

Personalnachrichten

Professor Dr. Gerhard STAAR, 1900 bis 1968

Am 11. 5. 1968 verstarb der frühere Direktor des Instituts für Phytopathologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena, der em. Professor mit Lehrstuhl für Phytopathologie Dr. agr. habil. Gerhard STAAR. Am 1. 3. 1900 geboren, legte er 1923 an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin sein Staatsexamen ab. Nach der Promotion 1926 widmete er sich im Institut für Pflanzenkrankheiten in Landsberg praxisbezogenen Fragen des Pflanzenschutzes. Von 1935 bis 1951 war STAAR dann unmittelbar im praktischen Pflanzenschutz tätig, zuletzt als Leiter des Pflanzenschutzamtes Thüringen in Erfurt. Ab 1951 an der Friedrich-Schiller-Universität tätig, übernahm er, inzwischen mit dem Thema „Betrachtungen zur Entwicklung der deutschen Pflanzenschutzgesetzgebung und zur Frage des Einflusses biologischer und anderer Faktoren auf die Auswirkung ihrer Bestimmungen“ habilitiert, am 1. Februar 1953 als Direktor die Leitung des neugegründeten Institutes für Phytopathologie und baute dieses zu einer wirkungsvollen Lehr- und Forschungsstätte aus. Als Dekan und Prodekan an der Landwirtschaftlichen Fakultät in den Jahren 1957 bis 1961 hat er Wesentliches zur Entwicklung dieser Bildungseinrichtung beigetragen. Als Begründer und



langjähriger Leiter der Akademischen Orchestervereinigung nahm STAAR auch nachhaltigen Einfluß auf das kulturelle Leben an der Friedrich-Schiller-Universität.

In Anerkennung seiner vielseitigen Verdienste wurde er anlässlich der 400-Jahrfeier der Friedrich-Universität Jena mit dem Vaterländischen Verdienstorden in Bronze ausgezeichnet. Neben der von den Studenten hochgeschätzten Lehrtätigkeit umfaßte sein Arbeitsprogramm u. a. Probleme der Virusforschung, Fragen der Biologie des Kartoffelnematoden sowie ökonomische und organisatorische Fragen des Pflanzenschutzes. Die Arbeit von STAAR zeichnet sich durch seine stete Bereitschaft, bedingungslos für das Neue einzutreten, aus. Er war nicht nur als konsequenter Forscher und Hochschullehrer, sondern in gleichem Maße als Mensch seinen Schülern und Mitarbeitern ein ständiges

Vorbild und wurde von seinen Fachkollegen im In- und Ausland hochgeschätzt.

Alle, die Professor STAAR als verehrten Chef, als vorbildlichen Gelehrten, als geistvolle und freundliche Persönlichkeit kannten, werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

K. SCHUMANN, Jena

Buchbesprechungen

BLUMER, S.: Echte Mehltäupilze (*Erysiphaceae*). Ein Bestimmungsbuch für die in Europa vorkommenden Arten. 1967, 436 S., 120 Abb. u. 15 Tab., Leinen, 46,50 M, Jena, VEB Gustav Fischer.

Vorliegendes Bestimmungsbuch umfaßt, soweit durch Unterlagen belegt, in Europa vorrangig auf wirtschaftlich bedeutsamen Kulturpflanzenarten vorkommende Mehltäupilze.

In einem vorangestellten, sehr ausführlich gehaltenen allgemeinen Teil gibt Verfasser unter Berücksichtigung der Morphologie, Biologie, Systematik, Epidemiologie, Verbreitung, Biozönose, Schadwirkung und Bekämpfung sowie des parasitischen Verhaltens der Echten Mehltäupilze einen Überblick über die Ergebnisse der Mehltäupilzforschung in den letzten 30 Jahren.

Der spezielle Teil beinhaltet den in den Grundzügen auf der Systematik von Léveillé basierenden Bestimmungsschlüssel für die 8 Gattungen der Echten Mehltäupilze sowie eine ausführliche Besprechung der im Bestimmungsschlüssel berücksichtigten Arten. Zur Erleichterung der Bestimmung hat Verfasser innerhalb der großen Gattungen verwandte Arten zu Formkreisen zusammengefaßt und für Übergangsformen spezielle Sektionen errichtet, in denen auch die von Golovin neu aufgestellten Gattungen z. T. berücksichtigt werden. So werden in Übereinstimmung mit Golovin nach Abtrennung der Sektion *Cystotheca* als selbständige Gattung in der Gattung *Sphaerotheca* nach der Größe der Wandzellen 2 Sektionen unterschieden, die *Minutocellulata* mit 4 und die *Magnicellulata* mit 2 Formkreisen. Die Gattung *Podospheera* wird nach der Stellung der Appendices in die Sektionen *Radiata* und *Capitulata* ohne weitere Formkreise untergliedert. Soweit Golovin berücksichtigend, entschied sich Verfasser bei der Gattung *Erysiphe* und *Microspheera* dagegen zur Beibehaltung des alten Gattungsbegriffes im Sinne von Léveillé und Salmon. Die Gattung *Erysiphe* untergliedert Verfasser in die Sektionen *Monilioides*, *Euerysiphe*, *Linkomyces* und *Trichocladia*, die Gattung *Microspheera* in die Sektionen *Arthrocladia*, *Trichocladoidea* und *Calocladia*. Konidienformen der *Erysipheae*, deren Zugehörigkeit zu

einer bestimmten Hauptfrucht noch nicht geklärt ist, wurden in der Gattung *Oidium* zusammengefaßt. An Stelle eines Bestimmungsschlüssels dient hier ein Wirtspflanzenverzeichnis zur Identifizierung aufgefundener Formen. Für die Unterscheidung der angeführten 8 europäischen Arten der Gattung *Phyllactinia*, die nach SALMON alle der Sammelart *Ph. corylea* zugerechnet werden, zog Verfasser die Askosporenzahl und die Größe der Perithezien heran. Auf Grund der bisher ungeklärten system. Verhältnisse in der Gattung *Leveillula* verzichtet Verfasser auf eine eigene system. Gliederung und verweist auf die von Golovin vorgenommene Gruppierung in 6 Sektionen.

Den Abschluß des speziellen Teils bildet ein alphabetisch geordnetes Wirtspflanzenverzeichnis, das ein Bestimmen aufgefundener Mehltäupilze von der Wirtspflanze her ermöglicht. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis sowie je ein Register für die Pilz- und deutschen Pflanzennamen schließen das Buch ab.

Unabhängig davon, daß bei der steten Weiterentwicklung der system. Forschung die vom Verfasser gewählte Untergliederung in Formkreise und Sektionen sicherlich noch Veränderungen unterliegen wird, stellt das auf neue Erkenntnisse der Systematik ausgerichtete Werk in seiner klaren und übersichtlichen Stoffgestaltung sowie seiner gediegenen Ausstattung ein wertvolles Bestimmungsbuch dar, das in Fachkreisen Beachtung und Anerkennung finden wird.

W. KÜHNEL, Kleinmachnow

NOLTE, H.-W.: Pflanzenschutz in der Landwirtschaft, WTB Band 46. 1967, 140 S., 25 u. 2 Tab., brosch., 8,- M, Berlin, Akademie-Verlag.

Von berufener, sachkundiger Hand geschrieben, erschien in der bekannten Reihe der Wissenschaftlichen Taschenbücher als vierter der phytopathologisch orientierten Titel der vorliegende über den landwirtschaftlichen Bereich des Pflanzenschutzes. In der geforderten Kürze werden die Krankheiten und Schädlinge der Getreidearten, des Maises, der Kartoffel,

der Beta-Ruben, der Ölfrüchte und der Futterpflanzen sowie die Schädlinge, die an mehreren Kulturen auftreten, abgehandelt. Schadbild, Aussehen und Biologie des Schaderregers sowie Gegenmaßnahmen werden dargestellt, wobei jeweils nur das für den Leser dieser Taschenbuchreihe Wesentliche angeführt wird. Für weitergehend Interessierte ist am Schluß ein kleines Literaturverzeichnis angeführt sowie eine allerdings etwas fragmentarisch anmutende Übersicht über einige gesetzliche Bestimmungen (mit einem Stichwort hätte man wenigstens den Inhalt der Durchführungsbestimmungen sowie Heft und Seitenzahl des jeweiligen Gesetzesblattes nennen sollen). Die Krankheiten und Schädlinge des Gemüsebaus, obwohl auch zur Feldwirtschaft gehörend, blieben unberücksichtigt. Im Vorwort wird auf die Abhandlung dieser Gruppe in einem anderen Titel der Taschenbuchreihe (Bd. 16, Schmidt, Pflanzenschutz im Gartenbau) verwiesen. Was hier wohlthuend empfunden wird - Vermeidung der Überschneidung - bietet an anderer Stelle Anlaß zur Kritik: in Teil A werden Krankheitsursachen und Schaderreger, nach Gruppen zusammengefaßt, dargestellt, was auf 14 Seiten eine naturgemäß mehr oder weniger ähnliche Wiederholung des entsprechenden Abschnittes aus dem Bd. 16 ergibt. Gleiches gilt für die Behandlung der Pflanzenschutzmaßnahmen, insbesondere der chemischen, die ebenfalls schon in Bd. 16 ihren Platz haben und über die außerdem bereits in Bd. 11 (Tielecke, Pflanzenschutzmittel) ein ausgezeichneter Überblick gegeben wurde. Der an der Thematik interessierte Leser - und dieser Kreis wird nicht klein sein - der alle einschlägigen Bände erworben hat, wird alle diese Überschneidungen mit Recht als Ballast empfinden. Hier hätte bei besserer Koordination die ohnehin nur geringe Seitenzahl der einzelnen Bändchen ökonomischer genutzt werden können.

G. MASURAT, Kleinmachnow

-: **Production Yearbook 1966**, Vol. 20, 1967, XVI + 763 S., Karton mit Leinenrücken, 9 \$, Rom, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Die vorliegende 20. Ausgabe des Produktions-Jahrbuches der FAO enthält in Englisch, Französisch und Spanisch zahlenmäßige Angaben über Flächen und deren Nutzung, Bevölkerung und pflanzliche und tierische Produktion, die auf Grund von Informationen aus 211 Ländern für einen Zeitraum von 1948-1966 zusammengestellt sind. Die Angaben sind spezifiziert auf 84 Kulturpflanzen und 11 Tierarten und beziehen sich auf Anbaufläche, Gesamtertrag und **ha-Ertrag, tierische Produkte, Produktionsmittel** (mineralische Dünger, Maschinen, Pflanzenschutzmittel), Preise der pflanzlichen und tierischen Produkte in Landeswährung, Löhne und Frachtsätze. Zu den einzelnen Zusammenstellungen (über 200) werden Erklärungen gegeben. Eine Zusammenfassung in Spanisch beschließt das Jahrbuch.

Es ist eine wertvolle Informationsquelle für alle diejenigen, die sich mit weltwirtschaftlichen Fragen zu befassen haben.

H. FISCHER, Kleinmachnow

MADÉLIN, M. F. (Ed): **The fungus spore**, 1966, XIV + 338 S., mit Abb. u. Tab., Leinen, £ 6, London, Butterworths.

„Die Pilzspore“ - unter diesem Thema stand das 18. Symposium, das vom 28. 3. bis 1. 4. 1966 von der Colston Research Society der Universität in Bristol veranstaltet wurde. Eingeleitet wurde das Symposium mit Vorträgen, die sich mit den auslösenden Faktoren und dem Vorgang der Sporulation befaßten. Diesen allgemeinen Betrachtungen folgten detaillierte Berichte über Morphologie und Entstehung von Sporangien, Konidien und Zoosporen verschiedenster Pilzarten, wobei jeweils speziell auf die Ultrastruktur der Sporen sowie auf strukturelle Veränderungen im Verlaufe der Sporogenese eingegangen wurde. Die daran anschließenden Vorträge waren der Entlassung bzw. Abtrennung und der Verbreitung von Asko- und Basidiosporen sowie Konidien gewidmet. Am umfangreichsten wurden bei diesem Symposium die verschiedensten Aspekte der Sporeneimung behandelt. Die jeweiligen Vortragenden gingen u. a. ein auf morphologische und anatomische Veränderungen der Sporen während der Keimung, auf verschiedenste Faktoren, die bei der Keimung steuernd wirken sowie auf die Möglichkeiten der Orientierung der Zoosporen bzw. des Keimschlauches. Weiterhin berichteten sie über biosynthetische Vorgänge während der Sporeneimung sowie über die Beeinflussung der Sporeneimung durch Einwirkungen verschiedener Außenfaktoren. Die nun folgenden Referenten berichteten über die Wirkung verschiedener Fungizide auf Pilzsporen und über die Rolle der Sporen bei der Verbreitung von Pflanzenkrankheiten. Das Symposium klang aus mit dem Referat über „Die Bedeutung der Sporen bei Allergien und Mykosen von Mensch und Tier“, womit abschließend auch noch Pilzkrankheiten der Tiere und des Menschen zur Sprache kamen. - Mit der Veröffentlichung der Vorträge, die auf diesem Symposium gehalten wurden, steht den Mykologen ein interessantes Buch zur Verfügung, das einen vielseitigen Überblick über die Pilzsporen vermittelt. Die umfangreichen Literaturangaben sowie die Diskussionsbeiträge nach jedem Referat und die zahlreichen elektronenmikroskopischen Aufnahmen machen dies Buch besonders wertvoll.

E. GRIESBACH, Aschersleben

THOMSON, W. T.: **Agricultural chemicals**, Book III: Fumigants, growth regulators, repellents, and rodenticides. 1965, 182 S., Ringband, Davis, Calif., Thomson Publications.

Ähnlich dem Band I („Insecticides“) enthält auch der dritte Band, der den Begasungsmitteln, Repellents, Rodentiziden und Wachstumsregulatoren gewidmet ist, einige Kuriositäten. Hierzu gehören z. B. die Formeln für Schwefelkohlenstoff (S. 10), Nagon (S. 17), 1,2-Dichlorpropan (S. 20), Dichlornitroäthan (S. 29) u. a. m. Heterogen ist der Kreis der angeführten Wachstumsregulatoren, der z. B. die Verbindungen Gibberellinsäure,

TCNB, Diphenylamin, CCC, Phosphon, DNOC und DNBP, Carbaryl, die Halogenphenoxyalkansäuren, Ioxynil, Prophan und Chlorprophan, Naphthylacetamid und verwandte Verbindungen u. a. m. enthält. Bei den Rodentiziden fehlt das Toxaphen. Für die Aufmachung, die Einschätzung des Inhalts und den potentiellen Leserkreis gilt das bereits bei der Besprechung des Bandes I Gesagte.

E. HEINISCH, Kleinmachnow

NORD, F. F. (Ed.): **Advances in enzymology**, Vol. 27, 1965, V + 634 S., mit Abb. u. Tab., Leinen, 132 s., New York, London, Sydney, Interscience Publishers, a division of Wiley & Sons

Neben sehr speziellen Themen werden in diesem Bande auch Fragen von sehr allgemeiner, für unser naturwissenschaftliches Weltbild großer Bedeutung behandelt. Zur ersten Gruppe von Aufsätzen möchte ich rechnen die über den Mechanismus der Enzymwirkung, untersucht an Hand von langsamen Reaktionen (YAGI), äußerer (extrinsic) Cotton-Effekt und Mechanismus der Enzym-Wirkung (ULMER und VALLEE), Beiträge der EPR-Spektroskopie zum Verständnis von Oxidasen (BEINERT und PALMER) Chemie und Biochemie des Disulfidaustausches (LUMPER und ZAHN), Hemmung der Folat-Biosynthese und -Wirkung als Grundlage der Chemotherapie (HITCHINGS und BURCHALL) und über den Mechanismus mikrobieller Oxidationen in Erdölkohlenwasserstoffen (VAN DER LINDEN und THIJSSSE). Zur zweiten Gruppe rechne ich Aufsätze wie über die Enzymologie des Zellkernes (SIEBERT und BENNETT), die chemische Basis der Mutation (ORGEL), Ursprung des Lebens und Ursprung von Enzymen (OPARIN), experimentelle Wege zum Studium der Frage nach der Entstehung des Lebens (PATTEE). Der Band wird durch Autoren- und Sachregister sowie durch Register der Verfasser und Themen der Bände 1-27 dieser Reihe abgeschlossen. YAGI äußert sehr interessante Gedanken, wie man die i. allg. schwer faßbaren Zwischenstufen enzymatischer Reaktionen dadurch erfassen kann, daß man die Reaktionen unter nicht optimalen Bedingungen sehr viel langsamer verlaufen läßt. Er belegt die Brauchbarkeit dieser Idee durch Untersuchungen an D-Aminosäureoxidase. Fast die Hälfte der zitierten Arbeiten stammen vom Verfasser des Aufsatzes. Die Beiträge von ULMER und VALLEE und von BEINERT und PALMER zeigen die Möglichkeiten hochgezüchteter physikalischer Methoden. Beide Aufsätze sind - was zu begrüßen ist - so abgefaßt, daß auch der nicht mit den beschriebenen Methoden Vertraute Grundlagen und Ergebnisse der Methoden verstehen kann. LUMPER und ZAHN beschreiben Mechanismen und Bedeutung des Disulfidaustausches - eines Vorganges von anscheinend wesentlicher biologischer Bedeutung. SIEBERT und HUMPHREY geben einen schönen Überblick über den Stoffwechsel von Zellkernen. Der Aufsatz enthält mehr als der Titel vermuten läßt: Untersuchungsverfahren, Freie Räume im Kern, Permeabilitätsverhältnisse, biosynthetische Kapazität des Kernes und genetische und andere Kontrollen der Kernenzym-Aktivitäten. ORGEL's Überblick über Grundlagen und Ergebnisse der Molekulargenetik beschäftigt sich vorwiegend mit Coli-Phagen (T₄) und dürfte sich, trotz seiner Spezialisierung, als sehr nützliche Einführung in dieses Gebiet erweisen. OPARIN's Ansichten über allgemeinere Probleme der Entstehung des Lebens auf der Erde sind immer wieder interessant, auch für den etwas skeptischen Leser. PATTEE hat die experimentellen Bestätigungen dieser Vorstellungen zusammengestellt. Alle Aufsätze sind so abgefaßt, daß auch und gerade der Nicht-Spezialist sie mit Verständnis und Gewinn lesen kann. Sie enthalten nichts, was dem Phytopathologen und Pflanzenschutzler unmittelbar in seiner Arbeit hilft, dürften sich aber auch für ihn wertvoll erweisen, indem sie seinen Blick auf ihm ferner liegende Gebiete und Zusammenhänge lenken und dadurch seinen Gesichtskreis erweitern.

H. WOLFFGANG, Aschersleben

ESAU, Katherine: **Plant Anatomy**, 2. Aufl., 1965, 767 S., 187 Abb., 96 ganzs. Tafeln, Leinen, 105 s., New York, London, Sydney, John Wiley & Sons Ltd.

Das vorliegende, nunmehr in der 2. Auflage erschienene Lehrbuch der Pflanzenanatomie ist entwicklungsphysiologisch orientiert. So steht - anders als in pflanzenanatomischen Lehrbüchern sonst üblich - am Anfang des Buches eine Beschreibung der Gliederung des Pflanzenkörpers ausgehend vom Embryo. Danach erst folgen Kapitel über den Protoplasten und die Zellwand. Im Anschluß daran werden die verschiedenen Gewebetypen (wobei die Bildungsgewebe besonders eingehend dargestellt werden) und schließlich die einzelnen Organe der höheren Pflanze besprochen. Die beträchtliche Zunahme unserer Kenntnisse über die submikroskopische Struktur der Zelle und insbesondere der Zellwand bedingte eine erhebliche Änderung und Erweiterung der entsprechenden Abschnitte gegenüber der 1. Auflage. Das didaktisch sehr geschickt aufgebaute Buch verrät die erfahrene Hand einer erfolgreichen Hochschullehrerin. Es enthält zahlreiche gute Abbildungen und eine Fülle ganz ausgezeichneter Mikroaufnahmen. Der Stil des Buches ist knapp und prägnant, im Text auftauchende Fachausdrücke werden stets kurz erläutert. Die Formbildungsvorgänge in den höheren Pflanzen werden zur Zeit sehr intensiv erforscht; damit sind unsere Kenntnisse auf dem Gebiet der Pflanzenanatomie stark in Fluß geraten. Vfn. trägt dieser Tatsache Rechnung und macht den Leser gelegentlich bewußt mit Anschauungen bekannt, die sich beim Fortschreiten unserer Kenntnisse wohl als falsch erweisen werden. Die Lektüre des Buches wirkt dadurch ungemein anregend. Im Literaturverzeichnis werden neben den einschlägigen Standardwerken die wichtigsten neueren Originalarbeiten aufgeführt. Ein Register ist vorhanden. Seinem Zweck wird dieses Lehrbuch der Pflanzenanatomie in hervorragender Weise gerecht. Darüber hinaus wird es jeder Biologie gern und mit Gewinn benutzen, wenn er sich über den neuesten Stand in dieser botanischen Disziplin unterrichten will.

K. NAUMANN, Aschersleben

BRAUNS, A.: *Praktische Bodenbiologie*, Stuttgart, Gustav Fischer Verlag, 1968, 470 S., 166 Abb. im Text, Ganzleinen, 58,- DM.

Der Boden nimmt im System des Ackerbaues eine Schlüsselstellung ein. Die Bodenbildungsprozesse wiederum werden entscheidend von der Bodenflora und -fauna beeinflusst. Gemessen an der Bedeutung, die die Beherrschung der biologischen Aktivität des Bodens für die landwirtschaftliche Produktion besitzt, sind unsere Kenntnisse darüber immer noch als ungenügend zu bezeichnen. Andererseits gibt es zahllose Einzelarbeiten mit Teilergebnissen, die es gilt, sinnvoll anzuwenden. Das vorliegende Werk zeichnet sich gegenüber anderen, ähnlichen Buchveröffentlichungen einmal dadurch aus, daß solche Spezialarbeiten in großem Umfange verarbeitet wurden. Jedem Kapitel ist ein fast erschöpfendes Literaturverzeichnis beigelegt. Um die Problematik vieler Teilfragen zu verdeutlichen, läßt der Verfasser die verschiedenen Autoren meist selbst zu Wort kommen. Zum anderen werden erstmalig praktische Aufgaben und Ergebnisse der Bodenbiologie stärker in den Vordergrund gerückt. Für den Verfasser sind sogenannte angewandte und Grundlagenforschung eine Einheit. Bodenkundliche, biologische und angewandt-technische Aspekte werden gleichwertig behandelt.

Die Hauptkapitel umfassen Lebensbedingungen im Boden, verschiedene Lebensräume - Einfluß von landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Maßnahmen auf das Edaphon, wirtschaftliche Bedeutung der Bodenorganismen, Aufgaben einer technischen Bodenbiologie in der industriellen Landwirtschaft sowie Einsatzmöglichkeiten der Bodenbiologie. Darunter ist ein eigenes Kapitel dem Bereich Bodenbiologie und Pflanzenschutz gewidmet. Besonders wird die Wirkung von Pflanzenschutzmitteln im Boden unter Berücksichtigung verschiedener Ansichten erläutert. Die praktischen Gesichtspunkte bedingen, daß außerdem in anderen Kapiteln ebenfalls phytopathologische Zusammenhänge behandelt werden. So werden unter der wirtschaftlichen Bedeutung der Bodenorganismen Beziehungen zwischen Bodenzustand, Bodenleben und Befallsdispositionen der Pflanzen diskutiert. Weiterhin werden in einer systematisch geordneten Besprechung der Bodenorganismen, der fast die 2. Hälfte des Werkes gewidmet ist, bei den jeweiligen Gruppen die wichtigsten Pflanzenschädlinge angeführt sowie Übergänge von saprophager zu pflanzenparasitärer Lebensweise besprochen. Literaturangaben geben die Grundlage zur Einarbeitung in spezielle Probleme. Ein Abschnitt über Sammel- und Untersuchungsmethoden vervollständigt die Ausführungen.

Das Werk bietet in ausgezeichneter Weise Möglichkeiten, sich über die Bedeutung des gesamten Gebietes der Bodenbiologie allgemein sowie über spezielle Probleme oder auch Organismengruppen zu informieren. Es verdeutlicht, wieviel offene Fragen es noch gibt, weist der Forschung aber auch bereits Wege für die praktische Anwendung.

W. KARG, Kleinmachnow

WIGGLESWORTH, V. B.: *The Principles of Insect Physiology*. 1965. 741 S., 407 Abb., Leinen, 84 s net, London, METHUEN & Co. Ltd.

Die „Principles of Insect Physiology“ von V. B. WIGGLESWORTH gelten in internationalen Schrifttum als das Standardwerk der Insektenphysiologie. Das Werk ist nunmehr in 6. Auflage erschienen. 12 Jahre sind seit der letzten Bearbeitung vergangen. In diesem Zeitraum hat auf diesem Spezialgebiet eine rasche Weiterentwicklung stattgefunden. Dem wurde vom Verfasser Rechnung getragen. Durch die Fortschritte in der Elektronenmikroskopie, der Neurophysiologie sowie der Biochemie konnten zahlreiche neue Erkenntnisse gewonnen werden. Dadurch mußte auch der gesamte Text der alten Auflage völlig neu überarbeitet und ergänzt werden. Mehr als 50 neue Abbildungen sowie über 2000 weitere Literaturzitate fanden zusätzliche Aufnahme. Die Beispiele in den Spezialkapiteln

konnten erheblich erweitert werden. Der heutige Stand unseres Wissens auf dem Gebiete der Insektenphysiologie wird in 15 Kapiteln dargestellt. Sie umfassen Eientwicklung, Integument, Wachstum, Muskelsystem und Bewegung, Nervensystem, Sinnesorgane, Verhalten, Atmung, Kreislaufsystem, Ernährung und Verdauung, Exkretion, Verwandlung, Einfluß von Temperatur und Feuchtigkeit und Vermehrung. Jedes Kapitel wird durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis ergänzt, in dem sowohl die ältere als auch die neue Literatur verarbeitet wurden. Als Besonderheit ist hervorzuheben, daß bei jedem Zitat in Stichworten angegeben ist, auf welches Sachgebiet sich das betreffende Zitat bezieht. Dies erleichtert die Orientierung außerordentlich. In jedem Kapitel wird nicht nur der augenblickliche Stand der Erkenntnisse dargestellt, sondern der Leser wird auch mit der Problematik, den bestehenden Widersprüchen sowie den noch ungelösten Fragen vertraut gemacht. Dabei kommt immer wieder zum Ausdruck, daß Fortschritte in der Erforschung der Insektenphysiologie im heutigen Stadium nur durch enge Zusammenarbeit der Entomologen mit anderen naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen möglich sind. Bei der Auswahl der Beispiele wurden sowohl solche aus dem Gebiet der medizinischen als auch der landwirtschaftlichen Entomologie berücksichtigt. Die neue Auflage wird von allen hieran Interessierten lebhaft begrüßt werden. Wie die vorangegangenen wird auch sie Aufnahme in den Fachbibliotheken finden und seine Geltung als Standardwerk der Insektenphysiologie beibehalten.

R. FRITZSCHE, Aschersleben

EYRING, H. (Ed.): *Annual Review of Physical Chemistry*. Vol. 16, 1965, VII + 584 S., Leinen, 9,00 \$, Palo Alto, Ca., Annual Reviews, Inc.

Die physikalische Chemie gewinnt in zunehmendem Maße auch für solche Zweige der Naturwissenschaft an Bedeutung, die sich bisher nur in ganz speziellen Fällen zur Klärung bestimmter Probleme mit ihr befaßten. So sind beispielsweise in den letzten Jahrzehnten vielfach aktuelle Fragen der Biologie sowie einige ihr nahe verwandte Wissenschaften durch die Erforschung der physikalisch-chemischen Vorgänge geklärt worden. Unter diesen Aspekten ist es besonders begrüßenswert, wenn in der Reihe „Annual Review of Physical Chemistry“ jährlich eine Sammlung von Aufsätzen zur Verfügung steht, die eine schnell und allgemeine Orientierung über den neuesten Stand der Erkenntnisse auf bestimmten Sachgebieten ermöglicht. - Der vorliegende (16.) Band enthält wieder eine größere Anzahl ausgewählter Themen, die von international bekannten Fachleuten übersichtlich dargestellt worden sind. Das erste einleitende Kapitel ist zunächst dem fünfzigsten Jahr der physikalisch-chemischen Forschung im Californien-Institut für Technologie gewidmet. Daran schließen sich weitere Kapitel an über die Chemie der „heißen“ Atome, die diamagnetische Anisotropie von Elektronengruppen, die Zeitkorrelationsfunktionen und die Transport-Koeffizienten in der statistischen Mechanik, die Katalyse durch Koordinationsverbindungen, die Gaschromatographie, die Lösungen von Nicht-Elektrolyten, die Reaktionsgeschwindigkeiten in Lösungen, die Lösungsvorgänge bei einfachen Salzschnmelzen, die Thermodynamik, die Stoßwellen, die Lösungen von Elektrolyten, die physikalische organische Chemie (*IT*-Komplexe als Zwischenverbindungen bei organischen Reaktionen), die Strahlenchemie, die Molekularstruktur, die Gaskinetik, die Quantentheorie der Valenz und die Massenspektrometrie. Im letzten Kapitel werden die chemischen Aspekte der Genetik behandelt. Als Zentralproblem für die nächsten Jahre wird hier die Aufklärung der Sequenz, der räumlichen Struktur und der Funktionen von Makromolekülen - insbesondere von Nucleinsäuren - genannt. - Jeder Abschnitt des vorliegenden Buches gewinnt noch an Wert durch ein sorgfältig zusammengestelltes Verzeichnis der einschlägigen Literatur. Es kann auch als Nachschlagewerk empfohlen werden.

H. HOFFEREX, Aschersleben