

**Lehrbuch der Chemie, II. Teil, Organische Chemie.** Von W. Hückel. III. Aufl. 631 S., 38 Abb. u. 11 Tafeln. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1943. Pr. geh. RM. 16.—, geb. RM. 18.—.

Gegenüber der zweiten Auflage, die der Rei. an anderer Stelle eingehend gewürdigt hat, ist die jetzt vorliegende dritte Auflage etwas erweitert worden. Aufgenommen ist ein kurzer recht anregend geschriebener Abschnitt über Wege der chemotherapeutischen Forschung. Er ist weniger im Hinblick auf die Chemie der Chemotherapeutika geschrieben als vielmehr in der Absicht, auch bei dem angehenden Chemiker das Interesse an biologisch-chemischen Fragen wachzurufen. Neu hinzugekommen ist weiter ein kurzer Abschnitt über den Bau makromolekularer Stoffe mit den Beispielen der Polyamid-Faser, der Glyptale, der Pheno- und Aminoplaste sowie der Wofatite. Auch die wichtigen Umsetzungen des Äthylenoxyds sind vollständiger behandelt.

Es ist bis in die letzte Zeit so gewesen, daß Umsetzungen, die in den Laboratorien der Industrie ausgearbeitet wurden und z. T. zur technischen Durchführung gelangten, von Ausnahmen abgesehen, keinen Eingang in unsere Lehrbücher fanden. Auf diese Weise gaben unsere Lehrbücher kein vollständiges Bild vom gesicherten Stand unserer Wissenschaft. Das hat der junge Chemiker beim Übergang von der Hochschule zur Industrie besonders deutlich empfunden. Zum Teil war zweifellos die Industrie daran schuld, die lange Zeit mit übergrößer Vorsicht und Ängstlichkeit ihre Verfahren behütete. Nachdem nun aber seit einer ganzen Reihe von Jahren gerade von Seiten der Industrie selbst eine große Zahl neuer Darstellungs- und Umsetzungsverfahren bekanntgeworden ist, besteht für die Autoren unserer Lehrbücher die Notwendigkeit, diese Ergebnisse auch in den Lehrbüchern zu verarbeiten. Es gibt nur eine organische Chemie, unabhängig davon, ob sie in den Forschungsstätten der Hochschulen oder der Industrie entwickelt wurde.

Unter dem Gesichtspunkt der vorstehenden Ausführungen sind die in der dritten Auflage vorgenommenen Ergänzungen besonders wertvoll. So wird auch die dritte Auflage des „Organischen Hückel“ gleich den vorangegangenen das wertvolle Lehrbuch für Studenten der Chemie, aber auch der Naturwissenschaften und Medizin sein.

Bredereck. [BB. 99.]

**Vitamine, Hormone, Fermente.** Von R. Abderhalden. 260 S. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1943. Pr. geh. RM. 4,80.

Es ist sehr zu begrüßen, daß die unter dem gleichen Titel in der „Medizinischen Klinik“, Wochenschrift für praktische Ärzte, erschienene Artikelreihe des Verfassers als erweiterter Sonderabdruck in Buchform erschienen ist, denn diese Zusammenstellung kann vom Zeitschriftenleser gar nicht in dem Maße ausgenutzt und gewürdigt werden wie von dem großen interessierten Leserkreis, dem sie nun zugänglich wird.

Das Buch bringt für die Vitamine, Hormone und Fermente in handbuchmäßiger Anordnung eine knappe, aber alles Wichtige enthaltende Übersicht über Eigenschaften, Chemie, Physiologie, Bestimmungsmethoden, Einheiten und Vorkommen, ferner Hinweise auf die wichtigsten klinischen Erfahrungen und eine Aufzählung der im Handel befindlichen Präparate. Das gesamte, schwer zu überblickende und zum Teil auch schwer zu beurteilende Literaturmaterial ist in klarer und kritischer Form verarbeitet worden. Besonders erfreulich ist es, daß — der Ankündigung im Vorwort entsprechend — „unbewiesene Annahmen und Hypothesen, seien diese auch noch so imponierend und bestechend, unberücksichtigt geblieben sind“. Gerade das Gebiet der hier behandelten natürlichen Wirkstoffe, deren Wirkungsmechanismus vielfach noch nicht geklärt ist, bildet ja leider einen beliebten Tummelplatz für phantastische Spekulationen, die ihrerseits Anlaß zu sinnlosen Diskussionen in der medizinischen Literatur geben. Hier wirkt das vorliegende Büchlein reinigend durch seine kritische Auswahl und klarend durch entschiedene und sachverständige Stellungnahme in wichtigen Fragen, z. B. der Kontroverse „natürliche“ und „synthetische“ Vitamine (S. 85) oder Antagonismus und Synergismus der verschiedenen Vitamine (S. 86) oder Sexualhormone und Krebs (S. 143).

Etwas skeptischer als der Verfasser ist der Referent in der Beurteilung der Fähigkeit des Organismus zu kompliziertesten chemischen Leistungen. So erscheint ihm die Verwandlung von Vitamin D<sub>2</sub> in Vitamin D<sub>3</sub> im Organismus nicht als möglich (S. 15) und die Fähigkeit zur Umwandlung der Sexualhormone beider Geschlechter ineinander nicht als wahrscheinlich (S. 135).

Es ist zu hoffen, daß das anscheinend sofort vergriffene Büchlein, das unter den Ärzten, Biologen und Chemikern viele Interessenten finden wird, recht bald in einer neuen Auflage zur Verfügung steht.

O. Dalmer. [BB. 100.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Aus den Bezirksverbänden

#### VDCh-Bezirksverband Braunschweig gemeinsam mit dem Haus der Technik und der Deutschen Gesellschaft für Mineralölforschung.

Vortragsveranstaltung am 7. Dezember 1943 im Institut für Chem. Technologie der T. H. Braunschweig. Vorsitzender: Prof. G. R. Schultze. Teilnehmerzahl: 70.

Prof. Gg. R. Schultze: Altes und Neues vom Öl.

Wenn heute mehr als 300 Mio. Jahrestonnen Erdöl in der Welt gefördert werden, so erhebt sich unmittelbar die Frage: Wie ist es zur Bildung dieser gewaltigen Mengen von Kohlenwasserstoffen gekommen? — Wir wissen heute mit großer Sicherheit, daß das Öl aus der Kleinlebewelt der großen Ozeane im Verlauf von vielen Tausenden und Millionen von Jahren entstanden ist. Heute finden in den gut durchlüfteten Weltmeeren keine Ölbildungsprozesse mehr statt. Von der zur Ölbildung befähigten organischen Substanz ist — selbst unter den günstigsten Bedingungen — nur ein kleiner Teil tatsächlich in Erdöl umgewandelt worden. Nur ein kleiner Teil des so gebildeten Urbitumens faud die Anreicherungsmöglichkeiten, die zur Bildung nutzbarer Lagerstätten geführt haben. Von diesen Lagerstätten ist ein großer Teil bereits in vorgeschichtlichen und geschichtlichen Zeiten durch natürliche Austrittsstellen an der Erdoberfläche zerstört worden. Nur das Öl, das sich noch heute in gut verschlossenen Lagerstätten befindet, können wir durch künstliche Austrittsstellen — Bohrlöcher — für unsere Zwecke gewinnen.

Die Herstellung von Qualitätsbenzin und -schmierölen hat die Ölchemie vor neuartige Probleme gestellt. Wie man allen neuzeitlichen Anforderungen durch Einsatz katalytischer Verfahren und durch die Verwendung der Kohlenoxyd- und besonders der Hochdruckhydrierung gerecht geworden ist, wird eingehend besprochen. Erd- und Mineralöl wurden allmählich zu Rohstoffen für eine zurzeit noch völlig in ihrer Entwicklung unüberschbare Chemie und Technik aliphatischer Kohlenwasserstoffe. Die hier gegebenen Möglichkeiten werden an einigen Beispielen besprochen, die z. T. bereits technische Bedeutung erlangt haben.

Prof. Dr. Dr. Frebold, T. H. Hannover: Erdölmutterung.

Den Gegenstand des Vortrages, der von einer Reihe von z. T. farbigen Lichtbildern begleitet war, bildete die Frage nach den verschiedenen Möglichkeiten der Aufsuchung von Erdöl.

Zu diesem Zweck behandelte der Redner zunächst Auftreten und Wert natürlicher Anzeichen für Erdöl, wie Ölquellen, Asphaltstellen, Paraffinabsätze, Gasausbrüche und Schlammvulkane. Ausgehend von dem Auftreten des Öles an niedersächsischen Salzstöcken entwickelte er dann die Grundzüge der Antikinaltheorie und erläuterte zugleich die gravitative Differentiation von Gas, Öl und Wasser in Erdölfeldern. Nach einem kurzen Überblick über die erdölhöffigen Gebiete Deutschlands wandte sich der Redner den für die Erdölsuche geeigneten geophysikalischen Aufschlußmethoden zu. Er erläuterte kurz die Lotablenkung und näher die Messungen mit Drehwaage und Gravimeter sowie die Methoden der Seismik. Nach Ausführungen über die Durchführung solcher Untersuchungen über große und lokale Gebiete sowie über Grenzen und Möglichkeiten der geophysikalischen Verfahren für die Erdölsuche wurde schließlich auf die Bedeutung der genannten geophysikalischen Methoden für die Abgrenzung von Erdölfeldern hingewiesen.

Zur Demonstration einiger moderner Hochleistungskolonnen für Laboratoriumsdestillation gab

Dr. H. Stage, Braunschweig: Einleitende Ausführungen über die Laboratoriumsdestillation.

Die Laboratoriumsdestillation zählt heute vor allem im Hinblick auf die besondere Bedeutung der aliphatischen Chemie zu den wichtigsten Trennverfahren des organischen Chemikers. Die Entwicklung dieses Arbeitsgebietes ist damit zu einer dringenden Gegenwartsaufgabe geworden.

Bei der Ausführung von Destillationen hat man den folgenden drei Punkten besondere Beachtung zu schenken: 1. Gemisch, 2. Betriebsweise, 3. Art und Größe der Kolonne. Genaue Destillationsergebnisse lassen sich nur erhalten, wenn die Gleichgewichtsverhältnisse der in der Kolonne zu trennenden Gemische bekannt sind. Nur für ideale Gemische, die in der Praxis allerdings sehr selten vorkommen, kann der Verlauf der Gleichgewichtskurve mittels der Dampfdrücke der reinen Komponenten nach der Duhem-Marguleschen Gleichung berechnet werden. In allen anderen Fällen müssen die Gleichgewichte experimentell vermessen werden. Die Lage des Phasengleichgewichts legt gleichzeitig die Betriebsbedingungen und die Wirksamkeit der zu verwendenden Kolonne fest.

Zu den Betriebsbedingungen gehören die Verdampfungs- sowie Destillationsgeschwindigkeit und das Rücklaufverhältnis. Jeder Trennung entspricht ein bestimmtes Mindestrücklaufverhältnis. Wird es unterschritten, so kann die gewünschte Trennung nicht erzielt werden. Der Einfluß des Rücklaufverhältnisses