

Sektionsrat im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, wurde zum Direktor der Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung, Wien, berufen.

**Dr. E. Waldschmidt-Leitz**, Prof. für Biochemie an der Deutschen Technischen Hochschule Prag, wird einer Einladung der Klinik Mayo (Rochester, Minnesota, U.S.A.), da selbst Gastvorlesungen abzuhalten, Folge leisten.

**Dr. G. F. Hüttig**, Prof. für anorganische und analytische Chemie an der Deutschen Technischen Hochschule Prag, ist die Professor für physikalische Chemie an der Deutschen Universität Prag angeboten worden.

**Gestorben:** H. Schicht, Mitbegründer der Schichtwerke, Aussig, Verwaltungsrat der Georg Schicht A.-G., am 15. März im Alter von 63 Jahren.

## NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

**Untersuchungen über Enzyme.** Von Richard Willstätter in Gemeinschaft mit W. Graßmann, H. Kraut, R. Kuhn, E. Waldschmidt-Leitz und mit zahlreichen Mitarbeitern. 2 Bände. XVI u. 1775 Seiten. Verlag J. Springer, Berlin 1928. RM. 124,—; geb. RM. 138,—.

Die in zwei stattlichen Bänden gesammelten Enzym-Untersuchungen Willstätters und seiner Mitarbeiter bilden die bleibende Grundlage der modernen Enzymforschung. Was an Wertvollem und Brauchbarem durch die Einzelleistungen älterer Forscher gefunden worden war, ist durch die Arbeiten Willstätters zu einem organischen Ganzen zusammengefügt und zu einer Wissenschaft ausgestaltet worden, deren zentrale Stellung und Entwicklungsfähigkeit nunmehr offenbar ist.

Niemand kann in unseren Tagen mit Erfolg über die so mannigfältigen und weitverbreiteten Katalysatoren der Lebewesen arbeiten, ohne auf die Erfahrungen und Errungenschaften der Münchener Schule zurückzugreifen, und ohne sich mit den Methoden vertraut zu machen, durch welche Willstätter neue Wege in früher unzugängliche Gebiete der Enzymologie gebahnt hat.

Daß also jeder mit Enzymuntersuchungen beschäftigte Fachmann das Erscheinen dieses Sammelwerkes als die wertvollste Bereicherung der Literatur begrüßen und die beiden inhaltsreichen Bände stets gebrauchen wird, bedarf kaum der Erwähnung.

Willstätters Enzymuntersuchungen, deren Umfang und Reichhaltigkeit man erst jetzt ganz überblicken kann, bedeuten nicht nur eine neue Periode für einen speziellen Zweig der Biochemie; die Wirkung dieser groß angelegten Forschung geht weit über das Bereich des Spezialinteresses hinaus. Es handelt sich vielmehr hier um die endgültige Eroberung eines wichtigen, vielleicht des wichtigsten Teiles der Physiologie für die präparativ-chemische Forschung, um die Befruchtung eines wesentlichen Abschnittes der Biologie mit den Erfahrungen und Einsichten der organischen Chemie. Aber noch mehr: während noch in den ersten Dezennien dieses Jahrhunderts Mitteilungen über die Enzyme im wesentlichen qualitative Beobachtungen enthielten und nur vereinzelte Versuche vorlagen, in dem weichen und schwankenden Boden durch quantitative Bestimmung von Wirksamkeitsgraden und Wirksamkeitsbedingungen feste Punkte zu schaffen und diese unter sich zu verbinden, ist nunmehr ein solides Lehrgebäude errichtet und eine Tradition begründet, welche erhöhte Ansprüche an Zahlenmäßigkeits und Exaktheit der mitzuteilenden Tatsachen stellt. Das Beispiel, das Willstätter gab durch die Gründlichkeit der experimentellen Ausarbeitung und durch die schlichte Präzision bei der Darstellung der Ergebnisse, ist zweifellos für das ganze Gebiet der Biochemie, in welchem eine oft schwer kontrollierbare Mannigfaltigkeit der Phänomene die Beurteilung der Literaturangaben erschwert, von der allergrößten Bedeutung gewesen. Man erkennt auch, daß die großen Erfolge der Münchener Schule nicht so sehr das Ergebnis reicher Mittel sind, sondern die Frucht einer genialen und bis ins einzelne gehenden Führung.

Die geschaffene Methodik ist keineswegs älteren Beständen der präparativen oder analytischen Chemie entnommen. Es ist ein wesentliches Verdienst, daß der Meister der organischen

Synthese bei seinen Arbeiten auf enzymatischem Gebiet nicht zögerte, sich mit allem erforderlichen Rüstzeug der physikalischen Chemie zu versehen, daß er die Grundsätze der chemischen Kinetik sofort zur Lösung der sich ergebenden Aufgaben heranzog und die Bedeutung der quantitativen Forschung für die Enzymchemie unmittelbar richtig einschätzte. Andererseits hat er zeitig an der von mancher Seite geäußerten Meinung, daß man bei physikalisch-chemischen Messungen von der Verwendung gereinigter und chemisch definierter Substanzen abssehen könne, die erforderliche autoritative Kritik geübt.

Die strenge Folgerichtigkeit der Entwicklung und der Fragestellungen und die Klarheit des Stiles machen jedem für biologische oder chemische Probleme Interessierten das Lesen der beiden Bände zum Genuss; insbesondere jeder Chemiker wird der Fülle von Tatsachen und Zusammenhängen, die in diesen Arbeiten enthalten sind, mannigfache Anregung entnehmen können; dem Fachmann schafft das genaueste Studium dieser gesammelten Arbeiten immer neue Aufklärung.

Die Veröffentlichungen sind dem Inhalt nach systematisch geordnet. Demgemäß ist die Einteilung des Werkes folgende: Der I. Band umfaßt außer dem Vorwort die zusammenfassenden Darsstellungen, welche Willstätter selbst und seine Mitarbeiter Kuhn, Waldschmidt-Leitz und Kraut in Form von Vorträgen veröffentlicht haben. Dann folgen analytische Arbeiten, ferner als 3. Abschnitt die sehr wichtigen Arbeiten über Hydrogele, Adsorbentien und Adsorptionsverfahren. Die spezielle Enzymchemie ist in diesem Band durch die Kapitel über Chlorophyllase und pflanzliche Lipasen, ferner über Peroxidase und Katalase und schließlich über Saccharase vertreten.

Der II. Band beginnt mit Abschnitt 7 über Maltase, Lactase und über Gärung. Abschnitt 8 behandelt die Spezifität der Enzyme, besonders der Carbohydrasen, einschließlich des Emulsins. Abschnitt 9 umfaßt die ausgedehnten Untersuchungen über Pankreasenzyme, über Leberesterase, Magenlipase und über die Spezifität tierischer Proteasen. Hieran schließen sich die besonders mit Graßmann bearbeiteten pflanzlichen Proteasen. Ein Anhang enthält einige früher nicht veröffentlichte Arbeiten.

Im Vorwort bringt der Autor seinen Dank an die Verlagsbuchhandlung für die Herausgabe dieses monumentalen Werkes zum Ausdruck; alle, die es lesen und benützen, haben Ursache, in diesen Dank einzustimmen. Hans v. Euler. [BB. 367.]

**Tabulae Biologicae.** Herausgegeben von C. Oppenheimer und L. Pincussen. Band IV. W. Junk, Berlin 1927. Bd. 1—IV RM. 250,—; geb. RM. 270,—. (Einzelne Bände werden nicht abgegeben.)

Von dem großen Tabellenwerk sind zuvor drei Bände erschienen, über deren Inhalt bereits berichtet worden ist.

Der vorliegende, vorläufig abschließende Band IV bringt ebenfalls außerordentlich wertvolle Beiträge.

Über die Zahl der pflanzlichen Chromosomen röhren die Angaben von G. Tischler, Kiel, über die tierische Chromosomenzahl von E. Bresslau und Harnisch, Köln. Die Vererbungslehre ist von Paula Hertwig, Berlin, beschrieben und mit reichem Tabellen- sowie Literaturmaterial bezüglich Variationsstatistik, Korrelationen, Mendelismus, Kreuzungsanalysen, Mendelscher Spaltung, Gesetze der Zuchtwahl, System der Faktorenanalyse bei Pflanzen und Tieren sowie der Vererbung beim Menschen ausgestattet. Für die Entwicklungsmechanik hat H. Przibram, Wien, das Material beigesteuert. Tropismen und Taxien der Tiere behandelt K. Hertel, Berlin. Weitere, hauptsächlich den Biologen interessierende Probleme, wie Farbensinn der Tiere, Reizbewegungen und Protoplasmabewegungen bei Pflanzen, sind von A. Th. Czaja, Berlin, V. Grafe, Wien, J. Kissler, Wien, und Metzner, Berlin, bearbeitet. Von letzterem stammt auch eine Schilderung der photodynamischen Erscheinungen. Über Vitalfärbung berichtet W. Schulemann, Leverkusen, und die Gesichtsempfindungen betreffen die als Nachtrag zum gleichen Kapitel in Band 1 dieses Werkes gelieferten Ausführungen von A. Kohlrausch und E. Sachs. Mit einem umfangreichen Kapitel über physikalische, chemische und biologische Analyse des Meerwassers aus der Feder von A. Wulff, Helgoland, endet der Band.

Es muß wiederum hervorgehoben werden, daß ein Tabellenwerk mit der überwältigenden Menge von Einzelheiten nicht in einer referierenden Besprechung gewürdigt werden kann. Die