

hiert es vom Talk mit Benzol-Petroläther (1:1) und chromatographiert diese Lösung an Puderzucker. Mit reinsten Reagentien, raschem Arbeiten und Ausschluß direkten Tageslichtes erhält man die beiden Chlorophylle nach Äther-Extraktion der entspr. Säulen-Abschnitte in bisher nicht erreichter Reinheit. Chlorophyll a scheidet sich aus 90-proz. Aceton, Chlorophyll b aus Chloroform-Methanol oder 90-proz. Äthanol kristallin ab. — Die IR-Spektren der beiden Verbindungen werden erstmals mitgeteilt. (Helv. chim. Acta 42, 679 [1959]). — Hg. (Rd 793)

**Als Kohlenstoff- und Energiespeicher in Bakterien** spielt nach M. Douderoff und R. Y. Stanier Poly- $\beta$ -hydroxybuttersäure die gleiche Rolle wie Stärke bzw. Glykogen in Pflanzen und Tieren. Läßt man *Rhodospirillum rubrum* in Gegenwart von  $^{14}\text{C}$ -Acetat oder -Butyrat wachsen, so entsteht Poly- $\beta$ -hydroxybuttersäure, die nahezu 70 % des aus dem Nährmedium verschwundenen Acetates oder 58 % des Butyrates enthält. Wachsen die Zellen sodann ohne äußere C-Quelle weiter, so verschwinden über 90 % der Poly- $\beta$ -hydroxybuttersäure, und ein großer Teil des radioaktiven Kohlenstoffs erscheint in anderen Zellbestandteilen. — Der Polyester wurde nach Zerstörung der Zellen mit alkalischer Hypochlorit-Lösung, Zentrifugieren und Entfernung der Lipide mit Aceton und Äther durch Extraktion mit Chloroform isoliert. (Nature [London] 183, 1440 [1959]). — Hg. (Rd 734)

**Ein Maß für die Heterogenität von Desoxyribonucleinsäure (DNS)** ergibt sich nach J. Marmur und P. Doty aus der Breite des Temperatur-Intervalles, innerhalb dessen sprunghafte Eigenschaftsänderungen (z. B. Zunahme der Viskosität oder der Absorption bei 260 m $\mu$ ) eintreten. Diese Änderungen werden durch den Übergang aus der geordneten doppelsträngigen Helix-Konfiguration in den ungeordnet verknäuelten Zustand bedingt, der bei umso niedrigerer Temperatur stattfindet wird, je schwächer die Kräfte sind, welche die Helix-Konfiguration aufrecht erhalten. Da als solche vor allem Wasserstoff-Brücken zwischen den Base-Paaren Adenin/Thymin und Guanin/Cytosin in Frage kommen und jedes der beiden Paare eine unterschiedliche Zahl von Wasserstoff-Brücken betätigt, muß die Halbwertstemp.  $T_m$  der Umwandlung von der Basenzusammensetzung der DNS-Molekeln abhängen und das Temperaturintervall, innerhalb dessen sich die Umwandlung abspielt, umso breiter sein, je heterogener ein Gemisch aus DNS-Molekeln ist. Tatsächlich wurde ein linearer Zusammenhang zwischen  $T_m$  und dem Prozent-Gehalt der DNS an (Guanin + Cytosin) gefunden. Die Werte sind innerhalb 0,5 °C reproduzierbar. Ähnlich hängt die Dichte einer DNS-Molekel von ihrer Base-Zusammensetzung ab, so daß auch durch Ultrazentrifugieren einer DNS-Probe in einem Medium gleicher Dichte auf die Heterogenität geschlossen werden kann. (Nature [London] 183, 1427, 1429 [1959]) — Hg. (Rd 733)

## Literatur

**Industrial Hygiene and Toxicology**, herausgeg. von F. A. Patty. (In III Bänden). Bd. I: General Principles; Interscience Publishers, New York-London 1958. 2. Aufl., XXVIII, 830 S., geb. \$ 17.50.

Die Neuauflage des „Patty“ und ihre Erweiterung auf 3 Bände wird ohne Zweifel von allen Gewerbe-toxikologen der Welt begrüßt, da das Werk von Frank A. Patty, dem Direktor der Gewerbehygienischen Abteilung von General Motors, bereits mit seiner ersten Auflage von 1948 zu einem unentbehrlichen Standardwerk geworden war. Bis jetzt liegt nur der 1. Band (Allgemeine Prinzipien) der erweiterten Auflage vor. Er umfaßt 21 Kapitel, von denen 6 aus der Feder von Frank und Ruth Patty stammen: Allgemeine Gewerbehygiene (Rückblick und Ausblick, Erhebungen und Berichte, Statistik und Aufsicht usw. 56 Seiten), Giftzufuhr und Wirkungsmechanismus von toxischen Substanzen mit ausführlicher Besprechung der MAK-Werte und Methoden zur Bestimmung von Gasen, Dämpfen und Schwebstoffen in der Atmosphäre (70 S.). Neu aufgenommen wurden Artikel über die sanitäre Industrie-hygiene, also Trinkwasserversorgung, Abwasserreinigung, Verpflegung usw. (Shapiro, 33 S.), über die Unfallverhütung (McFarland, 58 S.) und die „Air Pollution“ (Clayton, 27 S.). Über „Air Conditioning“ schrieb Robinson (14 S.), über „Air Cleaning“ und „Ventilation“ Withridge (107 S.). Der Beitrag von Schwartz über Berufsdermatosen wurde erweitert, er bringt eine recht gute Zusammenstellung der verschiedenen Ekzemerreger. McCord beschreibt wieder ausführlich die „Stigmata“ — also sichtbare Zeichen an bestimmten Organen — als Schlüssel zur Diagnose verschiedener Berufskrankheiten, wobei eine tabellarische Übersicht von 25 Seiten die Diagnose erleichtern soll. Neu ist eine Abhandlung von Sander über Pneumokoniosen (Staublungenerkrankungen), 2 Kapitel von Jones bzw. Hartmann über feuergefährliche Stoffe (60 S.) bringen wieder sehr ausführliche Tabellen über Explosions- und Entzündungsgrenzen der verschiedensten Produkte. Neu aufgenommen wurde eine 66 Seiten lange Abhandlung von Cox über Lärm und seine Messung (wobei Energieunterschiede über eine Spanne von 20 Zehnerpotenzen feststellbar sind) und die Lärmbekämpfung mit den verschiedensten technischen Methoden. Strahlenschäden und ihre Verhütung werden von Curtis (48 S.), Hitzeschäden und ihre Verhütung von Hatch (20 S.) beschrieben. Sehr ausführlich wird die Bedeutung der ausreichenden Beleuchtung der Arbeitsplätze von Guth und Lindsay behandelt (45 S.), wobei die notwendigen Lichtstärken in 8 Seiten langen Tabellen zusammengestellt werden und an Hand von Abbildungen Beispiele verschiedener Arbeitsplätze mit verschiedener Beleuchtung gegeben werden und ihrer Bedeutung für die Unfallhäufigkeit und die Produktionsgröße.

Gegenüber dem 1. Band wurden also besonders alle Abhandlungen über Schädigung durch physikalische Einflüsse am Arbeitsplatz erweitert. Im Vordergrund der Betrachtungsweise steht überall die Technik der Arbeitshygiene, es werden also stets genaue Methoden zur Erkennung und Verhütung schädlicher Umwelteinflüsse gegeben. Gerade dadurch wird die 2. Auflage des Patty nicht nur für den Arbeitsmediziner, sondern besonders für den Gewerbeaufsichtsbeamten zum unentbehrlichen täglichen

Werkzeug. Es wäre leichter benutzbar, wenn der Index ausführlicher gefaßt und jedes abgehandelte Produkt angegeben wäre. Es steht zu hoffen, daß dieser kleine Mangel im 2. Band (Toxikologie) und im 3. Band (Betriebliche Umweltanalyse) behoben wird.

H. Oettel [NB 582]

**Phenole und Basen. Vorkommen und Gewinnung.** Von A. Dierichs und R. Kubička. Akademie-Verlag, Berlin 1958. 1. Aufl., X, 472 S., 100 Abb., 147 Tab., geb. DM 37.—

Nach einem kurzen Überblick über Vorkommen und Bildung der Phenole sowie auch deren technische Synthesen behandelt das Buch in seinen wesentlichen Teilen (rd. 60–65 %) die außerordentlich wichtige Entphenolung von Industrieabwässern (z. B. Koke-reien, Schwelereien, Hydrierwerke) sowie die Phenol-Gewinnung aus Ölen, insbes. Teerfraktionen. Weiterhin wird auf Raffination, Weiterverarbeitung und Analytik eingegangen, ferner in einem abschließenden Abschnitt die Gewinnung und Verarbeitung der Teerbasen (Pyridin, Chinolin, Anilin und deren Homologe) behandelt.

Das vorliegende Buch gibt einen ausgezeichneten Einblick in den derzeitigen Stand der Technik. Hervorzuheben ist das umfangreiche, besonders in den beiden genannten Hauptteilen z. Tl. sehr detaillierte Zahlenmaterial (147 Tabellen) und die zahlreichen, im allgemeinen übersichtlichen Fließschemata, wodurch eine große Einprägsamkeit und Anschaulichkeit erreicht wird. Das Literaturverzeichnis (über 1000 Zitate) ermöglicht eine weitergehende Einarbeitung in die behandelten Gebiete.

Auf einige Unkorrektheiten muß hingewiesen werden: Beim Cumol-Phenol-Verfahren wird die Spaltung des Cumyl-hydroperoxyds nicht in der Emulsion vorgenommen, sondern nach deren Auftrennung. Sie geschieht weiterhin nicht durchweg beim Siedepunkt des Acetons (S. 31/32). Die Resonanzstrukturen des Phenols (S. 4) sowie die Dissoziationsenergien in Tabelle 131 bedürfen der Korrektur. Eine Berechnung der Korrosion als Gewichtsverlust in mm/Jahr (S. 341/342) erscheint zumindest schwer verständlich.

Insgesamt gesehen möchte man dem Buch eine weite Verbreitung nicht nur in Kreisen der einschlägigen Industrie wünschen.

H. Kropf [NB 581]

*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 als solche gekennzeichnet sind.*

**Redaktion:** (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975  
Fernschreiber 04-61855 Foerst Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1959. Printed in Germany.

Alle Rechte — auch die der Übersetzung sowie der photomechanischen Wiedergabe — sind vorbehalten. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publishers.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl whh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg