

Klinik und Therapie der Vergiftungen. Von S. Moeschlin. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1964. 4. neubearb. u. erw. Aufl., 750 S., 99 Abb., Unveränderter Nachdruck 1965. Ganzleinen DM 66.-.

Es ist das große Verdienst Moeschlins, 1951 das erste deutschsprachige, für den Kliniker brauchbare Nachschlagewerk über Vergiftungen geschrieben zu haben. Der Anlaß war laut Vorwort „das Auftauchen sehr zahlreicher neuer giftiger Substanzen im Gewerbe, in der Industrie und auch im Arzneimittelschatz“. Erst in der 2. und 3. Auflage wurden „auf Wunsch vieler Kollegen im Gegensatz zu früher nun auch zahlreiche Medikamente mit aufgenommen“, in die 4. Auflage 1964 ein „Abschnitt über die Plastik-Substanzen“.

Laut Vorwort „folgt die Einteilung in bestimmte Vergiftungsgruppen mehr praktischen als streng chemischen Prinzipien“: Nach allgemeinen Ausführungen über Vergiftungen, Grundsätze zur Therapie von Vergiftungen usw. werden auf etwa 200 Seiten „Vergiftungen durch anorganische Stoffe“, danach auf 305 Seiten „Vergiftungen durch organische Verbindungen“ einschließlich der Analgetika und Antipyretika sowie der „Plastik-Resine (= Kunstharz)“, der Schlafmittel, der Insektizide, der „wichtigsten chemischen Kampfstoffe“ sowie der Vitamine und Hormone abgehandelt. Es folgen 60 Seiten über „Pflanzengifte und ihre Derivate“, 35 Seiten „Analeptika“, „Antihistaminika“ und „Antibiotika“ und schließlich auf etwa 50 Seiten Pilz- und Tiergifte. Den Schluß des Buches bildet eine Liste über „Leitsymptome der Vergiftungen“ (40 Seiten) sowie ein Sachregister von 34 Seiten.

Bei jedem Stoff werden kurz die Verwendung, die akuten und chronischen Vergiftungssymptome (mit vielen eigenen Fällen) sowie die Nachweismöglichkeiten der Stoffe bei Vergiftungen beschrieben, und meist werden zahlreiche Therapievorschläge angefügt.

„Der Moeschlin“ ist in den vergangenen 15 Jahren für viele Kliniker gleichsam zur „Bibel“ bei Vergiftungsfällen geworden, wobei freilich der Satz „Und die Bibel hat doch recht“ nicht gilt.

Für die Leser dieser Zeitschrift ist es weniger interessant, auf die zu kurz gekommenen allgemeinen Behandlungsmaßnahmen gegenüber den zu stark betonten Antidotien einzugehen. Den Chemiker interessiert mehr, ob das Buch ihn über etwaige gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe und die Verhütung von Vergiftungen durch potentiell gesundheitsgefährliche Chemikalien informiert. Leider übernahm Moeschlin bereits in der 1. Auflage kritiklos falsche Angaben aus Kompilationen unkritischer Autoren (besonders hinsichtlich der Berufskrankheiten!), die unverändert in die folgenden Auflagen gelangten. Es ist unmöglich, in einer kurzen Besprechung die vielen Fehler, falschen chemischen Angaben und zweifelhaften Behandlungsvorschriften aufzuführen. Hier seien nur einige Beispiele genannt:

Es ist heute allgemein bekannt, daß Benzol ein gefährliches Blutgift ist, nicht aber Toluol und Xylol, weil Alkybenzole durch Seitenketten-Oxidation schnell entgiftet werden. Moeschlin aber schreibt S. 351: „Früher wurde vor allem auf Grund von negativen Tierversuchen angenommen, daß Toluol und Xylol für den Menschen relativ ungefährlich seien. ... Heute darf aber auf Grund verschiedener Beobachtungen über analoge chronische Vergiftungsscheinungen bei mit reinem Toluol oder Xylol arbeitenden Personen und aus den positiven Tierversuchen die Schlußfolgerung gezogen werden, daß das Toluol und Xylol in ihrer Giftwirkung dem Benzol weitgehend gleichzusetzen sind“! Die angefügten „neuen Literaturangaben“ stammen von 1929, 1933, 1939 und 1942! Auch Moeschlin kann keinen Fall von Blutschädigungen bei Menschen durch Arbeiten mit reinem Toluol und Xylol angeben! Daß früher Toluol und Xylol häufig mit Benzol verunreinigt waren, ist nur zu bekannt. Moeschlin aber meint, „einzig die aufgenommene Menge ist infolge des höheren Siedepunktes dieser methylierten Benzole im allgemeinen etwas geringer“! Über

die S. 352 mit Strukturformel angeführte Hypothese der Benzolwirkung durch direkte Anlagerung von Benzol an Cystein (über eine -S-Bindung) und damit eine starke Verarmung an Cystein und sekundären Cytochrommangel werden sich die Chemiker ihr Teil denken.

Unter „Benzolderivaten“ werden (S. 371) erstaunlicherweise Naphthalin, Naphthol, Thymol und Phenolphthalein angeführt, die Hämolyse und Methämoglobinbildung „wie Anilin und Nitrobenzol“ bewirken sollen! Bei Nitrobenzol (S. 387) und Anilin (S. 399) wird leider nicht darauf hingewiesen, daß Alkohol die Methämoglobinbildung potenziert. Bei einer akuten Dinitrobenzol-Vergiftung dagegen (S. 392) soll 6 Wochen (!) später durch ein Glas Bier (!) ein „Rezidivieren der Vergiftungssymptome“ eingetreten sein! Als Erklärung führt der Autor an, daß das Dinitrobenzol, das „im Fettgewebe gespeichert wurde, durch fettlösliche Mittel (Alkohol) wieder mobilisiert werden kann“! (Die Alkohol-Blutkonzentration nach einem Glas Bier dürfte nicht viel mehr als 0,30% beragen).

Das Narkotikum Halothan® (= Fluothan), das angeblich akute gelbe Leberdystrophie bewirken kann, darf nach Moeschlin „überhaupt nicht mehr als Narkotikum verwendet werden“ (S. 338). Stoffe wie α , β -Dichlordiäthyläther und sogar Äthylchlorhydrin (S. 344), „sollten in der Industrie auf keinen Fall mehr verwendet werden“. Das geht denn doch zu weit! Moeschlin hätte gegen die Verwendung von Benzol und Tetrachlorkohlenstoff als Lösungsmittel im Haushalt protestieren müssen. Stoffe wie Tetrachlorkohlenstoff und Methylbromid sind als Feuerlöschmittel – jedenfalls in Deutschland – verboten, selbst wenn Moeschlin immer wieder anführt, sie (sogar Methylchlorid!) würden als Feuerlöschmittel verwendet und dagegen nicht protestiert; hier hätte er ein Verbot fordern sollen.

Auf die bizarre Abhandlung „Smog = Toxischer Rauchnebel“ (S. 374–377), in der „18 sehr toxische Nitroolefine“ in Los Angeles mit den cancerogenen Kohlenwasserstoffen durcheinandergebracht werde, kann nicht eingegangen werden, selbst wenn der Autor (S. 355) behauptet, „daß jährlich ungefähr 300–500 neue chemische Stoffe für den allgemeinen Verbrauch freigegeben werden, bei deren Herstellung viele Nebenprodukte entstehen, die dann zum größten Teil in die Atmosphäre gelangen“!

Voller Irrtum ist der neue kurze Abschnitt über „Plastik-Resine (= Kunstharz)“ (S. 455), worunter Moeschlin alle Kunststoffe versteht, die durch „Additions-Polymerisation“ oder „Kondensations-Polymerisation“ entstehen. Hier soll ϵ -Caprolactam sensibilisierend wirken, „die Gefahr der Sensibilisierung besteht vor allem während der Fabrikation von Plastik-Substanzen, weniger beim Gebrauch der fertigen kommerziellen Produkte“.

Das weiter genannte „Toluol-diisocyanat ist keine hochtoxische Substanz“, dagegen wird S. 458 richtig gesagt, „Isocyanate, z.B. Desmodur®, sind hochtoxische Substanzen, deren Inhalation zu Schleimhautnekrosen und eventuell tödlicher Bronchiolitis führen“ und S. 282 „Gefährlich sind vor allem die Desmodure (Baader 1956: 100 Fälle, davon 4 tödliche)“!

Höchst erstaunlich ist der Abschnitt S. 457 über die „Toxische Wirkung durch Inhalation flüssiger Plastikteilchen in die Lunge“. Unter Hinweis auf die angeblichen Fälle von Thesaurosis (= Speicherung) durch polyvinylpyrrolidon-haltige Haarsprays (Bergmann 1958) stellt sich Moeschlin vor: „Die inhalierten Tropfen erstarren in den Lungen-Alveolen zu festen Plastikpartikeln, die nur teilweise durch das Sputum eliminiert werden können“ (Polyvinylpyrrolidon ist bekanntlich wasserlöslich!). Daß diese „Fälle“ meist Fehldiagnosen (Morbus Boeck) waren, ist Moeschlin offenbar nicht bekannt. Im Gegenteil, er folgert: „Flüssige Plastiksubstanzen enthaltende Haarsprays sollten verboten werden“! (In Wirklichkeit beruhten einige der sog. „Thesaurosisfälle“ auf allergi-

schen Reaktionen gegen Schellack, also ein natürliches Harz im Haarspray!)

Um bei den Kunststoffen zu bleiben: Die Phthalate bewirken keineswegs, wie S. 381 gesagt wird „Schwindel, Erbrechen, eine toxische Nierenschädigung und heftige Keratokonjunktivitis“. Sie sind völlig reizlos und ganz untoxisch.

Methylviolett in Tintenstift soll „durch seine alkalische Reaktion eine stark gewebetoxische Wirkung“ haben. Die von *Moeschlin* vorgeschlagene „sofortige breite Exzision der verletzten Stelle“ (z.B. an der Hand) ist längst als töricht erkannt. S. 403 wird auf die „häufige Auslösung von Keratitis und Konjunktivitis durch zahlreiche Anilinfarbstoffe“ hingewiesen (Literatur von 1905 und 1906!).

Neben solchen Fehlern, deren Aufzählung beliebig fortgesetzt werden könnte, soll aber auch das Positive herausgestellt werden: Recht gut ist der jedem Kapitel angefügte Literaturnachweis, weil die einzelnen Autoren im Text genannt werden, so daß der Arzt die oft recht zweifelhaften Behauptungen über Vergiftungsfälle wenigstens kontrollieren könnte. Wenn das Buch also sehr, sehr kritisch gelesen wird, könnte es von Nutzen sein. Es wäre zu begrüßen, wenn bei einer künftigen Auflage alles kritisch gesichtet und unter Berücksichtigung der neuen, besonders der gewerbetoxikologischen Literatur auf den heutigen Stand gebracht würde.

Am besten sollte sich der Verfasser mit einem kritischen, chemisch versierten Toxikologen zusammentun, damit die seit 15 Jahren in das Buch gesteckte verdienstvolle Arbeit dem Kliniker endlich ermöglicht, an Hand dieser „Bibel“ etwaige Vergiftungsfälle richtig diagnostizieren, beurteilen und behandeln zu können.

H. Oettel [NB 564]

The Proteins: Composition, Structure, and Function. Herausgeg. von *H. Neurath*. Vol. IV. Academic Press, New York-London 1966. 2. Aufl., XVIII, 508 S., zahlr. Abb., 35 Tab., geb. \$ 20.00.

Der vierte Band von „The Proteins“^[*] enthält drei Kapitel. Das erste Kapitel von *Helinski* und *Yanofsky* „Genetic Control of Protein Structure“ behandelt nicht nur die genetische Kontrolle der Primärstruktur und den Einfluß von Mutationen auf Struktur und Aktivität von Proteinen, sondern auch das Problem der Bildung der nativen Konformation und der Assoziation von Polypeptidketten zum multimeren Enzymmolekül. Im zweiten Kapitel von *Gottschalk* und *Graham* („The Basic Structure of Glycoproteins“) werden im wesentlichen das Orosomucoid, das Ovalbumin sowie das submaxillare Drüsen-Glykoprotein besprochen. Zwei Drittel des gesamten Bandes (303 S.) nimmt die Beschreibung der Strukturproteine („The Structure Proteins“) von *Seifter* und *Gallop* ein. Dieses Gebiet ist in den letzten Jahren unübersichtlich geworden, nicht zuletzt wegen der zahlreichen schwer zugänglichen und weit verstreuten Publikationen. Die Autoren haben den Stoff sehr übersichtlich aufgeteilt und geordnet und durch Verarbeitung von mehr als 1100

[*] Vgl. Angew. Chem. 78, 343 (1966).

Veröffentlichungen alle wichtigen Fakten zusammengetragen. Jeder, der sich über die Strukturproteine informieren will, wird dankbar zu dieser Übersicht greifen.

Die Literatur wurde bis zum Jahre 1965 weitgehend berücksichtigt, so daß der Band den neuesten Stand der Forschung repräsentiert. Die durch ihre experimentellen Arbeiten bekannten Autoren haben in ihren Artikeln das von den vorangegangenen Bänden gesetzte hohe Niveau beibehalten.

H. Sund [NB 600]

Theory of Elementary Gas Reaction Rates. Von *D. L. Bunker*.

The International Encyclopedia of Physical Chemistry and Chemical Physics, Topic 19, Vol. 1. Herausgeg. v. *E. A. Guggenheim, J. E. Mayer* und *F. C. Tompkins*. Pergamon Press, Oxford - London - Edinburgh - New York-Toronto-Paris-Braunschweig 1966. 1. Aufl., XII, 115 S., 18 Abb., 9 Tab., geb. 35s.

Das Buch behandelt nach einer kurzen Einführung in die Problemstellung drei einfache Typen von Gasphasenreaktionen: bimolekulare Austauschreaktionen, monomolekulare Reaktionen und Dissoziations- und Rekombinationsreaktionen. Dabei wird versucht, die Geschwindigkeit dieser Reaktionen mit Hilfe der klassischen Mechanik, der Quantenmechanik und der statistischen Mechanik zu deuten. – Der mathematische Aufwand bei der Behandlung ist zweifellos gering gehalten, aber ohne gewisse Kenntnisse der theoretischen Physik wird ein Studium des Buches nicht möglich sein.

Die Darstellung zeigt, daß wir von einem allgemeinen Verständnis selbst der einfachsten Reaktionen noch weit entfernt sind. Sie zeigt aber auch, daß in den letzten Jahren durch die Einführung neuer experimenteller Methoden (z.B. Schockwellen, Molekularstrahlen) neue Erkenntnisse gesammelt sind, die uns dem Verständnis der Reaktionen näher bringen.

Mit gewisser Wehmut durchblättert man das Literaturverzeichnis: unter den nahezu 300 Literaturzitaten, die fast ausschließlich jüngsten Datums sind, finden wir nur vier aus dem deutschsprachigen Raum. Ist unsere Sprache, ist unsere Wissenschaft so unbedeutend geworden?

U. Schindewolf [NB 597]

Berichtigung

In der Zuschrift „Synthese und Matrizen-eigenschaften von Desoxyoligonucleotiden mit repetierenden Tripletsequenzen“ von *F. Cramer, W. Frölke* und *H. Matzura* (Angew. Chem. 79, 580 (1967)) muß es auf Seite 580, rechte Spalte, Zeile 20 statt „0,05 µmol“ richtig „0,05 mmol“ heißen.

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 als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: 6900 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr., 1967. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die foto-mechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: *Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse*, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer *Jürgen Kreuzhage* und *Hans Schermer*), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher Sammelnummer 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: *Druckerei Winter*, Heidelberg.