

träge über die Eigenschaften der Polymerisate enthält das Kapitel 9. Besonders eingehend wird die Emulsionspolymerisation des GR-S nach Standard-Methoden sowie mit aktivierten Ansätzen (Redox-Polymerisation) in den Kapiteln 10 und 11 behandelt, wozu die Verfasser wertvolle eigene Beiträge gegeben haben.

Das Werk ist mit zahlreichen Literaturzitaten ausgestattet und gibt auf einer breiten Grundlage im wesentlichen die Ergebnisse von Arbeiten in den USA wieder. Deutsche Arbeiten und die anderer europäischer Nationen werden nur gestreift und unvollständig wiedergegeben. Den Lesern, die eine Einführung in das große Gebiet der Emulsionspolymerisation wünschen, sei es zur Herstellung von synthetischem Kautschuk oder anderen hochmolekularen Verbindungen, kann diese klare und umfassende Darstellung empfohlen werden.

Paul Schneider-Leverkusen [NB 150]

Dictionary of Organic Compounds, herausgegeben von I. Heilbron und H. M. Bunbury. Verlag Eyre and Spottiswoode, Publishers Ltd., London. 1953. Vier Bände mit etwa 800 S. je Band, geb. £ 7.— je Band.

Dieses Nachschlagewerk, welches zuerst 1937 erschienen ist, will Konstitution sowie physikalische und chemische Eigenschaften der wichtigsten Kohlenstoff-Verbindungen einschließlich ihrer Derivate zusammen mit den wesentlichen Literaturquellen übersichtlich darstellen. Umfaßte die 1. Auflage drei Bände, so hat man nunmehr den Umfang auf vier Bände erweitern müssen, um insbes. dem Aufschwung der Biochemie mit seinen zahlreichen wichtigen Verbindungen folgen zu können. Mehr als 2500 neue Verbindungen mußten in die vorliegende Auflage aufgenommen werden. Die Angaben der älteren Auflage wurden erweitert.

Die Stichworte, also die einzelnen Verbindungen, sind streng alphabetisch geordnet. Ein Inhaltsverzeichnis ist damit gespart. Andererseits besteht natürlich die Schwierigkeit, daß für viele Verbindungen mehrere Bezeichnungsweisen möglich sind, dazu noch Trivialnamen oder Handelsnamen kommen. Man hat sich daher entschlossen von der Aufführung von Handelsbeziehungen sehr weitgehend abzusehen und nur wenige Ausnahmen, die allgemein üblich sind, zuzulassen. Im übrigen wird bei den verschiedenen Bezeichnungsmöglichkeiten auf die Haupteintragung verwiesen.

Nomenklaturfragen spielen selbstverständlich bei der Herausgabe eines solchen Werkes eine bedeutende Rolle. Die Herausgeber betrachten das Beilstein-System für ihre Zwecke als zu kompliziert und haben es daher vorgezogen, die Nomenklatur aus Originalpublikationen zu übernehmen, bzw. sich auf die allgemein einleuchtenden und überall verwendeten Bezeichnungsweisen zurückzuziehen.

Jedes Stichwort gibt zunächst einmal grundsätzlich die Strukturformel, soweit diese bekannt ist. Ist die Strukturformel noch nicht gesichert, so wird eine vorgeschlagene Konstitution angegeben. Es folgen Summenformel und Molekulargewichte. In wenigen Zeilen werden dann physikalische Eigenschaften, wie Schmelzpunkt, Siedepunkt, Aussehen, Löslichkeit und dergl. angegeben; Darstellungsweise und chemische Charakterisierung schließen sich an. Eine Auswahl von Literaturzitaten endet jedes Stichwort. Dabei hat man besonders darauf gesehen, günstige Darstellungsmethoden zu zitieren. Schließlich hat man versucht, Literaturangaben aufzunehmen, die es dem Leser ermöglichen sollen, ausführlichere Literatur zu erschließen. In den Fällen, in denen Strukturfragen wesentlich sind, war man überdies bemüht, die jeweils neuesten Quellen anzuführen. Lediglich bei einigen allgemein bekannten Verbindungen, die der Leser gegebenenfalls in jedem beliebigen Lehrbuch nachschlagen kann, hat man gänzlich von Literaturangaben abgesehen.

Man fragt, wozu dieses Nachschlagewerk brauchbar sein soll. Gewiß, manche Stichworte sind recht ausführlich und bringen auch viel Literatur. So beispielsweise umfaßt das Stichwort Chinin eineinhalb Seiten, Corticosteron eine halbe Seite, Cortison etwa den gleichen Umfang usw. Zumeist handelt es sich aber doch nur um etwa 10 bis 15 Druckzeilen, sieht man von den raumfressenden Strukturformeln ab. Dennoch werden auch diese knappen Informationen oft ausreichen. Allerdings wird es sich vielfach nicht umgehen lassen, anschließend die Originalliteratur nachzuschlagen. Hier scheint einer der Hauptvorteile des Werkes zu liegen: Es gestattet ohne große Literaturarbeit, wesentliche Literaturstellen zu finden, und so viel Zeit und Mühe zu sparen, die man aufwenden müßte, wollte man auf anderen Wegen die Literatur erschließen. Es erweist sich dabei als wertvoll, daß man versucht hat, Literaturstellen noch bis zum Jahre 1953 zu berücksichtigen.

Druck und auch Formelsatz sind ausgezeichnet.

Boschke [NB 172]

Cancérisation par les Substances Chimiques et Structure Moléculaire, von A. u. B. Pullman. Verlag Masson et Cie., Paris. 1955. 1. Aufl. 306 S., 50 Abb., geh. 2800 fr.

Die interessanten Beziehungen, die die Autoren, theoretische Physiker und Mathematiker, aufbauend auf den Arbeiten von Schmidt und Boyland, zwischen der elektronischen Struktur cyclischer Kohlenwasserstoffe und ihrer cancerogenen Wirkung fanden, werden ausführlich physikalisch begründet. Die mathematische Grundlage bringt eine frühere Veröffentlichung der Verf. („Les théories électroniques de la chimie organique“, Masson & Cie., 1952). Nach den Beobachtungen der Verf. ist für die cancerogene Wirkung der Kohlenwasserstoffe ausschlaggebend die „mesophenanthrene“ K-Region der Molekel, an der die Fixation mit dem Zellsubstrat zustande kommt, vorausgesetzt, daß der hemmende Einfluß der „mesoanthracenen“ L-Region durch „auxo-cancerogene“ Methyl-Gruppen (wie in Methylcholanthren) oder durch andere Ringe (wie in Dibenzpyren) blockiert ist. Nach der Fixation an der K-Region soll die Epoxyd- und Diol-Bildung in der benachbarten M-Region bei der Umwandlung der Zelle in eine Krebszelle eine besondere Bedeutung haben. Wie die Verf. zeigen, fehlt dagegen jede Beziehung irgendwelcher physikalisch-chemischer Eigenschaften der Kohlenwasserstoffe oder ihrer Stoffwechselprodukte zu ihrer cancerogenen Wirkung. Hinsichtlich der „cancerogenen Wirkung“ müssen sich die Autoren allerdings ganz auf die Versuche anderer Forscher (Zusammenstellung von Hartwell) verlassen, wobei das Problem der quantitativen Ausdeutung solcher Versuche und die Tatsache der unterschiedlichen Reaktionen der Tierarten nur nebenbei erwähnt werden. Die Verf. sind sich bewußt, daß ihre Theorie vorläufig nur auf die Kohlenwasserstoffe anwendbar ist, die praktisch viel wichtigeren aromatischen Amine werden daher in dem Buch nur auf 2 Seiten erwähnt, während bei den Azofarbstoffen und Stilbenen die —N=N— bzw. —C=C—Bindung in Parallele zur N-Region der polycyclischen Kohlenwasserstoffe gesetzt wird. Die Verf. sehen hier einen experimentellen Beweis ihrer Theorie in den Arbeiten von Miller, der gezeigt hat, daß die Voraussetzung der cancerogenen Wirkung von Azofarbstoffen ihre Bindung mit einem spezifischen Protein des empfänglichen Tieres ist. Rein erkenntnistmäßig sind diese Beziehungen zwischen Elektronenstruktur der Molekel und ihrer spezifischen biologischen Wirkung zweifellos von großer Bedeutung, nur dürfen sie nicht falsch ausgelegt werden: Es ist durchaus problematisch, ob die an Mäusen bzw. Ratten beobachteten Veränderungen nach der Applikation solcher Stoffe irgendetwas mit dem menschlichen Krebs zu tun haben! Im menschlichen Gewebe wirken Kohlenwasserstoffe und Azofarbstoffe, wenn überhaupt, nur äußerst schwach cancerogen, so daß sie keine praktische Bedeutung haben. Der einzige praktisch wichtige „chemische Krebs“ des Menschen, der Blasenkrebs durch aromatische Amine, wird aber durch die Elektronentheorie, jedenfalls vorläufig, nicht erfaßt.

H. Oettel [NB 133]

Mitteilungen aus den Forschungslaboratorien der Agfa Leverkusen-München, Band I. Springer Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg. 1955. 1. Aufl. VIII, 338 S., 221 Abb., geb. DM 48.—

Die vor 25 Jahren, durch den damaligen Leiter des wissenschaftlichen Zentrallaboratoriums der Agfa Wolfen, Herrn Prof. Dr. J. Eggert, ins Leben gerufenen „Veröffentlichungen des wissenschaftlichen Zentrallaboratoriums der photographischen Abteilung Agfa“ mußten nach Ausbruch des Krieges mit der Herausgabe des VI. Bandes unterbrochen werden. Nach Kriegsende setzte die Filmfabrik Wolfen die Reihe mit den Bänden VII, VIII wieder fort.

Erfreulicherweise eröffnet nun auch die Agfa Leverkusen mit dem Band I eine analoge Reihe unter der Bezeichnung „Mitteilungen aus dem Forschungslaboratorium der Agfa Leverkusen-München“. Das Buch ist Herrn Generaldirektor Prof. Dr. Dr. e. h. Ulrich Haberland, „Dem tatkräftigen Förderer des Agfa-Aufbaues in Leverkusen“, gewidmet.

Die Zusammenstellung des Stoffes entspricht in den Grundzügen ebenfalls jener der Wolfener Bände, indem zuerst theoretische Betrachtungen über den photographischen Elementarprozeß angestellt werden (H. Frieser und E. Klein), gefolgt von der Praxis naheliegenden Forschungsarbeit. Diese 24 Arbeiten geben einen Querschnitt aus verschiedenen, die photographische Praxis interessierenden und daran angrenzenden Gebieten.

Drei Arbeiten sind photographischen Emulsionen gewidmet, wobei durch Dünnschnitte an Körnern und mit Hilfe des Elektronenmikroskopes sowie in einer eingehenden Abhandlung über Konzentrationsverhältnisse bei der Herstellung photographischer Emulsionen neue Erkenntnisse gewonnen worden sind (J. Johann, E. Klein). — Ebenfalls drei Arbeiten untersuchen die Abhängigkeit der photographischen Eigenschaften organischer Farbstoffe von ihrer Konstitution, hauptsächlich bei einer neuen Gruppe von