

## Nouveaux livres - Buchbesprechungen - Recensioni - Reviews

### Versicherungsmathematik

Von Prof. E. ZWINGGI

Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete der exakten Wissenschaften, Mathematische Reihe, Bd. I, 200 Seiten, mit 16 graphischen Darstellungen im Text (Verlag Birkhäuser, Basel 1946) (gebunden Fr. 27.—; broschiert Fr. 23.—).

Das Buch befaßt sich mit der mathematischen Theorie der Lebensversicherung inklusive Invaliditätsversicherung. Es will, wie der Verfasser einleitend betont, stets den Weg vom theoretisch einwandfreien Ansatz zur praktisch verwertbaren Rechenregel weisen. Im Hinblick auf diese Zielsetzung wird auf die sogenannte diskontinuierliche Betrachtungsweise abgestellt. Nur eingangs bei Einführung der Maßzahlen zur Messung der Häufigkeit der versicherten Ereignisse wird nicht von der auf die Zeiteinheit bezogenen Wahrscheinlichkeit, sondern von der Intensität, d. h. Wahrscheinlichkeitsdichte ausgegangen, was ohne Benutzung der Infinitesimalrechnung nicht möglich ist. Wir müssen dem Verfasser jedoch beipflichten, daß auf diese Weise eine methodisch zweifelsfreie Grundlage geschaffen ist, indem die abhängige und die unabhängige Wahrscheinlichkeit auf ihre gemeinsame Basis zurückgeführt werden, womit von allem Anfang eine bekannte Quelle der Verwirrnis verstopft wird. In neuartiger und origineller Weise wird sodann nach Behandlung der sogenannten Rechnungsgrundlagen die Besprechung der verallgemeinerten Versicherungsform sowohl hinsichtlich Prämien- als Deckungskapitalbestimmung vorweggenommen. Durch diese didaktisch sehr geschickte Anordnung wird erreicht, daß in der Folge in knappem Rahmen ein überaus vielseitiger Inhalt geboten werden kann. Im Hinblick auf die akuten Probleme der Sozialversicherung ist es unseres Erachtens besonders zu begrüßen, daß in einem speziellen Kapitel die üblicherweise vernachlässigte Theorie der Versicherung mit Durchschnittsbeiträgen kurz und prägnant behandelt wird. Jeder Mathematiker – ob vom Versicherungsfach oder nicht – wird aus dem Werk Gewinn schöpfen. Insbesondere aber ist es den Studenten der Versicherungstechnik als modernes und wissenschaftlich exaktes Lehrbuch warm zu empfehlen.

H. JECKLIN

*Elsevier's Encyclopædia of Organic Chemistry*

Vol. 14

### Tetracyclic and Hygher-cyclic Compounds

By E. JOSEPHY and F. RADT. 736 pp.

(Elsevier Publishing Company, Inc., New York and Amsterdam 1946)

(\$60.—; Subskriptionspreis \$45.— bei der Verpflichtung der Abnahme des ganzen Werkes)

Trotz der Bemühungen der Deutschen Chemischen Gesellschaft konnten die einzelnen Bände des wichtigsten Nachschlagewerkes der organischen Chemie –

BEILSTEINS Handbuch der organischen Chemie – immer nur mit großer Verspätung herausgegeben werden, so daß es nie die neueren Ergebnisse der sich schnell entwickelnden Wissenschaft enthielt. Zudem erlauben die heutigen Verhältnisse gar nicht vorauszusagen, ob man mit dem Erscheinen weiterer Bände des «Beilstein» in absehbarer Zeit rechnen kann.

Dem Mangel an einem Handbuch der organischen Chemie, welches die Literatur bis in die neueste Zeit möglichst vollständig umfaßt, will der Elsevier-Verlag durch die Herausgabe der «Encyclopædia of Organic Chemistry» abhelfen, von welcher nun der 14. Band im Handel erschienen ist. Dieser Band war schon im Jahre 1940 fertiggestellt, konnte jedoch während des Krieges nicht herausgebracht werden.

Die Redaktion der «Encyclopædia» hat einen Plan entworfen, wonach das ganze Werk aus 38 Bänden (20 Teilen) zu etwa 1000 Seiten bestehen soll, und der Verlag rechnet damit, daß es ihm möglich sein wird, jährlich 2 Bände erscheinen zu lassen. Die Literatur wird bis zu einem Termin berücksichtigt, welcher 4 Jahre vor dem Erscheinen der einzelnen Bände liegen wird. Es ist weiter geplant, sofort mit der Vorbereitung der Ergänzungsbände zu beginnen, welche 6 Jahre nach dem Erscheinen der entsprechenden Bände des Hauptwerkes erscheinen werden, wodurch ein befriedigender Anschluß an die neue Literatur erreicht werden soll.

Die Gründe, welche den Verlag veranlaßten, mit dem 14. Band, der die tetracyklischen und polyzyklischen Verbindungen enthält, zu beginnen, liegen auf der Hand. Während wir von der aliphatischen Chemie im Hauptwerk und in den beiden Ergänzungswerken des «Beilstein» eine bis 1930 reichende vollständige Enzyklopädie besitzen, reicht das publizierte Material über die zyklischen Verbindungen mit Ausnahme der Kohlenwasserstoffe nur bis 1920. Es bestand also keine die neue Literatur umfassende Darstellung der Chemie der zyklischen Verbindungen, zu welchen viele in letzter Zeit sehr intensiv bearbeitete wichtige Naturstoffe gehören. Durch den erschienenen 14. Band der «Encyclopædia» wird demnach eine stark empfundene Lücke in der organisch-chemischen Handbuchliteratur ausgefüllt.

Der 14. Band enthält unter anderem folgende wichtige Verbindungsgruppen: die Abkömmlinge des Perhydro-zyklopenteno-phenanthrens, also Sterine, Gallensäuren, herzwirksame Aglykone, Sexualhormone und Hormone der Nebennierenrinde – weiter die Gruppe der Triterpene und die meisten kanzerogenen Kohlenwasserstoffe. Von den 611 Seiten des Textes sind 276 Seiten den Steroiden und 85 Seiten den Triterpenen gewidmet. Neben den gut erforschten Naturstoffen befinden sich darin auch diejenigen weniger untersuchten natürlichen Verbindungen, welche mit den erwähnten wahrscheinlich verwandt sind. Die Zusammenstellung der sonst in der Literatur weit verbreiteten Angaben über solche Verbindungen bildet eine willkommene Hilfe für alle Fachgenossen, die sich mit ihrer Erforschung beschäftigen wollen.

Durch die Freundlichkeit des Verlages erhielt ich schon vor einigen Monaten ein Exemplar des erst seit

kurzem im Handel erhältlichen Bandes. Da es sich um ein Lexikon der Verbindungen handelt, über die in unserem Laboratorium viel gearbeitet wird, haben wir reichlich Gelegenheit gehabt, uns von seiner Zuverlässigkeit, Zweckmäßigkeit und Vollständigkeit zu überzeugen.

Das neue Werk, dessen Redaktion zwei ehemalige Mitarbeiter des «Beilstein» besorgten, zeichnet sich durch eine neue Anordnung des Stoffes aus. Viele Fachgenossen werden es, ebenso wie wir, als angenehm und zweckmäßig finden, daß im System des «Elsevier» im Gegensatz zum «Beilstein» die Verbindungen mit gleichem Kohlenstoffgerüst – also Kohlenwasserstoffe und ihre Abkömmlinge, wie Oxy-, Oxo-, Aminoderivate, Säuren usw. – nahe beieinander stehen.

Der Umfang des Werkes wird trotz des größeren Satzes geringer sein als derjenige des «Beilstein», was hauptsächlich durch den viel reichlicheren Gebrauch von Formeln und Tabellen erreicht werden konnte. In vielen Fällen sind die mannigfaltigen und für die Konstitutionsaufklärung maßgebenden Reaktionen wichtiger Verbindungen durch eine große Anzahl Konstitutionsformeln übersichtlich und leicht verständlich dargestellt. Es handelt sich dabei nicht nur um die Übernahme der in der Originalliteratur vorkommenden Formeln, sondern die Bearbeiter des Werkes haben sich so weit in die einzelnen Teilgebiete eingearbeitet, daß sie auch für den Spezialisten nützliche und aufschlußreiche eigene Formelübersichten bringen konnten. Von den mehrmals in der Literatur angegebenen physikalischen Konstanten findet man meistens nur den nach der Ansicht der Redaktion zuverlässigsten Wert angeführt. Die Literatur ist dagegen vollständig nach einem System zitiert, welches eine weitere Raumersparnis erlaubt.

Die äußere Ausstattung ist vorbildlich. Das Papier und der Einband sind ausgezeichnet und werden wohl der oft robusten Behandlung durch organische Chemiker besser widerstehen, als dies bei vielen anderen in letzter Zeit herausgegebenen Werken der Fall ist. Der Satz ist außerordentlich klar, gut leserlich und für das Auge angenehm, wovon man sich durch den Vergleich mit irgendeinem anderen Handbuch überzeugen kann. Die Formeln sind von einer vorbildlichen Übersichtlichkeit und auch in ästhetischer Hinsicht wohlgelungen. Lobenswert ist auch die Anwendung des Kekulé-Symbols für den Benzolring zum deutlichen Unterschied vom hydrierten Sechsring und darüber die konsequente Anwendung regelmäßiger und nicht, wie man es meistens sieht, in die Länge gezogener Sechsecke.

Wir wollen nur hoffen, daß es der Redaktion und dem Verlag gelingt, die außerordentlich große Aufgabe in der vorgesehenen Zeit zu lösen und das Werk zu vollenden. Sie werden dadurch nicht nur die organischen Chemiker, sondern auch andere Wissenschaftler zu großem Dank verpflichten, welche, wie zum Beispiel die physikalischen und technischen Chemiker, Pharmazeuten, Biologen, Mediziner, Physiker, mit dem täglich anwachsenden, ungeheuren Tatsachenmaterial der organischen Chemie zu tun haben.

Der Verlag bereitet eine ergänzende Patent-Encyclopædia «Organic Compounds in Patent Literature» vor, wovon der erste Teil im Jahre 1952 herauskommen soll, anschließend an das erste Supplement der Encyclopædia. Weitere Teile von dieser Patent-Encyclopædia werden dann stets zugleich mit den Supplementen zum Hauptwerk herausgegeben werden.

L. Ruzicka

### **Penicillin Therapy, including Tyrothricin and other Antibiotic Therapy**

By JOHN A. KOLMER

302 pp., 22 figs., 20 tables (Publishers: D. Appleton Century Company, Inc., New York and London 1945)

Der Autor dieses Buches vereinigt als Kliniker und Bakteriologe in sich auf glückliche Weise die für die Penicillatherapie ausschlaggebenden Wissensgebiete. Nach kurzer Charakterisierung der wichtigsten Antibiotika wird denn auch besonders ausführlich auf die bakteriologische Seite eingegangen. Die verschiedenen Testmethoden zur Prüfung des Penicillingehaltes – KOLMER selbst hat eine spezielle Verdünnungsmethode ausgearbeitet – sind so genau beschrieben, daß sich zur Not direkt nach diesen Angaben arbeiten läßt. Im übrigen wird selbstverständlich durchwegs auf die Originalliteratur verwiesen, die mit insgesamt etwa 630 Zitaten zwar nicht ganz vollständig, aber doch weitgehend aufgeführt ist. Die antibakterielle Wirkung des Penicillins *in vitro* und *in vivo* bespricht KOLMER ausführlich, wobei er allerdings die vielen interessanten experimentellen Arbeiten über seine Wirkungsweise kaum streift. Daß auch die Angaben über physikalische und chemische Eigenschaften sehr mager ausfallen, ist vor allem darauf zurückzuführen, daß die Veröffentlichung der wichtigsten Befunde auf diesem Gebiet erst *nach* Herausgabe der Monographie freigegeben wurde.

Ein Kapitel über Pharmakologie und Toxizität des Penicillins leitet über zum klinischen Hauptteil des Buches. Nach Erörterung der Anwendungsarten, Dosierungen und anderen Prinzipien der Therapie werden die einzelnen Indikationsgebiete, in erster Linie nach den verschiedenen Erregern geordnet, eingehend besprochen. Bei Durchsicht dieser Abschnitte wird augenfällig, daß die vielen hundert in allerletzter Zeit erschienenen klinischen Arbeiten das hier gegebene Gesamtbild kaum mehr in prinzipieller Hinsicht verändert, sondern meist ergänzt und ausgebaut haben. Diese Feststellung zeigt einerseits, wie umfassend und genau die auf breitesten Basis durchgeführte erste klinische Prüfung des Penicillins erfolgte. Anderseits ergibt sich daraus, daß das Buch von KOLMER auch heute, etwa 1½ Jahre nach seinem Erscheinen, noch die besten Dienste leisten kann.

In einem Anhang finden sich kurze Angaben über die klinische Anwendung einiger anderer Antibiotika, zu denen ungewöhnlicherweise auch das Chlorophyll gerechnet wird.

### **Penicillin and other Antibiotic Agents**

By WALLACE E. HERRELL

348 pp., 45 figs., 45 tables

(W. B. Saunders Co., Philadelphia and London 1945)

Dieses Buch stammt von einem genauen Kenner der Materie, der selbst eine größere Zahl grundlegender Arbeiten, namentlich über die klinische Anwendung des Penicillins, verfaßt hat. Die überall zur Geltung kommende eigene Erfahrung gibt deshalb dem Werk sein besonderes Gesicht. Daneben wird die Literatur recht weitgehend zitiert, finden sich doch in dieser im April 1945 abgeschlossenen Monographie etwa 720 Literaturhinweise. Die meisten Feststellungen zum Werk von KOLMER treffen auch auf das Buch von HERRELL zu. Das letztere bringt darüber hinaus u. a. interessante historische Aspekte, speziell aus dem amerikanischen

Gesichtsfeld, ferner einige Einzelheiten über die Penicillinproduktion. Im Rahmen der pharmakologischen Ausführungen ist auch die Verteilung des Penicillins im Organismus eingehender geschildert.

Die Angaben über die Anwendungsarten des Penicillins sind bei HERRELL kürzer gefaßt als bei KOLMER, ohne daß Wesentliches weggelassen wäre. Die eigentlichen klinischen Abschnitte werden hier in erster Linie nach den Erkrankungen der verschiedenen Systeme, erst in zweiter Linie nach den verschiedenen Erregern geordnet; ihr Umfang entspricht demjenigen der entsprechenden Kapitel KOLMERS. Was diese Ausführungen HERRELLS besonders eindrücklich macht, sind die vielen ausgezeichneten und großenteils farbigen Abbildungen von Fällen aus der Mayo Clinic. Ganz allgemein ist denn auch die Ausstattung des Buches wirklich hervorragend.

Sehr willkommen sind schließlich die verhältnismäßig ausführlichen Angaben über eine große Zahl anderer Antibiotika. Speziellm Interesse werden hier die Kapitel über das nur lokal anwendbare Tyrothricin und Streptothricin sowie der Abschnitt über Streptomycin begegnen. Letzteres kann bekanntlich auch parenteral verabreicht werden und wird neuerdings, wegen seiner Wirkung *in vitro* gegen Tuberkelbazillen, besonders eingehend untersucht.

In der Monographie HERRELLS liegt sicher *ein*, wenn nicht *das* Standardwerk über Penicillin vor. Hoffentlich wird es in weiteren Auflagen auf den jeweiligen Stand der Forschung ergänzt.

#### Microbial Antagonisms and Antibiotic Substances

By SELMAN A. WAKSMAN

350 pp., 34 figs., 48 tables (The Commonwealth Fund, New York) (\$ 3.75) (1. und 2. Druck 1945)

Das Penicillin, das in den anderen Monographien aus praktischen Gründen fast ganz allein im Vordergrund steht, wird in diesem vorzüglichen Werk in den weiten Kreis der antibiotischen Substanzen zurückgeführt. Und darüber hinaus betrachtet der Autor, der bekannte Mikrobiologe WAKSMAN, auch alle diese antagonistischen Effekte im Rahmen der mannigfachen anderen Einwirkungen, die in komplexen natürlichen Populationen zusammenlebende Mikroorganismen aufeinander ausüben.

Ausgehend von den Eigenschaften des Bodens und seiner Mikroorganismen interessiert speziell das Schicksal der dauernd in großen Mengen mit menschlichen und tierischen Abfällen dorthin gelangenden pathogenen Erreger. Aus der Konstatierung, daß wenige von ihnen lange überleben, wird der Begriff der Antibiose, als Gegenstück zur Symbiose entwickelt. Von praktischem Interesse ist die Beschreibung von Methoden zur Isolierung antagonistischer Mikroorganismen, zu ihrer Kultur, zur Feststellung des antibakteriellen Spektrums und zur Messung der Wirksamkeit antibiotischer Substanzen.

Ausführlich wird nun der Antagonismus der einzelnen Bakterien, Aktinomyzeten, Pilze, mikroskopischen Tierformen und Viren besprochen, der sich innerhalb oder zwischen den einzelnen Gruppen auswirken kann. Die vielen antibiotischen Substanzen sind in einem nächsten Kapitel besonders erörtert, wobei allerdings, im Gegensatz zum Titel, speziell die physikalischen und biologischen Aspekte hervortreten, die chemischen nur sehr knapp behandelt werden. Immerhin macht diese Gegen-

überstellung erneut deutlich, daß Verbindungen der verschiedensten chemischen Körperklassen und mit unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften antibiotisch wirken können. Daraus geht für den Referenten hervor, daß die durch verschiedene Gruppen antibiotischer Stoffe hervorgebrachten Antibiosen, die schon an sich keine gleichartigen Effekte darstellen, wohl auch hinsichtlich ihres Wirkungsmechanismus voneinander verschieden sind. Über Streptomycin hätte man von seinem Entdecker an dieser Stelle gerne mehr vernommen, als sich in drei Zeilen sagen ließ.

Anschließend an die Natur der antibiotischen Wirkungen, die sich insgesamt von der Wirkung der klassischen Antiseptika scharf unterscheiden, diskutiert WAKSMAN in notgedrungen sehr summarischer Weise die Verwendung der Mikroorganismen und Antibiotika zu therapeutischen Zwecken im Menschen-, Tier- und Pflanzenreich. Dabei ist neben der Wirkung auch die Toxizität ausschlaggebend.

Als Abschluß des sehr gut ausgestatteten Buches wird ein Ausblick in die Zukunft und schließlich eine umfangreiche Bibliographie von 60 Seiten gegeben, auf die im Text dauernd verwiesen ist. Ein Register der Mikroorganismen und ein Generalregister machen das Werk auch als Handbuch wertvoll.

#### La Pénicilline et ses applications thérapeutiques

Par C. LEVADITI

151 pp., 65 figs. et plusieurs tableaux  
(Masson & Cie, Paris 1945) (Fr. fr. 170.—)

Die Autoren dieser und der meisten im folgenden beschriebenen Monographien hatten beträchtliche Schwierigkeiten für eine umfassende Literaturdarstellung zu überwinden, verursacht durch die kriegsbedingte weitgehende Abschnürung unseres Kontinents vom anglo-amerikanischen Schrifttum. So reichen diese Bücher nach ihrem Umfang zwar nicht ganz an die amerikanischen Monographien heran, bringen aber trotzdem alles Wesentliche und werden dem nicht geläufig Englisch Lesenden sehr willkommen sein.

Obschon die Arbeit von LEVADITI sich speziell an den praktizierenden Arzt wenden will, enthält sie doch einen verhältnismäßig ausführlichen ersten Teil, der zu Beginn die Morphologie des *Penicillium notatum* und seine Kultur sowie die Gewinnung und die Eigenschaften des rohen Penicillins beschreibt. Letztere Angaben stützen sich namentlich auf die klassischen Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe in Oxford, die in Einzelheiten heute überholt sind. Demgegenüber haben die Kapitel über die antibakteriellen Eigenschaften des Penicillins und seine Testierung volle Geltung.

In einem besonderen Abschnitt berichten BONÉT und PÉRAULT über ihre spezielle Apparatur zur photometrischen Registrierung bakterieller Trübungen und damit der entsprechenden antibiotischen Penicillinwirkung. Anschließend werden die interessanten und auch praktisch wichtigen Untersuchungen über die Wirkungsart des Penicillins verhältnismäßig ausführlich dargestellt. Gerade diese Seite der Penicillinforschung, die durch den amerikanischen Kreis von HOBBY und Mitarbeitern, speziell aber auch auf dem Kontinent durch SCHULER sowie HIRSCH frühzeitig gefördert wurde, kommt sonst meist viel zu kurz.

Im zweiten Teil, über die therapeutische Anwendung des Penicillins, sticht besonders ein umfangreiches Ka-

pitel hervor, das eigene tierexperimentelle Untersuchungen des Autors (zusammen mit A. VAISMAN) bringt. Demgemäß bleibt für die Klinik nur ein sehr beschränkter Raum von knapp 40 Seiten. Der Experimentator wird aus dieser Verteilung des Stoffes Nutzen ziehen, der praktizierende Arzt damit aber kaum zufrieden gestellt.

In einem dritten Teil finden sich fragmentarische Angaben über einige andere Antibiotika. Das dabei speziell berücksichtigte Corylophilin dürfte nach allem wohl identisch sein mit Notatin.

### La Pénicilline et ses applications cliniques

Par R. MARTIN, F. NITTI, B. SUREAU et J. BERROD

224 pp., 17 ill., 24 fig.

(Editions E. FLAMMARION, Paris 1945) (Fr. fr. 100.—)

Dieses Buch aus der Klinik des *Institut Pasteur* bringt, im Gegensatz zum vorigen, eine nur ganz kurze Einleitung über Experimentelles, Bakteriologisches usw. In kompetenter Weise schildert es dafür recht ausführlich die klinische Anwendung des Penicillins, wobei die meisten Indikationen durch Krankengeschichten aus der eigenen Klinik illustriert werden. Der Stoff ist erst nach den wichtigsten Erregern geordnet, später auch nach einigen der betroffenen Systeme. Am Schluß folgt eine Bibliographie von etwa 660 Nummern. Leider wird im Text nicht sehr häufig und nicht mit der bestimmten Nummer auf die einzelnen Arbeiten hingewiesen.

### Penicillin

Von W. GRÜNINGER, Luzern. 176 Seiten

(Verlag Hans Huber, Bern 1946)

Das vorliegende erste und bisher einzige Buch über dieses Gebiet in deutscher Sprache wurde vom Autor auf Grund der während eines Studienaufenthaltes in USA. und Kanada zusammengetragenen Literatur abgefaßt. Daß die angestrebte Vollständigkeit, zum mindesten im Literaturverzeichnis, praktisch erreicht ist, ergibt sich schon aus der Zahl der darin angeführten mehr als 1200 Veröffentlichungen. Genau je die Hälfte der rein rezeptiven Arbeit ist experimentellen Untersuchungen, bzw. der klinischen Anwendung gewidmet, während das Literaturregister allein 40 Seiten beansprucht. Auch bei diesem Buch würde das Nachschlagen der Literatur durch Angabe der Zitatennummer im Text wohl erleichtert.

Das Kapitel über die Chemie des Penicillins ist durch die fast gleichzeitig erschienenen diesbezüglichen Veröffentlichungen leider zum großen Teil überholt. Im übrigen sind die bis etwa zum Sommer 1945 veröffentlichten experimentellen und pharmakologischen Befunde in wohlabgewogener Form berücksichtigt. Das gleiche läßt sich auch vom klinischen Teil sagen, der vorwiegend nach den infizierten Systemen und erst in zweiter Linie nach den Erregern geordnet ist.

In einem Nachtrag werden kurze Notizen über einige andere wichtige Antibiotika gegeben.

Im ganzen gesehen erweist sich GRÜNINGERS Monographie als recht genau und sehr brauchbar. Dazu ist sie besonders wohlfeil, enthält aber demgemäß keine Abbildungen.

### Les Antibiotiques antimicrobiens et la Pénicilline

Par F. BUSTINZA-LACHIONDO

Traduit de l'espagnol en français

par R. et A. DE MONTMOLLIN

286 pp., 83 fig. et plusieurs tableaux

(Edition La Baconnière, Neuchâtel 1946) (Fr. 18.—)

Man wird etwas erstaunt sein, in diesem Werk einleitende Kapitel über die Forschungslaboratorien, die Bakterien, die Schimmelpilze und die Chemotherapie vorzufinden, die ein Viertel des Gesamtumfangs beanspruchen. Dieser etwas populären, weitgreifenden Einleitung entspricht auch eine leicht populär wirkende Aufmachung des ganzen Buches, das aber in seinem Inhalt durchaus wissenschaftlich fundiert und genau ist. Auch manchem Fachgenossen wird es willkommen sein, die Bilder der auf dem Gebiet der Antibiotika erfolgreichsten Forscher mit kurzen biographischen Notizen zur Hand zu haben.

Der Absicht, das Penicillingebiet in einen viel größeren Rahmen hineinzustellen, entspricht weiter das verhältnismäßig ausführliche, sehr willkommene Kapitel über die anderen Antibiotika. Die Ausführungen über das Penicillin selbst werden durch einen längeren historischen Abschnitt der hauptsächlichsten Forschungsetappen eingeleitet. Dann folgen, gut dokumentiert, die experimentellen und technischen Untersuchungen. Hier stützt sich der Autor offensichtlich nicht nur auf die wissenschaftlichen Originalarbeiten, sondern auch auf andere, durchaus korrekte Quellen (vgl. zum Beispiel das Produktionschema Seite 171 sowie das Bildmaterial). In Anbetracht des Erscheinungsdatums des spanischen Werkes (Sommer 1945) ist die Literatur sehr gut berücksichtigt. Wenn auch kein Literaturregister existiert, so sind doch speziell wertvolle Fußnoten beigegeben.

Nach einem Abschnitt über Anwendungsweise usw. des Penicillins folgt der äußerst knappe klinische Teil und schließlich ein Ausblick in die Zukunft der Antibiotika.

Die Übersetzer haben sich ihrer gar nicht leichten Aufgabe ausgezeichnet entledigt. Gelegentliche Versehen sind wohl unvermeidlich, wie das Belassen von durch BUSTINZA spanisch geschriebenen Autorennamen, so daß zum Beispiel «CABALLITO» statt wie in der Originalliteratur «CAVALLITO» steht. Es gelang den Übersetzern, noch während der Drucklegung einige wertvolle Seiten mit den neuen chemischen Formeln der Penicilline und ihrer Umwandlungsprodukte aufzunehmen.

### The Conquest of Disease: The Story of Penicillin

By GEORGE BANKOFF. 190 pp., 18 figs.

(MacDonald & Co., Ltd., London 1946?) (6s.)

Schon der Verlag gibt in seiner Empfehlung dieses Buches an, daß «der Autor die Materie nicht als Arzt, sondern als Schriftsteller behandle, und diese Geschichte einen gefälligen und verständlichen Lesestoff für den Laien abgebe». Dazu scheint nun zu gehören, daß recht abgelegene Kapitel, zum Beispiel über die Befruchtung bei Mensch und Tier, über die Gewebszüchtung und über Vitamine, herbeigezogen werden. Bei dieser «großzügigen» Art der Darstellung unterlaufen, auch in den Abschnitten über Penicillin, natürlich Fehler. Noch bedenklicher scheint der an manchen Stellen des klinischen Teils ganz ungerechtfertigte Optimismus, bei-

spielsweise hinsichtlich «hausgemachtem» Penicillin, Behandlung der Pyorrhöe, Synthese des Penicillins und Heilung von Krebs. Ein gutes Beispiel von derartigem Journalismus bildet schließlich das Kapitel «Penicillin und das Wunder von Lourdes». Der Autor hält was er verspricht: er bringt eine «Story».

### Fabrication de la Pénicilline

Par P. BROCH, J. KERHARO, J. NÉTIK et J. JOFFRE

176 pp., 35 ill., 9 schémas et 12 tracés  
(Editions Vigot Frères, Paris 1946) (Fr. fr. 120.-)

Die Autoren, die schon 1945 kleinere Schriften über Penicillin veröffentlicht haben (*La Pénicilline [Dosages]*, 90 Seiten, 8 Abbildungen; *Une expérience française de récupération de la Pénicilline*, 124 Seiten mit Abbildungen) legen in diesem Buch in erster Linie ihre Erfahrungen nieder, welche bei der technischen Kultur des Schimmelpilzes im französischen «Centre militaire d'étude et de la fabrication de la Pénicilline» gewonnen wurden. Diese Erfahrungen ergänzen sie durch Literaturhinweise auf andere, nicht selbst angewandte Methoden. Die kleine Fabrik arbeitete nach dem Oberflächenverfahren in flachen Glasflaschen mit exzentrischem Ausguß (Roux-Flaschen). Eingehend wird die wichtige Gewinnung von Impfmateriel besprochen. Als Nährlösung stand meist nur eine modifizierte CZAPEK-Dox-Lösung zur Verfügung; die viel besseren Ergebnisse mit «corn steep liquor» werden aber angeführt. Kapitel technischen Inhalts über Sterilisation, Animpfen und Inkubation der Flaschen sowie Gewinnung des Kulturfiltrats schließen den ersten Teil ab.

Die Angaben über die chemische Aufarbeitung sind mehr der Literatur, weniger der eigenen Erfahrung entnommen, da diese Stufen nicht im «Centre militaire» sondern anderwärts industriell ausgeführt wurden. Immerhin finden sich originelle Angaben über das Kohle-adsorptions- und -elutionsverfahren. Ferner wird kurz der Trocknungsvorgang und das Abfüllen des Penicillins sowie die biologische Prüfung des Fertigprodukts behandelt.

In einem Anhang sind schließlich noch Angaben über andere Kulturverfahren und über die industrielle Entwicklung des Penicillins in den USA. und in Frankreich gemacht.

Das Buch ist für den speziellen Interessenten wertvoll, solange kein ähnliches aus der amerikanischen Industrie vorliegt.

\*

Inzwischen sind die folgenden weiteren Monographien über Penicillin hier eingegangen:

*Penicillin, Its Practical Application*, General Editor: Sir ALEXANDER FLEMING, 380 pp., 59 figs., many tables (Butterworth & Co., Ltd., London 1946).

*La Pénicilline à la portée du praticien*, par JEAN MONNIER, 148 pages, 26 fig. et plusieurs tableaux (J.-B. Bailliére et fils, Paris 1946) (Fr. fr. 230.-).

*Pénicilline, Toutes ses applications thérapeutiques*, par JEAN MONNIER, 199 pages, 16 fig. et plusieurs tableaux (J.-B. Bailliére et fils, Paris 1946) (Fr. fr. 250.-).

*Penicillin*, by BORIS SOKOLOFF, 167 pp. (Allen and Unwin, London 1946?) (7s. 6d.). Deutsche Übersetzung: (A. Scherz, Bern 1946) (Fr. 9.80) 3. Juli 1946.

A. WETTSTEIN

## Informations - Informationen - Informazioni - Notes

### Experientia majorum

Die chemische Zeichensprache zur Zeit der Phlogistik

Tobern Olof Bergman (1735-1784)

Unter den zahlreichen Versuchen, chemische Reaktionen durch einfache und leicht verständliche Symbole darzustellen, nimmt T. O. BERGMANS Schreibart einen besonderen Platz ein. Die vielen neuen Beobachtungen, die im 18. Jahrhundert gemacht wurden, machten eine moderne Zeichensprache zur zwingenden Notwendigkeit. Seitdem G. F. STAHLS «Phlogistontheorie» ihren Siegeszug begonnen hatte, wurde von verschiedenen Seiten versucht, die chemischen Reaktionen und die wirklichen und vermeintlichen Grundstoffe durch charakteristische Zeichen zu veranschaulichen und allgemein verständlich zu machen. Die uralten alchemischen Zeichen genügten nicht mehr und neue Wege mußten beschritten werden. Ich habe einiges davon in der «Entwicklungsgeschichte der Chemie», Basel 1946, dargestellt, aber es war in jenem Rahmen nicht erwünscht, auf zu viele Details einzugehen. Daher möchte ich hier auf die berühmte Schrift T. O. BERGMANS besonders aufmerksam machen, die zuerst im Jahre 1783 unter dem Titel «*De attractionibus electivis*» herauskam. Fast

zu gleicher Zeit erschienen auch eine englische und eine französische Übersetzung, z. B. Paris 1788 bei Buisson. Wer der Übersetzer der französischen Übersetzung ist, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden. Dagegen hat der berühmte DE FOURCROY zu dieser Ausgabe eine so genannte «*Approbation*» verfaßt. Zwei Exemplare der sehr schön gedruckten Arbeit wurden als Autorenexemplare abgeliefert, von denen sich eines heute in der «Bibliothèque nationale» in Paris befindet. Das Exemplar, welches mir zur Verfügung steht, ist geheftet und ist innen mit einer Zeitung der Epoche beklebt, deren Inhalt uns zeigt, daß es damals sehr kriegerisch zugegangen ist und daß 1795 die «Noblesse Toscane et des officiers français rendaient la belle promenade des Cassines tous les jours plus brillante».

Diese französische Übersetzung stützt sich offensichtlich nicht nur auf das lateinische Original, sondern sehr wahrscheinlich mehr auf die englische Übersetzung, die mir nicht zugänglich ist. Der Nachtrag, der sich in der französischen Übersetzung findet, und der vermutlich von DE FOURCROY stammt, ist besonders bemerkenswert. In diesem Nachtrag wird nämlich die ganze Theorie BERGMANS und STAHLs eindeutig widerlegt. Die Arbeiten LAVOISIERS waren allgemein bekannt und das Werk BERGMANS darf als der letzte ernstliche