

nichtwässrige Lösungen (19 S.) mit einer kurzen Erläuterung der Brönstedschen Aciditätslehre und der erstmaligen Erwähnung des Begriffes der Lewis-Säuren, Reaktionen fester Stoffe (27 S.). Das letzte dieser Kapitel enthält auch die Erscheinungen der Passivität, die aktiven Zustände und die Grundgedanken der Topochemie.

Auch die vorliegende neue Auflage des *Remy* wird als Nachschlagewerk sicherlich in vielen Laboratorien wieder vorzügliche Dienste leisten. Als Lehrbuch ist es natürlich etwas umfangreich, und manche Lehrer werden es etwas bedauern, daß es einen Geist atmet, der dem Referenten nicht mehr ganz zeitgemäß erscheint.

G. Schwarzenbach [NB 691]

Einführung in die höhere Mathematik für Naturwissenschaftler, von J. Salpeter und H. Dallmann. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1958. 4. Aufl., VI, 412 S., 166 Abb., geb. DM 28.80.

In der Neuauflage dieser Einführung ist gegenüber den älteren Auflagen größerer Wert auf die arithmetische Begründung der Grundlagen gelegt, wobei der Grundcharakter des Buches, nämlich dem Anfänger ein schnelles Eindringen in die Materie zu sichern, gewahrt wurde. In diesem Sinne ist es zu begrüßen, daß die behandelten Beispiele auf anschauliche Fälle aus Geometrie und Mechanik beschränkt werden und Betrachtungen der älteren Auflagen ausfallen, die schon ein größeres physikalisches Verständnis — wie etwa den zweiten Hauptsatz der Thermodynamik — in irgend einer Form voraussetzen.

Das Buch, das bis zu den Anfangsgründen der Differentialgleichungen und der Fourier-Reihen führt und diese Kapitel durchaus leicht verständlich bringt, erörtert die für die Praxis doch so wichtige „Technik des Integrierens“ auf wenigen Seiten und läßt dort eine Typeneinteilung, die dem Anfänger zeigt, in welcher Weise ein vorgelegter Integrand zu behandeln ist, vermissen. Dies gilt insbesondere für die Verwendung der Substitutionsmethode, bei der die geeignete Substitution dem Funktionstyp des Integranden angepaßt werden muß. Da jedoch bei den Beispielen die jeweiligen Substitutionen explizit angegeben werden, ist jeder Abschnitt des Buches leicht zu verstehen. Derjenige, der die Kenntnis der Infinitesimalrechnung mehr zum Verständnis wissenschaftlicher Arbeiten benötigt als zum eigenen Arbeiten, wird deshalb mit Nutzen auf das Buch zurückgreifen können. Kl. Schäfer [NB 693]

Pyridine and its Derivatives, Teil 1, von E. Klingsberg. Bd. XIV: The Chemistry of Heterocyclic Compounds, herausgeg. von A. Weissberger. Interscience Publishers, Inc., New York 1960. 1. Aufl., X, 613 S., geb. \$ 49.00.

Der vorliegende Band ist der ungeduldig erwartete erste der auf vier Bände verteilten, bisher wohl ausführlichsten Monographie über das Pyridin und seine Derivate; er bringt die zwei ersten von insgesamt vierzehn Kapiteln.

Das I. Kapitel (97 S., 211 Literaturzitate) von R. A. Barnes behandelt „Eigenschaften und Reaktionen des Pyridins und seiner hydrierten Derivate“. In knapper Weise gibt es ein ausgezeichnetes Bild des Pyridin-Ringsystems in chemischer und physikalischer Sicht und moderne Deutungen des sich dadurch ergebenden reaktiven Verhaltens. Der Verfasser versteht es geschickt, aktuell zu sein ohne sich in noch ungesicherte Deutungen vorzuwagen. Darstellung und Argumentation sind sehr anregend. Sie geben einen fundierten Überblick über die wichtigsten, vor allem neueren Originalarbeiten und verlieren sich nicht in Einzelheiten. Zugleich werden damit die theoretischen Grundlagen für die späteren Bände skizziert. Man vermißt ein Eingehen auf die Analytik. Zu Seite 33/34: Methylpyridiniumjodid ist kein von Kosower (1955) als „new species“ erkannter Salztypus. Die Beziehung zu den Chinhydronen etwa, typischen charge-transfer-Verbindungen, hat E. Weitz bereits 1928 klar erkannt. — Daß bei der Einwirkung von Halogenketonen auf α -Aminopyridin nicht das Imidazopyridin I 216, sondern vielmehr I 215 entsteht (S. 73), ist eindeutig festgestellt (Chem. Ber. 88, 1093, 1117 [1955]).

Das II. Kapitel (491 S., 1851 Zitate) von F. Brody und Ph. R. Ruby behandelt die synthetischen und natürlichen Zugänge zum Pyridinring. Es hat also eine Riesenfülle von Material zu verarbeiten. Das ist durch strenge Systematik zu erreichen versucht worden. Sie erweist sich als nützlich bei den ersten 50 Seiten, die dem natürlichen Vorkommen gewidmet sind. Dagegen scheint es leider, daß bei der Schilderung der Pyridinsynthesen (sie machen $\frac{3}{4}$ des Bandes aus) die Übersicht über das Wesentliche der hier nicht recht überzeugenden Systematik zum Opfer gefallen ist. Vor allem dürfte das Einteilungsprinzip für die Synthesen aus nicht cyclischen Verbindungen (Ringbildung aus der 5 C-Kette, 4-1-, 3-2-, 1-3-1-, 2-2-1-, 2-1-2-Kondensationen) ausgesprochen anfechtbar sein. Es hat zur Folge, daß nahestehende, ja fast identische Synthesewege oft weit auseinander gerissen werden. Daß man z. B. Benzal-acetophenon bei der „3-2-Kondensation“ mit Aceto-

phenon + NH_3 (S. 437 ff.) durch Benzaldehyd + Acetophenon („2-1-2-Kondensation“) ersetzen kann, ist lediglich eine Variante, aber kein Grund, sie nur der Systematik zuliebe an ganz anderer Stelle (S. 498 ff.) einzuordnen. Beide Synthesewege leiten, wie so viele ähnliche, mittels der Michael-Addition zu den 1,5-Dioxo-Verbindungen über (S. 273 ff.) bzw. zu Pyrylium- oder Pyroniumsalzen (S. 210 ff.). Diese Zusammenhänge, die sich leicht übersichtlich darstellen lassen, werden willkürlich getrennt, z. B. durch die ganz andersartigen Synthesen aus Dien + Nitrilen („4-1-Kond.“) (S. 346 ff.) und durch lange Tabellen, deren Anordnung sich den gleichen Einwand gefallen lassen muß.

Grundsätzliche Bedenken dürften sich auch gegen die Tabellen erheben, ihre Zahl, ihren Umfang (sie machen 56 % des Kapitel II aus) und ihre Zweckmäßigkeit. Sie drohen das Buch zu einem Nachschlagewerk zu machen, ohne daß es doch als solches die dafür berufenen Kompendien erreichen oder gar überflüssig machen könnte. Zudem geben sie ihren sorgsam zusammengetragenen Inhalt nur sehr widerwillig her. Sucht man etwa das symm. Triphenyl-pyridin in den Tabellen — ein besonders einfaches Beispiel — so muß man deren 132 (!) im II. Kapitel durchblättern bzw. durchsehen. Das ist mühsam und zeitraubend, zumal in der jeweiligen Überschriftsformel die Substituenten, von Tabelle zu Tabelle häufig wechselnd, mit R_1 , R_2 usw. bezeichnet sind. Man findet schließlich die Tabellenseiten 214, 302, 307, 309, 447, 509 und 511, aber natürlich keinen brauchbaren Hinweis etwa auf die günstigste Art der Darstellung. Eine gewisse Abhilfe wäre möglich, wenn dem angekündigten „Cumulative Subject Index“ des 4. Bandes eine Art Stollungsregister angefügt würde, in dem man das Triphenylpyridin unter „Dreifach subst. Pyridine“, Unterabteilung „2,4,6-substituierte“, finden könnte. Es dürfte die Frage sein, ob man nicht den Sinn einer solchen Monographie verfehlt, wenn man über ein notwendiges Maß hinaus die Resultate wissenschaftlicher Arbeiten in Tabellen versteinern läßt, statt, wie es im I. Kapitel geschehen ist, aus souveräner Sicht die Grundlinien und Zusammenhänge aufzuzeigen, von da auf die Originalarbeiten zu verweisen und deren Verständnis vorzubereiten.

Ein kleinerer Nachteil des in Rede stehenden Kapitels ist es, daß die Namen einschlägiger Autoren meist zu sehr in den Hintergrund gedrängt sind oder gar fehlen. Bei der Methode der Ring-erweiterung aus Pyrrol (S. 226) vermißt man im Text die Namen G. Ciamician und M. Dennstedt (Ber. dtsh. chem. Ges. 14, 1154 [1881]). Die Synthese aus Aldehyd, Keton und Ammoniak (S. 498) verdient, nicht nur aus Gründen der besseren Einprägsamkeit, die Überschrift: „Chichibabinsche Synthese“. (Es gibt deren auf dem Pyridingebiet bekanntlich zwei). Es will nicht gelingen, in diesem ausführlichen Standardwerk über das Pyridin das Literaturzitat der grundlegenden Hantzschschen Synthese (Liebig's Ann. Chem. 215, 1 [1882]), des Vorbildes für ein ganzes Bündel ähnlicher Aufbauprinzipien, an der ihr zukommenden Stelle (S. 500 ff.) aufzufinden. — An kleineren Unrichtigkeiten sei lediglich Formel II, 1 (S. 103) erwähnt, die die Beziehung $\text{DPN} \rightleftharpoons \text{DPNH}$, im Gegensatz zur Formel I, 236 (S. 79), falsch wiedergibt.

Diese kritischen Bemerkungen zu einem Teil des verdienstvollen ersten Bandes mögen die Schwierigkeiten aufzeigen, denen ein Werk über ein mit besonderer Geschwindigkeit emporschießendes Gebiet vielleicht notwendig begegnen muß, wenn es weder nur Lehrbuch noch Nachschlagewerk ist und sein will. Sie sollen den Wert der überaus sorgfältigen Arbeit, für die alle Pyridin-Chemiker Dank wissen werden, nicht mindern. F. Kröhnke [NB 694]

The Ring Index, A List of Ring Systems used in Organic Chemistry, von A. M. Patterson, L. T. Capell und D. F. Walker. American Chemical Society, Washington, D.C. 1960. 2. Aufl., XXVII, 1425 S., geb. \$ 20.00.

Wie benennt man eine aus mehreren kondensierten Ringen bestehende Verbindung? Wie numeriert man die Stellungen eines Ringsystems? Es gibt wohl kaum Nomenklaturfragen, die so verzwickelt sind wie diese. Um einen systematischen Namen richtig bilden zu können, bedarf es fast eines eigenen Studiums. Um dem Chemiker diese Last abzunehmen, hat die American Chemical Society in zweiter Auflage ihren bewährten „Ring Index“ herausgegeben. Gegenüber der 1940 erschienenen Erstauflage ist die Zahl der aufgeführten Ringe (einfache, kondensierte und Spirosysteme) um fast 100 % auf 7727 gestiegen. Man hat versucht, alle bis zum 1. Januar 1957 in den Chemical Abstracts genannten Ringe zu erfassen, so daß der 1456 Seiten starke Band auch Auskunft darüber gibt, ob ein bestimmtes Ringsystem bereits beschrieben wurde. Fast für jede Verbindung ist mindestens ein Literaturhinweis gegeben worden, sei es auf den Beilstein, sei es auf die Originalarbeit. Gewöhnlich handelt es sich dabei um die erste Literaturstelle, welche die Struktur des Systems sichert, man darf also nicht in jedem Fall beim Nachschlagen in der zitierten Arbeit das substituenten-

freie Grundgerüst erwarten. Die systematische Nomenklatur der aufgeführten Ringe gründet sich auf die IUPAC-Regeln von 1957, die im Anhang abgedruckt wurden. Davon abweichende Bezeichnungen sowie Trivialnamen findet man gleichfalls. Für jedes Grundgerüst (nur solche sind aufgeführt) ist die Strukturformel abgedruckt und mit der Bezifferung der Stellungen versehen worden. Man mag dieser dürren Aufzählung entnehmen, eine wie reiche und nützliche Informationsquelle hier entstanden ist. Bleibt zu erwähnen, daß ein ausführliches Namenregister sowie das System, nach dem die Substanzen angeordnet sind, das sekundenschnelle Auffinden jeder gewünschten Verbindung ermöglicht. Man kann es den Autoren nicht genug danken, daß sie diese ebenso mühevollen wie notwendige Arbeit geleistet haben.

H. Grünewald [NB 690]

Sulfur in Proteins, Proceedings of a Symposium, held at Falmouth, Mass., May 1958, herausgeg. von R. Benesch. Academic Press, New York 1959, 1. Aufl., 469 S., geb. \$ 14.00.

Es war ein glücklicher Gedanke, die 28 Referate auf einer in der Hauptsache von amerikanischen Wissenschaftlern bestrittenen, wohl organisierten Diskussionstagung mit vornehmlich biochemisch orientierten Spezialisten in Falmouth/USA der Fachwelt zugänglich zu machen. Die Gesamtdiskussion dreht sich um den Schwefelgehalt der Proteine und Proteinsysteme, genauer gesagt um Bedeutung, Verhalten und Reaktionsweise ihrer funktionellen SH- und SS-Gruppen. Die Thioätherbindung wird nur am Rande diskutiert. Die Schrift offenbart klar und sauber die außerordentliche Bedeutung jener Gruppen, ohne deren strikte Beachtung es eine nutzbringende Beschäftigung mit den komplexen Trägersubstanzen nicht gibt. Daß keineswegs eine einseitige Betrachtungsweise vorliegt, zeigt schon die Zusammenfassung der Referate in den folgenden sieben Hauptkapiteln: Proteinreaktionen am Schwefel, Serumproteine, eisen- und kupferhaltige Proteine, Enzyme, Muskelproteine, Viren und Zellteilung. Die im allgemeinen wohl gelungenen Referate bieten unter Auswertung einer umfangreichen Literatur ein bestechendes, stark physikalisch-chemisch orientiertes Bild der mannigfaltigen Reaktionsweise der hochmolekularen Verbindungen, wobei auch die wichtige, hier sehr subtile Analytik zumiest recht sorgfältig mit abgehandelt wird. Die Arbeitstagung konnte das schwierige Kapitel biochemischer Forschung und auch die Beziehung zu niedermolekularen Verbindungen nicht völlig erschöpfen. Charakteristisch für die Referate sind auch die mitaufgeführten Diskussionen, die eine Reihe von interessanten Gedanken zusätzlich offenbaren, allerdings auch gelegentlich Widerspruch herausfordern. Die Bedeutung der Schrift liegt darin, daß ein schwieriges, recht verwickeltes und daher manchmal unsachgemäß dargestelltes Kapitel moderner Eiweißforschung kritisch abgehandelt wird. Die erzielten Fortschritte, aber auch die noch offenen Fragen sind gut zu erkennen.

Dem Buch ist weite Verbreitung, nicht nur in den Kreisen der Biochemiker zu wünschen.

A. Schöberl [NB 688]

Diurese und Diuretika. Ein internationales Symposium, Herrenchiemsee, 17.-20. Juni 1959, herausgegeben von E. Buchhorn und K. D. Bock. Springer Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1959, 1. Aufl., XII, 382 S., 88 Abb., geb. DM 25.50.

Nachdem Sulfonamide bereits als Chemotherapeutika und orale Antidiabetika einen beachtlichen Teil unserer Arzneimittel stellen, wurde mit der Entdeckung des Disulfonamids Diuril im Jahre 1957 ihr Anwendungsgebiet auch auf die Ödemtherapie ausgedehnt. Im Mittelpunkt dieses Symposiums steht mit dem von der Ciba AG., Basel entwickelten Hydrodiuril (6-Chlor-7-sulfamyl-3,4-dihydro-1,2,4-benzothiadiazin-1,1-dioxyd) das wirksamste zur Zeit bekannte Sulfonamid-Diuretikum. Kliniker aus den Vereinigten Staaten, England, der Schweiz, Österreich und Deutschland berichten in 10 Vorträgen über ihre Erfahrungen bei der Behandlung von Patienten mit Herz-, Leber- und Nierenerkrankungen. Die Einstellung gegenüber der neuen Sulfamylverbindung ist allgemein positiv. Besondere Beachtung findet ihre salzausschwendende und hypotensive Wirkung. Auch für die Beurteilung der klassischen Quecksilberverbindungen, Acetazolamid und Diuril liefert der Band eine Fülle von Material. Probleme, wie Kaliumausscheidung, Säure-Basenhaushalt und optimale Dosierung bzw. Kombination bei Dauertherapie der essentiellen Hypertonie, sind häufig Gegenstand der ungekürzt wiedergegebenen Diskussionsbeiträge. Weitere Vorträge, die sich mit der Physiologie und Biochemie der Harnbereitung befassen, runden das Thema ab. Den Chemiker wird vor allem der Beitrag von R. Gaunt interessieren, in dem er die Entdeckung des Hydrodiurils durch G. de Stevens recht dramatisch schildert.

K. Sturm [NB 695]

Die äußeren Heilmittel 1950-1955, von H. v. Czetsch-Lindenwahr und F. Schmiel-La-Baume. Springer Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1956. Erg. zur. 3. Aufl. von Salben-Puder-Externa, VIII, 149 S., 10 Abb., geb. DM 19.60.

Da die dritte Auflage der „Salben-Puder-Externa“ schon einige Jahre zurückliegt, haben die Verfasser eine Ergänzung ihres Werkes vorgelegt, in der die Fortschritte der Jahre 1950 bis 1955 zusammengefaßt sind.

Der reichhaltige Inhalt erfaßt neben eigenen Arbeiten und Ergebnissen die Literatur. Aus der Fülle des besprochenen Materials seien erwähnt: Salben-Therapie, Emulsions-Systeme, Silicone, verschiedene Typen von Salben, Lichtschutzmittel, Verwendung von Hormonen und Vitaminen in Salben, darüber hinaus Zusätze von essentiellen Fettsäuren, Jod, Tannin, Metallen, Schwefel, Selen, Aminosäuren, Antibiotica, Antimycotica und radioaktiven Stoffen. Es folgen Puder und Pudergrundlagen, Schüttelmixturen, flüssige Emulsionen, Pflaster, Hautreinigungsmittel, Badeextrakte, Sprays und Gewerbeschuttsalben.

Besonders für Pharmazeuten und Mediziner, aber auch Chemiker und Kosmetiker ist dieses Buch zu empfehlen, zumal die Kritik, die an gewissen Präparaten geübt wird, wertvolle Anregungen und Hinweise für die Praxis gibt.

A. Berg [NB 697]

Das große Rezeptbuch der Haut- und Körperpflegemittel, von K. Rothemann. Dr. Alfred Hüthig Verlag, Heidelberg 1956. 2. Aufl., 592 S., geb. DM 38.—.

Dieses Standardwerk der kosmetischen Praxis will kein wissenschaftliches Lehrbuch sein, sondern in erster Linie eine Sammlung erprobter und neuer Rezepte mit genauen Arbeitsvorschriften.

Da sich die Gliederung der ersten Auflage dieses Buches in drei Hauptteile, ein Bezugsquellenregister und ein Stichwörterverzeichnis bewährt hat, wurde sie auch in der zweiten Auflage beibehalten. Ein Anhang „neuartiger Rezeptvorschläge“ wurde hinzugefügt. Im einzelnen werden biologische Wirkstoffe, Heil- und Giftpflanzen in der kosmetischen Praxis, Öle und Fette, Wachse, Fettalkohole, Fettsäuren, Phosphatide, Alkohole, Farben, Drogen, Hilfsstoffe und Konservierungsmittel beschrieben, außerdem die Parfümierung kosmetischer Präparate und das Auftreten etwaiger Schädigungen der Haut. Weitere Kapitel behandeln die Einrichtungen kosmetischer Laboratorien, die Erzeugnisse zur Haar- und Hautpflege, Nagel-, Mund- und Zahnpflege sowie Reinigungs-, Massage-, Schönheits- und Rasierhilfsmittel und Präparate zur intimen Körperpflege. Die auf einer mehr als vierzigjährigen beruflichen Praxis basierenden Ergebnisse vermitteln jedem Praktiker wichtige Erfahrungen und darüber hinaus wertvolle Anregungen für seine berufliche Tätigkeit.

A. Berg [NB 698]

Farb- und Filterglas für Wissenschaft und Technik, herausgeg. von Jenaer Glaswerk Schott und Gen., Mainz 1959. 1. Aufl., 41 S., DM 10.—.

Bei zahlreichen wissenschaftlichen und technischen Aufgaben besteht auch in der Chemie die Notwendigkeit, Farbfiltergläser zu verwenden. Dieser neue, vorzüglich gedruckte Katalog bietet eine sehr gute Übersicht über die von der Firma hergestellten Farbglastypen, die sich bekanntlich in die beiden großen Gruppen der Gläser mit Ionenfärbung und in die sog. Anlaufgläser einteilen lassen. Die letzteren sind dadurch interessant, daß ihr Transmissionspektrum die Form einer Kante hat, die ein langwelligeres Gebiet höher von einem kürzerwelligeren Gebiet mit sehr kleiner Transmission trennt. Die Aufmerksamkeit des Infrarotspektroskopikers verdienen besonders die IR-durchlässigen Glassorten; mit dem bis etwa 12 μ strahlungsdurchlässigen Arsensulfid-Glas ist nunmehr die IR-Messung von wässrigen, sogar von stark sauren (aber nicht von oxydierenden) Lösungen wesentlich einfacher möglich als bisher. — Der Katalog gibt für jede Glassorte die Transmissionskurve an; mit Hilfe eines sinnreichen Nomogrammblasses läßt sich die Transmission für verschiedene Glasdicken leicht bestimmen.

W. Lüttke [NB 696]

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 0461855 Foerst Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1960. 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. L. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernschreiber 3635 · Fernschreiber 04655516 chemieverl whh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg