

Kurze Mitteilungen

Vom Forestry Research Center, The Pennsylvania University, University Park, Pennsylvania, geht uns folgende Mitteilung zu:

IUFRO -Arbeitsgruppe für genetische Resistenz gegen Waldkrankheiten und -insekten

Diese neugegründete Arbeitsgruppe der International Union of Forest Research Organizations wird erstmalig gelegentlich des IUFRO-Kongresses in München vom 4. bis 9. September 1967 zusammen-

treten. Interessierte Pathologen, Entomologen, Physiologen und Genetiker werden eingeladen beizutreten, Manuskripte einzureichen und an der Zusammenkunft teilzunehmen. Schlußtermin für die Einreichung von Manuskripten ist der 1. März 1967. Weitere Einzelheiten, auch bezüglich der Auffassung der Manuskripte, sind bei dem Vorsitzenden der Arbeitsgruppe, Professor Henry D. Gerhold, Forestry Research Laboratory, The Pennsylvania State University, University Park, Pa. 16802 (USA) erhältlich.

Buchbesprechungen / Book Reviews

European Brewery Convention. Proceedings of the 10th Congress Stockholm 1965. Amsterdam-London-New York: Elsevier Publishing Company 1966. XII+459 S., 133 Abb., 151 Tab. Geb. Dfl. 50,—.

Sammlung von Fortschrittsberichten. EBC-Kongresse beschäftigen sich seit 1947 mit wissenschaftlicher Durchdringung der technischen und verfahrenstechnischen Probleme der Bierbrauerei. Berichte, die auf den alle zwei Jahre in wechselnden Mitgliedsländern der EBC stattfindenden Kongressen vorgetragen werden, umfassen alle Gebiete vom Rohstoffanbau bis zur Verpackungstechnik und Verteilungsorganisation. Dabei nehmen die Themenkreise biochemischer Natur, d. h. die gelenkten biologischen und enzymatischen Stoffumwandlungen den breitesten Raum ein und werden mit immer weiter verfeinerten Methoden bearbeitet. Der vorliegende 10. Band enthält außer dem Ehrenvortrag von Nobelpreisträger H. THEORELL über ernährungsphysiologische Aspekte des Biergenusses und 4 Übersichten über verfahrenstechnische Fortschritte der Malz- und Bierbereitung 42 wissenschaftliche Berichte, von denen 29 auf die 4 Hauptprobleme

Gerste und das Verhalten ihrer Proteine,
Biochemie der Gärungsnebenprodukte,
Polyphenole als Trübungsgebilde und
Chemie der Hopfenbitterstoffe
entfallen.

Bei Braugerste spielen Anbau- und besonders Züchtungsfragen eine hervorragende Rolle. Hier ist vor allem der Bericht von AUFHAMMER (S. 9 ff.) zu nennen, der in mehrjährigen Versuchen neues Licht auf die Anpassung typischer Varietäten an klimatische Gegebenheiten wirft. Gerade diese Probleme bewegen Braugerstenzüchtung und -anbau auch in der DDR sehr stark, um eine möglichst geringe Sortenzahl standortmäßig optimal zu streuen. Das Thema wurde im Rahmen der Gemeinschaftsaufgaben des „Barley Committee“, eines der verschiedenen koordinierenden Arbeitsausschüsse der EBC, bearbeitet, der 25 Mitglieder aus 15 west- und nordeuropäischen Ländern umfaßt. Hier erfolgt auch die Prüfung von Neuzüchtungen, wobei neben den landwirtschaftlichen Ertragsmerkmalen solche der mälzung- und brautechnischen Eignung als entscheidend herangezogen werden.

Mit näherer Charakterisierung des wichtigen Fermenates β -Amylase in Gerste und Malz beschäftigen sich die Berichte von NUMMI, VILHUNEN und ENARI (S. 52) sowie DAUSSANT und GRABAR (S. 62), während die Arbeit von WALDSCHMIDT-LEITZ krankheitshalber nicht vorgetragen werden konnte.

Eine andere Arbeitsgruppe („Haze Group“) befaßt sich seit Jahren mit der wissenschaftlichen Aufklärung der Ursachen, die zur allmählichen Entstehung kolloider Trübungen in fertigem Bier führen. Komponenten dieser Trübungen sind Polypeptide im Verein mit Flavonolglykosiden (Tannoiden), die durch fortschreitende Agglomeration und Dehydratation schließlich die Sichtbarkeitsgrenze überschreiten. Nur zu begreiflich ist es bei der äußerst vielgestaltigen und komplexen Natur dieser Stoffklassen, daß die Probleme trotz Jahrzehntelanger Untersuchungen und technischer Versuche noch weit von

endgültiger Klärung entfernt sind. Die Schwierigkeiten wachsen noch durch die notwendige Rücksichtnahme auf den organoleptischen Einfluß, den die fraglichen Stoffe im Getränk ausüben. So beschäftigen sich im vorliegenden Band nicht weniger als 10 Arbeiten mit den verschiedensten Aspekten dieser Thematik, von denen hier nur DJURTOFT und HILL (S. 137) und GRABAR und DAUSSANT (S. 147) über neue Methoden der Charakterisierung von Proteinen in Gerste, Malz und Bier sowie CHAPON/CHEMARDIN und CHOLLOT (S. 372) zur „Gerbkraft von Tannoiden“ erwähnt seien.

Ein weiteres besonders wichtiges Arbeitsgebiet der Brauwissenschaftler liegt in der Physiologie und Biochemie von Hefe und Gärung. Hier befassen sich 6 Abhandlungen vorwiegend mit den für die Reifung der Biere so bedeutungsvollen flüchtigen Gärungsnebenprodukten, fast durchweg im Wege gaschromatographischer Untersuchungen, während eine (EMEIS, S. 156) einen Schritt auf dem Wege darstellt, die spontane Veränderung physiologischer Eigenschaften von Kulturhefen auf genetische Ursachen zurückzuführen.

Schließlich sei noch einiger Arbeiten gedacht, die weitere Beiträge zur Aufhellung der sehr verwickelten und unübersichtlichen Chemie der Hopfenbitterstoffe liefern (vgl. S. 400—416). Auch hier besteht ein Komitee, das unter der Leitung von B. TROLLE die Arbeiten koordiniert und auswertet (vgl. Bericht S. 396). Hier geht es jedoch ausschließlich um das Verhalten der im Hopfenzapfen gebildeten Stoffe bei Lagerung und Verarbeitung. Züchtungs- und Anbauprobleme werden nicht von der EBC bearbeitet.

Alles in allem zeigt der wie gewohnt vorzüglich ausgestattete Band mit den dreisprachigen Zusammenfassungen und den Diskussionsprotokollen ein aufschlußreiches und umfassendes Bild von Stand und Richtung der brauwissenschaftlichen Forschung in Westeuropa. Dem beruflich Interessierten unentbehrlich, vermag er auch dem Fernerstehenden durch die Vielseitigkeit seiner Informationen manche gute Anregung zu geben.

W. Piratzky, Berlin

Fuhrmann, W.: Taschenbuch der allgemeinen und klinischen Humangenetik. Stuttgart: Wissenschaftl. Verlagsges.m.b.H 1965. XIV, 416 S., 68 Abb., 40 Tab. Geb. DM 38,50.

Es ist eine bedauerliche Tatsache, daß dem Mediziner genetische und insbesondere humangenetische Kenntnisse in den allermeisten Fällen weitgehend fehlen und eugenische Fragen aus diesem Grunde unbeantwortet bleiben. Auch die Therapie kann aus der Kenntnis genetischer Komponenten bei angeborenen Leiden Nutzen ziehen. Um diese Schwierigkeit zu überwinden und um den Arzt mit Problemen der Humangenetik vertraut zu machen, wurde das hier vorliegende, sehr begrüßenswerte Taschenbuch geschrieben.

Das erste einleitende Kapitel beschäftigt sich mit Fragen der allgemeinen Humangenetik. Hier wird in kurzer Form das genetische Grundwissen zum Verständnis spezieller humangenetischer Fragen vermittelt.

Ihm folgt ein Abschnitt, der sich mit praktischen Fragen beschäftigt, das sind z. B. Erbgangsanalysen, Thera-

piemöglichkeiten bei Erbkrankheiten, eugenische Beratung, Vaterschaftsnachweis u. a. Ein weiteres Kapitel ist den in dem letzten Jahrzehnt so bedeutungsvoll gewordenen Genom- und Chromosomenmutationen des Menschen gewidmet. Die beiden letzten Kapitel behandeln die spezielle Humangenetik, das umfangreichste die Erbleiden mit näher bekannter biochemischer Grundlage. Diese letzten beiden Abschnitte werden den Praktiker naturgemäß besonders interessieren, denn zu eigenen genetischen Untersuchungen wird er in den seltensten Fällen die Zeit haben.

Das Buch wird aber nicht nur dem Mediziner, sondern auch dem Biologen zu empfehlen sein, da es ihm die Möglichkeit gibt, sich gut und schnell einen Überblick über die Humangenetik zu verschaffen.

Rei. hat das Buch mit viel Freude und Interesse gelesen und wünscht ihm die weite Verbreitung, die es verdient.

J. Schöneich, Gatersleben

Hartmann, F.: Waldhumusdiagnose auf biomorphologischer Grundlage. Wien-New York: Springer 1965. 88 S., 117 Abb. auf 41 Taf. Geb. DM 47,-.

Der Verfasser, emeritierter Professor für Waldbau an der Hochschule für Bodenkultur in Wien, setzt sich in Fortführung früherer Veröffentlichungen („Forstökologie“ Wien 1952) das Ziel, die mannigfältigen Formen der Humusanhäufungen auf und in den Waldböden besser zu gliedern und schärfer zu kennzeichnen als bisher, um daraus Schlußfolgerungen über den Fruchtbarkeitszustand der Waldböden abzuleiten. Er stützt sich vor allem auf mikroskopische Beobachtungen an Dünnschliffen, Schnitten und Hackpräparaten in Verbindung mit floristischen und waldbaulichen Geländebeobachtungen und Wurzeluntersuchungen. Verfasser gliedert seine Humustypen meist genetisch (z. B. aerobe und anaerobe, zoogene, eumycetische und „abiotische“), teilweise jedoch auch morphologisch, z. B. in „Schwarzfäule-“ und „Rotfäule-Humusbildung“. Ferner unterscheidet er „normal-natürliche“ und „pathologische“ Humusbildungen — zu den letzteren rechnet er alle Abweichungen von den durch „ständörtlich optimale Tätigkeit streuverzehrender Bodentiere“ in Urwäldern oder natürlichen Wirtschaftswäldern zu beobachtenden Humuszuständen.

Verfasser hat neues Material zur Gliederung, morphologischen Kennzeichnung, Genese und waldbaulichen Auswirkung der Humusformen beigebracht und durch zum Teil ausgezeichnete Abbildungen belegt. Besonders betrifft das die bisher ungenügend durchgearbeiteten Formen, die sich unter dem Einfluß übermäßiger Durchfeuchtung bilden. Der Wert der Arbeit wird jedoch vermindert durch zahlreiche unbewiesene Behauptungen bzw. ungesicherte Schlußfolgerungen aus den morphologischen Beobachtungen, das Fehlen chemischer Paralleluntersuchungen und durch gefühlstonte Urteile und Formulierungen. Ungünstige Standortswirkungen auf das Waldwachstum werden ohne den Versuch einer Ausscheidung der speziellen Humuswirkungen als Unfruchtbarkeit des betreffenden Humustypes angesprochen.

Das vorliegende Buch erfordert daher einerseits ernste Beachtung, andererseits große Vorsicht bei der Übernahme der Schlußfolgerungen. *E. Ehwald, Eberswalde*

Höges, J.: Fleischschweine. Leitfaden der Haltung und Erzeugung. Hamburg/Berlin: Paul Parey 1966. 177 S., 48 Abb., 50 Tab. Brosch. DM 16,80.

Der Verfasser geht von den Merkmalen der Schlachtkörperqualität aus, beschreibt die verschiedenen Formen der Vermarktung und legt dabei besondere Betonung auf die Vorteile der Fleischvermarktung. Nach einigen Kapiteln über die Anatomie, Vererbung, Zuchtwertschätzung und praktische Zuchtwahl beim Schwein wird die Methode der Mast- und Schlachtleistungsprüfungen sowie der Eigenleistungsprüfung beschrieben. Bei der Rassenbeschreibung konzentriert sich der Verfasser besonders auf die leistungs- und typmäßige Entwicklung der vorrangigen Rasse „Veredeltes Landschwein“. Er weist die Ergebnisse der Einzüchtung Holländischer Landschweine an Hand von Untersuchungsergebnissen nach, wobei festgestellt wird, daß vor allem die Mast- und Schlachtleistung eine Verbesserung erfuhr. Bei der Behandlung der Rasse Piétrain wird auf die Möglichkeiten der Erhöhung der Fleischfülle durch Einzüchtung

dieser Rasse hingewiesen. So brachten reine Piétrain-Schweine $42,5 \text{ cm}^2$ Kotelettfläche, Piétrain \times VL $36,7 \text{ cm}^2$ und VL $31,2 \text{ cm}^2$.

Weiterhin führt der Verfasser die Erzeugerringe für Schweine an, deren Ziel die marktgerechte Erzeugung von großen ausgeglichenen Kollektionen durch freiwilligen Zusammenschluß von Züchtern und Mästern in einem Verein ist. Die Betriebe werden von einem Ringleiter betreut, der 40–80 Betriebe bearbeiten kann.

Unter den Aufstellungs- und Haltungsformen behandelt der Verfasser besonders solche Methoden, wie Einzelfreistände für Sauen zur Gewährleistung einer individuellen Fütterung bei Gruppenhaltung und Kastenstände für tragende Sauen, die eine flächen- und arbeitssparende Aufstellung ermöglichen. Auch die Anbindehaltung wird erwähnt. Bei der Haltung säugender Sauen mit Ferkeln finden die verschiedenen Varianten der Aufstellung unter besonderer Berücksichtigung von Abferkelständen Beachtung.

Im Kapitel „Praktischer Mastbetrieb“ werden zunächst Aufstellungsformen, Gruppengrößen, Stallklima und anderes beschrieben. Besondere Beachtung finden solche Varianten, wie Langbuchten mit Spaltenboden, Tiefstallbucht, Mistgangbuchten, Bodenfütterung und verschiedene Entmistungsverfahren.

Großen Umfang räumt der Verfasser der Fütterung ein, wobei er von allgemeinen Betrachtungen über Nährstoffbedarf, Ergebnissen mit verhaltener Fütterung, Eiweißansatz und Eiweißversorgung als Grundlage für die Fütterungsrichtlinien im Hinblick auf die Erzeugung von fleischreichen Tieren ausgeht. Besonders beachtenswert ist die Angabe zahlreicher Futtermischungen und Rationszusammensetzungen sowie von Tabellen über Futteraufnahme und Futterverwertung. In einer Futtermittelübersicht werden Nährstoffgehalt, Futterwert, Einsatzmöglichkeiten der Futtermittel und andere Fakten beschrieben, so daß der Praktiker eine gute Anleitung für die Fütterung erhält. Ökonomische Betrachtungen über Kosten und Rentabilität runden das Buch ab.

Im Teil Schweinekrankheiten geht Dr. med. vet. R. FLEISCHER nicht nur auf einige wichtige Seuchen ein, sondern behandelt auch solche Gesundheitsstörungen wie Vergiftungen, Agalaktie, Festliegen der Sauen u. a.

Das Buch ist ein anschaulicher Leitfaden für den praktischen Landwirt, da es die Erzeugung von Fleischschweinen gut verständlich, durch Beispiele und Zahlen belegt, darstellt. Der Verfasser hat es verstanden, einige grundlegende wissenschaftliche Erkenntnisse so zu verarbeiten, daß auch die Lernenden des landwirtschaftlichen Berufes und vor allem der Schweinezucht eine wertvolle Hilfe erhalten. *H. Schumm, Dummerstorf*

Hugard, J., et R. Saunier: Monographie des principales Variétés de Pêchers étudiées à la Station de Recherches d'Arboriculture fruitière du Sud-Ouest. Période 1950—1962. Paris: Institut national de la Recherche agronomique 1966. 275 S., 49 Abb., 3 Tab. Brosch. 48 F.

In der vorgelegten Monographie werden von 272 Pfirsichsorten die allgemeinen und hauptsächlichsten Merkmale beschrieben, einschließlich der für die Konservenindustrie geeigneten Sorten und der Nektarinen. Von diesen 272 Sorten sind 100 gründlich untersucht und beschrieben worden. 49 von ihnen sind auf einfarbigen und sehr guten Bildtafeln (Kupferstich) in natürlicher Größe abgebildet, um sie an Hand der Frucht, der Blätter, der Blüten und des Fruchtsteines genauer bestimmen zu können. Von den 100 eingehender untersuchten Sorten werden neben der Angabe von Synonymen, des Züchters, der Abstammung und der Einführung folgende Merkmale genauer beschrieben: Morphologische Merkmale — Zweige, Blatt, Blüte, Frucht, Stein. Physiologische Eigenschaften — Wuchsgröße des Baumes, Blühwilligkeit, Produktivität, Blühbeginn, Reifezeit, Krankheitswiderstandsfähigkeit. Aus weiteren Angaben ist zu ersehen, ob die Sorte für den allgemeinen Anbau empfohlen werden kann, von lokalem Nutzen ist, oder ob es sich um eine Versuchssorte handelt. Dem Pfirsichspezialisten ist hier ein ausgezeichnetes Sortenwerk in die Hand gegeben, in dem er sich über die wichtigsten Merkmale und Eigenschaften einer Sorte orientieren kann. Auch dem Züchter und anderen Interessenten kann dieses Werk empfohlen werden. *H. Murawski, Münscheberg*

Lucrările Științifice ale Institutului de Cercetări Zootehnice, Vol. XXII. București: Editura Agro-Silvică 1965. 610 S., 47 Abb., 279 Tab., 23 Graf. Geb., nur im Austausch erhältlich.

Der Band 22 der wissenschaftlichen Arbeiten des Bukarester Tierzuchtinstitutes enthält 33 Beiträge, die sich bis auf drei Ausnahmen mit Problemen der Rinderzucht und -haltung beschäftigen.

Im Zusammenhang mit der Festlegung des Zuchzieles für die Milch- und Fleischrassen nehmen Untersuchungen über Züchtung und Leistungsveranlagung des dänischen Rotviehs, über die Steigerung des Milchfettgehaltes bei Rot- und Braunvieh durch Jerseyeinkreuzung und über Akklimatisations- und Leistungsfähigkeit einiger importierter Fleischrassen einen breiten Raum ein. Besondere Beachtung verdient eine Arbeit über die Erbwertschätzung von Besamungsbullen. Die Untersuchungen wurden nach mehreren im Bereich des RGW üblichen Methoden durchgeführt, da noch kein einheitliches System der Zuchtwertprüfung besteht.

Bemerkenswert sind ferner fünf Beiträge zu Fragen der künstlichen Besamung, die über Ergebnisse verschiedener Konservierungsmethoden mit Kohlensäureeis bzw. flüssigem Stickstoff, den Einfluß von Rasse, Alter und Nutzung auf die Spermeneigenschaften und die Wirkung des pH-Wertes auf Atmung und Beweglichkeit der Spermien berichten. Je eine Arbeit ist dem Studium der Gebärmuttermotilität bei Rindern und der Heilung der Hungersterilität gewidmet. In einem Beitrag wird über das Ergebnis einer Verwandschaftspaarung berichtet, durch die die teilweise auftretende „totale Haarlosigkeit“ als rezessiver Erbfehler einiger Besamungsbullen erkannt werden konnte. Mit physiologischen Problemen befaßten sich 6 Arbeiten. Dabei wird vor allem der Zusammenhang zwischen Leistungseigenschaften (Milch, Wachstum, Trächtigkeit, Mast u. a.) und physiologischen Blutkennwerten sowie strukturellen Hauteigenschaften und der histologischen Struktur der Schilddrüsen und Nebennieren untersucht. In einem Beitrag wird über den Mechanismus der Milchentleerung während des Melkens berichtet.

In fünf Arbeiten zur Kälberaufzucht und Junggrindermast wird auf Mastdauer, Mastraktionen sowie auf den Einfluß des Kolostrums und unterschiedlicher Milchmengen bei der Aufzucht eingegangen. Neben drei Arbeiten über die Fütterung von Sonnenblumenkörgeln, Weintreber und *Sorghum hybridum* an landw. Nutztiere sind noch vier Beiträge über den Einsatz von Zuckerrüben, Maissilage u. Runkelrüben beim Milchvieh sowie über die Ersetzbarkeit von Hafer durch Mais bei der Zuchtbullenfütterung zu erwähnen. In zwei Arbeiten wird über Weidepflege und Weidenutzung, vor allem über die Ertragssteigerung durch Umlandsweide, berichtet. Ein Beitrag enthält Hinweise zur Arbeitsorganisation und Entlohnung in Rinderfarmen großer Kollektivwirtschaften.

Da jeder Beitrag mit einer ausführlichen Zusammenfassung in englischer, französischer, deutscher und russischer Sprache versehen ist, eignet sich das Buch gut für den Austausch mit anderen Bibliotheken.

E. Hein, Rostock

Proefstation voor de Groenteteelt in de Vollegrond in Nederland: Jaarverslag 1965. Alkmaar 1966. 180 S., 43 Abb., 15 Tab. Brosch. hfl. 5.—.

Entsprechend der Aufgabenstellung gibt der Jahresbericht 1965 der Versuchsstation für Feldgemüsebau in Alkmaar eine Übersicht über laufende Arbeiten und Ergebnisse aus den Teilgebieten: Boden, Düngung und Wasserhaushalt, Züchtung, Anbau- und Sortenversuche, Mechanisierung und Arbeitsrationalisierung, Krankheiten und Schädlinge sowie chemische Unkrautbekämpfung.

Im Vordergrund dieser Untersuchungen stehen Fragen der Verbesserung und Verbreiterung des Angebotes, der Erhaltung und Steigerung der Qualität, der Mechanisierung sämtlicher Arbeitsvorgänge und der Spezialisierung. In Zusammenarbeit mit der Konservenindustrie, dem Gartenbauberatungsdienst und dem Zentralbüro der Gartenbauversteigerungen wird eine sehr intensive Marktforschung betrieben, deren Ergebnisse dem Erzeuger von Gartenbauprodukten sehr schnell zugestellt werden.

So ist der Jahresbericht 1965 erneut ein aktuelles Spiegelbild des modernen holländischen Gartenbaues.

F. Fabig, Quedlinburg

Rauen, H. M. (Herausgeber): Biochemisches Taschenbuch, Erster und Zweiter Teil. 2. Auflage. Berlin — Göttingen — Heidelberg: Springer 1964. 1. Teil: XII + 1060 S., 151 Abb., 2. Teil: VIII + 1084 S., 166 Abb., zahlr. Tab. Geb. DM 156,—.

Die zustimmende Aufnahme, welche die relativ schnell vergriffene erste Auflage des Biochemischen Taschenbuches gefunden hatte, haben den Herausgeber, H. M. RAUEN, darin bestärkt, auch für die zweite Auflage an der dem Werk zugrunde liegenden Konzeption festzuhalten und lediglich die auf nahezu allen Sektoren der Biochemie und ihren Randgebieten erzielten Fortschritte einzuarbeiten. Dadurch wurde eine Umfangserweiterung des Taschenbuches um gut die Hälfte der ersten Auflage sowie eine Teilung in zwei Bände unvermeidlich. Das EMIL LEHNARTZ gewidmet und mit einem Geleitwort von RICHARD KUHN versiehene Werk gliedert sich in 12 Kapitel, in denen mehr als 120 Autoren, und zwar Experten der jeweils behandelten Gebiete, in kurzer, vorwiegend tabellarischer Form das Wesentliche über biochemische Stoffe und Vorgänge sowie über Planung, Durchführung und Auswertung biochemischer Versuche berichten. Das erste Kapitel behandelt auf 36 Seiten die internationalen Regelungen für Nomenklatur und Abkürzungen in der Biochemie, das zweite Kapitel (24 S.) die mathematisch-physikalischen Hilfsmittel, d. h. Konstanten, Maßeinheiten usw. Das dritte, umfangreichste Kapitel (897 Seiten) vermittelt die Stoffwerte. Hier werden neben den Atomgewichten, einer Zusammenstellung der spezifischen Drehungen ausgewählter Naturstoffe, zahlreichen UV- und IR-Absorptionsspektren sowie einer Tabelle über isotopenhaltige organische Verbindungen eine Vielzahl nieder- und makromolekularer Naturstoffe und weiterer Verbindungen von biochemischem Interesse angeführt. Diese sehr umfangreiche, nach Stoffklassen geordnete Übersicht enthält z. B. für alle angeführten niedermolekularen organischen Verbindungen außer der systematischen und trivialen Bezeichnung, der Summen- und/oder Strukturformel, dem Molekulargewicht, den physikalischen Konstanten sowie weiteren Charakteristika (z. B. wichtige Derivate) auch kurze Hinweise über Vorkommen, Bildung, biologische Bedeutung, Verwendung sowie physiologische bzw. pharmakologische Wirkung. Im zweiten Teil des Taschenbuches werden in 9 Kapiteln die räumliche Struktur der Stoffe (36 Seiten), die physikalische Chemie (173 Seiten), Radioaktivität (25 Seiten), Tierversuche (95 Seiten), Körper- und Zellbestandteile (107 Seiten), biologische Strukturen (110 Seiten) und Funktionen (199 Seiten), biochemische Arbeitsmethoden (213 Seiten) und schließlich statistische Auswertungsmethoden (88 Seiten) abgehandelt. Jeder Teilband besitzt ein ausführliches, dreispaltiges Sachverzeichnis (103 bzw. 38 Seiten). Zahlreiche Hinweise auf die einschlägige Literatur ermöglichen eine weitergehende Unterrichtung über spezielle Fachgebiete. So wird das Taschenbuch, wie R. KUHN in seinem Geleitwort hervorhebt, in zahllosen Fällen den Weg in die Bibliothek zu den großen Handbüchern oder Nachschlagewerken ersparen und sowohl am Arbeitstisch als auch zu Hause eine erste Unterrichtung erleichtern. Dies gilt nicht nur für den Biochemiker im engeren Sinne, sondern in gleichem Maße für den Naturstoffchemiker, Pharmazeuten, Mediziner, Pharmakologen und Zoologen, den Mikrobiologen und Pflanzenphysiologen. Für alle wird das Taschenbuch ein stets zuverlässiger Ratgeber sein, den kein Besitzer mehr entbehren möchte.

K. Schreiber, Gatersleben

Residue Reviews — Rückstands-Berichte. Residues of pesticides and other foreign chemicals in foods and feeds — Rückstände von Pestiziden und anderen Fremdstoffen in Nahrungs- und Futtermitteln. Edited by Francis A. GUNTHER, Vol. 11. Berlin-Heidelberg-New York: Springer-Verlag 1965. 164 S., 18 Abb., 46 Tab. Geb. DM 26,—.

Der vorliegende Band enthält 5 Beiträge englischer, italienischer und amerikanischer Autoren. D. C. ABBOTT und J. THOMSON, London, behandeln „The application of

thin-layer chromatographic techniques to the analysis of pesticide residues". Die Dünnschichtchromatographie hat sich zu einer genauen, auf breiter Basis anwendbaren Technik zur Analyse von Pflanzenschutzmittelrückständen entwickelt. Sie kommt für diagnostische, quantitative und präparative Fragen in Betracht, sowohl in tierischen wie in pflanzlichen Geweben. Besonders für Verbindungen mit polarer Natur hat sie die Papierchromatographie ersetzt. Diskutiert werden zur Sichtbarmachung vorgeschlagene Reagenzien und die Dokumentation der Chromatogramme. Keilschichten, Gradientenschichten und Mehrschichtenauftraggeräte werden eine noch breitere Anwendung ermöglichen. Die Verwendung von Platten mit Silikagel- oder Aluminiumoxid-Schichten mit unpolaren Laufmitteln (z. B. Hexan) bietet Ansatzpunkte für Untersuchungen aller Art. Andererseits kann die Dünnschichtchromatographie keineswegs eine vollständige Antwort auf jede Problemstellung geben. — P. DE PIETRI, B. BAZZI und R. SANTI, Mailand, befassen sich mit „Rogor (dimethoate) residues in food crops“. In einer Übersicht über die Methoden wird über die verschiedenen physikalisch-chemischen Verfahren berichtet, die auf Kolometrie, Säulen-, Papier- und Dünnschichtchromatographie, Papierelektrophorese, Gaschromatographie und Radiometrie beruhen. Berücksichtigt werden behandelte Pflanzen, homogenisierte Pflanzenmaterialien bzw. Extrakte. Zu erwähnen sind auch autoradiographische Verfahren, Abbau und Haltbarkeit der Rogor-Rückstände bzw. Abbauverlauf in Pflanzen. Die Konzentration von Rogor und dessen P-O-Metaboliten nimmt in Pflanzenorganen verschiedener Obst- und Gemüsearten mit verschiedener Geschwindigkeit ab, wobei auch Wachstumsgeschwindigkeit, morphologische Struktur, Lage der Organe an der Pflanze und Zeitpunkt der Behandlung beteiligt sind. Abschließend ist eine Zusammenstellung über Einzelrückstände aufgeführt, in der 35 Obst- und Gemüsekulturen erwähnt sind, die mittels verschiedener Methoden mit Rogor behandelt wurden. — ERIC J. MILLER, Harpenden, Herts, befaßt sich mit dem wichtigen Problem „The pesticides safety precautions scheme“. Gegenstand sind die in Großbritannien gültigen Bestimmungen über den Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft und im Vorratsschutz, hierbei finden auch die Sicherungsvorkehrungen Erwähnung, die in dem freiwilligen Pesticides Safety Precautions Scheme enthalten sind. Das offizielle Ständige Komitee hat die Regierung über alle auftretenden Risiken zu beraten im Zusammenhang mit der Anwendung der Pflanzenschutzmittel. Außerdem besteht ein Komitee zur Koordinierung der Forschung. Es wird weiterhin auf Sicherheitsmaßnahmen verwiesen, die gegenwärtig ausgearbeitet werden. — T. J. SHEETS und C. I. HARRIS, Beltsville, berichten über „Herbicide residues in soils and their phytotoxicities to crops grown in rotations“. Die Abbaugeschwindigkeit von Herbiziden im Boden ist unterschiedlich. Solchen, die im Boden inaktiviert werden und keine Resttoxizität gegenüber Pflanzen besitzen, stehen andere gegenüber mit unterschiedlichem Grad von Phytotoxizität und verschiedener Abbaugeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Bodenart. Wintergetreide ist empfindlich, wenn es Früchten folgt, die im Sommer mit Diuron, Atrazin, Simasin, Diphenylamin u. a. behandelt wurden. Es wird auf Schäden verwiesen, die nach Atrazin bei Mais nach 10–12 Monaten an Sojabohne, Zuckerrüben, Hafer, Gräsern und Gemüsearten aufraten. Tabak, Baumwolle, Erdnuß und Soja werden noch 1–2 Jahre durch Rückstände von Fenac in Mitleidenschaft gezogen, Diphenylamin-Rückstände schädigen Hafer noch nach 10–12 Monaten. Zur Verminderung bzw. Vermeidung von Rückstandsängsten werden genannt: bandförmige Ausbringung, Pflügen und Anwendung der Scheibenegge auf rückstandshaltigen Böden, Bodenverbesserung mit Aktivkohle, Zusatz von Netzmitteln, um bei verminderter Anwendungsdosis eine Steigerung der Herbizidaktivität beim Auflaufen zu erreichen, zeitweise Bewässerung sowie Anwendung spezifischer Mineralelemente. Es gilt als unwahrscheinlich, daß im Boden eine Akkumulation von selektiven, organischen Herbiziden erfolgt. Verbleibende Phy-

totoxizität ist als natürlicher Indikator für Rückstände aufzufassen und zugleich eine Sicherung gegen Akkumulation von Herbiziden, die zur selektiven Unkrautbekämpfung bei Getreide angewendet werden. — IRMA WEST und THOMAS H. MILBY, Berkeley, erörtern „Public health problems arising from the use of pesticides“. Es werden die Probleme besprochen, die sich als Folgen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für die Volksgesundheit ergeben. Sie spiegeln nicht die Gesamtsituation wider. Das aus Kalifornien stammende Material beschränkt sich auf offensichtliche und unmittelbare Auswirkungen. Die bisherigen Unterlagen sind nicht verlässlich genug, um auch verzögerte oder unauffällige Wirkungen zu erkennen. Es wird auf Fälle von Tod und Erkrankung hingewiesen, die vermeidbar gewesen wären. Es besteht eine Diskrepanz zwischen den technischen Anforderungen des Umganges und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und der Befähigung der damit Beatragten, diese Aufgaben ohne Gefährdung durchzuführen. Letztere besitzen oft nicht die erforderliche theoretische und praktische Ausbildung. Oft verleiht wirtschaftlicher Anreiz vorschnell zu allgemeiner Anwendung. Es ist nicht ausreichend für den Sachverständigen, mit den Bestimmungsmethoden der Unbedenklichkeit allein mit der Haltbarkeit chemischer Substanzen in Lebensmitteln vertraut zu sein, sondern man muß auch die anderen Möglichkeiten kennen, wie Pflanzenschutzmittel den Menschen und seine Umgebung erreichen und schädigen können. Bei fahrlässiger und falscher Anwendung darf man nicht argumentieren, daß andere Unfall- und Erkrankungsursachen überwiegen. Eine unabhängige und wissenschaftliche Untersuchung ist die Voraussetzung, um alle aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sich ergebenden Fragen zu erkennen, zu bewerten und zu lösen. Wissenschaftlicher Fortschritt erfordert eine ständige Neubewertung und Korrektur, wenn er sein Bestes zum Wohlergehen der Menschheit beitragen soll.

M. Klinkowski, Aschersleben

Sharov, A. G.: Basic Arthropodan Stock with Special References to Insects. International Series of Monographs in Pure and Applied Biology, Division: Zoology Vol. 30. Oxford-London-Edinburgh-New York-Toronto-Paris-Frankfurt: Pergamon Press 1966. 271 S., 89 Abb., 4 Tab. Geb. 80 s.

Der Verfasser stellt die Phylogenie der Arthropodenklassen dar. In 7 Kapiteln (126 Seiten) geht er dabei von ganzen Organismen aus (Origin of Articulata, From Annelids to Arthropods, Myriapoda and Insecta usw.). Im 2. Teil des Buches dagegen wendet er sich der vergleichenden Betrachtung einzelner Körperabschnitte, der Gliedmaßen sowie der Ontogenese zu. 5 Seiten Conclusions fassen seine grundlegenden Ansichten zusammen. Ein reiches, 24 Seiten umfassendes Literaturverzeichnis sowie ein alphabetisches Register schließen das Buch ab. Der Verfasser hat sich mit dem Problemkomplex seit 15 Jahren an den Instituten für Vergleichende Anatomie und für Palaeontologie der Akademie der UdSSR beschäftigt. Er zieht eine große Fülle von Tatsachen aus beiden Wissenschaftsgebieten für seine Ausführungen heran und erweist sich als ein hervorragender Kenner der Weltliteratur seines Forschungsgebietes. Wir gewinnen durch sein Buch einen erwünschten Einblick in die sowjetische Spezialliteratur, die den meisten von uns aus sprachlichen Gründen unzugänglich ist, insbesondere auch in die Ergebnisse der palaeontologischen Forschung in Südsibirien (Kuznetsk), wo im Unteren Perm sehr interessante fossile Insekten gefunden worden sind. So bietet das Buch einen schönen und tiefen Einblick in die Eidonomie der Arthropoden und vernachlässigt gleichzeitig auch die Embryologie nicht. Gute Abbildungen machen den sehr klar geschriebenen Text anschaulich. Damit ist das Buch auch für den Leser wertvoll und seine Lektüre gewinnbringend, der den phylogenetischen Erörterungen, die zur Aufstellung von Stammbäumen führen, mit kühler Reserve gegenübersteht.

A. Kaestner, München