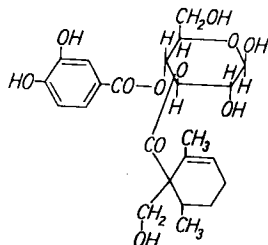


zeigt. 7-Chlor-6-methylen-5-hydroxytetracyclin erweist sich im biologischen Test als 6,3 mal wirksamer als I. (J. Amer. chem. Soc. 83, 2773 [1961]). —Se. (Rd 894)

**Kernacylierte Phenole** lassen sich nach N. P. Buu-Hoi und N. D. Xuong durch Kondensation von Carbonsäuren mit Phenolen in Gegenwart von  $\text{BF}_3$  und HF bei 70 °C darstellen. Die Methode eignet sich besonders zur Synthese langkettiger Ketone, da Kettenumlagerungen oder -abspaltungen nicht vorkommen. Beispiele: 4-Arachoyl-pyrogallol (aus Pyrogallol und Arachinsäure), farblose Nadeln vom Fp 99 °C, Ausb. 90 %; 2-Arachoyl-1-naphthol (aus  $\alpha$ -Naphthol und Arachinsäure), blaßgelbe Nadeln vom Fp 93 °C, Ausb. 70 %; 1-Arachoyl-2-naphthol (aus  $\beta$ -Naphthol und Arachinsäure), gelbliche Nadeln vom Fp 76 °C, Ausb. 80 %. Die genannten Phenolketone zeigten im Tierversuch (Maus) eine gewisse Schutzwirkung gegen Röntgenbestrahlung. (J. org. Chemistry 26, 2401 [1961]). —Ko. (Rd 872)

**Die Oxyllumineszenz von Polypropylen** untersuchte G. E. Ashby. Einige Polymere senden beim Erhitzen in Luft schwaches Licht aus. Die Vermutung, daß es sich dabei um eine Oxydationserscheinung handelt, stützt sich auf die Beobachtungen, daß Sauerstoff anwesend sein muß, wenn die Lichtemission stattfinden soll, daß die Lichtintensität proportional ist der Sauerstoffmenge, die in direktem Kontakt mit der Polymerenoberfläche entsteht, und daß durch Antioxydantien die Lichtintensität verringert wird. Diese Erscheinung wurde an Polypropylen näher untersucht. Bei 180 °C liegt die Wellenlänge des emittierten Lichtes zwischen 3000 und 5150 Å. Die Lichtintensität ist von der Temperatur des Polymeren abhängig. Schätzungen des Carbonylgruppen-Gehaltes aus IR-Absorptionsmessungen ergaben, daß für jedes durch Polypropylen emittierte Photon etwa  $10^4$  Carbonylgruppen gebildet werden. (J. Polymer Sci. 50, 99 [1961]). —Do. (Rd 893)

**Oleuropeln (I)**, der Bitterstoff der Oliven, wurde von B. Shasha und J. Leibowitz aufgeklärt. I,  $\text{C}_{23}\text{H}_{30}\text{O}_{11}$ , Fp 87–90 °C,  $[\alpha]_D^{25} = -147^\circ$  ( $c = 1$ ; Wasser, Methanol, Äthanol oder Aceton), mutarotierend, ist aus Oliven, Olivenblättern, der Rinde, dem Stamm und den Wurzeln des Olivenbaumes isolierbar. Mit Bleiacetat gibt I eine Fällung; es reduziert Fehlingsche Lösung,  $\text{KMnO}_4$  und ammoniakalisches Silbernitrat. I konnte als Doppel-ester von Glucose mit Protocatechusäure und einer neuen, ungesättigten, optisch aktiven Säure, der Oleuropinsäure (2,6-Dimethyl-1-hydroxymethyl-1-carboxy-cyclohexen-2, Fp 158 °C) gekennzeichnet und ihm folgende Struktur zugeordnet werden:



(J. org. Chemistry 26, 1948 [1961]). —De. (Rd 892)

**Ein antibakteriell wirkendes Harnstoff-Formaldehyd-Polykondensat** fanden D. Haer und A. Aebi. Die Verbindung entsteht, wenn man ein Gemisch aus Harnstoff und Formaldehyd bei alkalischem pH und normalem Druck im Sprühturm erhitzt. Sie löst sich zu 0,28 bis 0,31 % in Wasser, ist nicht kristallin und zersetzt sich beim Erhitzen, ohne zu schmelzen. Die Substanz wirkt gegen viele Mikroorganismen bakterizid und kann in Salbenform u. a. zur Behandlung von Furunkulosen, infizierten Wunden, Akne und Haut-

entzündungen dienen. Mehr als 80 % aller bisher behandelten Furunkulosen waren nach vier Tagen geheilt. Die Substanz wirkt offenbar nicht durch Freisetzung von Formaldehyd. (Nature [London] 190, 734 [1961]). —Hg. (Rd 803)

**Antituberkulose Wirkungshöhe, Adsorptionsfähigkeit an der Bakterienoberfläche und Alkylkettenlänge** homologer, lipophiler Verbindungen verknüpfen R. Nodzu und H. Watanabe. Mit steigender Anzahl von C-Atomen in der Alkylkette durchläuft die Wirksamkeit der Substanzen ein Maximum; das Adsorptionsvermögen verhält sich ähnlich. Die Wirksamkeitsabnahme steht mit der Verringerung der Permeabilität der Bakterienmembran in Verbindung. Es ergab sich, daß z. B. die 4-Dodekanoyl-aminosalicylsäure der PAS gleichwertig, wenn nicht überlegen ist. (Arzneimittelforschung 11, 538 [1961]). —Bo. (Rd 863)

**S-Allyl-L-cystein, eine neue Aminosäure** wurde aus *Allium sativum* (Knoblauch) von T. Suzuki, M. Sugii, T. Kakimoto und N. Teuboi isoliert. Durch Chromatographie der neutralen Aminosäure-Fraktion an Dowex-50  $\times 4$  bei pH 2,40 (0,05 M Ammoniumformiat), Eluieren mit 0,2 M Ammoniumformiat-Puffer vom pH 3,15 wurden zwei Aminosäuren isoliert und diese durch Cellulosepulver-Säulenchromatographie getrennt. Aus 5 kg *Allium sativum* konnten 50 mg S-Allyl-L-cystein (I),  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_2\text{NS}$ , feine Schuppen vom Fp 218 °C (Zers.),  $[\alpha]_D^{25} -8,7^\circ$ , isoliert werden. I wird durch Oxydation mit Wasserstoffperoxyd in Alliin (S-Allyl-L-cystein-sulfoxyd), das schon früher aus *Allium s.* isoliert wurde, überführt. (Chem. Pharm. Bull. Japan 9, 251 [1961]). —De. (Rd 790)

**Die enzymatische Carboxylierung von Propionyl-CoA zu Methylmalonyl-CoA** untersuchten D. R. Halenz und M. D. Lane. Danach nimmt die Reaktion folgenden Verlauf (Enzym = Propionyl-Carboxylase):

- (1) Enzym + ATP +  $\text{CO}_2 \rightleftharpoons$  Enzym- $\text{CO}_2$  + ADP + P
- (2) Enzym- $\text{CO}_2$  + Propionyl-CoA  $\rightleftharpoons$  Methylmalonyl-CoA + Enzym

Für diese beiden Schritte sprechen folgende Beobachtungen:  $^{14}\text{C}$ -markiertes Propionyl-CoA tauscht mit Methylmalonyl-CoA aus, denn inkubiert man die beiden CoA-Verbindungen mit gereinigter Propionyl-Carboxylase aus Lebermitochondrien, so läßt sich chromatographisch  $^{14}\text{C}$ -markiertes Methylmalonyl-CoA nachweisen. Während ADP oder anorganisches Phosphat allein diesen Austausch nicht beeinflußt, wird er durch Zusatz beider auf  $1/4$  reduziert. Gibt man außerdem Hexokinase und Glucose hinzu (Verbrauch des nach Reaktion (1) gebildeten ATP), so sinkt der Austausch auf  $1/10$  seiner ursprünglichen Höhe. Interessanterweise hat ADP + Arsenat den gleichen Effekt wie ADP + Phosphat. (Biochim. biophysica Acta 48, 426 [1961]). —Hg. (Rd 860)

**Erzeugung von Sarkomen durch „Erdschwarz“**. H. Druckrey und P. Bannasch konnten durch subcutane Injektion von Erdschwarz M 90, das aus kohlenstoffreichen Schiefer-tonen durch Schlämmen und Mahlen gewonnen wird und daher möglicherweise krebserzeugende Kohlenwasserstoffe enthält, bei 10 von 16 Ratten nach einer mittleren Latenzzeit von  $706 \pm 180$  Tagen Sarkome erzeugen. Erdschwarz, dessen Zulassung zum Färben von Lakritzen gefordert wurde und das schon stellenweise dazu verwendet wurde, muß als cancerogen angesehen werden und darf nicht als Lebensmittelfarbstoff zugelassen werden. Eine Zuordnung der Wirkung zu einem bestimmten Inhaltsstoff war bei dem heterogenen Material noch nicht möglich. (Arzneimittelforschung 11, 429 [1961]). —A. (Rd 855)

## Literatur

**Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie**, herausgeg. von W. Foerst. Band 3–10. Verlag Urban & Schwarzenberg, München-Berlin 1953/58. 3. Aufl., DM 128.— pro Band.  
Bd. 3: 1953, XI, 851 S., 206 Abb.; Bd. 4: 1953, XI, 842 S., 268 Abb.; Bd. 5: 1954, XI, 854 S., 237 Abb.; Bd. 6: 1955, XI, 827 S., 402 Abb.; Bd. 7: 1956, XI, 848 S., 341 Abb., 4 Farbtafeln; Bd. 8: 1957, XII, 860 S., 212 Abb.; Bd. 9: 1957, XII, 812 S., 338 Abb.; Bd. 10: 1958, XII, 828 S., 373 Abb.

### 1. Fortsetzung

In Fortsetzung der Besprechung der Bände 3–10<sup>1)</sup> werden im folgenden verschiedene Stichwortartikel im Einzelnen besprochen, wobei einige Hauptthemen als Richtschnur herausgegriffen sind. Zunächst sollen in weiter gefaßtem Rahmen Artikel zum Gebiet der

<sup>1)</sup> Vgl. Angew. Chem. 72, 283 [1960].

wissenschaftlichen Grundlagen, zum Gebiet der Farbstoffe und zum Gebiet der Heilmittel behandelt werden.

Wie schon erwähnt, ist der Teil des Werkes, der sich mit wissenschaftlichen Grundlagen befaßt, entsprechend der eigentlichen Aufgabe der chemischen Technologie gedrängt gehalten und die theoretischen Gesichtspunkte sind im wesentlichen nur soweit berücksichtigt, wie sie für die Praxis anwendbar sind. Abgesehen von den Stichwortartikeln, die sich speziell mit wissenschaftlichen Grundlagen befassen, findet man überall im Text, soweit das möglich ist, die theoretischen Gesichtspunkte erläutert. Insbesondere sei in diesem Zusammenhang auf einige sehr gute theoretische Einleitungen zu umfangreicheren Stichwortartikeln hingewiesen. Diese kurzen Zusammenfassungen mit den wesentlichen theoretischen Gesichtspunkten tragen sehr zum Verständnis der weiter folgenden Details bei.

Es folgt nun die Diskussion einiger als Beispiele herausgegriffenen Artikel, die ausschließlich der Grundlagendarstellung gewidmet sind.

**Aktive feste Stoffe**, 6 S. Der Artikel bringt eine recht kurze, aber übersichtliche Zusammenstellung der wichtigsten Formen, Eigenschaften und Darstellungsmethoden. Eine gute Tabelle gibt eine Übersicht über die Erhöhung der Wärmeinhalte röntgenographisch definierter aktiver Stoffe. Etwas mehr Ausführlichkeit hätte hier nicht geschadet. Die Anwendungsgebiete sollten aufgezählt und wirtschaftliche Fragen gestreift werden. Die neuere Literatur ist etwas wenig berücksichtigt (nur 2 Arbeiten von 1951; Erscheinungsjahr des Bandes 1955).

**Atombau**, 15 S. Über die wesentlichen Grundbegriffe, die Elektronenanordnung der Elemente, die wellenmechanischen Zusammenhänge, ist eine gute knappe Übersicht gegeben.

**Bindung, chemische**, 12 S. Der Artikel gibt eine anschauliche Übersicht über die Bindungsformen. Neben der Ionenbindung, der Atombindung, der metallischen Bindung und der *van der Waals*-schen Bindung kommt die Chelatbindung zu kurz (dieser Begriff fehlt auch als Stichwort im Sachverzeichnis, wo er aufgenommen werden sollte). Die zwischenmolekularen Kräfte hätten noch etwas schärfer definiert werden können als Orientierungskräfte, Induktionskräfte und Dispersionskräfte. Erwünscht wäre auch ein Hinweis, daß in der Regel alle Bindungskräfte nebeneinander wirksam sind, ergänzt durch eine kurze Tabelle über die relative Größe der Kräfte für einige typische Beispiele. Schließlich wäre noch ein Hinweis angebracht, daß die Berechnung der Bindungsenergie nur in einfachen Fällen möglich ist.

**Diffusion**, 9 S. Die grundsätzlichen Zusammenhänge sind gut wiedergegeben, aber im ganzen ist der Artikel, namentlich was die Diffusion in Flüssigkeiten und noch mehr in Festkörpern anbelangt, knapp gehalten.

**Diensynthese**, 14 S. Eine ausführliche und gut verständliche Einleitung macht den Leser mit der Theorie und den präparativen Möglichkeiten vertraut. Die getrennte Behandlung der bei der Synthese erforderlichen Reaktionspartner und die tabellarische Übersicht über die Vielzahl der Formelbilder erhöht die Übersicht. Die Hinweise auf die Originalliteratur in diesem Teil dürften ausführlicher sein. Der zweite Teil des Artikels, der sich mit den technischen Anwendungen der Diensynthese befaßt, ist durch eine Reihe von Arbeitsvorschriften, die meistens dem Patentschrifttum entnommen sind, ergänzt.

**Explosionen**, 12 S. Die wesentlichen Tatsachen sind gut dargestellt. Die Tabelle über die Explosionsgrenzen dürfte ausführlicher sein. Über den Druckanstieg bei Explosionen wären Zahlenangaben erwünscht. Auch sollte man einen Hinweis bringen, daß der aus der Wärmetönung berechnete Druck kein Maß für die Sicherheitsmaßnahmen sein kann, da der Druckstoß maßgeblich ist.

**Elektrolyse**, 48 S. An diesem Artikel ist besonders die klare und umfassende Darstellung der Grundlagen hervorzuheben. In guter Gliederung werden weiterhin die wichtigsten Erscheinungen und Anwendungen der Elektrolyse besprochen. Recht ausführliche und gute Übersichten über Stoffkonstanten, praktische Verfahren, Apparate, Materialien und Energieaufwendungen ermöglichen eine umfassende und rasche Orientierung.

**Ionenaustauscher**, 73 S. Der Beitrag ist entsprechend der technischen Bedeutung der Ionenaustauscher in der erforderlichen Ausführlichkeit gehalten. Besonders hervorzuheben ist die umfangreiche Zusammenstellung der verschiedenen Austauscherarten mit zahlreichen Angaben aus der Patentliteratur. Sowohl die Grundlagen als auch die technische Anwendung werden geschildert.

**Katalysatoren**, 40 S. Auf die gute theoretische Einleitung zu diesem Kapitel wurde bereits eingangs hingewiesen. Die Schilderung der heterogenen technischen Katalysatoren bleibt zu sehr bei Hinweisen stehen. Der sehr wichtige Effekt der Promotoren wird ohne Beispiele oder Hinweise in 4 Zeilen abgehandelt. Das Phänomen der Alterung von Kontakten kommt zu kurz. Im ganzen dürfte dieser Abschnitt ausführlicher gehalten und zahlenmäßig mehr unterbaut werden. Auch die Schilderung der homogenen Katalyse (im ganzen nur 9 Seiten) ist sehr knapp gehalten. So ist z. B. der Katalyse bei Polymerisationen nur eine halbe Seite gewidmet, auf der Radikalpholymerisation und Ionenpolymerisation erwähnt werden, aber beispielsweise auf die *Ziegler*-Katalysatoren nicht eingegangen wird. Jedoch findet man diese Fragen ausführlich bei den entsprechenden Fachgebieten abgehandelt.

Im folgenden sollen die Stichwortartikel zu dem Thema **Farbstoffe** behandelt werden.

**Acridin-Farbstoffe**, 1 S.; **Anilinschwarz**, 3 S.; **Anthrachinon-Farbstoffe und Vorprodukte**, 70 S.; **Azin-Farbstoffe** 4 S.; **Azo-Farbstoffe**, 87 S.; **Benzo- und Naphthachinon-Farbstoffe**, 5 S.; **Färberei**,

60 S.; **Färberei- und Druckereihilfsmittel**, 23 S.; **Farbstoffe, natürliche**, 60 S.; **Farbstoffe, synthetische, organische**, 44 S.; **Farbstoffuntersuchung**, 46 S.; **Indigo und indigoide Farbstoffe**, 15 S.

Die Gesamtanordnung und Einteilung des Stoffes zum Thema Farbstoffe auf insgesamt 418 Seiten Text ist gut gelungen. 60 % des Umfanges sind der Chemie der Farbstoffe im besonderen gewidmet und 40 % den nahverwandten Themen, wie Färberei, Färberei- und Druckereihilfsmittel, Farbstoffuntersuchungen, Theorie der organischen Farbstoffe usw. Die großen Kapitel über Anthrachinon-Farbstoffe, Azo-Farbstoffe, Indigo- und indigoide Farbstoffe stellen sehr befriedigende Leistungen dar. Daß erfahrene Spezialisten zur Abfassung der einzelnen Kapitel herangezogen wurden, zeigt sich in wertvollen Hinweisen über coloristische und chemische Effekte bestimmter Substituenten und Gruppen, wie auch in dem Herausstellen von Vor- und Nachteilen einzelner Farbstoffklassen. Sehr gut ist die systematische Darstellung der Zwischenprodukte zu den Anthrachinon-Farbstoffen, die durch gute Übersichten ergänzt ist. Auch die beiden Übersichten am Ende des Anthrachinon-Kapitels, den Herstellungsweg der einzelnen Farbstoffe über ihre jeweiligen Zwischenprodukte, ausgehend vom Anthrachinon und vom Phthalsäureanhydrid sind bemerkenswert. In dem Kapitel über Anthrachinon-Farbstoffe vermißt man als Reaktion die Überführung von 1-Nitro-2-alkyl-anthrachinonen in 1-Amino-2-carbonyl-anthrachinone mittels Oleum (Ind. Bordo B). Die Bedeutung von o-Substituenten für den Schutz von Aminogruppen ist nicht herausgestellt (Ind. Rubin B, Ind. Bordo B, Ind. Blau CLB). In dem Azo-Kapitel kommt der Absatz über Irgalane usw. etwas kurz. Als sehr gut wird auch die Auswahl und Abfassung der einzelnen Betriebsvorschriften empfunden, die es gestatten, sich über die betriebliche Praxis ein gutes Bild zu machen. Beide Kapitel sind ein Beispiel dafür, daß durch größere Kapitel eine wesentlich gehaltvollere konzentriertere und klarere Darstellung zu erreichen ist als durch zahlreiche Einzelstichworte.

**Färberei**, 60 S. Das Kapitel stellt eine Zusammenarbeit von 5 Autoren dar, gibt eine anschauliche praktische Einleitung der Färbereitechnik und anschließend eine theoretische und praktische Behandlung aller wesentlichen bei der Färberei auftretenden Probleme und Methoden, wobei auch die Färbung der vollen synthetischen Fasern nicht fehlt. Die Methoden der Echtheitsprüfung beschließen dieses Kapitel.

**Färberei- und Druckereihilfsmittel**, 23 S. Dieses Kapitel besteht praktisch ausschließlich aus einer Tabelle, in der von über 400 Produkten die Handelsnamen, die chemische Zusammensetzung und in kurzem Text die Verwendungsmöglichkeiten beschrieben sind. Ein derart wohl gelungener Überblick ist sonst in der Literatur nicht zu finden.

**Farbstoffe, natürliche**, 60 S. Das Kapitel ist recht ausführlich gehalten, vor allem wenn man berücksichtigt, daß die natürlichen Farbstoffe mit Ausnahme der Lebensmittelfarbstoffe und in der Anwendung der Kosmetik weitestgehend ihre Bedeutung verloren haben. (Auch die Bearbeitung der tyrischen Purpurschnecke ist beschrieben.) Ebenso ist die pharmazeutische Seite der natürlichen Farbstoffe ausführlich behandelt. Das Kapitel ist interessant und umfassend. Aber im Hinblick auf die Tatsache, daß der *Ullmann* eine chemisch-technologische Enzyklopädie ist, bestünde hier wohl die Möglichkeit, den Stoff zu straffen.

**Farbstoffe, synthetische, organische**, 43 S. Das Kapitel enthält eine gute Geschichtstabelle, ferner eine Einteilung des Farbstoffgebietes, die gleichzeitig ein guter Wegweiser für die Benutzung des Werkes ist. Dann ein 30 Seiten langes theoretisches Kapitel über das Problem Konstitution und Farbe, das seine Berechtigung hat, da in den übrigen Farbstoff-Kapiteln auf die Darstellung theoretischer Zusammenhänge verzichtet ist und schließlich ein 4 Seiten langes Kapitel über Wirtschaftliches. Diese wirtschaftliche Darstellung muß als wesentlich zu kurz bezeichnet werden, an sich überraschend, da der *Ullmann* im ganzen auf die Darstellung wirtschaftlicher Zusammenhänge durchaus Wert legt. Der Artikel gibt nur einen kurzen Überblick über die historische Entwicklung der Teerfarben, wobei die Verhältnisse vor 1913 und zwischen den Weltkriegen genauso ausführlich berücksichtigt werden wie die augenblickliche Situation. Gerade die Farbenchemie mit ihrem hohen Exportanteil ist ein wirtschaftlich außerordentlich interessantes Thema, das eine wesentlich ausführlichere Darstellung verdient.

**Farbstoff-Untersuchung**, 45 S. Ein umfangreiches und ausführliches Kapitel, das wesentlich mehr bringt als die Routine erfordert. Zu dem Problem der Farbmessung werden auch die physikalischen und mathematischen Grundlagen dargestellt. Den Praktiker würde sich in diesem Artikel vielleicht etwas leichter orientieren können, wenn man den praktischen Routineteil vor dem Grundlagenteil mehr getrennt hätte.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß das Thema der Farbstoffe im *Ullmann* eine erfreuliche und befriedigende Darstellung gefunden hat.

Es folgt nun die Besprechung der Stichwortartikel zum Thema *Heilmittel*.

**Arzneimittel (Zubereitung und Darreichungsform)**, 39 S. Das Kapitel stellt die Zusammenarbeit von fünf Autoren aus dem Apothekerfach, der chemischen und der pharmazeutischen Industrie dar. Es behandelt die Verfahrenstechnik der Konfektionierung in guter Ausführlichkeit und auch mit Rücksicht auf Detailprobleme. Es ist gegliedert in die Zubereitung von Mitteln zur oralen, parenteralen und äußerlichen Anwendung. Ein weiterer Unterabschnitt von 12 S. behandelt die Hilfsstoffe für Arznei- und Hauptpflegemittel, wie Lösungsvermittler, Emulgatoren, Salbengrundlagen und Einbettmassen und ist mit zahlreichen Hinweisen auf andere Stellen des Werkes ausgestattet. Das Kapitel stellt eine sehr gute Einführung für den Praktiker dar, der pharmazeutischen Konfektionierungsproblemen gegenübersteht, aber auch für den Chemiker, der an der Entwicklung der zahlreichen Hilfs- und Zusatzstoffe für die pharmazeutische Industrie interessiert ist.

**Chemotherapie**, 53 S. Aus der Gesamtheit der Mittel, die gegen Infektionserreger spezifisch sind, sind bei der vorliegenden Behandlung der Chemotherapeutika die Sulfonamide und die Antibiotica ausgegliedert, da für diese beiden großen und in sich geschlossenen Untergebiete je ein eigener Stichwortartikel vorgesehen ist. Der vorliegende Abschnitt ist in die beiden Hauptteile „Mittel gegen die bakterielle Infektion“, 17 S., und „Mittel gegen Protozoeninfektionen“, 36 S., eingeteilt. Die Darstellung ist vollständig, ausführlich und mit viel Literatur versehen; die chemischen, die technologischen und die pharmakologischen Gesichtspunkte sind gut gegeneinander abgewogen.

**Desinfektion, Sterilisation**, 52 S. Im Gegensatz zum vorigen Artikel ist dieser bezüglich der chemischen Zusammenhänge etwas zu knapp gehalten und bezüglich der pharmakologischen und medizinischen Gesichtspunkte stellenweise etwas trivial. Die Wunddesinfektionsmittel und die Tiefendesinfektion kommen zu kurz. Es fehlen Hinweise z. B. auf Trypaflavin und Rivanol sowie auf die Tiefenantiseptika, die in dem Abschnitt Chemotherapie behandelt sind. Stichworte, wie Tiefenantiseptika und Salicylsäure, sollten auch in das Sachregister aufgenommen werden.

**Antibiotica**, 66 S. Das Kapitel kann bezüglich Gliederung, exakter, umfassender Darstellung und der Zusammenarbeit von drei Autoren, die die Gebiete der Chemie, der Technik und der Medizin vertreten, als vorbildlich bezeichnet werden. In einem einleitenden Abschnitt geben die Autoren eine kurze Darstellung des Begriffes Antibiotica, ferner einen Überblick über die Methoden und Prüfverfahren bei der Anwendung neuer Antibiotica. Der nächste Unterabschnitt bringt in kurzer, aber sehr übersichtlicher Fassung Allgemeines über klinische und physiologische Bedeutung der Antibiotica, wobei auch ihre Verwendungsmöglichkeit in der Tierernährung und in der Pflanzenzucht aufgeführt wird. Im Anschluß an diese Einleitung werden über 80 Antibiotica in alphabetischer Ordnung besprochen. Dabei werden jeweils die Darstellung die technische Erzeugung, chemische Konstitution, physikalische und chemische Eigenschaften klar und übersichtlich behandelt. Es folgen Angaben über die mikrobiologische Wirkung, über pharmakologische Eigenschaften, wie z. B. Toxizität, und exakte Aussagen über die klinischen Anwendungsmöglichkeiten. Die Ausführlichkeit der Darstellung richtet sich nach der Wichtigkeit des jeweiligen Antibiotiums. Bei den für die Praxis wichtigen Gruppen, vor allem bei Penicillin und Streptomycin, wird die Verfahrenstechnik der Herstellung an Hand ausführlicher Schemata wiedergegeben. Aber auch der klinische Teil ist niemals vernachlässigt. In kurzer und übersichtlicher Weise wird jeweils das „Wirkungsspektrum“ sowie die Erfolge bei einzelnen Infektionen angegeben.

**Homöopathische Arzneimittel**, 6 S. Die geschichtliche Entwicklung, die Zubereitung der verschiedenen Darreichungsformen einschließlich der speziellen homöopathischen Nomenklatur sind ausführlich geschildert.

**Drogen**, 68 S. Als Drogen werden Rohstoffe aus dem Pflanzen- und Tierreich für Arzneimittel, Riechstoffe, Gewürze und Gerbstoffe verstanden. Auf 20 S. werden die Methoden der Aufarbeitung geschildert, eine Darstellung, die an manchen Stellen etwas unständig ist und gestrafft werden könnte. Der anschließende 48 S. lange Teil gibt von 389 verschiedenen Drogen die botanische bzw. zoologische Kennzeichnung, das Vorkommen, die Gewinnung, den Wirkstoff und einen Hinweis auf die Verwendung. Auf chemische Zusammenhänge ist nicht eingegangen. Der Artikel stellt für den Interessenten eine umfassende Übersicht dar.

**Alkaloide**, 111 S. Der Artikel ist in 53 Unterpositionen gegliedert und enthält eingangs ein alphabetisches Register der 218 behandelten Alkaloide. Es werden die chemische Konstitution und die chemischen Eigenschaften gebracht, bei wichtigeren Substanzen auch die Gewinnung; die Schilderung der pharmakologischen Eigenschaften ist relativ knapp gehalten. Der Artikel stellt eine gute Übersicht dar. Querverweise zwischen diesem Artikel und dem vorher beschriebenen (Drogen) dürften stärker sein.

**Fermente**, 61 S. Der Artikel bringt auf 13 S. die Einleitung, die Terminologie und spezielle Chemie; auf 27 S. die Technologie der Fermente und auf 17 S. die Analytik. Der gut geordnete und umfassende Artikel, der eine Gemeinschaftsarbeit von neun Autoren von Universitäten und aus der chemischen sowie pharmazeutischen Industrie darstellt, berücksichtigt neben der Chemie und Biochemie auch ausführlich die technologischen Zusammenhänge.

**Hormone**, 79 S. Eine sehr gute Einleitung von *Hj. Staudinger* gibt auf 8 S. eine tabellarische Übersicht der wesentlichen Hormone und eine didaktisch sehr gute Darstellung der Wirkungsmechanismen mit der Staffelung der Steuerungszentren. Auch der Nichtspezialist findet hier eine wertvolle Begriffserklärung. Der anschließende beschreibende Teil bringt die chemische Zusammensetzung, die Herstellung, die Testmethoden, die Anwendung und eine Übersicht über die jeweiligen Handelspräparate. Der größere Teil der Beschreibung ist den Steroidhormonen gewidmet, was bei der Bedeutung derselben auch gerechtfertigt ist. Trotz der Zusammenarbeit von 7 Autoren stellt der Artikel als ganzes eine Einheit dar.

**Blut**, 22 S. Das Kapitel befaßt sich im wesentlichen mit der Verwertung von Schlachtblut, mit dem Blutersatz, mit der Blutgerinnung und mit der Beeinflussung der Blutzusammensetzung. Bei den bei der Schlachtblutverwertung aufgeführten Heilmitteln aus Schlachtblut gegen Anämie und Chlorose hätte der Autor vielleicht etwas Kritik an dem Wert derartiger Präparate üben können. — Die Bedeutung des Blutes als Futtermittel wird nicht ganz richtig dargestellt. Das Bluteiweiß ist ein sehr hochwertiges Ernährungseiweiß, das mit gutem Erfolg zum Ersatz minderwertigen Eiweißes verwendet werden kann, da es, wie jedes tierisches Eiweiß, die lebensnotwendigen Aminosäuren in ausreichender Menge hat. Demgegenüber ist der Gehalt des Blutes an Vitaminen B<sub>12</sub> nicht so ausschlaggebend. Der Abschnitt über die Blutkonserven ist bei der großen Bedeutung dieses Themas etwas kurz gehalten. Der Abschnitt Blutersatzmittel behandelt sehr ausführlich und übersichtlich die verschiedenen Kolloide und sonstigen Präparate, die heute als Blutersatzmittel verwendet werden. Es fehlen jedoch Angaben, wann diese Blutersatzmittel an die Stelle der zweifellos besseren Blutkonserven treten können und wann dies schlecht oder gar nicht geht. — Der Überblick über die Blutgerinnung fördernden und hemmenden Substanzen ist gut gelungen. — Im letzten Abschnitt: Beeinflussung der Blutzusammensetzung fehlt eine eingehendere Beschreibung der Bluterkrankungen selbst, ohne die die Wirkung der einzelnen Heilmittel schwer verständlich ist. Dies gilt vor allem für den Abschnitt Beeinflussung des weißen Blutbildes. Es ist auch die Frage, ob diese Heilmittel zur Behandlung von Bluterkrankungen nicht geeigneter unter anderen Stichworten des Werkes, die sich mit Heilmitteln beschäftigen, zu bringen wären. — Im ganzen ist auch dieses Kapitel eine vielseitige chemisch-medizinisch und technologisch interessante Darstellung.

Zusammenfassend kann man sagen, daß das Thema Heilmittel sowohl nach der chemischen und der pharmakologischen als auch nach der technologischen Seite eine abgewogene und gute Darstellung gefunden hat. Erfreulich ist, daß neben der Darstellung des Stoffes den methodischen Fragen viel Raum gewidmet ist.

Wird fortgesetzt.

H. Sachsse [NB 784]

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: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975  
Fernschreiber 04-61855 Toerst Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1961. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachliche Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Die Herstellung einzelner fotomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. L. Boschke, Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl whh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg