verknappung an Energieträgern und Rohstoffen die Forderung einer stärkeren Hinwendung zu einem Landbau deutlich werden, der sich wieder mehr der natürlichen Hilfsquellen bedient; andererseits geht daraus auch die Verpflichtung zur größtmöglichen Sicherung der bestehenden Vielfalt der Lebensräume hervor.

v. SYDOW (Braunschweig)

ESSER, K.: Kryptogamen: Blaualgen, Algen, Pilze, Flechten. – Praktikum und Lehrbuch. – Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1976. XVI, 573 S., 304 Abb., 5 Tab., geheftet. Preis: DM 58,-.

Der Autor, Professor Dr. KARL ESSER, ist Leiter des Lehrstuhles für Allgemeine Botanik an der Ruhr-Universität in Bochum und wurde u. a. durch den „ESSER-KUENEN“ (Genetik der Pilze) bekannt. Das vorliegende Werk ist als Einführung in die Kryptogamenkunde gedacht, ein straff gefaßter Lehrbuchtext wurde mit Übungsanleitungen für das Praktikum kombiniert. Der Stoff gibt eine Übersicht über Morphologie, Anatomie, Fortpflanzung und z. T. auch Genetik von Blaualgen, Algen, Pilzen und Flechten (nicht der Bakterien!). Neben detaillierten Anleitungen zur Aufbereitung des pflanzlichen Materials werden (manchmal etwas willkürlich) die Quellen zur Beschaffung der benötigten Laborutensilien, Nährmedien, Chemikalien u. a. m. angegeben. Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis gibt die Möglichkeit zur Weiterorientierung.

Dankenswerterweise erfolgte die systematische Klassifizierung nach einem „klassischen“ Schema. Bei den Pilzen ergeben sich dadurch die bekannten vier Klassen: Myxomycetes, Phycomycetes, Ascomycetes und Basidiomycetes. Hervorragend gelungen ist die Darstellung der Entwicklungszyklen anhand typischer Vertreter der einzelnen Ordnungen. Ebenso hervorragend sind sowohl weitere schematische als auch fotografische Darstellungen – größtenteils Makro- und Mikroaufnahmen.

Das Buch wendet sich, laut Umschlagtext, nicht nur an Studenten und Hochschullehrer, sondern auch an die in der

Sekundärstufe II tätigen Lehrer der höheren Schulen. Außerdem soll es dem Wissenschaftler bei der Einarbeitung in ein neues Forschungsgebiet aus dem Bereich der Kryptogamen als Hilfe dienen.

Der Berichterstatter glaubt, daß das Werk allen genannten Anforderungen vollauf genügt. Besonders hervorheben möchte er jedoch den relativ niedrigen Preis: fast 600 Seiten mit komprimiertem Stoff und 304 Abbildungen für DM 58,-! LANGERFELD (Braunschweig)

WHEELER, H.: Plant Pathogenesis. Band 2 in der Reihe: Advanced Series in Agricultural Sciences. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York. 106 S., 19 Abb., 5 Tab., Leinen-einband DM 39,-.

Das Werk ist der zweite Band in der Serie „Advanced Series in Agricultural Sciences“ (Titel des ersten Bandes: Land Use in Advancing Agriculture). Den Autoren zufolge richtet sich die Serie in erster Linie an Studenten und Graduierte der Landwirtschaft und soll eine Lücke füllen im Angebot an Lehrbüchern für spezielle Bereiche der Landwirtschaftswissenschaft. Der Autor des vorliegenden Bandes ist Professor für Pflanzenpathologie an der Universität von Kentucky, Lexington, USA.

Der Text beinhaltet in erster Linie die Mechanismen, die im Wirt-Parasit-Verhältnis eine Rolle spielen. Dabei wird besonderer Wert auf den zytologischen Bereich gelegt – ausgezeichnete elektronenmikroskopische Aufnahmen dienen als repräsentative Beispiele. Obwohl der Textteil nicht einmal 100 Seiten umfaßt (dies gelang durch Beschränkung auf pilzliche und bakterielle Erreger), sind die meisten Themen doch soweit angesprochen, daß der Studierende den Bereich überblickt und sich mit Hilfe des umfangreichen Quellenverzeichnisses weiterbilden kann. Überraschend hoch ist der Grad der Berücksichtigung neuer Erkenntnisse (bis 1974).

Nachfolgend die Titel der einzelnen Kapitel: 1. Concepts and definitions. – 2. Mechanisms of pathogenesis. – 3. Responses of plants to pathogens. – 4. Disease resistance mechanisms. – 5. Genetics of pathogenesis. – 6. Nature of the physiological syndrome. – Der Besprecher sieht in dem Werk den gelungenen Versuch einer verständlichen Darstellung auf hohem wissenschaftlichem Niveau. Nicht nur Studierende der Landwirtschaft können davon profitieren.

LANGERFELD (Braunschweig)

Transport in Plants II. Herausg.: U. LÜTTGE und G. M. PITMAN. Berlin, Springer Verlag 1976. Part A: Cells, 419 S., 97 Abb., 69 Tab. Kunstleder, 128,- DM. Part B: Tissues and Organs, 475 S., 129 Abb., 45 Tab., Kunstleder, 138,- DM. – Encyclopedia of Plant Physiology, New Series, Vol. 2. Herausg.: A. PIRSON und M. H. ZIMMERMANN.

Hiermit ist in zwei Teilen der Zweite Band einer Neubearbeitung der Enzyklopädie der Pflanzenphysiologie von WILHELM RUHLAND erschienen.

Teil A befaßt sich mit:

1. Theoretischen und biophysikalischen Betrachtungen,
2. Speziellen Zellsystemen,
3. Regulierung, Metabolismus und Transport.

Er enthält Beiträge von: W. J. CRAM, J. DAINY, G. P. FINDLAY, T. K. HODGES, A. R. HOPE, D. H. JENNINGS, U. LÜTTGE, C. B. OSMOND, M. G. PITMAN, R. J. POOLE, J. A. RAVEN, R. N. ROBERTSON, F. A. SMITH, N. A. WALKER.

Teil B befaßt sich mit:

1. Transportwegen in Geweben,
2. Speziellen Gewebesymptomen,
3. Kontrolle und Regulierung des Transports in Geweben und Integrierung in die ganze Pflanze.

Er enthält Beiträge von: W. P. ANDERSON, E. EPSTEIN, A. E. HILL, B. S. HILL, T. C. HSIAO, W. D. JESCHKE, A. LÄCHLI, U. LÜTTGE, J. S. PATE, M. G. PITMAN, E. SCHNEFF, R. M. SPANSHAW, R. F. M. VAN STEVENINCK, J. F. SUTCLIFFE.

KOCH (Braunschweig)

## Personalmeldungen

### Dr. Gersdorf 65 Jahre

Am 20. 9. 1976 beging LD Dr. E. GERSDORF seinen 65. Geburtstag. – Der in Mutzschen/Sachsen geborene Pfarrerssohn interessierte sich schon früh für die praktische Zoologie und absolvierte während des Studiums, das 1932 an der TH Dresden begann, in den Semesterferien eine insgesamt neunmonatige Praxis im Dresdner Zoo. 1934 zog es den Studenten an die Universität Rostock, wo er im Entomologischen Seminar bei Professor FRIEDERICHS – einem der Begründer der Insektenökologie – entscheidende Anregungen für seine spätere Entwicklung erhielt und Anfang 1937 mit einer Arbeit über die Ökologie der Laufkäfer der mecklenburgischen Landschaft promovierte.

Nach vorübergehender kurzer Tätigkeit an der Forsthochschule Tharandt gelangte der junge Zoologe am 1. 4. 1937 als zweiter Wissenschaftler an das Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Hannover. Hier wirkte er, nur durch vier Jahre Kriegsdienst und Gefangenschaft unterbrochen, 38 Jahre. Während dieser langjährigen Tätigkeit hat Dr. GERSDORF die verschiedensten Methoden zur Schädlingsbekämpfung erprobt und für einige bedeutsame Schädlinge, z. B. Rübenvliege, Blattläuse, Rübenvblattwanze, die heute noch angewandten Bekämpfungs- und Prognoseverfahren mitgestaltet. Zahlreiche praxisbezogene und wissenschaftliche Veröffentlichungen – häufig mit ökologischen Aspekten – zeugen von seiner Begabung zur Naturbeobachtung. Aus seiner Freizeittätigkeit resultierten Publikationen über die Verbreitung der Carabiden und über das Vorkommen von Nager in Niedersachsen. Außerdem wurden fossile Käfer aus dem Pliozän systematisch bearbeitet.

Dr. GERSDORF war ein Zoologe, der seine Erfahrungen im Freiland sammelte. Die administrative Tätigkeit, die er als stellvertretender Amtsleiter während seiner ganzen Dienstzeit wahrnehmen mußte, liebte er weniger. Die ihm im Jahre 1974 vorübergehend übertragene kommissarische Leitung des Pflanzenschutzamtes war ihm eine schwere Bürde. Am 31. 12. 1975 trat er auf eigenen Wunsch in den Ruhestand. Wir wünschen dem Jubilar, der weiterhin die Angewandte Zoologie als sein Hobby betreibt, Gesundheit und Wohlergehen. bo

Redaktion: Präsident Professor Dr. G. Schuhmann, Schriftleitung: Dr. W. Koch, Messeweg 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 7-21774, Anzeigen: Erhard Liebenstein.

Herstellung: Jürgen Epe, Vertrieb: Manfred Hentzschel, Anzeigenannahme: Zweigstelle Verlag Eugen Ulmer, Reinsburgstr. 77 A, Postfach 323, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 62 40 51, Telex 7-21774. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Erhard Liebenstein. Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 6a. Anzeigenannahme Montag bis Freitag 7.45 bis 11.45 Uhr und 12.45 bis 16.30 Uhr. 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. Südbank AG Stuttgart, Konto 21 000.

Druck: Ungeheuer + Ulmer KG, Körnerstr. 14-18, 7140 Ludwigsburg.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte keine Gewähr, Rückporto beilegen. Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck – auch von Abbildungen –, Vervielfältigung auf photomechanischem oder ähnlichem Wege oder im Magnettonverfahren, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – bleiben vorbehalten. Werden von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen einzelne Vervielfältigungsstücke im Rahmen des § 54 UrhG hergestellt und dienen diese gewerblichen Zwecken, ist dafür eine Vergütung gem. den gleichlautenden Gesamtverträgen zwischen der Verwertungsgesellschaft Wissenschaft GmbH (ehemals Inkassostelle für urheberrechtliche Vervielfältigungsgebühren GmbH), 6 Frankfurt/Main, Großer Hirschgraben 17-21, und dem Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., dem Gesamtverband der Versicherungswirtschaft e. V., dem Bundesverband deutscher Banken e. V., dem Deutschen Sparkassen- und Giroverband und dem Verband der Privaten Bausparkassen e. V., an die VG Wissenschaft zu entrichten. Die Vervielfältigungen sind mit einem Vermerk über die Quelle und den Vervielfältiger zu versehen. Erfolgt die Entrichtung der Gebühren durch Wertmarken der VG Wissenschaft, so ist für jedes vervielfältigte Blatt eine Marke im Wert von DM 0,40 (bzw. DM 0,15) zu verwenden.

Das Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes erscheint monatlich. Bezugspreis: jährlich 82,- DM (einschließlich 5,5% Mehrwertsteuer 4,27 DM). Dieser Betrag erhöht sich um 3,60 DM Versandkosten. Bestellungen nehmen jede Buchhandlung sowie der Verlag entgegen.