

Nouveaux livres - Buchbesprechungen - Recensioni - Reviews

Quantum Theory of Fields

By GREGOR WENTZEL

Translated from the German by CHARLOTTE HOUTERMANS and J.M. JAUCH with an Appendix by J.M. JAUCH, 224 pages

(Interscience Publishers, Inc., New York, 1949) (\$6.-)

The recent experimental discoveries about the fine structure anomalies of the hydrogen levels and about the new kinds of mesons have increased interest in the quantum theory of fields, and so it is very pleasing to find this very remarkable and useful introduction to such a subject translated into English. The book serves as a bridge between current textbooks in quantum mechanics and the original papers which one may find in the literature, and as such it will be almost indispensable to the research student who wishes to become acquainted with the subject. The basic ideas are given in the first chapter; scalar fields and vector meson fields are then treated as examples in the second and third chapters, and in the fourth chapter an account is given of quantum electrodynamics, which will enable the reader to approach profitably the original literature about the new theoretical developments. The quantisation of the electron wave field, particles with higher spin and statistics are dealt with in the fifth and sixth chapter.

B. FERRETTI

The Optical Principles of the Diffraction of X-Rays

(*The Crystalline State, Vol. II*)

By R.W. JAMES

623 pp. and 224 figures

(G. Bell and Sons, Ltd., London, 1948) (80/-)

Dieses Buch bildet den zweiten Band des von Sir LAWRENCE BRAGG herausgegebenen Werkes *The crystalline state*, dessen erster Band eine allgemeine Übersicht enthält, während der dritte *The technique of X-ray analysis* von H. LIPSON bearbeitet wird. Der vorliegende Teil enthält alles Prinzipielle, was mit der Frage der Interferenz von Röntgenstrahlen an Kristallen in Zusammenhang steht. Die 10 Kapitel tragen folgende Überschriften, die einen hinreichenden Begriff von dem reichhaltigen Inhalt des Buches geben: Geometrical theory of diffraction by space-lattices, Intensity of reflection of X-rays by crystals, Atomic scattering factor, Anomalous scattering and dispersion of X-rays, Influence of temperature on the diffraction of X-rays by crystals, Experimental tests of the intensity formulae, Use of Fourier series in crystal analysis, Laue's development of the dynamical theory - Kossel lines, scattering of X-rays by gases, liquids and amorphous solids, Diffraction by small crystals and its relationship to diffraction by amorphous material. - Die Darstellung ist überaus klar, gründlich und exakt, die Theorie wird ständig durch sorgfältig ausgewählte Beispiele veranschaulicht. Dem praktischen Strukturforscher wird das Werk ein wertvoller Ratgeber sein.

W. NOWACKI

Photoelectricity and its Applications

By V. K. ZWORYKIN and E. G. RAMBERG

494 pp., 382 figures

(John Wiley and Son Inc., New York, 1949)

Es handelt sich um eine komplette Neubearbeitung des unter dem gleichen Namen im Jahr 1930 erschienenen Buchs von ZWORYKIN und WILSON. Die ersten elf Kapitel behandeln die Theorie und die Herstellung von photoelektrischen Empfängern, wobei ein hervorragender Überblick unter Einschluß modernster Elektronenvervielfacher und elektronenoptischer Vorrichtungen, wie Bildwandler usw., gegeben wird. Die mathematische Formulierung ist überall, wenigstens in den Hauptzügen und unter Hinweis auf die Literatur, vorhanden. Ganz überragend ist auch der zweite Teil des Buches gelungen, welcher der eigentlichen Anwendung der Photoelektrizität gewidmet ist. Nach Besprechung der Photozellenschaltungen und Meßmethoden für kleinste Photoströme, bei der auch die Fragen der verschiedenen Störgeräusche nicht zu kurz kommen, werden die Anwendungsgebiete der Tonwiedergabe, Bildübertragung, Fernsichttechnik, Lichtstrahlübertragung und Infrarotsuchgeräte mit größter Sachkenntnis behandelt. Die Schreibweise ist flüssig, das reiche Bildmaterial vorzüglich gewählt, und der ganze Stoff ist überall mit Literaturzitaten belegt. Das Buch ist sicher eine der souveränsten Darstellungen dieses Gebietes und verdient größtes Interesse in allen Kreisen, die mit Photoelektrizität zu tun haben.

R. STÄMPFLI

Synthetische Methoden der organischen Chemie

Repertorium III

Von W. THEILHEIMER. 412 Seiten

(Verlag S. Karger, Basel-New York 1949) (Fr. 40.-)

Wie im Band II dieser Buchreihe angekündigt, enthält der nunmehr erschienene dritte Band vor allem Arbeiten der amerikanischen Laboratorien aus den Jahren 1946-1948. Damit wurde die Lücke, die durch kriegsbedingte Umstände in den beiden vorangehenden Bänden entstanden war, geschlossen.

Aufbau und Systematik dieses sehr umfangreichen dritten Bandes sind gleich wie im Band I und II. Wiederum gibt uns der Autor ein alle bisherigen Bände umfassendes Generalregister.

Es ist zu wünschen, daß es dem Autor gelingt, dieses beliebte und bereits sehr gut eingeführte Sammelwerk fortzusetzen.

A. UFFER

Grundriß der Allgemeinen Zoologie

Von ALFRED KÜHN

10. erweiterte und verbesserte Auflage

281 Seiten mit 223 Abbildungen

(Verlag G. Thieme, Stuttgart, 1950) (Fr. 19.90)

In etwas über zwei Dezennien hat KÜHN'S *Grundriß der Allgemeinen Zoologie* zehn Auflagen erlebt. Damit ist

bereits das Außergewöhnliche dieses Buches gekennzeichnet. Man spürt von der ersten bis zur letzten Zeile, daß hier ein Forscher spricht, der noch das Gesamtgebiet seiner Wissenschaft voll beherrscht und alle wesentlichen Entwicklungsetappen sozusagen am eigenen Leibe erfahren und durchgemacht hat. Ein Glück für uns, daß er seine Kraft und Zeit hergibt, um das Lehrbuch fortlaufend so auszubauen, daß es Schritt hält mit der in raschem Tempo sich weiterentwickelnden Forschung. Meisterhaft vor allem die Neugestaltung der Kapitel der modernen Zoologie: «Leistungen der Tiere» und «Entwicklung der Tiere».

Daß KÜHN das erste Hauptkapitel, die Schilderung der Baupläne der Tiere, in der zehnten Auflage knapper gefaßt hat, wird man bei uns in der Schweiz bedauern. Wir messen der reinen Morphologie einen großen bildenden Wert bei und hätten hier eher eine mäßige Erweiterung, als eine Kürzung gewünscht.

Wer allerdings das Buch genauer prüft, wird auch in diesem rein morphologischen Kapitel eine erfreuliche weitere Entwicklung feststellen. Die Schemata, die KÜHN ursprünglich von den Bauplänen der Tiere gab, entfernten sich z. T. soweit von den Verhältnissen der tatsächlichen Objekte, daß es den Lernenden zwar leicht fiel, sich das Schema zu merken, schwer dagegen den Weg vom Schema zur Wirklichkeit zu finden. Der Didaktiker KÜHN hat das offenbar gefühlt, denn er ist daran, seine Schemata zu beleben und zu vervollkommen. Dafür wird ihm der Lernende, dem das Buch wärmstens empfohlen werden kann, dankbar sein.

J. SEILER

Handbuch der Drogenkunde

Erkennung, Wertbestimmung und Anwendung

Band I: *Untersuchungsmethoden, Cortices – Flores*

VON FRANZ BERGER

401 Seiten mit 256 Abbildungen, davon 162 Originale (Verlag Wilhelm Maudrich, Wien 1949) (Geb. Fr. 50.–)

In einem allgemeinen Teil gibt der Autor einen Überblick über die Methoden zur Wertbestimmung von Drogen. Ausführlich wird über den Gebrauch und die Optik des Mikroskops berichtet. Die pharmakognostisch wertvollen Prüfungsmethoden, wie Kapillar- und Fluoreszenzanalyse usw., werden eingehend erläutert, ebenso die chemischen und biologischen Untersuchungsverfahren, die ja heute bei der Beurteilung einer Droge an erster Stelle stehen.

Im speziellen Teil werden zwei Gruppen, nämlich die Rinden- und die Blütendrogen besprochen. Als unzulänglich darf in einzelnen Fällen die Bezeichnung der Stammpflanzen sowie deren Herkunft und die Gewinnung der Drogen bezeichnet werden, Angaben, die in einem *Handbuch der Drogenkunde* eigentlich vorhanden sein sollten. Häufig wird auch die Pflanzenfamilie überhaupt nicht erwähnt. Neuere Forschungen, die die Inhaltsstoffe der Drogen betreffen, konnten z. T. nicht berücksichtigt werden, da die langen Kriegsjahre eine Verfolgung der Weltliteratur unmöglich machten.

Als positiv soll hervorgehoben werden, daß sich der Autor nicht nur auf die Besprechung der officinellen Drogen beschränkt, sondern auch selten im Handel auftauchende Drogen aufführt. Ein reichhaltiges Literatur-

verzeichnis trägt dazu bei, daß das Buch dem Praktiker bei der Beurteilung von Drogen recht behilflich sein kann.

I. STEINER

The Basis of Chemotherapy

By S. THOMAS and ELIZABETH WORK

435 pp.

(Oliver and Boyd Ltd., Edinburgh, 1948) (26/–)

In dem Vorwort machen die Verfasser darauf aufmerksam, daß ihr Werk für Chemiker, Biochemiker und Pharmakologen bestimmt ist, ein Hinweis, den der Referent nach Durchsicht des aufgezeichneten Werkes betonen möchte. Nur wenige, kritisch eingestellte Mediziner können das Buch benutzen, in welchem sich weder Dosierungsangaben der wichtigsten Präparate, noch etwa klinische Krankheitsbilder angeführt finden. Den Hauptinhalt stellen die modernen Vorstellungen der Wirkungsweisen der Chemotherapeutika unter ausführlicher Berücksichtigung des Stoffwechsels der Mikroben einerseits und der Konstitution der anzuwendenden Verbindungen andererseits dar. Freude und Erkenntnisgewinn werden alle diejenigen haben, welche bereits mit dem chemischen und bakteriologischen Rüstzeug ausgestattet sind und welche über ein gutes Wissen des Mechanismus der Fermente verfügen. Daß bei der historischen Aufzählung der in die Therapie eingeführten Substanzen in dem Abschnitt «Amidine» die Basler Arbeiten von H. STAUB den Verfassern entgangen sind, ist eine Ungenauigkeit, die in einer eventuellen zweiten Auflage dieses chemotherapeutischen Grundrisses aus Gründen der historischen Gerechtigkeit korrigiert werden sollte.

E. BERGER

Avis aux éditeurs

Les éditeurs qui envoient leurs nouvelles publications à *Experientia* pour compte rendu sont instamment priés de ne le faire qu'après s'être assurés, dans chaque cas, que la rédaction consent à en donner une analyse.

An die Verleger

Verlage, welche die Absicht haben, Neuerscheinungen in *Experientia* besprechen zu lassen, sind dringend gebeten, sich vorerst bei der Redaktion zu erkundigen, ob das Besprechungsexemplar übersandt werden soll.

Avviso agli editori

Le case editrici che hanno l'intenzione di far fare una recensione di nuove pubblicazioni nell'*Experientia*, sono pregate d'informarsi prima presso la Redazione, se l'esemplare in questione deve essere inviato.

Notice to the editors

Publishers wishing to have new publications reviewed in *Experientia* are urgently requested to inquire first through the Editor's office whether a review copy should be sent.