

Book Reviews

Residue Reviews - Residues of Pesticides and Other Contaminants in the Total Environment. Editor: Gunther, F.A., Ass. Editor: Davies Gunther, J.: Vol. 59. New York, Heidelberg, Berlin: Springer 1975. 145 S., 14 Abb., 35 Tab. Geb. DM 41,--

E.E. Kenaga gibt eine Einschätzung von 2,4,5-T in bezug auf Vögel in behandelten Gebieten. Dazu werden die folgenden Tests und ihre Ergebnisse verglichen: Akute orale LD₅₀, wiederholte tägliche orale Dosierung, Futterzusatz, Ei-Kontakt sowie Freiland-Versuche. Bei Einhaltung der empfohlenen Aufwandmengen für 2,4,5-T ist keine Beeinflussung auf Vögel in unterschiedlichen Entwicklungsstadien zu erwarten. - S.U. Khan gibt eine Übersicht über Methoden der chemischen Derivatisierung zur Rückstandsanalyse von Herbiziden in der Gaschromatographie. In ausführlichen Tabellen werden Methylierung, Halogenierung und Nitrierung, Reduktion, Silylierung, Pyrolyse und Hydrolyse mit folgender Derivatisierung zusammengefaßt und die Ergebnisse verglichen. - V.N. Mallet et al. beschreiben die In situ-Fluoreszenz-Spektroskopie von Pestiziden und anderen organischen Substanzen. Neben Methoden zur Analyse in Lösung gewinnt die fluorometrische Bestimmung auf Papier- oder Dünnschicht-Chromatogrammen an Bedeutung. Geräte, Methoden, Verbindungen und Ergebnisse werden detailliert beschrieben. - W.F. Spencer gibt eine Übersicht über das Verhalten von DDT und seinen Metaboliten in der Atmosphäre. Es werden die physikalischen und chemischen Vorgänge bei der Verteilung zwischen Boden, Wasser und Luft, Abdriften bei der Applikation und der Abbau in der Atmosphäre sowie Ergebnisse über Luftmessungen mitgeteilt. - G.W. Ware beschreibt die Wirkung von DDT auf die Reproduktion in höheren Tieren. Der transplacentare Transport, Änderungen in der Reproduktion bei Säugern und Vögeln, die Beeinflussung der Eierschalen sowie das Polychlorbiphenyl-Problem werden untersucht.

W. Dedek, Leipzig

Residue Reviews - Residues of Pesticides and Other Contaminants in the Total Environment. Editor: Gunther, F.A., Ass. Editor: Davies Gunther, J. Vol. 60: Sumithion. With Cumulative Table of Subjects Covered, Detailed Subject-Matter Index and Author Index of Vols. 51-60. New York, Heidelberg, Berlin: Springer 1976. 160 S., 19 Abb., 66 Tab. Geb. DM 45,90

Im 60. Band der Reihe sind zunächst die für den Benutzer sehr wertvollen zusammenfassenden Register enthalten: Stichwortverzeichnis Band 51-60, Autorenverzeichnis Band 51-60 sowie Verzeichnis aller Bände 1-60 mit Inhaltsangabe, wie diese in allen Bänden 10, 20, 30, 40 und 50 bereits eingeführt waren.

Über den Wirkstoff Sumithion werden von japanischen Autoren in 5 Beiträgen die für eine Bibliographie notwendigen Angaben zusammengestellt. 1. Chemie: Synthese von Methylphenyl-, Methylchlorphenyl-, Methylnitro-, cyan- und thiocyanphenyl-thiophosphaten, Methoxynitro-Benzoyloxynitro- und -chlorcyanphenyl-thiophosphaten und homologe 0,0-Dialkylverbindungen von Sumithion; die physikalischen und biologischen Eigenschaften werden tabelliert. - 2. Analyse von Sumithion in technischen Produkten und Formulierungen: Diazotierung, Kolorimetrie, DC mit UV-Absorption, DC mit Phosphorbestimmung und Gaschromatographie. - 3. Formulierung von Sumithion: Lös-

lichkeit, Temperaturbeständigkeit, Reaktionen mit Formulierungsbestandteilen, Flüssig- und Pulver-Formulierungen und ihre Lagerstabilität. - 4. Biologische Eigenschaften von Sumithion: Wirkung gegen Orthoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera und Diptera, Anwendung im Pflanzenschutz, im Vorrats- und Holzschutz, in der Human- und Veterinärhygiene, sowie Nebenwirkungen auf Nutzinsekten und Phytotoxizität. - 5. Rückstandsanalyse: Prinzipien, Extraktion, cleanup, Gaschromatographie, Bestimmung von Amino-sumithion, Sumioxon und 3-Methyl-4-nitrophenol, sowie Bestimmungen und Rückstände in Ernteprodukten. W. Dedek, Leipzig

Meißner, K.: Homologieforschung in der Ethologie. Voraussetzungen, Methoden und Ergebnisse. Reihe: Philosophie und Biowissenschaften. Jena: VEB Gustav Fischer 1976, 184 S., 12 Abb., 7 Tab. Brosch. M 27,90, Ausland M 33,-

Der von Owen 1848 in die Morphologie eingeführte Begriff "Homologie" wurde vor allem seit der grundlegenden Studie von Baerends (1958) auch auf Verhaltensparameter übertragen. Es ist sehr verdienstlich, daß sich der Autor, seit vielen Jahren mit experimentellen Untersuchungen zum Verhalten befaßt, der Aufgabe unterzogen hat, diese Problematik unter der Vielfalt möglicher Aspekte auszuleuchten, die erkenntnistheoretische und philosophische Problemstellungen einschließen. Der Autor hat einen historischen Abriss vorangestellt. Um den Homologie-Begriff aus einem allgemeinen Bezugssystem ableiten und validieren zu können, werden zunächst Fragen der Begriffsbildung, der Methodik, der Parameter (Eigenschaften, Merkmale, Gestaltwahrnehmung, ein Begriff, der nicht unproblematisch ist) sowie der vergleichenden Ethologie und Genetik vorangestellt, ehe die Problematik der Qualität, des Wesens, der Identität und Ähnlichkeit abgehandelt wird und damit das eigentliche Homologie-Problem erörtert werden kann. 24 Seiten Literatur weisen aus, daß eine breite Basis für die Aufarbeitung des heutigen Kenntnisstandes geschaffen wurde. Der Spezialist wird immer Lücken finden (bei den Feliden, S. 143, z.B. Hemmer), gleichwohl gibt es bisher keine vergleichbare Studie zu dieser Thematik, die gerade auch für die Diskussion über Möglichkeiten und Grenzen einer Humanethologie einen wesentlichen Beitrag liefern kann. Dem Autor ist für seinen umfassenden Ansatz zu danken. Er zeigt, wie vielfältig der Nährboden ist, in dem die Verhaltensbiologie wurzelt. Dieses Buch sollten nicht nur Biologen lesen.

G. Tembrock, Berlin

Mitsuhashi, S.; Rosival, L.; Krčmery, V. (Eds.): Drug-inactivating Enzymes and Antibiotic Resistance. 2nd International Symposium on Antibiotic Resistance, Castle of Smolenice, Czechoslovakia 1974. Berlin, Heidelberg, New York: Springer/Prague: Avicenum, Czechoslovak Medical Press 1975. 493 S., 142 Abb., 235 Tab. Geb. DM 98,--

Im Vordergrund des 2. Internationalen Symposiums über die Fragen der Antibiotikaresistenz in Smolenice standen biochemische Probleme, die sich mit der Wirkungsweise, Kinetik und Analyse der von den R-Plasmiden determinierten Enzyme befaßten. Der dazu

jetzt vorliegende Berichtsband gibt trotz seines verzögerten Erscheinens einen noch guten Überblick über den gegenwärtigen internationalen Stand. Besonders auf dem Gebiet der Lactam- und Aminoglykosid-Antibiotika (Sektion 1 und 2) liegen zahlreiche sehr detaillierte Angaben über die Wirkungsweise und das Wirkungsspektrum der Antibiotika-inaktivierenden Enzyme vor (Lactamasen, Acetyltransferasen, Phosphotransferasen, Adenylatsynthetasen), so daß bereits erste Angaben über "geschneiderte", gegen die inaktivierenden Enzyme resistent gemachte Antibiotika gegeben werden konnten. Dagegen sind die Kenntnisse auf dem Gebiet der anderen Antibiotika geringer, wenn man von den Analysen zur Tetracyclin/Minocyclin- bzw. zur Macrolid-Resistenz absieht. Daß man die biochemischen Analysen nicht getrennt von ihrer medizinischen Bedeutung sehen darf, wurde auf dem Symposium durch zwei dazu veranstaltete Sitzungen (klinisch-epidemiologische Probleme, Resistenz bei *Pseudomonas aeruginosa*) dokumentiert. Da die Plasmide heute außerordentliches Interesse als molekulargenetische "Objekte" finden und sie zur Aufklärung bakterieller Infektionskrankheiten wichtige Informationen liefern, ist in diesem Band das bereits stattgefundene 3. Symposium in Smolence angekündigt, wodurch diese Reihe mit dem demnächst erscheinenden Berichtsband fortgesetzt wird. H. Tschäpe, Wernigerode

Die Kulturpflanze. Mitteilungen aus dem Zentralinstitut für Genetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben der Akademie der Wissenschaften der DDR. Hrsg. von Böhme, H., Müller-Stoll, W.R., Müntz, K., Rieger, R., Rieth, A., Sagromsky, H., Stubbe, H., Schriftleitung: Rieth, A. Bd. XXIII. Berlin: Akademie-Verlag 1975. 266 S., 39 Abb., 47 Tab. Brosch. M 52,--.

Der Band enthält 14 Originalarbeiten (Teil I) und im Teil II wie üblich mehrere Vortragsverzeichnisse und die Publikationsliste.

Aus der Feder von H. Brücher stammt ein kritischer, mit vielen Belegen (165 Zitate) versehener Bericht über die wahrscheinliche Herkunft der ersten Kartoffelintroduktionen nach Spanien und England und über die Frühzeit des europäischen Kartoffelanbaues. Von den frühen Einfuhren südamerikanischer Primitivkartoffeln andiner Herkunft existieren heute in subtropischen Gebirgsgegenden Südafrikas und Indiens noch Relikte, die aus Europa im Zuge der Kolonialisierung dorthin gelangt sind. - P. Hanelt und K. Hammer berichten über eine Sammelreise nach Ostmähren und der Slowakei, in deren Verlauf 247 Saatgutproben von einheimischen z.T. sehr bunten Landsortenpopulationen gesammelt wurden (Getreide - darunter Emmer-, Hülsenfrüchte, Gemüsearten).

I. Nover und Chr. O. Lehmann legen Untersuchungen über das Verhalten von Sommergerste gegen Gelbrost, *Puccinia striiformis* West., Rasse 24 vor. Unter den 1650 geprüften Sippen des Gaterslebener Sortiments existieren 25 mit hoher und 9 mit mäßiger Resi-

stenz. - I. Grebensčikov bestätigt nach eingehender Sichtung früherer Kreuzungsexperimente seine damaligen Befunde, wonach im Gegensatz zu anderen Autoren reziproke Unterschiede bezüglich quantitativer Eigenschaften bei Kürbisbastardierungen kaum in Erscheinung treten. - Von K. Hammer stammt ein im Hinblick auf die Hybridzüchtung wichtiger Beitrag zur Allogamienneigung bei der Kulturgerste. Unter den Merkmalen, die zum Ansatz aus Fremdbefruchtung kastrierter Ähren in deutlicher Beziehung stehen, sind Stigmatafläche, Antherenlänge und Antherenejektion relativ einfach zu bestimmen. Es besteht eine beachtliche Variabilität für die Komponenten der Anemophilie. - H. Ohle vermittelt neue taxonomische, arealkundliche und züchterisch interessierende Kenntnisse über *Passiflora*-Arten, die in den Tropen und Subtropen als Obstgewächse kultiviert werden.

K. Müntz beleuchtet anhand des Welternährungsproblems die Bedeutung pflanzlicher Proteine. Die Notwendigkeit vermehrter und aufeinander abgestimmter Grundlagen- und Anwendungsforschung wird ausdrücklich hervorgehoben und an den wichtigsten Aufgaben erläutert. - In Auswertung komplexer Sortenstandweiten- und Düngungsversuche, die in Kuba mit Reis vorgenommen worden waren, gelangen A. Travieso und K. Müntz zu folgenden Ergebnissen: Enger Standraum erhöht bei gleichbleibender Proteinqualität die Parzellenerträge sehr wesentlich. Stickstoffgaben wirken vorzugsweise proteinanreichernd, wobei wegen des hohen Anteils an Glutelin die Eiweißqualität nur geringfügig vermindert wird. - J. Kruse et al. informieren über das Verteilungsmuster einiger Aminosäuren in Gerstenkaryopsen. Die Speicherkapazität der Einzelfraktionen - Embryo, Aleuronschicht, Mehlkörper - schwankt gleich deren Gewichtsanteilen an der Gerstenkaryopse in weiten Grenzen. - R. Schlesier und G. Scholz haben mit Hilfe eines kathodischen Gelsystems von hohem Auflösungsvermögen die Elektropherogramme der Globulinfraktionen von *Vicia faba* (35 Herkünfte) und weiteren 22 *Vicia*-Arten analysiert und miteinander verglichen.

K. Hammer kreuzte zwei im Habitus extrem abweichende Formen der in Gatersleben kultivierten Sippen von *Datura meteloides* Dunal. Anhand der Bastardierungsergebnisse gelang es, die ursprüngliche von der abgeleiteten Sippe zu unterscheiden. - A. Rieth hat das auf der "1. Kubanisch-Deutschen Alexander-von-Humboldt-Expedition" in Kuba 1967/68 gesammelte Süswasseralgennmaterial untersucht. 11 Arten wurden bestimmt und eingehend beschrieben. - J. Schultze-Motel hat in Fortsetzung seiner Bibliographie über archäologische Kulturpflanzenreste das einschlägige Schrifttum aus den Jahren 1973/74 zusammengestellt (67 Arbeiten) und kommentiert.

H. Sagromsky gibt Gleichungen bekannt, mit welchen sich nach Ermittlung der spezifischen Absorptionskoeffizienten für Chlorophyll a und Chlorophyll b im Rot deren Gehalt in einem Extraktionsmittel - bestehend aus Aceton, Diäthyläther, Methanol und Petroläther im Verhältnis 1:1:1:1 - berechnen läßt.

E. Keppler, Dornburg/Saale