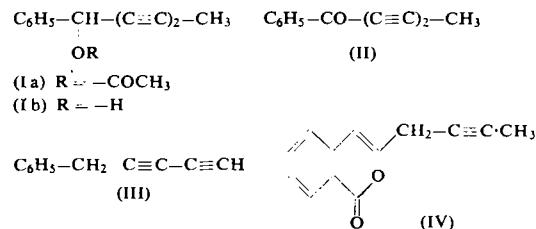


langwellig absorbierenden Carbonylgruppen mit  $\text{NaBH}_4$  behandelt. Beide Präparate zeigten stärkere Absorption (d. h. ein weniger ausgeprägtes Minimum) bei  $250-270 \text{ m}\mu$  als die Modelle 4-Propyl-guajacol und Dihydro-dehydro-diisoeugenol. Modelle mit Diphenylbindungen wie Bis-(dehydro-di-hydro-isoeugenol), Bis-(dihydro-dehydro-diisoeugenol) und Bis-(dehydro-pinoresinol), die aus den entspr. Phenolen durch Dehydrierung mit  $\text{H}_2\text{O}_2/\text{Peroxydase}$  und Dimerisierung in  $\alpha$ -Stellung zur Phenolgruppe entstanden waren, haben ligninähnlichere Spektren. / Nature (London) 193, 250 (1962) / Ha. [P-161]

[Rd 61]

**Drei neue Polyne aus Pflanzen.** F. Bohlmann und K. M. Kleiner isolierten aus Wurzeln von *Chrysanthemum frutescens* L. und *Artemisia Dracunculus* L. drei neue Polyne. Als Hauptpolyne von *Chrysanthemum* wurde Ia in einer Ausbeute von 0,2% isoliert. Daneben kommen in kleiner Menge Ib und II vor.



Das Polyinketon II ist identisch mit dem aus *Artemisia capillaris* isoliertem Capillol. In dem Wurzelextrakt des Estragons, *Artemisia Dracunculus L.*, sind die Verbindungen III und IV enthalten. III ist die erste Verbindung mit einem freien Acetylenwasserstoff, die in höheren Pflanzen gefunden wurde. / Chem. Ber. 95, 39 (1962) / -Re. [Rd 72]

**Mausern und völlige Entwicklung eines neuen Haarkleides** beobachteten *H. Selye*, *G. Gentile* und *P. Prioreschi* bei Ratten nach künstlicher, örtlicher Calciphylaxis. Diese wurde durch Sensibilisierung mit Dihydrotachysterin (I), und nachfolgende Reizung mit Eiweiß oder Ferridextran (II) herbeigeführt. Während I allein keine Hautschäden erzeugt und II allein

ein in zwei Tagen abheilendes Ödem herbeiführt, geben I plus II eine massive Hautverkalkung, welche zum Verlust von Haut- (resp. Fell-)bezirken (Mausern) führt. In der 4. Woche der Mauser verlieren die Tiere die alte, verkalkte, noch Haare tragende Haut und kriechen aus dieser in einem neuen Fell, welches nicht die Schäden (Narben usw.) der alten Haut besitzt, hervor. / *Science (Washington) 134, 1876 (1961) / De-*

[Rd 62]

Die Isolierung und Reinigung der Penicillinase gelang M. K. Mustic. Das Enzym wird aus dem Filtrat einer Kultur von *Bacterium Smegmatis* zusammen mit Benzoesäure ausgefällt. Man reinigt es durch eine Verteilung zwischen n-Butanol und Wasser sowie anschließendes Ausfällen mit 2 n-Phosphorsäure. Das Enzym wird als weißes Pulver erhalten, das in Pufferlösungen vom *pH* 6,8 bis 7,8 löslich ist. Die Einheitlichkeit des Präparates wurde durch Elektrophorese bewiesen. Das IR-Spektrum deutet auf eine Piperazin-Struktur im Molekül. Mit tert. Ammoniumphosphat liefert das Enzym Mischkristalle. / *Experientia (Basel)* 18, 17 (1962) / Re. [Rd 73]

**Eine neue enzymologische Methode zur biochemischen Diagnose des Herzinfarkts.** W. Stich und A. Tsirimbas untersuchten das Verhalten der muskelspezifischen Creatinphospho-Kinase (CPK), deren Konzentration im Herzmuskel und im Skelettmuskel etwa 10 bis 30-mal höher ist als in anderen Organen, im Serum bei Herzinfarkten, anderen Krankheiten und bei Gesunden. Bei 15 Gesunden ergab sich ein Normalwert von  $1,96 \pm 0,17$  CPK-Einheiten/ml Serum. Bei Herzinfarkten findet man schon nach wenigen Stunden eine erhöhte CPK-Aktivität im Serum, deren Maximum nach 18 bis 30 h erreicht wird. Der Grad der Erhöhung liegt zwischen dem 3 bis 20-fachen des Normalwerts. Da diagnostisch bedeutsame CPK-Erhöhungen praktisch nur bei Herzinfarkten und den klinisch leicht abtrennbaren Muskelkrankheiten (progressive Muskeldystrophie Erb, Crush-Syndrom) beobachtet wurden, ermöglicht der CPK-Test – im Gegensatz zu den bisherigen Enzymtesten – die biochemische Differentialdiagnose des Herzinfarkts gegenüber klinisch ähnlichen Krankheitsbildern wie Lungeninfarkt, Galle- und Leberkrankheiten u. a. / Klin. Wschr. 40, 115 (1962) / -A. [Rd 74]

## LITERATUR

**Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie**, herausgeg. von *W. Foerst*; Band 2/1: Anwendung physikalischer und physikalisch-chemischer Methoden im Laboratorium. Verlag Urban & Schwarzenberg, München-Berlin 1961. 3.Aufl. XI, 1017 S., 806 Abb., Ganzl. DM 160.— (Einzelpreis DM 182.—).

In diesem, etwa 1000 Seiten starken Band werden eine große Anzahl von physikalischen und physikalisch-chemischen Methoden beschrieben, welche für die Herstellung, Verwendung und Kennzeichnung verschiedenster Stoffe praktisch angewendet werden und ausgearbeitet sind. Die Darstellung ist in rd. 70 Abschnitte unterteilt, wobei in jedem Abschnitt ein bestimmtes Gebiet, z. B. die Papierchromatographie, die Ultrazentrifuge, die Kalorimetrie, die Technik der Erzeugung niedrigster oder höchster Drucke, die Technik der radioaktiven Isotopenindizierung usw. behandelt wird. Bei der großen Zahl von einzelnen Abschnitten wird jedes einzelne Gebiet kurz behandelt. Nur kurz gestreift sind beispielsweise die Methoden zur Erzeugung tiefer Temperaturen sowie die Kryostatisierung und Thermostatisierung.

Für die Bearbeitung der einzelnen Gebiete wurden beste Fachleute gewonnen, so daß jeweils eine kompetente Übersicht gegeben wird. Die Darstellung der einzelnen Gebiete, wie z. B. die Flammenphotometrie, umfaßt das Prinzip der Methode, eine Beschreibung der Wirkungsweise der wichtigsten existierenden Apparate und die erreichbare Genauigkeit. Es wird darum meistens auf Grund der hier vorliegenden Angaben eine Entscheidung darüber möglich sein, ob in einem

konkreten Fall die eine oder andere Methode angewendet werden kann.

Bei einzelnen Abschnitten, wie etwa bei der Bestimmung der Molekulargewichte niedrigmolekularer Substanzen wird die Beschreibung für einige Zeit ihre Gültigkeit behalten, während die Vollständigkeit bei anderen Abschnitten, bei welchen sich das Gebiet in rascher Entwicklung befindet, von kürzerer Dauer sein wird. Aber auch hier werden sich die Prinzipien für einige Zeit nicht wesentlich ändern, so daß diese Zusammenstellung deswegen wertvoll ist und empfohlen werden kann, weil sie in einem Bande zusammengefaßt eine sachgemäße Orientierung über die vorhandenen physikalisch-chemischen Methoden und die Grenzen der durch dieselben eröffneten Möglichkeiten gibt. *W. Kuhn*-Basel [NB 8321]

Advances in Inorganic Chemistry and Radiochemistry, Band II, von H. J. Emeléus und A. G. Sharpe. Academic Press, Inc., New York 1960. 1. Aufl., VIII, 392 S., zahlr. Abb., geb. § 12.—.

Mit dem vorliegenden 2. Band setzen die bekannten englischen Herausgeber ihre Reihe von zusammenfassenden Artikeln über Probleme der anorganischen Chemie und Radiochemie fort. Es werden behandelt:

1. *J. D. Dunitz* und *L. E. Orgel*: „Stereochemistry of Ionic Solids“. 2. *J. Eisch* und *H. Gilman*: „Organometallic Compounds“. 3. *G. H. Cady*: „Fluorine-Containing Com-

pounds of Sulfur". 4. M. Becke-Goehring: „Amides and Imides of the Oxyacids of Sulfur“. 5. J. J. Katz und I. Sheft: „Halides of the Actinide Elements“. 6. O. Foss: „Structures of Compounds Containing Chains of Sulfur Atoms“. F. G. A. Stone: „Chemical Reactivity of the Boron Hydrides and Related Compounds“. H. G. Thode, C. C. Mc Mullen und K. Fritze: „Mass Spectrometry in Nuclear Chemistry“.

Wie im ersten Band so stehen auch die Artikel im zweiten Band auf einem recht hohen Niveau, so daß auch in diesem Fall das von den Herausgebern im Vorwort des ersten Bandes gesteckte Ziel erreicht worden ist. Besonders zu begrüßen ist die Auswahl der einzelnen Themen, die immer sehr verschiedene, gerade im Vordergrund des Interesses stehende Gebiete behandeln. Dem akademischen Lehrer geben die ausgezeichneten Übersichten wertvolle Auskünfte, dem interessierten Forscher erleichtern sie den Zugang zu neuen Arbeitsgebieten. Wer sich über die Fortschritte der anorganischen Chemie informieren will, der wird mit Vorteil zu den „Advances“ greifen.

O. Gleniser [NB 823]

**Critical Solution Temperatures**, von A. W. Francis. ACS Advances in Chemistry Series, No. 31. American Chemical Society, Washington 1961. 1. Aufl., 246 S., geb. § 5.—.

Tabellenwerk, in dem die kritischen Lösungstemperaturen von über 6000 Systemen zusammengestellt sind; 70% dieser Systeme enthalten Kohlenwasserstoffe als eine Komponente. Weiter werden von fast 200 gesättigten und ungesättigten aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen die Anilin- und Furfuropunkte angegeben. Andere Tabellen enthalten Angaben über die untere kritische Lösungstemperatur und über die gegenseitige Mischbarkeit einiger ausgewählter Flüssigkeiten (insgesamt 495 Literaturzitate). Einleitend wird auf die Bedeutung der kritischen Lösungstemperatur für die Praxis, deren Bestimmung und einige weitere Grundbegriffe eingegangen. Die Anordnung der Tabellen ist recht übersichtlich. Das Buch kann jedem Fachmann, der sich mit der analytischen und technischen Trennung von Substanzen beschäftigt, sehr empfohlen werden.

O. Fuchs [NB 818]

**Die Chemie der Kunststoffe**, von K. Hamann, Sammlung Göschen. Walter de Gruyter & Co., Berlin 1960. 1. Aufl., 143 S., DM 3.60.

Es ist eine wahre Freude, ein Büchlein zu besprechen, das mit so großer Kenntnis der Materie und so bemerkenswerter Exaktheit geschrieben wurde. Es erscheint dem Referenten heute sehr wichtig, daß eine so bekannte Sammlung wie „Göschen“ eine kurze und prägnante Darstellung der „Chemie der Kunststoffe“ bringt. Denn die Zahl der Studierenden, die sich mit diesem Gebiet beschäftigen wollen, aber meist in den Vorlesungen nichts darüber hören, ist groß. Dies ist auch verständlich, da die technische Entwicklung der Kunststoffe geradezu turbulente Formen annimmt.

Hamann gibt eine gründliche und prägnante Darstellung der makromolekularen Chemie; auch die Naturstoffe bis zu den Nucleinsäuren werden behandelt. Die Beispiele leiten mit viel Geschick zu technisch wichtigen Produkten über. Es werden nicht nur die Darstellung, sondern auch die chemische Seite der Verarbeitung besprochen. Auf die Grenzen unseres Wissens wird aufmerksam gemacht.

An einigen Stellen wünschte man eine stärkere Berücksichtigung der Mesomerielehre, z. B. besonders bei der Anla-

gerung von Butadien an metallorganische Verbindungen (S. 46), wobei sich aus den formulierten Grenzstrukturen von selbst die 1.2- und 1.4-Addition ergeben würde. Meist hält der Autor sich an die internationale Nomenklatur, wenn auch an einigen Stellen noch von Mischpolymerisation oder von Grundeinheit an Stelle von Kopolymerisation bzw. Grundbaustein gesprochen wird.

Das Büchlein kann all denen, die einen ersten Einblick in die Kunststoffchemie gewinnen wollen, bestens empfohlen werden.

W. Kern [NB 798]

**Principles of Chemistry**, von L. A. Hiller Jr. und R. H. Herber. McGraw-Hill Book Co., New York-Toronto-London 1960. 1. Aufl., XV, 735 S., zahlr. Abb., geb. 60 s.

Wie im Vorwort betont, wurde diese Einführung in die Grundlagen der Chemie für Studenten geschrieben, denen in der höheren Schule ein überdurchschnittlicher Chemieunterricht geboten wurde, die außerdem die Anfangsgründe der höheren Mathematik beherrschten und die dazu erzogen wurden, nicht nur nach dem *wie*, sondern auch nach dem *warum* zu fragen. Das Buch setzt somit ein Ausbildungsprogramm der Oberstufe voraus, das in jüngster Zeit in den USA mit allen Mitteln angestrebt wird, während es zur gleichen Zeit bei uns radikal abgebaut werden soll.

Auf über 700 Seiten bringt das Buch in 17 weitgehend in sich abgeschlossenen Kapiteln eine Darstellung des Gesamtgebietes der Chemie einschließlich der Kernchemie. Die Autoren bewältigen diesen Stoff, weil sie stets von den modernsten theoretischen Erkenntnissen ausgehen und damit von vornherein Ordnung in das sonst unüberschbare Tatsachenmaterial bringen. Obwohl mit mathematischen Formulierungen sehr sparsam umgegangen wird, setzt das Buch ernste Mitarbeit des Lesers voraus. Zahlreiche zum Teil recht schwierige Aufgaben sollen den Ehrgeiz des Lesers anspornen. Dem anhenden Chemiker vermittelt das Buch eine solide Grundlage für sein weiteres Studium.

H. Mauser (Tübingen) [NB 822]

**Quantitative Inorganic Analysis**, von R. Belcher und A. J. Nutten. Butterworths Scientific Publications, London 1960. 2. Aufl., X, 390 S., 56 Abb., geb. 35 s.

Nach einer Einführung in die allgemeine analytische Arbeitstechnik werden ausführlich die wichtigsten gravimetrischen und maßanalytischen Bestimmungsmethoden besprochen; ein kürzerer Abschnitt behandelt kolorimetrische Verfahren. In jedem Kapitel wird zunächst die Theorie klar und leichtverständlich wiedergegeben. Der Student kann sich dann an Hand von detaillierten Arbeitsvorschriften gut ausgewählter Beispiele in die Praxis einarbeiten. Einige Analysenvorschriften für Mineralien und technische Produkte am Schluß ergänzen die Ausbildungsmöglichkeiten.

Das Werk kann als ausgezeichnetes Lehrbuch für den Unterricht von Studenten bis zum Vordiplomexamen wärmstens empfohlen werden. Für deutsche Verhältnisse (Abschluß der analytischen Ausbildung mit dem Vordiplomexamen) sollte jedoch der Unterricht durch eingehende Angaben über Aufschlüsse, durch Beschreibung wichtiger moderner Trennungsmethoden wie Verteilung zwischen zwei Lösungsmitteln, Ionenaustausch oder Chromatographie an festen Adsorbenien, ferner durch eine kurze Beschreibung der Gasanalyse ergänzt werden. Es wäre außerdem zu wünschen, daß die Analysenbeispiele aus der Praxis stark vermehrt würden.

R. Bock [NB 824]

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, Ziegelbäuer Laubstr. 35; Ruf 2 4975; Fernschreiber 04-61855 foerst heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1962. 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: Dipl.-Chem. F. L. Boschke, 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: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg