

teine, wobei unter quaternärer Struktur der Bau der Viren verstanden wird. Das IV. Kapitel über die Virus-Nucleinsäuren bringt Methoden zur Reinigung und Isolierung der Virus-RNS oder DNS und beschreibt anschließend den Feinbau des Virus mit Nucleinsäure und Protein.

Für die Biologie des Virus ist der Vorgang der Infektion und der Vermehrung der Viren in den befallenen Zellen wesentlich. Im Zusammenhang mit der Chemie der Nucleinsäuren wird deshalb behandelt, welche Voraussetzungen die Nucleinsäure erfüllen muß, um zur Infektion zu führen und welche Veränderungen zum Verlust der Infektiosität führen. Das V. Kapitel beschreibt die Produkte, die bei der Vermehrung der Viren zusätzlich in der Zelle entstehen und dort verbleiben. Vornehmlich handelt es sich dabei um freie Virus-Nucleinsäure oder um nucleinsäurefreies, nicht infektiöses Virusprotein. Von großer allgemeiner Bedeutung für den genetischen Code ist das VI. Kapitel über die spontanen und induzierten Mutationen der Viren, in dem die Aminosäure-Zusammensetzung in den Proteinen sowie die Veränderungen der Nucleotid-Zusammensetzung der Nucleinsäuren bei den einzelnen Mutanten beschrieben werden. Das Schlußkapitel (VII) über den genetischen Code beim Tabakmosaikvirus faßt die experimentellen Ergebnisse aus dem VI. Kapitel noch einmal zusammen. Wegen der sorgfältigen Darstellung der experimentellen Ergebnisse sowie zahlreicher methodischer Hinweise ist das Buch nicht nur als Handbuch, sondern auch zur Anleitung für die Laboratoriumspraxis geeignet.

U. Hagen [NB 97]

**Borax to Boranes**, herausgeg. von R. F. Gould. ACS Advances in Chemistry Series, No. 32. American Chemical Society, Washington, V. C. 1961. 1. Aufl., VIII, 244 S., zahlr. Abb., broschiert \$ 5.-.

Borwasserstoffe und ihre Derivate schienen vielversprechend als „Superkraftstoffe“ für den Antrieb von Düsen- und Raketentriebwerken zu sein. Dementsprechend förderte die amerikanische Regierung sowohl die Grundlagenforschung über diese chemisch und bindungstheoretisch gleich interessante Stoffgruppe als auch die Entwicklung großtechnischer Darstellungsverfahren, bei denen Borate als Ausgangsstoffe für die Boransynthese verwendet werden. Das vorliegende Bändchen der „Advances in Chemistry Series“ zeichnet in 27 Aufsätzen den Weg von den Boraten bis zu den verschiedensten Boranen bzw. ihren Derivaten. Die Aufsätze wurden nach Vorträgen zusammengestellt, die 1958 auf einem Symposium während der 133. Versammlung der American Chemical Society in San Francisco und 1959 auf der 135. Versammlung in Boston gehalten wurden.

Umfang und Art der Behandlung der Themen variieren sehr stark; neben Originalarbeiten finden sich viele zusammenfassende Artikel, deren Inhalt sich häufig überschneidet. Wenngleich die Chemie des Bors seit 1958 beachtliche Fortschritte zu verzeichnen hat, so besitzen die Aufsätze über „Darstellung und Chemie des elementaren Bors“ von A. E. Newkirk, „Struktur und Polymorphie des Bors“ von J. L. Hoard oder „Hochtemperaturchemie der binären Borverbindungen“ von P. W. Gilles auch heute noch Aktualität. R. M. Adams beschäftigt sich mit der „Darstellung des Diborans“, W. S. Koski mit dem „Mechanismus des Isotopenaustausches in Borwasserstoffen“ und S. H. Bauer mit „Kinetik und Me-

chanismus von Säure-Base-Reaktionen bei Boranen“; J. Shapiro et al. berichten über „Massenspektrometrie in der Borchemie“, W. J. Lehmann et al. über „IR-Spektrometrie in der Borchemie“, W. V. Hough und L. J. Edwards beschreiben „Metallboranate“, R. M. Washburn et al. „Organobor-Verbindungen“, R. N. Keller und E. M. Vander Wall „Boroxole“ sowie L. F. Hohnstedt und G. W. Schaeffer „Borazole“. Die in diesen und weiteren Artikeln niedergelegten Ergebnisse finden sich bereits zum größten Teil in der Zeitschriftenliteratur. Die Lektüre von „Borax to Boranes“ kann auch heute noch all jenen empfohlen werden, die mit Interesse die Entwicklung der Borchemie verfolgen, denn es findet sich in diesem Bändchen viel Anregendes und Nützliches.

H. Nöth [NB 87]

**Progress in Inorganic Chemistry**, Bd. IV, von F. A. Cotton. Interscience Publishers, a Division of John Wiley and Sons, New York-London 1962. 1. Aufl., 575 S., zahlr. Abb., geb. £ 5.15.-.

Der neueste Band dieser Serie [1] enthält die folgenden sieben Beiträge: 1. Die polymorphen Modifikationen des Arsen-trioxyds (K. A. Becker, K. Plieth und J. N. Stranski, 72 S.): Hier erhält man eine kritische Zusammenfassung von Daten und Deutungen, die sich auf die vielseitigen Kristallisationserscheinungen des ergiebigen Studienobjektes  $As_2O_3$  beziehen. – 2. Die nephelauxetische Reihe (C. K. Jorgensen, 52 S.): Die Einflüsse interelektronischer Abstoßung in Übergangsmetall-Komplexen oktaedrischer oder tetraedrischer Symmetrie werden eingehend quantenchemisch behandelt (3d-, 4d- und 5d-Komplexe). – 3. Peroxyde, Superoxyde und Ozonide der Metalle der Gruppen Ia, IIa und IIb (N. G. Vannerberg, 73 S.): Es werden Darstellung, Analyse, Kristallstruktur, Bildung von Hydraten und Hydroperoxydaten der genannten Verbindungen besprochen; der Verfasser gebraucht bewußt die Bezeichnung „Superoxyd“ statt „Hyperoxid“, das die IUPAC empfiehlt. – 4. Isopolywolframate (D. L. Keper, 76 S.): Nachweis, Konstitution und Eigenschaften der Verbindungen in Lösung und als Kristall werden besprochen. – 5. Phosphornitril-Polymere (C. D. Schmulbach, 105 S.): Dies in den letzten 20 Jahren sehr umfangreich gewordene Stoffgebiet – auch die P-Liganden Cl, Br, O, S, Alkyl und Aryl werden berücksichtigt – wird geordnet, z.T. tabellarisch. – 6. Der Trans-Effekt in Metallkomplexen (F. Basolo und R. G. Pearson, 73 S.): Der gegenseitige Bindungseinfluß trans- oder cis-stehender Liganden in oktaedrischen Co(III)- oder Pt(IV)-Komplexen sowie in quadratischen Pt(II)-Komplexen und die Auswirkung auf physikalische und chemische Eigenschaften der Verbindungen wird erörtert. – 7. Kopplung von Schwingungen und Elektronenbewegungen in degenerierten Elektronenzuständen anorganischer Komplexe, Teil II: (A. D. Liehr, 86 S.) Es wird über dreifach entartete Zustände und Systeme niedriger Symmetrie berichtet.

Die vom Herausgeber nicht angetastete individuelle Note jedes Artikels ist unverkennbar. Der letzte Artikel schließt mit den warnenden Versen aus dem Matthäus-Evangelium: „Viel sind berufen, aber wenig sind auserwählt“ und „Sehet Euch vor vor den falschen Propheten“ (Matth. 7,15 u. 22,14).

G. Brauer [NB 83]

[1] Bd. I und II: Angew. Chem. 75, 351 (1963); Bd. III: *ibid.* 75, 647 (1963).

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: (69) Heidelberg, Ziegelbäuser Landstr. 35; Ruf 2 49 75; Fernschreiber 04-61 855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH, 1963. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. – Die Herstellung einzelner photomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: F. L. Boschke und H. Grünwald, Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel. – Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemie Verlag Weinheimbergstr. – Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.