

konvertiert werden kann. Ob man diese Theorie, die in klarer mathematischer Darstellung gegeben wird, fast universell auf alle Inhibierungseffekte – auch in flüssigen Systemen – anwenden darf, scheint wegen der Komplexität der strahlenchemischen Reaktionen kaum gerechtfertigt. Die Energieübertragung von Oxydkatalysatoren auf adsorbierte Kohlenwasserstoff-Molekeln wird ebenfalls eingehend beschrieben und mathematisch formuliert. Ferner wird auf die Unterschiede der Energiedissipation durch schnelle geladene Teilchen in Gasen und in kondensierten Stoffen hingewiesen. Beispielsweise wird das Prinzip der „kollektiven“ Anregung, das gegenwärtig die Theoriker der Strahlenchemie besonders beschäftigt, durch die Ausführungen auf Seite 113 vorweggenommen.

Abschließend sei gesagt, daß, der schnellen Entwicklung des Arbeitsgebietes entsprechend, ein Teil des gebotenen Materials bereits überholt sein dürfte, daß aber in *Topchiev's* Buch Ideen zur Theorie der Strahlenchemie zu finden sind, über die der Fachmann unterrichtet sein sollte.

A. Henglein [NB 343]

Advances in Organic Chemistry: Methods and Results. Herausgeg. von R. A. Raphael, E. C. Taylor und H. Wynberg. Band 3. Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, New York-London 1963. 1. Aufl., 333 S., mehrere Abb. u. Tab., geb. £ 5.5.0.

Die nützliche Reihe der „Advances in Organic Chemistry“ kommt nun mit dem 3. Band heraus, in dem vier zusammenfassende Arbeiten enthalten sind. Der Beitrag von R. I. Reed über „Mass Spectrometry as a Structural Tool“ gibt auf 74 Seiten die wichtigsten Anwendungen der Massenspektrometrie zur Strukturaufklärung wieder. Die Literatur ist im wesentlichen nur bis 1959 berücksichtigt; seither sind gute Monographien über dieses Thema erschienen, die auch die rasche Entwicklung berücksichtigen. Allerdings muß sich der Rezensent als nicht völlig sachverständig erklären.

Die folgende Abhandlung von D. M. Brown über „Phosphorylation“ bietet auf 83 Seiten einen überraschend vollständigen Überblick. Eine Zusammenfassung in dieser vollständigen Art gab es wohl bisher nicht. Der kritische und zugleich umfassende Bericht ist gut lesbar und klar gegliedert. Freilich wird es dem Anfänger nicht ohne weiteres möglich sein, nach dem Studium des Artikels die für seinen Zweck geeignete Phosphorylierungsmethode herauszufinden, aber das liegt wohl in der Natur dieser komplizierten Materie.

Die folgenden Artikel von R. A. Boissonnas über Aminoschutzgruppen in der Peptidsynthese und von J. F. W. McOmie über „Protective Groups“ (31 bzw. 103 Seiten) behandeln Schutzgruppenprobleme, wobei Überschneidungen im wesentlichen vermieden worden sind. Von besonderem Interesse dürfte der Artikel von McOmie sein, der eine Fundgrube darstellt: es war eine ausgezeichnete Idee des Herausgebergremiums, einmal über alle Schutzgruppen zusammenfassend berichten zu lassen. Die Reihe, und insbesondere Band 3, wird in jeder chemischen Bibliothek vorhanden sein müssen.

F. Cramer [NB 356]

Colloidal Surfactants. Some Physicochemical Properties. Von K. Shinoda, T. Nakagawa, B. Tamamushi und T. Isemura. Physical Chemistry. A Series of Monographs, Band 12. Herausgeg. v. E. Hutchinson und P. van Rysselberghe. Academic Press, New York-London 1963. 1. Aufl., 310 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. \$ 11.50.

Dieses Werk ist im Rahmen einer Monographienreihe über Physikalische Chemie erschienen und enthält folgende vier Gliederungspunkte: I. Die Bildung von Micellen, II. Physikochemische Studien in wäßrigen Lösungen nichtionischer grenzflächenaktiver Substanzen, III. Die Adsorption und IV. Monomolekulare Filme.

Ausführlich wird in Teil I und II auf die Micellbildung, die kritische Micellbildungskonzentration c_K und die verschiedenen die c_K beeinflussenden Faktoren (z. B. Konstitution der

grenzflächenaktiven Substanzen; Additive; Mischungen grenzflächenaktiver Substanzen) eingegangen. Eine besonders umfangreiche Literaturübersicht liegt dieser Abhandlung zugrunde. In Teil III werden neben den Grundlagen der Adsorptionsberechnung und der Beeinflussung der Adsorption an der Grenzfläche Lösung/Luft sowie Öl und Lösung/Festkörper einige spezielle Gebiete der Adsorption behandelt, und zwar die Adsorption an der Grenzfläche Lösung/Quecksilber sowie die Wechselwirkung zwischen grenzflächenaktiven Substanzen und hydrophoben oder hydrophilen Kolloiden. In Teil IV wird das Verhalten der Filme von grenzflächenaktiven Substanzen und Polymeren, besonders von synthetischen Polymeren, beschrieben.

K. Shinoda und einige seiner japanischen Kollegen haben es sich in diesem Buch mit Erfolg zur Aufgabe gemacht, unter Auswertung der neueren Literatur über die physikalisch-chemischen Eigenschaften grenzflächenaktiver Substanzen vor allem eine Übersicht über die Micellbildung und die Adsorption zu geben, unter besonderer Berücksichtigung japanischer Veröffentlichungen. Viele wichtige japanische Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet wurden in japanischer Sprache veröffentlicht und waren der Fachwelt in anderen Ländern daher nur schwer zugänglich.

P. Kurzendörfer [NB 340]

Fluorine Chemistry. Vol. III: Biological Effects of Organic Fluorides. Von H. C. Hodge, F. A. Smith und P. S. Chen [1]. Herausgeg. von J. H. Simons. Academic Press, New York-London 1963. 1. Aufl., XI, 240 S., 7 Abb., 34 Tab., geb. \$ 10.—.

Die Chemie organischer Fluorverbindungen hat sich seit 1945 rasch entwickelt. Organische Fluorverbindungen werden zunehmend als Lösungsmittel, Treibgase, Kunststoffe, Farbstoffe und Pharmazeutika verwendet. Seit der Entdeckung der extrem toxischen Eigenschaften des Fluoracetats sind die biologischen Eigenschaften organischer Fluorverbindungen in das Interessengebiet der Toxikologen und Biochemiker gerückt. Es war sehr zu begrüßen, daß die Autoren sich bemühten, die bis 1961 erschienenen etwa 1600 Publikationen kritisch zu sichten. Auf 54 Seiten werden biologische Eigenschaften des Fluoracetats, der Fluorphosphorsäure-Derivate, der aliphatischen Fluorverbindungen, die als Lösungsmittel oder Treibgase Verwendung finden können, sowie biologische Eigenschaften fluorsubstituierter pharmazeutischer Wirksubstanzen beschrieben.

Kritisch und zurückhaltend wird der Stoffwechsel des Fluoracetats diskutiert.

Der Einfluß organischer Fluorverbindungen auf Enzymsysteme sowie auf Mikroorganismen, Viren und Insekten wird gleichfalls erwähnt. 130 Seiten Tabellen schließen sich an. Die zahlreichen zu referierenden Publikationen erschweren jede Vollständigkeit. Es ist daher nicht verwunderlich, daß der Rezensent einige Arbeiten über Enzymhemmungen durch fluorsubstituierte Enzymsubstrate vermißt. Die Verfasser legten ihre Akzente mehr auf toxikologische Aspekte.

H. Machleidt [NB 349]

Fluorine Chemistry. Band V. Herausgeg. v. J. H. Simons. Academic Press, New York-London 1964. 1. Aufl., XV, 505 S., 89 Abb., 80 Tab., geb. \$ 16.50.

Von der Reihe „Fluorine Chemistry“, mit der 1950 begonnen wurde, liegen bisher die Bände I, II, III und V vor. Band IV ist in Vorbereitung.

Im ersten Kapitel des 1964 erschienenen Bandes V werden die Verbindungen des Fluors mit den anderen Elementen, einschließlich der Aktiniden, aber ohne die offenbar erst zu kurze Zeit bekannten Edelgasfluoride, behandelt. Mit diesem Überblick sind die entsprechenden zwölf Abschnitte des Bandes I und II stark gerafft wiederholt und im wesentlichen um präparative Ergebnisse aus den letzten zwei Jahrzehnten ergänzt worden. Im zweiten Kapitel sind physikalisch-chemische, vor

[1] Band II vgl. Angew. Chem. 69, 625 (1957).