

Guanosin-5'-triphosphat wurde als das primäre Phosphorylierungsprodukt beim Übergang von Succinyl-Co-Enzym A in Co-Enzym A und Bernsteinsäure von *D. R. Sanadi* u. Mitarb. erkannt. Die chemische Konstitution des neuen „phosphorylation coenzyme“ als Guanosin-5'-diphosphat wurde auf Grund verschiedener Analysen sichergestellt. Aus einer Reihe anderer geprüfter Nucleotide konnte nur Inosin-5'-diphosphat das Guanosindiphosphat ersetzen. (Biochim. Biophysica Acta 14, 434 [1954]). —Sz. (Rd 345)

Die **Aufhebung der tuberkulostatischen Wirkung des Isonicotinsäure-hydrazids durch Hämin**, besonders in Kombination mit Mn^{++} -Salzen, stellte *Fisher* fest. Er schloß daraus auf ein Eingreifen des Isonicotinsäure-hydrazids in die Häminsynthese durch Tuberkelbakterien. Dieser Schluß war zweifelhaft geworden, nachdem *Bönicke* zeigen konnte, daß Isonicotinsäure-hydrazid durch Hämin allmählich zerstört wird und daß Mn^{++} -Salze diese Zerstörung stark begünstigen. Andererseits fand aber *Bönicke* für Hämin schon in kleinen Konzentrationen (10^{-4} m) denselben Effekt wie für Serumalbumin in weit höheren Konzentrationen, indem diese Substanzen das Anwachsen kleinster Impfmengen in synthetischen Nährmedien ermöglichen. Das gilt besonders für Isonicotinsäure-hydrazid-resistente Stämme. Deshalb scheint es *Bönicke* doch möglich, den Mechanismus der Isonicotinsäure-Tuberkulostase mit einer Hemmung der Synthese (oder vielleicht auch Funktion) des Hämins in Zusammenhang zu bringen. (Amer. Rev. Tubercul. 69, 469 [1954]; Naturwiss. 41, 377, 378 [1954]). —Mö. (Rd 371)

Ein neues Prinzip für mikrobiologische Ultra-Mikrobestimmungen wurde von *Camien* und *Dunn* entwickelt, und zwar zunächst für Arginin. Es beruht auf der Verknüpfung zweier mikrobiologischer Tests. Der erste verwendet ein Arginin-bedürftiges, *d*-Milchsäure-bildendes Milchsäurebakterium, der zweite einen auf *d*-Milchsäure ansprechenden Stamm¹⁾. Der 2. Test dient zur Be-

¹⁾ Siehe diese Ztschr. 65, 470 [1953].

stimmung der im 1. Test gebildeten *D*-Milchsäure, deren Menge eine Funktion der eingesetzten Arginin-Menge ist. Da *d*-Milchsäure-nicht-benötigende Stämme weit mehr *d*-Milchsäure erzeugen, als für das Wachstum *d*-Milchsäure-benötigender Stämme erforderlich ist, erreicht man durch den 2. Test eine wesentliche Empfindlichkeitssteigerung (bei den von den Autoren angewendeten Stämmen etwa 150fach). Bisher sind nach dem neuen Prinzip noch keine Routine-Bestimmungen möglich, da weit größere Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden müssen als bei normalen mikrobiologischen Testen. In diesem Zusammenhang sei z. B. erwähnt, daß im 1. Test überhaupt kein sichtbares Wachstum eintritt, weil die Arginin-Konzentration dazu bereits entschieden zu klein ist. (Proc. Soc. exp. Biol. Med. 85, 177 [1954]). —Mö. (Rd 253)

Ein Gerät zur kontinuierlichen Anzeige der Konzentration an organischem Material in Abwässern beschreibt *R. Kieselbach*. Die durch Pumpen konstanter Fördergeschwindigkeit genommene Probe, aus der ungelöstes Material abfiltriert wurde, wird mit einem konstanten Strom einer $Ba(OH)_2$ -NaOH-Lösung vermischt, wodurch gelöstes CO_2 ausgefällt wird. Nach dem Filtrieren wird ein Teil der Probelösung mit konstanter Strömungsgeschwindigkeit in einen Strom von Chromsäure-Schwefelsäure geleitet und die gelöste organische Substanz hier bei 250 °C in 2,5 min zu CO_2 verbrannt. Das entstehende CO_2 wird durch einen Sauerstoff-Strom ausgetrieben. Der mit CO_2 beladene Sauerstoff wird zunächst über Antimon von etwa entstandendem Cl_2 befreit, dann über $Mg(ClO_4)_2$ getrocknet. Die Differenz zwischen der Wärmeleitfähigkeit des so erhaltenen Gases und der Wärmeleitfähigkeit des vom CO_2 mittels Ascarit befreiten Abgases wird gemessen und registriert. Das Gerät wurde für den Bereich 50–1000 ppm organisch gebundenen Kohlenstoff entwickelt. Das Analyseergebnis wird 10 Minuten nach der Probenahme angezeigt. Eine genaue Beschreibung des Aufbaus und apparativer Einzelheiten wird gegeben. (Analytic. Chem. 26, 1312–1318 [1954]). —Bd. (Rd 314)

Literatur

Kunststoffpraktikum, von *G. F. D'Alelio*. Übersetzung und deutsche Bearbeitung von *K. H. Hauck* nach „Experimental Plastics and Synthetic Resins“. Carl Hanser Verlag, München. 1952. 1. Aufl. 201 S., 10 Abb., gebd. DM 12.80.

In den vergangenen Jahren sind über makromolekulare Chemie und über das Kunststoffgebiet viele Bücher erschienen. Sie behandeln das Gebiet in wissenschaftlicher und anwendungstechnischer Richtung umfassend und geben Auskunft über den Aufbau, die allgemeine Herstellung und die Eigenschaften der Kunststoffe. Der praktisch arbeitende Chemiker vermißt in diesen Büchern häufig genaue Angaben über die Herstellung monomerer Verbindungen oder polymerer Stoffe, die häufig nicht leicht zu erhalten sind, da sie meistens nur in der Patentliteratur veröffentlicht werden. Aus diesem Grunde ist ein Buch, das die Herstellungsverfahren von Monomeren und die Grundreaktionen, die zur Bildung von Makromolekülen führen, in nacharbeitbaren Arbeitsvorschriften beschreibt, zu begrüßen.

Das Buch bringt in den Abschnitten Phenoplaste, Aminoplaste, Alkydharz-Polyester, Vinyl-Polymerisate, Kunstkautschuk, Cellulose-Derivate und verschiedene Harze in 97 Versuchen die wesentlichen Vorschriften für die Herstellung der wichtigsten Monomeren und der daraus erhaltenen hochmolekularen Stoffe und Kunststoffe. In einem weiteren Abschnitt werden 27 Prüfverfahren über Eigenschaften dieser Stoffe beschrieben. Jeder Versuch enthält die Herstellungsvorschrift, ferner eine Anleitung zur Prüfung der erhaltenen Produkte in chemischer und praktischer Hinsicht und meistens als Abschluß eine Reihe von Fragen und Vorschläge für Erweiterungen. Durch diese lebendige Darstellung wird der Leser zum Denken und Weiterexperimentieren angeregt. Die einzelnen Versuchsvorschriften werden teilweise sehr ausführlich gebracht. Nur einige Vorschriften wie z. B. die über Alkydharze sind zu kurz geschrieben und sollten ausführlicher gehalten werden. Berichtigungen und Erweiterungen des amerikanischen Textes sind als Fußnoten angebracht. Es wäre besser, sie in einer Neuauflage in den Text einzuarbeiten. Das Buch ist eine wertvolle Ergänzung der vorhandenen Literatur über hochmolekulare Stoffe und eine gute Einführung in die praktische Arbeit auf diesem Gebiet.

K. Hamann [NB 847]

Elektrolyte, von *H. Falkenhagen*. S. Hirzel Verlag, Leipzig. 1953. 2. Aufl. XI, 263 S., 94 Abb., Gln. DM 15.80.

Längst ist die vor 12 Jahren erschienene 1. Auflage der „Elektrolyte“ von *Falkenhagen* vergriffen und längst war auch mit Rücksicht auf die Entwicklung während dieser Zeit eine Überar-

beitung der 1. Auflage erforderlich geworden. Sie liegt nun endlich in der 2. Auflage vor. Ihr Erscheinen wird also mit größter Freude festgestellt werden, und dies um so mehr, als das in aller Welt bekannte Standardwerk durch die Überarbeitung in doppelter Hinsicht an Wert sichtbar gewonnen hat: Es zeichnet sich nicht allein durch eine angenehme straffere Gliederung aus, es wird darüber hinaus in erfreulichem Umfang dem Bestreben des Verfassers gerecht, die neuere Entwicklung der Elektrolytheorie von einem einheitlichen Standpunkt aus darzustellen. Beispielhaft wird hier der Vorzug erkennbar, den eine Monographie auch gegenüber einem neuzeitlichen Symposium, wie z. B. dem „Harned-Owen“, stets besitzt.

Die Stoffgliederung der 1. Auflage ist in wesentlichen Zügen beibehalten, doch ist eine Reihe der Kapitel völlig neu gefaßt und dabei gleichzeitig die Diskussion der experimentellen Ergebnisse im Zusammenhang mit der Theorie wesentlich erweitert worden. Dies gilt insbesondere für die Abschnitte über die Dispersion der Leitfähigkeit nach *Falkenhagen*, über den *Wien*-Effekt und den Dissoziationsspannungseffekt, sowie über die Theorie der Viskosität starker Elektrolyte, und es gilt vor allem für das Kapitel über konzentriertere Lösungen, in dem die *Eigen-Wickesche* Verteilungsfunktion berücksichtigt ist, wie für das Abschlußkapitel über die Theorie der Mischungen sehr verdünnter starker Elektrolyte nach *Onsager-Fuoss*. Überall ist das Zahlen- und Tabellenmaterial ergänzt und teils sogar erheblich erweitert. Zu Gunsten der Einheitlichkeit der Theorie ist allerdings auf die Wiedergabe experimenteller Methoden leider völlig verzichtet worden, was man um so mehr bedauert, als eine zusammengefaßte Darstellung dieses in der Literatur so verstreuten Materials sonst nicht zu finden ist und ein Sonderkapitel hierzu die erstrebte Einheitlichkeit kaum hätte stören können. Historische Überblicke sowie Theorie des Ein- und Aussalzeffekts sind ebenfalls gestrichen, so daß trotz der ausführlicheren Behandlung wesentlicher Kapitel der Gesamtumfang des Buches noch herabgesetzt werden konnte.

Das Buch bedarf keiner besonderen Empfehlung. Es ist nur lebhaft zu bedauern, daß der an sich vorzügliche Einband eines Standardwerks voll wertvollsten Wissensgutes Papierbogen minderer Qualität enthält.

K. Cruse [NB 904]

Handbuch der chemischen Untersuchung der Textilstoffe, von *H. Ulrich*. Erscheint in 4 Bd. Springer-Verlag, Wien. Bd. 1. 1954. 1. Aufl. XVIII, 330 S., 69 Abb., gebd. DM 54.—.

Das Buch soll lt. Vorwort eine Zusammenfassung der heute bekannten und über die Weltliteratur weit verstreuten textil-chemischen Prüfmethode sein. Der Umfang des gerade in den letzten

zwei Jahrzehnten ungeheuer angeschwollenen Stoffes machte eine Aufteilung in 4 Bände notwendig, deren Inhalt wie folgt abgegrenzt ist:

1. Band: Vorarbeiten und allgemeine Methoden. Mikroskopie. Feuchtigkeitsbestimmung. Qualitative und quantitative Faseranalyse. Anhang: Röntgenographische Faseruntersuchung. — 2. Band: Chemismus, Eigenschaften und Einsatz der textilen Faserstoffe und ihre Prüfung. — 3. Band: Ermittlung und Bestimmung der Faser-Fremdkörper. Untersuchung physikalisch oder chemisch veränderter Fasern. Sonderausrüstungen. Nachweis und Bestimmung von Kunststoffen auf der Faser. — 4. Band: Bestimmung und Untersuchung der Faserschädigungen und der Faserfehler. Mikromethoden für die faseranalytische Untersuchung. Standardisierung (Normung) von chemischen Textil-Prüfmethoden. Einiges über Etikettierung (Qualitäts-, Marken- und Gütezeichen).

Die Sammlung und Sichtung des riesigen Materials ist dem Verfasser beim vorliegenden 1. Band in ausgezeichnete Weise gelungen. Besondere Erwähnung verdienen die umfangreichen Literatur-Zusammenstellungen, welche den Wert des Buches außerordentlich erhöhen, da dem Benutzer hierdurch die Möglichkeit gegeben wird, sich über spezielle Fragen notfalls eingehender zu unterrichten. Wer mit der textil-chemischen Prüfung von Faserstoffen, sei es im Betrieb oder Labor, zu tun und hierbei Probleme zu lösen hat, welche über die alltäglichen Routine-Untersuchungen hinausgehen, wird das Buch wahrscheinlich bald als einen wertvollen Helfer zu schätzen wissen. Zu diesem Urteil steht nicht im Gegensatz, daß vereinzelte Fehler im Text zu finden sind, die aber dem Wert des Buches keinen Abbruch tun.

H. Rein [NB 897]

Paper Chromatography, a Laboratory Manual, von Richard J. Block, Raymond LeStrange u. Gunter Zweig. Academic Press New York 1952, 195 S. \$ 4.50 und **A Guide to Filter Paper and Cellulose Powder Chromatography**, von J. N. Balston u. B. E. Talbot. Reeve & Angel Co., Ltd. London. 1952. 145 S. sh 8.—

Das Bedürfnis nach einer Literaturzusammenfassung über eine neue chemische Arbeitsmethode ist gerade in der gegenwärtigen Zeit besonders groß, in der sich vom rein methodischen her wichtige neue Wege eröffnet haben. Eine der wichtigsten methodischen Entwicklungen der letzten Jahre dürfte die Papierchromatographie sein, die insbes. den Biochemikern, physiologischen Chemikern und Naturstoffchemikern unentbehrlich geworden ist, aber auch von Medizinern, Biologen und Technikern benutzt wird. Gerade das breite Anwendungsgebiet der Papierchromatographie, auch vielfach durch nicht voll ausgebildete Chemiker, macht praktische Arbeitsanleitungen und detaillierte Schilderungen der Laboratoriumstechnik auf diesem Gebiete notwendig. Deshalb ist die Absicht der Autoren der beiden Bücher sehr begrüßenswert, der Fachwelt eine „Laboranleitung“ bzw. einen „praktischen Leitfaden“ zur Verfügung zu stellen, eine Absicht, die die Autoren auf verschiedene Weise lösen.

Das Buch von Block und Mitarb. kann jedem, der auch ohne fachmännische Anleitung papierchromatographisch arbeiten will, wärmstens empfohlen werden. Wenn im folgenden einige Punkte kritisiert werden, so beeinträchtigt dies den Wert des Buches als eine brauchbare Arbeitsanleitung und äußerst wertvolle Literaturzusammenfassung keinesfalls. Zunächst wird in einem 9 S. langen theoretischen Teil ein Überblick über die physikalischen Grundlagen der Papierchromatographie gegeben. Dieser Teil geht jedoch etwas über das in einer Laboranleitung Notwendige hinaus, z. B. erscheint die Vorführung von chemischen Potentialen und Aktivitäten in diesem Rahmen nicht erforderlich; die für den Praktiker notwendigen und erforderlichen Dinge ließen sich sicher auch einfacher darstellen. Gut und nützlich dagegen ist, daß die Berechnung der R_f -Werte für homologe Reihen gebracht wird. Der allgemeine Teil (18 S.) schildert die allgemeinen Methoden und die Laboratoriumstechnik der Papierchromatographie und gibt eine gute Übersicht über alle gängigen Verfahren, allerdings sollte auch hier noch mehr berücksichtigt werden, welchen großen Schwierigkeiten der Nichtchemiker bei Anwendung dieser Verfahren gegenübersteht. Die stärkere Ausstattung mit Abbildungen wäre gerade in diesem Teile besonders erwünscht. Zu einigen der vorhandenen Abbildungen (z. B. S. 22, 43, 54) muß leider gesagt werden, daß sie ausgesprochen dürftig sind, eine Tatsache, die bei einem so bedeutenden Verlage etwas erstaunt. In einem weiteren, erfreulich ausführlichen Teil werden die Methoden der quantitativen Auswertung dargestellt. Hier wird die große praktische Erfahrung des einen Autors (Block) bemerkbar. In speziellen Kapiteln über einzelne Substanzgruppen wird dann die Papier-

chromatographie von Aminosäuren (26 S.), Zuckern (11 S.), Säuren und Steroiden (warum zusammen?) (21 S.), Purinen (9 S.), Phenolen (9 S.), verschiedenen Substanzen (11 S.), Antibiotica (14 S.) und anorganischen Stoffen (12 S.) beschrieben. 8 Seiten eines sorgfältigen Literaturverzeichnisses beschließen das Buch. In jedem speziellen Kapitel sind die Nachweisreaktionen und -reaktionen genau beschrieben. Vielleicht wäre es gelegentlich besser, statt vieler beschriebener Methoden (z. B. Ninhydrin: 6) nur eine bewährte zu bringen. Die Einteilung des Zuckerabschnittes (warum Carbohydrates?) ist etwas unübersichtlich. Auch würde die Anführung einiger Ergebnisse das Bild etwas beleben und die Materie dem gebildeten Laien etwas näher bringen. Im Ganzen ist aber der spezielle Teil äußerst brauchbar, wenn auch die von den drei verschiedenen Autoren geschriebenen Teile manchmal nicht ganz glatt verschmolzen erscheinen. Auf einige Druckfehler sei hingewiesen: S. 120 Guanin, S. 122 10⁻³. Hinderlich ist der hohe Preis des Buches.

Das Büchlein von Talbot-Balston hebt sich preislich sehr günstig dagegen ab (DM 5.50). Die Autoren gehen mit weniger hohen Intentionen an die Arbeit und wollen eher eine Literatureinführung geben. Diese Absicht kann als voll gelungen bezeichnet werden. Allerdings muß zum praktischen Arbeiten in der Regel noch die Originalliteratur nachgeschlagen werden, es werden z. B. keine R_f -Wert-Tabellen gegeben (auch Block gibt noch nicht genug) und die apparative Technik wird nur kurz beschrieben. Tatsächlich ist es aber für den Erfahreneren an Hand der in diesem Buch gegebenen Daten doch möglich, direkt die beschriebenen Methoden anzuwenden. Ein Vorteil dieses Büchleins, das von der Herstellerfirma der Whatman-Papiere herausgegeben worden ist, besteht darin, daß es sich recht ausführlich mit den Eigenschaften des Papiers und den am besten geeigneten Papiersorten (allerdings nur denen von Whatman!) beschäftigt. Das Buch ist besonders als Nachschlagewerk und zum Einarbeiten in die Literatur zu empfehlen.

F. Cramer [NB 910]

Wenzels Adreßbuch und Warenverzeichnis der Chemischen Industrie, Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin. Herausgegeben von Hermann Wegner unter Mitarbeit von G. Mückenberger. XXI. Ausg., Urban & Schwarzenberg, München-Berlin, 1953. XVI, 964 S., Ganzl. DM 60.—

Die vorliegende Ausgabe des 1888 begründeten Werkes enthält im Firmenverzeichnis über 5800 chemische Laboratorien und Betriebe in alphabetischer Reihenfolge (304 S.) sowie in einem Ortsverzeichnis (144 S.) die gleichen Firmen, verbunden mit einer Übersicht über 3440 Unternehmen des Chemikalien-Groß-, Ein- und Ausfuhrhandels. Das Ortsverzeichnis gibt lediglich Firmennamen und Anschriften wieder. Das Firmenverzeichnis jedoch ist häufig wesentlich ausführlicher gehalten und teilt bei größeren Unternehmen das Gründungsjahr, Fernsprecher, Fernschreiber, Bankverbindungen, Zahl der Arbeitnehmer, Kapital der Firma, Firmeninhaber, Vorstandsmitglieder und Zweigniederlassungen mit. Auch das Produktionsprogramm wird in vielen Fällen näher umrissen, so daß sich zusammenfassend ein Bild über die Ausdehnung und Aufgaben der Firma ergibt. Es folgt ein Warenverzeichnis mit etwa 7000 Stichworten und etwa 1000 Markennamen. Das Warenverzeichnis ist unterteilt in die Abschnitte „Chemische Erzeugnisse“ (357 S.), „Rohstoffe“ (20 S.). Die Produkte sind in alphabetischer Reihenfolge geordnet und jeweils kurz die Anschriften der wesentlichsten Herstellerfirmen angefügt. Ein fremdsprachliches alphabetisches Verzeichnis der chemischen Erzeugnisse und Rohstoffe schließt sich an, welches besonders dem ausländischen Benutzer des Nachschlagewerks willkommen sein dürfte (englisch—deutsch, französisch—deutsch und spanisch—deutsch). Das Werk entspricht dem Stand von 1952, doch wurden Änderungen bis zum April 1953, soweit bekannt, berücksichtigt.

Boschke [NB 925]

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 mit „(W.Z.)“ gekennzeichnet sind.

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 6975/76
Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung. — Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photostat, 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.; Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.