

mation in Proteinen und spielt eine Rolle in der letzten Stufe der Proteinbiosynthese, der Bildung vielfach aktivierter Enzymmoleküle. / *Biochim. biophysica Acta* 67, 166 (1963) / -De. [Rd 491]

**Äthylen-Erzeugung durch subzelluläre Anteile aus Rattenleber, Ratteneingeweide-Mucosa und *Penicillium digitatum*** wiesen G. R. Chandra und M. Spencer nach. Rattenleber (1), Eingeweide-Mucosa (2) und *Penicillium digitatum* (3) wurden im Mixer in Gegenwart von Rohrzucker homogenisiert und der pH für (1) und (2) durch 0,1 n NaOH bei 7,0–7,2, für (3)

durch  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  bei 7,0 gehalten. Die Homogenisate wurden bei 7000 g, dann bei 12725 g in der Zentrifuge abgeschleudert und die subzellulären Anteile mit einer Lösung von Rohrzucker,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ,  $\text{MgSO}_4$ ,  $\text{MnSO}_4$ , Äpfelsäure, ATP und DPN versetzt und bei pH 7,0 gehalten. Die Äthylenproduktion wurde gaschromatographisch und massenspektrometrisch untersucht. Die erhaltenen Werte streuen über einen großen Bereich; es ist hiermit jedoch bewiesen, daß auch tierisches und Pilz-Gewebe zur  $\text{C}_2\text{H}_4$ -Produktion befähigt sind, was von pflanzlichem Gewebe schon bekannt war. / *Nature (London)* 197, 366 (1963) / -De. [Rd 513]

## LITERATUR

**Die Natur der chemischen Bindung**, von L. Pauling. Nach der 3. Aufl. von „The Nature of the Chemical Bond and the Structure of Molecules and Crystals“, übers. von H. Noller. Verlag Chemie, GmbH., Weinheim/Bergstr. 1962. XVI, 606 S., 183 Abb., 87 Tab., Gln. DM 57.--.

Als Linus Pauling im Jahre 1938 die erste Auflage seiner „Nature of the Chemical Bond“ vorlegte, waren seine Ausführungen wohl für die meisten Chemiker eine Offenbarung. Aus seiner quantenmechanisch begründeten Theorie der Resonanz, seinem Negativitätsbegriff der Elemente und seiner Theorie der Wasserstoffbindung ergab sich ein Gesamtbild der Chemie, wie es bis dahin niemand zu zeichnen vermocht hatte. Auch die zweite, zwei Jahre nach der ersten erschienene, kaum veränderte Auflage war schnell vergriffen und eine weitere daher von allen Seiten lange erwartet und erhofft. Nun – etwa zwanzig Jahre später – ist sie erschienen, und kurz danach liegt sie jetzt auch in deutscher Übersetzung vor. Gegenüber den beiden ersten ist diese dritte Auflage revidiert und durch viel Neues ergänzt. Besonders erwähnt seien die nun vollständige Tabelle der Negativitäten, die Neubearbeitung des Borankapitels, die Abschnitte über Einschlußverbindungen und Käfigstrukturen, Ferrocene und analoge Substanzen, die kurzen Abschnitte über Proteine und Nucleinsäuren und das große wichtige, praktisch neugefaßte Kapitel über die Metalle und intermetallischen Verbindungen. Die Interpretationen auch dieser Teilgebiete fügen sich auf der Grundlage der Resonanztheorie wieder zwanglos zu einem umfassenden Gesamtbild der Chemie zusammen, das bestechend und anregend ist.

Aber dieses ist das großartige Bild des einfallsreichen und originellen, mitunter etwas großzügigen Autors, der sich ungern in die Anschauungen und theoretischen Ableitungen anderer Autoren hineinversetzt und sich kaum um eine Synthese der verschiedenen Behandlungsarten des gleichen Fragenkomplexes bemüht. So werden die Theorien der  $\sigma$ - und  $\pi$ -Bindung der Organiker, die der Bindungsgrade der Spektroskopiker, die Ligandenfeldtheorie der Kristall- und Komplexchemiker und manches andere – wenn überhaupt – nur sehr am Rande erwähnt oder diskutiert.

Außerdem ist es – wie leider heute so oft bei angelsächsischer Literatur – auch im neuen Pauling als bedauerlich zu vermerken, daß viele wichtige, in deutscher Sprache publizierte, neue Ergebnisse der Forschung, wie z. B. der Nachweis der Existenz je einer homöopolaren und heteropolaren Form von Verbindungen des Typs  $\text{AX}_5$ , praktisch überhaupt nicht in den Kreis der Betrachtung mit einbezogen sind. Daran ändern auch nichts einige wenige Hinweise des Übersetzers in bezug auf zusammenfassende Werke bei den Literaturzitationen.

Aber dennoch bleibt der Pauling ein ganz besonderes Werk, das Werk seines einmaligen Autors, das jeder Chemiker eifrig studieren sollte. Dem Übersetzer und nicht weniger dem Verlag gebührt viel Dank, daß sie dem deutschen Leser ein sachlich zuverlässiges, stilistisch frei übersetztes, wirklich lesbares Buch vorgelegt haben, dessen Lektüre nicht nur Belehrung bringt, sondern auch Vergnügen und Freude bereitet.

E. Thilo [NB 10]

**Rare Metals Handbook**, herausgeg. von C. A. Hampel. Reinhold Publishing Corporation, New York 1961. 2. Aufl. XVI, 715 S., zahlr. Abb., geb. \$ 22.50.

Die neuartigen Anforderungen, die Elektronik, Reaktortechnik und Raketentechnik an die Werkstoffe stellen, haben in den letzten Jahren einer großen Anzahl von Metallen zur Bedeutung verholfen, die vorher meist nur wissenschaftliches Interesse fanden. Der Titel „Rare Metals“ darf nicht so verstanden werden, daß es sich um „seltene“ Metalle handelt, sondern nur um bisher „ungewöhnliche“. Die 1954 erschienene erste Auflage hatte großes Interesse gefunden, da in ihr zusammenfassend zum ersten Male Vorkommen, Gewinnung, Herstellung und Verwendung der Metalle beschrieben werden. In der jetzt vorliegenden zweiten, verbesserten Auflage werden von 43 Autoren in 33 Kapiteln 55 Metalle beschrieben. Neu aufgenommen wurden Chrom, Cäsium, Rubidium, Scandium, Yttrium und Plutonium. Das Schlußkapitel vom Herausgeber selbst bringt eine Reihe tabellarischer Zusammenstellungen, geordnet nach Dichten, Schmelzpunkten, Siedepunkten, elektrischen und thermischen Leitfähigkeiten, Neutronenabsorptionsquerschnitten und nach Preisen der Metalle. Bei den einzelnen Kapiteln liegt, wie bei so vielen Verfassern nicht zu vermeiden, das Schwergewicht zum Teil mehr auf den Vorkommen, der Herstellung oder der Anwendung. Die Literaturangaben am Schluß eines jeden Kapitels sind zum Teil sehr umfangreich. Oft werden nur ältere Angaben belegt, wozu zum Teil kaum mehr beschaffbare Veröffentlichungen herangezogen werden. Eine Beschränkung auf wirklich wertvolle Ergänzungsliteratur wäre erwünscht. Für spätere Auflagen wäre zu erwägen, ob nicht der Rahmen auf die Dauer zu weit gespannt ist und ob man nicht einige Gruppen, z. B. die Ferrolegierungsmetalle, herausnehmen und eventuell besonders behandeln sollte.

Das Buch wird auch in der zweiten Auflage wegen seiner wertvollen und zusammenfassenden Darstellung eine gute Aufnahme finden und kann in jeder Beziehung empfohlen werden.

E. Thiele [NB 993]

**Organophosphorus Monomers and Polymers**, von Ye. L. Gifter, englische Übersetzung von J. Burdon. Band 6 der Reihe: International Series of Monographs on Organic Chemistry, herausgeg. von D. H. R. Barton und W. Doering. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1962. 1. Aufl., VI, 302 S., zahlr. Tab., geb. 70 s. net.

Das vorliegende Werk ist seinem Titel entsprechend in zwei Teile gegliedert. Während der zweite Teil vornehmlich dem Spezialgebiet der phosphorhaltigen Hochpolymeren gilt, umfaßt der erste Abschnitt des Buches deren monomere Ausgangsprodukte. Es finden sich im ersten Teil nicht nur Darstellungsmethoden für viele ungesättigte phosphorhaltige Verbindungen, sondern auch zahlreiche Methoden zur Herstellung solcher Zwischenprodukte der Phosphorchemie, die nicht nur im Bereich der Polymeren Verwendung finden. Für eine Reihe wichtiger Komponenten werden detaillierte Herstellungsvorschriften angegeben.