

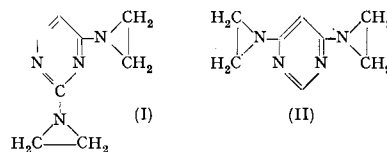
innerer Atmosphäre bei -40° konnte Mycomycin kristallisiert erhalten werden. Die feste Substanz ist bei Raumtemperatur ebenfalls instabil und explodiert beim Erhitzen. Die antibiotische Aktivität bleibt nur bei Aufbewahrung in Trockeneis erhalten. (Chem. Engng. News 30, 51 [1952]). —Ma. (381)

Die bakterio-statische Wirkung mehrerer 100 Pflanzenarten im grünen Laub und in der Blattstreu untersuchten A. G. Winter und Lisel Willecke. Während bei zahlreichen Bäumen, Sträuchern und Kräutern bereits das grüne Laub antibiotisch wirkungen gegenüber *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* und *Bacillus subtilis* zeigten, treten bei anderen antibiotische Stoffe erst mit dem Vergilben oder gar Verwelken in Erscheinung. Auffällig war das Fehlen jeglicher antibiotischer Wirkung in den grünen Blättern fast aller unserer Kulturpflanzen mit Ausnahme von Zwiebel und Sellerie. (Naturwiss. 39, 45 [1952]). —Bo. (432)

Z-Enzym ist zur vollständigen Spaltung der Amylose in Maltose notwendig, zusammen mit β -Amylase oder Phosphorylase, die aber selbst nur zu 70% spalten können, wie St. Peat, G. J. Thomas und W. J. Whelan zeigen konnten. Z-Enzym kommt in der β -Amylase der Soja-Bohne vor und wird daraus, frei von den anderen α - und β -Amylasen folgendermaßen gewonnen: Das pH des Rohenzym-Extraktes wird auf 3,0 eingestellt und die Lösung 2 h bei 35° gehalten. Dadurch werden die beiden Amylasen zerstört, aber Z-Enzym büßt fast nichts von seiner Wirksamkeit ein. Durch Gefriertrocknung erhält man ein Z-Enzym-Pulver, das auch keine Phosphatase mehr enthält. Die Funktion des Ferments ist die Hydrolyse der Intermicellar-Verknüpfungen der Amylose, die die Phosphorolyse und β -Amyolyse der Stärke hemmen. Auf diese Weise bleiben sonst 25% der Molekel erhalten. Z-Enzym ist eine β -Glucosidase, wie Emulsin. (J. Chem. Soc. [London] 1952, 722). —J. (435)

Geschwulsthemmende Zellgifte vom Typ der Radiomimetica, d. s. solche Stoffe, die durch Brückenbindungen zwischen den Chromosomen die Zellteilung beeinflussen, stellten J. A. Hendry und R. F. Homer durch Einwirkung von Äthylenimin auf Dichlor-pyrimidine in wäßrigem Alkali oder in Benzol unter Zu-

satz von Triäthylamin bei $30-45^{\circ}$ dar. Dabei entstehen Aziridopyrimidine der Formel (I) oder (II).



Die Substanzen sind gegen Alkali beständig; saures Medium führt zur Polymerisation durch Öffnung des Aziridin-Ringes. Die Verbindungen lassen sich aus Ligroin, Kp $60-80^{\circ}$, umkristallisieren und sind dann monatelang haltbar. Durch Nitrierung bei $10-20^{\circ}$ wird eine Nitro-Gruppe in Stellung 5 eingeführt. Die Tabelle enthält einige Diaziridin-Verbindungen, die das Wachstum des Walker-Carcinoms 256 der Ratte stark hemmen.

2,6-Diaziridino-4-chlorpyrimidin, Fp $94/95^{\circ}$, farbl. Platten
2,6-Diaziridino-4-methoxypyrimidin, Fp 86° , Kp_{0.2} $100/20^{\circ}$, farbl. Prismen
2,6-Diaziridino-5-chlor-5-phenylpyrimidin, Fp $116/18^{\circ}$, Nadeln
2,6-Diaziridino-2-methyl-5-nitropyrimidin, Fp 130° (Z), hellgelbe Nadeln.
(J. Chem. Soc. [London] 1952, 328). —J. (436)

Die Lebensdauer der weißen Blutzellen des Menschen wurde von D. L. Kleine und E. E. Clifton zu durchschnittlich 12,8 Tagen bestimmt, nach einer Isotopen-Methode die darauf beruht, daß die Desoxyribonucleinsäure (DNS) der Blutzellen am Phosphor-Stoffwechsel nicht teilnimmt. Gesunden Versuchspersonen wurde ^{32}P gegeben und alle Tage in einer Blutprobe die Leukozyten nach Zugabe von Fibrinogen zur Bindung der roten Blutkörperchen isoliert. Aus ihnen wurde die DNS extrahiert und der radioaktive Phosphor bestimmt. Aus der gegen die Zeit aufgetragenen Aktivitätskurve ergibt sich, daß die markierten Blutkörperchen erst nach zirka 4 Tagen vom Knochenmark abgegeben werden, dann 8,8 Tage in großer Zahl im Blut kreisen und danach zugrunde gehen. (Science [New York] 115, 9 [1952]). —J. (408)

Literatur

Elseviers Encyclopaedia of Organic Chemistry, herausgeg. von F. Radt und E. Josephy †. Serie III, Band 12 B: Naphthalin, Verbindungen mit einem Naphthalin-Ring. (S. 1053—1287, Hydroxy-Verbindungen) Elsevier Publishing Comp. Inc. New York — Amsterdam — London — Brüssel, 1950. 395. — f.

Planung, Anlage und Erscheinungsweise dieses umfassenden Werkes wurden bereits in dieser Zeitschrift ausführlich besprochen¹⁾. Der oben genannte Band, der die Literatur bis 1944, bzw. soweit Strukturfragen behandelt werden, bis 1950 berücksichtigt, ist entsprechend den Richtlinien für das gesamte Werk aufgebaut. Ausschlaggebend für die Anordnung des Stoffes ist damit der strukturelle Aufbau der Verbindungen. Es werden behandelt: Naphthalin-Verbindungen mit OH in der Seitenkette, danach solche mit der OH-Gruppe im Kern. Während der erste Teil nur 87 Seiten umfaßt, nimmt die zweite Gruppe den Rest ein. Besondere Sorgfalt ist den Halogen- und Nitro-Derivaten gewidmet. Der ansprechende Band wird wohl besonders das Interesse der Farbstoffchemiker finden; allerdings muß darauf hingewiesen werden, daß keinerlei technische Angaben und auch keine Patenthinweise gegeben werden. —Boschke [NB 497]

Medizinische Terminologie, herausgeg. von H. Volkmann, neu bearbeitet von Kurt Hoffmann. Verlag Urban u. Schwarzenberg, München und Berlin, 1951. 565 S., DM 28. —.

Der Chemiker, insbes. der Organiker, der Biochemiker oder der pharmazeutischem Gebiet arbeitende Chemiker, ist heute oft in der Lage, medizinische Literatur lesen zu müssen. Das vorliegende Nachschlagewerk bringt knappe Erklärungen der Fachausdrücke der Medizin und ihrer Grenzgebiete. Es erfüllt seine Aufgabe offensichtlich zur Zufriedenheit seiner Benutzer und — wie Stichproben ergaben — ist es auf medizinischem Gebiete recht gut brauchbar. Besonders angenehm wird es empfunden werden, daß die zahlreichen Methoden, die mit dem Namen berühmter Forscher verknüpft sind, in reichem Maße aufgeführt werden, wobei auch den Personalangaben ein Platz eingeräumt wurde. — An manchen Stellen wäre eine Abbildung willkommen.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 61, 272 [1949]; 62, 543 [1950].

Selbstverständlich ist es nicht einfach, ein derartiges Werk stets auf dem neuesten Stand zu halten und dies dürfte insbes. auf den sich stark entwickelnden Grenzgebieten oft schwierig sein. Wenn aber ein Werk in der 35. Auflage vorliegt, so wird man mit Recht erwarten dürfen, daß inzwischen für ältere Begriffe kurze, prägnante und richtige Definitionen gegeben werden. Leider ist dies häufig nicht der Fall. Sowohl physikalische als auch chemische Begriffe, die das Werk enthält, sind vielerorts unzureichend oder gar falsch definiert. Dabei sei völlig abgesehen von der befremdenden Schreibweise chemischer Formeln. Auch vermißt man manchen neuen Begriff, den zu finden man eigentlich mit Recht erwarten dürfte. —Boschke [NB 498]

Handbuch der experimentellen Pharmakologie. Ergänzungswerk. Herausgeg. von W. Heubner und J. Schüller. Bd. 10: Oskar Eichler: Die Pharmakologie anorganischer Anionen. Die Hofmeistersehe Reihe. Verlag Springer, Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1950. XX, 1206 S. u. 94 Abb. DM 186. —.

Der Titel des Werkes „Pharmakologie anorganischer Ionen“ läßt nicht ahnen, welch eine Fülle von Tatsachen und Forschungsergebnissen in souveräner Darstellung und Beherrschung des Stoffes weit über die Grenzen der Pharmakologie hinaus vom Verfasser in klarer, vollständiger Form dem Forscher gegeben wird. „Eigenschaften und Funktion der Anionen und ihr Zusammenhang wurden durch die gesamte Natur verfolgt“, dieses Zitat aus dem Vorwort kennzeichnet den Inhalt des Werkes weit besser.

Chemie und Physikalische Chemie der Anionen ist einleitend auf rund 160 S. unter Verwertung von rund 1200 Einzelarbeiten erschöpfend dargestellt.

Dann folgt in systematischem und logischem Aufbau eine Schilderung von der Wirkung der Anionen auf Katalyse, Fermente und Fermentsysteme, die Wirkung auf einzellige Lebewesen, anschließend auf Pflanzen, Insekten, Kaltblüter und Warmblüter einschließlich Menschen.

Alle Probleme der Fermentforschung, der Mikrobiologie, der Physiologie, Pathologie und Toxikologie von Pflanze, Tier und Mensch werden — soweit die Anionen einschließlich der radio-

aktiven Isotopen dabei irgend eine Bedeutung haben — vollständig behandelt unter Verwertung weiterer rund 5000 Arbeiten auf 1000 Druckseiten.

Das Werk ist durchleuchtet von dem überlegenen Geist des Verfassers, der nicht nur kritisch das ungeheure Material gesichtet und zusammengestellt hat, sondern anziehend und lebendig die Zusammenhänge darlegt und immer neue Anregungen gibt.

Unter schwersten äußeren Bedingungen hat der Verfasser nicht einen Abschnitt eines Handbuches, sondern ein Standardwerk für den Forscher geschaffen. W. Schulemann [NB 499]

Praktischer Leitfaden der beruflichen Hautkrankheiten, von C. Carrié. Verlag Georg Thieme, Stuttgart, 1951. VIII, 183 S., 3 Abb. Ganzl. DM 22.—.

Eins der wichtigsten Kapitel der zunehmenden Zivilisationskrankheiten des Menschen sind die beruflichen Hautkrankheiten. 10–12% aller Hautkrankheiten sind beruflich bedingt, und 65% aller Berufskrankheiten sind Hautkrankheiten. Die Liste der wichtigsten Berufserkrankungen auslösenden Stoffe enthält so viele Substanzen unserer Veredelungs- und Kunststoffindustrie, daß in Zukunft auch die Berücksichtigung dieses Faktors zu den Voraussetzungen des zuständigen Chemikers gehören wird. Ein Kunststoff soll leichter zugänglich, billiger und womöglich besser als der analoge Naturstoff sein, aber wenn es bei den mit seiner Herstellung beschäftigten Arbeitern beinahe obligat zur Einschränkung der Arbeitsfähigkeit oder gar zur Schädigung der Gesundheit kommt, könnte die Summe der Nachteile sehr leicht gleichbleiben. Dieser praktische Leitfaden ist vorzüglich für die Ärzte und hier wieder für die Werksärzte geschrieben. Er ist aber auch geeignet, die zuständigen Chemiker die Bedeutung des Themas klar erkennen zu lassen und sie zu Untersuchungen anzuregen, wieweit sich solche Schäden vermeiden lassen, ohne den Zweck des Stoffes einzuschränken bzw. ob sie nicht überhaupt durch chemische Nebenprodukte oder Verunreinigungen bedingt sind.

Vonkennel [NB 490]

Einführung in die Arzneibereitung, von F. Gstirner. Wissenschaftl. Verlagsgesellschaft m.b.H., Stuttgart, 1949. 342 S., 64 Abb., halbln. DM 21.50.

Das Buch beschreibt die Grundzüge der Verarbeitungsmethoden von chemischen und natürlichen Arzneistoffen zu gebrauchsfertigen Arzneimitteln. Die Einteilung entspricht dem Inhalt des DAB 6. Das Werk stellt eine Art einführendes Lehrbuch in die Methoden der Arzneibereitung dar, verzichtet auf eingehende theoretische Ausführungen und bringt zahlreiche rezeptartige Arbeitshinweise für die Herstellung der verschiedenen Arzneimittelformen. Die spärlichen Beschreibungen von Apparaten und Vorrichtungen entsprechen nicht dem modernen Stand der pharmazeutischen Apparatetechnik. Die augenscheinlich auf praktischer Erfahrung beruhende empirische Darstellung und die übersichtliche Einteilung lassen das Buch zur einführenden Orientierung für den praktischen Pharmazeuten geeignet erscheinen. Die schon im Vorwort angemerkte Lückenhaftigkeit in der Verwertung der neuesten ausländischen Literatur schränkt den Wert des Buches für den Benutzer ein, der sich über die wissenschaftlichen Grundlagen der Arzneimittelbereitung unterrichten will. Für die Praxis entspricht das Buch dem beabsichtigten Zweck.

S. Balke [NB 491]

Trace Elements in Plant Physiology, von T. Wallace und M. J. Sirks. Verlag Chronica Botanica Comp. Waltham, Mass. 1950. 144 S., 27 Abb., \$ 4.50.

Das vorliegende Symposium bringt 15 Einzelvorträge einer Tagung auf dem klassischen Boden der landwirtschaftlichen Station Rothamsted (England) mit kurzer Einleitung und den dort geführten Diskussionen. Wissenschaft und Praxis, die auf dem Gebiet der Spurenelemente schon immer engstens zusammenarbeiten, kommen dabei in gleicher Weise zu Wort. Doch beziehen sich die Referate mehr auf Kulturpflanzen und nicht auf Modellobjekte der Pflanzenphysiologie, mit denen man neuerdings auch die Frage der Funktion von Spurenelementen in Angriff genommen hat. Als neuer Gesichtspunkt fällt die Hervorhebung des in vielen Fällen als notwendig erkannten Elements Molybdän auf, dessen Rolle im Stickstoffumsatz freilich noch nicht ganz geklärt ist. Dem Mangan, Kupfer und Zink sind mehrere Vorträge gewidmet, z. T. auch ihren schädlichen Überschußwirkungen; dagegen tritt das lange Zeit bevorzugt behandelte Bor stark in den Hintergrund. Im ganzen erscheint die Themenauswahl etwas zufällig und die Behandlung ohne den inneren Zusammenhang, der von einer Darstellung in Buchform erwartet werden könnte. Der Spezialist wird gewiß mit großem Interesse den Darlegungen der

Mitarbeiter folgen, die aber andererseits weniger geeignet sind, dem Fernerstehenden einen Überblick über Probleme und Forschungsstand auf dem behandelten Gebiete zu vermitteln.

A. Pirson [NB 496]

Chemistry of Wood, von Erik Hügglund. Academic Press Inc., New York, 1951. 631 S., 86 Abb., \$ 13.50.

Das Werk ist eine wesentlich erweiterte Neu-Ausgabe der zuletzt 1939 in zweiter Auflage erschienenen „Holzchemie“ des Verfassers. Die Einteilung des Buches ist die gleiche geblieben. Zwei Drittel sind dem Aufbau des Holzes und der Chemie seiner Komponenten (Cellulose, Holzpolyosen, Lignin) gewidmet, im letzten Drittel werden Holzverzuckerung, Holzverkohlungen und die Prozesse zur Zellstoff-Gewinnung beschrieben sowie das Verhalten des Holzes gegen Pilze und Bakterien. Die Zunahme des Umfangs gegenüber der letzten deutschen Ausgabe um etwa die Hälfte und die über 2000 Literaturzitate zeigen die Fülle des Stoffes, die verarbeitet wurde. Der Leser erhält ein umfassendes Bild nicht nur über den gegenwärtigen Stand der Forschung, sondern auch einen guten Einblick in die Entwicklung der Anschauungen auf den verschiedenen berührten Gebieten. In manchen Fällen würde man wünschen, der Autor verhielte sich weniger referierend. Eingehend werden z. B. die Cellulose-Bestimmungsmethoden dargestellt und dabei die Anforderungen, die an diese Methoden gestellt werden müssen, kritisch gewürdigt. Trotzdem finden sich an manchen Stellen des Buches ältere Angaben über Holz-Analysen, bei denen diese Anforderungen noch nicht berücksichtigt waren. Eine Konzentration des Gebotenen auf das dem heutigen Stand der Kenntnisse Genügende, würde dem Leser den Überblick in manchen Fällen zweifellos erleichtern. Auch in seiner neuen Auflage wird das Werk seinen Platz als Standardwerk seines Gebietes behaupten. H. Haas [NB 489]

Stärke, Stärkesirup und Stärkezucker, von W. R. Aehnelt. Band 53 der Reihe Techn. Fortschrittsber., herausgeg. v. B. Rassow. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig, 1951. 306 S., 66 Abb., geh. DM 15.—, geb. DM 17.—.

Wenn der in der Praxis Stehende in diesem Bande erhofft, eine Darstellung der technischen Entwicklung der Stärkeindustrie und der Derivate zu finden, so wird er enttäuscht sein. Verf. hat mit großem Fleiß, aber ohne eigene Sachkenntnis, das merkt man fast auf jeder Seite, ein großes Schrifttum bearbeitet und mit 807 Nummern belegt. Der wissenschaftliche Arbeiter wird hier viel Wissenswertes, besonders aus der ausländischen Literatur finden, der Praktiker wird jedoch kaum etwas über den technischen Fortschritt erfahren. Ein großer Teil des Buches ist der Konstitution und den Eigenschaften der Stärke gewidmet, die hier keiner sucht, dagegen sind technische Vorgänge und Apparate entweder falsch dargestellt oder unter anderen Namen und nicht denen der Erfinder oder Erzeuger gebracht. Alte längst vergessene Apparate werden als neu, technische Eintagsfliegen, d. h. Konstruktionen, die sich nicht bewährten, als wichtig hingestellt, z. B. die Knoblichsche Röhre. Verwirrend wirkt, daß Verf. unter dem Einfluß ausländischer Literatur z. B. die Reibe einmal als Reibe, dann als Rassel bezeichnet, so daß man glauben könnte, verschiedene Apparate vor sich zu haben. Wichtige Arbeiten der vergangenen Jahre werden oft nicht erwähnt, dagegen Nebensächliches hervorgehoben. Sprockhoff, der viel zur technischen Entwicklung beigetragen hat, wird nur einmal, Parow dreimal und der Altmeister der Stärkeindustrie, Saare, überhaupt nicht erwähnt.

Das Buch ist vom Verlag gut ausgestattet.

O. Wolff [NB 492]

Die Kartoffel. Die wichtigsten Eigenschaften der Knolle als Lebensmittel und Rohstoff von W. Kröner und W. Völksen in „Die Ernährung“, Abhandlungen aus dem gesamten Gebiet der Ernährungswissenschaft, Heft 9. Joh. Ambrosius Barth-Verlag, Leipzig. 2. Aufl. 1950. 172 S., 4 Abb., 19 Tabb. DM 6.20.

Nach zwei Tabellen über wichtige Eigenschaften und Zusammensetzung der Kartoffelknolle werden in 3 Kapiteln die physikalischen und physikalisch-chemischen, die chemischen und schließlich die küchentechnischen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften behandelt. Hierfür wurden 1359 Literaturstellen kritisch ausgewertet, die in einem besonderen Kapitel zusammengestellt worden sind und die wichtigsten Arbeiten aus der Zeit von 1900 bis 1948 umfassen. Da den Verfassern das Gebiet sowohl nach der wissenschaftlichen als auch nach der technischen Seite durch eigene Arbeit vertraut ist, entstand eine empfehlenswerte Übersicht, die für Wissenschaft und Praxis gleichermaßen brauchbar ist. Das Sachverzeichnis enthält rund 900 Hinweise.

F. Kiermeier [NB 488]