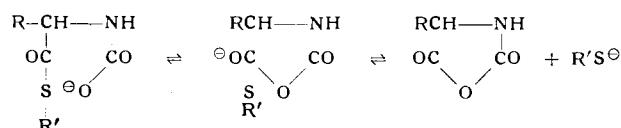


das unter Ringschluß zu einem Anhydrid (Leuchsscher Körper) die „aktive“ Form der Aminosäure bildet, die nun bei Peptid-synthesen den Aminoacyl-Rest auf eine weitere Amino-Gruppe



übertragen kann. (Liebigs Ann. Chem. 597, 181 [1956]). — GÄ. (Rd 108)

**Experimentelle Erzeugung von Leukämie durch zellfreie Geschwulstfiltrate** gelang A. Graffi, F. Fey und H. Bielka. Die Filtrate von vier verschiedenen transplantablen Tumoren wurden neugeborenen Mäusen injiziert. Nach 4—7 Monaten wurden in 34—75 % Fällen Leukämien beobachtet, größtenteils Chloroleukämien. Mit Filtraten aus Normalgewebe und mit auf 65 °C erhitzen Geschwulstfiltraten wurden keine Leukämien erzeugt. Als Ursache der Leukämiebildung nach Injektion zellfreier Tumorfiltrate kommen in Betracht entweder ein virusartiges Agens oder eine unspezifische Schädigung des Organismus durch bestimmte Bestandteile der Filtrate (Eiweiße, Nucleinsäuren, Lipide), die bezogen auf das Gewicht der Tiere in relativ hohen Dosen verabreicht wurden. (Klin. Wschr. 34, 16 [1956]). — WI. (Rd 106)

**Zusammenhänge zwischen  $\beta$ -Carotin-Synthese und Geschlecht** beobachteten H. L. Barnett, V. G. Lilly und R. F. Krause bei dem Phycomyzeten (Algenpilz) *Choanephora cucurbitarum*. Bereits visuell konnte festgestellt werden, daß bei getrennt wachsenden Kulturen des + - und ---Geschlechts nur schwach gefärbtes Öl im Myzel enthalten ist, während dasselbe bei kombinierten Kulturen schon frühzeitig eine intensiv orange-Färbung annimmt; in den weiteren Stadien des Wachstums der kombinierten Kulturen, in denen die geschlechtliche Entwicklung abläuft, wandert dann der Farbstoff vornehmlich in die Suspensor-Zellen, die die unreife Zygospore umschließen. Die quantitative  $\beta$ -Carotin-Bestimmung nach Garton und Mitarbeitern<sup>1)</sup> (Extraktion mit Petroläther, Chromatographie, Kristallisation und Spektrometrie bei 455  $\mu$ ) ergab in kombiniert gezüchteten Kulturen mit 920  $\gamma$   $\beta$ -Carotin/g Trockenmyzel einen 15- bis 20fach höheren Gehalt als in solchen der getrennt gewachsenen Geschlechter. Auch wenn + - und ---Geschlecht in 2 Zellen gezüchtet werden, die durch eine „semipermeable“ Membran (für Myzel, nicht jedoch Nährmedium undurchlässig) miteinander verbunden sind, tritt starke  $\beta$ -Carotin-

<sup>1)</sup> G. A. Garton, T. W. Goodwin u. W. Lijinsky, Biochemical J. 48, 154 [1951].

Synthese ein, und zwar sogar bei beiden Geschlechtern. Beide müssen danach je eine oder mehrere Substanzen produzieren und in die Nährösung ausscheiden, die für die Carotinoid-Synthese (als Vorstufen oder Katalysatoren) erforderlich sind, die aber vom anderen Geschlecht nicht synthetisiert werden können. Aus den Befunden wird geschlossen, daß  $\beta$ -Carotin in irgend einer (noch unbekannten) Weise für die geschlechtliche Vermehrung des Schimmelpilzes von wesentlicher Bedeutung ist. (Science [Washington] 123, 141 [1956]). — MÖ. (Rd 142)

**Ein Bakterium, das beträchtliche Mengen Fett synthetisiert**, und zwar Fett mit langkettigen Fettsäuren, wurde von H. G. Sammons, D. J. Vaughan und A. C. Frazer aus den Faeces eines an Stearhoe (Fettstuhl) leidenden Patienten, der mit Folsäure behandelt worden war, isoliert. Der Stamm zeigt Ähnlichkeit mit *Streptococcus faecalis* und wächst in kurzen Ketten oder als Diplokokkus. Wachstum und Fettsäure-Bildung in Glucose-Pepton-Medium lassen sich durch Folsäure erheblich steigern. Das synthetisierte Fett wird durch die Bakterien fast quantitativ in die Nährösung ausgeschieden und sammelt sich an der Oberfläche an. Es kann leicht in Äther überführt werden, ist neutral, farblos und schmilzt bereits unterhalb Körpertemperatur. Wichtigste Kennzahlen: Verseifungswert = 190, Säure-Äquivalent = 294, Jodzahl = 49,5. Unter optimalen Bedingungen erzeugt das Bakterium in 4 Tagen 20 mg Fett/cm<sup>3</sup> flüssigen Nährmediums. Damit dürfte also ein erheblicher Teil des hohen Fettgehalts der Faeces bei Stearhoe — zumindest im vorliegenden Fall — bakterieller Ursprungs sein. (Nature [London] 177, 237 [1956]). — MÖ. (Rd 141)

**Erhöhte Indolylessigsäure-Ausscheidung nach Muskeltätigkeit** beobachteten J. A. Kral, A. Zeníšek und I. Stolz. Wie bekannt ist, hemmt normaler menschlicher Harn Keimung und Wachstum von Hafer. J. A. Kral und L. Schmid (Medicina sportiva 2, 57 [1955]) fanden jedoch, daß der Harn von Sportsleuten, die gerade trainiert hatten, meist eine Förderung dieser Prozesse hervorruft. Der Befund kann durch zwei Annahmen erklärt werden: Entweder führt die sportliche Tätigkeit zu einer erniedrigten Ausscheidung von Hemmstoffen oder zu einer erhöhten an Wuchsstoffen, z. B. an Indolylessigsäure. Zur Nachprüfung der zweiten Annahme wurde jetzt bei 28 Durchschnittspersonen vor und nach Muskel-Tätigkeit Indolylessigsäure papierchromatographisch im Harn nachgewiesen (Methode von P. Decker, Z. Inn. Med. 9, 466 [1954]). In der Tat ergab sich in 23 Fällen eine erhebliche Vergrößerung des Indolylessigsäure-„Flecks“ nach Muskelbetätigung. Welcher Mechanismus dieser erhöhten Indolylessigsäure-Produktion zu grunde liegt, ist noch unklar. (Biochim. Biophys. Acta 19, 169 [1956]). — MÖ. (Rd 143)

## Literatur

### Zeitschriften

**Landwirtschaftliches Zentralblatt**, im Auftrage der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. Herausgeg. von Prof. Dr. M. Pflücke. Erscheinungsweise zweimonatl. Akademie-Verlag GmbH. Berlin, 1955, Heft 1, 184 S. Einzelheft DM 12,—.

Die Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin hat den Herausgeber des „Chemischen Zentralblattes“ und des „Technischen Zentralblattes“, Prof. Dr. M. Pflücke, mit der Herausgabe des „Landwirtschaftlichen Zentralblattes“ betraut. Die Zeitschrift soll in vier Abteilungen erscheinen: I. Abt. Landtechnik, II. Abt. Pflanzliche Produktion, III. Abt. Tierzucht—Tierernährung, IV. Abt. Veterinärmedizin.

Mit dem Datum vom Dezember 1955 konnte das erste Heft der Abteilung „Tierzucht—Tierernährung“ mit 550 Referaten vorgelegt werden. Diese Abteilung gliedert sich im einzelnen auf in: Allgemeines — Allgemeine Tierzucht — Spezielle Großtierzucht — Spezielle Kleintierzucht — Fischerei — Tierernährung — Futtermittelkunde. Das Landwirtschaftliche Zentralblatt will die ab 1. Januar 1954 erschienene Literatur rückwirkend vollständig auswerten. Es wird nicht nur Originalarbeiten in der bekannten Art des „Zentralblattes“ referieren, sondern auch Buchliteratur (Bibliographien und Buchbesprechungen) mit einbezogen. Das Periodikum soll besonders Tierzüchtern, Fischerei, Wissenschaftlern, Biologen und Tierphysiologen, aber auch Chemikern, Ernährungsphysiologen und Nahrungsmittelsachverständigen dienen.

— Bo [NB 114]

**New Methods in Analytical Chemistry**, von Ronald Belcher und Cecil L. Wilson. Verlag Chapman and Hall Ltd. London. 1955. 1. Aufl. XII, 287 S., gebd. 30.— s.

Das Buch behandelt die neuere Entwicklung der klassischen Verfahren der quantitativen Analyse, d. h. der Gewichts- und Maßanalyse, wobei bewußt auf die Behandlung physikalisch-chemischer Methoden verzichtet wird. In dem ersten Teil des Buches werden vorwiegend gravimetrische Verfahren beschrieben, welche sich neuartiger bzw. bisher ungebräuchlicher anorganischer und organischer Fällungsreagenzien bedienen, wie der Jod- und Überjodsäure, des Kalium-kobalt(III)-cyanides und anderer Kobalt(III) Komplexe, sowie vieler organischer Stoffe aus den verschiedensten Verbindungsklassen. (In jedem Fall wird für spezielle Fällungsreagenzien die Darstellungsvorschrift gegeben). Besonders berücksichtigt wird auch die Fällung von Sulfaten und Oxalaten aus homogenem System und die Maskierung von Fällungen mittels Komplexon. Ein eingeschobenes Kapitel ist der Trennung durch Extraktion anorganischer Salze und metallorganischer Komplexe gewidmet. Die maßanalytischen Kapitel behandeln Titrationsverfahren mit Calciumhypochlorit, Natriumchlorit, Kaliumjodat und -perjodat, Kalium-kupferperjodat, Zinn(II)-chlorid und Quecksilber(I)-nitrat, sowie eine Reihe spezieller Probleme (insbes. die maßanalytische Bestimmung des Calciums). Etwas zu kurz kommen die komplexometrischen Verfahren. In einem besonderen Kapitel werden schließlich neuartige Indikatoren für Fällungs-, Säure-Base-, Redox- und jodometrische Titrationen beschrieben. (Bemerkenswert sind einige rein anorganische Indikatoren für Säure-Base-Reaktionen). Besondere Vorschriften leiten zur Herstellung von Misch- und Universalindikatoren an.

Die Anschaffung des für die Praxis und den Unterricht gleichermaßen anregenden Buches kann empfohlen werden.

F. Seel [NB 97]

**Die Chemie des Holzes**, von N. J. Nikitin. Akademie-Verlag Berlin, 1955. 1. Aufl., 569 S., 86 Abb., 135 Tab., DM 33,50 geb.

Das Buch ist eine von Mitarbeitern des Institutes für Faserstoff-Forschung der Deutschen Akademie der Wissenschaften in Teltow-Seehof ausgeführte Übersetzung des 1951 in Rußland in 2. Auflage erschienenen Werkes von N. J. Nikitin. In der deutschen Übersetzung wird einleitend hervorgehoben, daß dieses Buch die einzige größere, zusammenfassende, neuere Darstellung dieses Gebietes in deutscher Sprache ist. Diese Angabe entspricht den Tatsachen, da das früher in Deutschland herausgegebene Buch „Holzchemie“ von E. Hägglund leider nach dem Kriege nur mehr in englischer Sprache in USA erschienen ist.

Der Inhalt des Buches von Nikitin gibt ein eindrucksvolles Bild davon, wie intensiv man sich in der UDSSR und ihren Nachbarländern mit allen Fragen der Holzchemie beschäftigt. Der Verfasser hat natürlich bei seiner Bearbeitung auch die wichtige Literatur des Auslandes sorgfältig und kritisch ausgewertet. Infolgedessen bietet das Buch einen umfassenden Überblick über alle Fragen der Holzchemie, der nicht nur dem Holzchemiker, sondern auch dem in Forschung und Technik tätigen Cellulose- und Lignin-Chemiker reiche Anregung gibt. Besonders interessant sind die wohl abgewogenen Kapitel über Cellulose, Hemicellulosen und Lignin, in denen auch die noch ungelösten Probleme sehr gründlich diskutiert werden.

Da das Werk in Rußland bereits 1951 erschienen ist, konnte die Literatur nur bis 1950 erfaßt werden. Daraus folgt, daß alle neueren Arbeiten wie z. B. die grundlegenden Lignin-Arbeiten von Freudenberg u. a. nicht mehr berücksichtigt wurden. In dem vorliegenden Buch wird naturgemäß die im allgemeinen schwer zugängliche und daher bei uns fast unbekannte russische Literatur bevorzugt zitiert. Dem Vorteil, mit diesen Arbeiten bekannt zu werden, steht der Nachteil gegenüber, daß der westdeutsche Leser infolge mangelnder Sprachkenntnisse meist nicht in der Lage sein wird, interessierende Arbeiten im Original zu lesen. Bei den analytischen Angaben sind in der Hauptsache russische und wenige amerikanische Hölzer aufgeführt, nicht aber die in Deutschland verarbeiteten Holzarten. Bei der im übrigen sehr klar gegliederten Darstellung der sauren und alkalischen Holzaufschlußverfahren vermißt man Angaben über die technische Ausführung und ihre wirtschaftliche Bedeutung.

Die obigen Bemerkungen sollen den Wert des flüssig geschriebenen und gut übersetzten Buches in keiner Weise herabsetzen. Das wissenschaftliche Niveau des Werkes ist ausgezeichnet, so daß alle an der Chemie des Holzes interessierten Wissenschaftler und Techniker den Übersetzern dankbar sein müssen, daß sie dieses Buch in deutscher Sprache herausgebracht haben.

F. Reiff [NB 113]

**Prüfung und Verarbeitung von Arzneidrogen**, von F. Gsirner. Springer-Verlag Berlin 1955. Bd. 1: Chemische Prüfung. 1. Aufl. XI, 377 S., 41 Abb., gebd. DM 36.—. Bd. 2: Verarbeitung. V, 249 S., 16 Abb., gebd. DM 24.—.

Es ist erfreulich, daß gerade in einem Zeitpunkt, in welchem ein neues deutsches Arzneibuch sich in Vorbereitung befindet, ein Werk wie das vorliegende erscheint. Der Leser erhält einmal eine Übersicht über die vorwiegend in den letzten 20 Jahren erschienenen bewährten Methoden zur Bestimmung von Wirkstoffen in Arzneidrogen und deren Präparaten; zum andern kann der Praktiker in Industrie und Apotheke — an diesen wendet sich dieses Buch vor allem — diejenigen Methoden auswählen, die in Bezug auf Genauigkeit und apparative Möglichkeiten seinen Bedürfnissen entsprechen.

I. Band. Die Auswahl der Drogen — auch neue sind erwähnt — ist glücklich. In einem 1. Teil, dessen Titel „Chemische Prüfung“ wohl besser „Chemisch-physikalische Prüfung“ oder „Prüfungs-methoden“ heißen würde, werden allgemeine Methoden (Bestimmung des ätherischen Öles, der Bitterstoffe, Gerbstoffe, Quellfähigkeit, Saponine, Schleime) beschrieben; im 2. Teil die speziellen Methoden, wobei neuere Verfahren wie Adsorptionsanalyse, optische Methoden und Papierchromatographie erwähnt sind. Gelegentlich — leider für den Praktiker zu selten — erwähnt der Verfasser, welchen Methoden der Vorzug zu geben ist. Diese Zurückhaltung ist aber begreiflich, war es doch auch dem an Erfahrung reichen Autor kaum möglich, alle Methoden gegeneinander abzuwählen. Erwähnenswert sind vor allem die Kapitel über Tollkrautdrogen, Fingerhut und Mutterkorn.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr.; Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.

II. Band: In einem 1. Teil werden die allgemeinen Verfahren zur Herstellung von Drogenauszügen durch Extraktion beschrieben, wobei z. B. sehr eingehend über die Herstellung der Tinkturen berichtet wird. Im 2. Teil werden die verschiedenen Präparate wie Infuse, Dekokte, Extrakte, Tinkturen usw. der einzelnen Drogen behandelt, wobei auch die Haltbarkeit dieser Zubereitungen besprochen wird. Hier vermissen wir die Präparate der Rauwolfia.

Das Buch bietet die Grundlage, die Arzneipflanzen-Therapie wieder um einen Schritt weiterzubringen. Es kann für alle jene Kreise, die mit der Prüfung von Arzneidrogen und deren Präparaten zu tun haben, bestens empfohlen werden.

B. Siegfried [NB 101]

**Seifen und Waschmittel**. Definitionen, Untersuchungsmethoden und Anforderungen. Herausg. v. d. Schweizerischen Ges. für analytische und angewandte Chemie. Verlag H. Huber, Bern 1955. 2. Aufl. 139 S., gebd. DM 12.—.

Gegenüber der ersten Auflage von 1944 wurde der Umfang der Veröffentlichung von 88 auf 139 Seiten vermehrt. Dieser Zuwachs ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß entsprechend der inzwischen eingetretenen Entwicklung die Waschmittel auf synthetischer Basis und die verschiedenen Phosphate wesentlich eingehender behandelt werden als früher. Eine andere sehr nützliche Änderung liegt darin, daß nunmehr die Gebrauchswertprüfung sowohl für Seifenpulver wie für Waschmittel mit synthetischen Waschrohstoffen in einem Kapitel behandelt wird.

Die Veröffentlichung ist das erste offizielle Vorschriftenbuch, welches die qualitative Untersuchung der waschaktiven Substanzen bringt. Die einzelnen Reaktionen sind diejenigen, welche sich unter den verschiedenen vorgeschlagenen Literaturmethoden am besten bewährt haben. Der Trennungsgang auf S. 102 erfüllt zwar noch nicht alle Wünsche des Analytikers, gibt aber wertvolle Hinweise auf diesem Gebiet. Die interessanten Anweisungen für die Gebrauchswertprüfung lehnen sich eng an die Vorschriften der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt in St. Gallen an, von welcher auch angeschmutzte Probegeuge bezogen werden können.

Im Titel nicht genannt sind die nützlichen Tabellen, unter welchen besonders auf diejenige über Fettalkohole hinzuweisen ist, sowie das ausführliche Sachregister. Um dem Herausgeber für die nächste Auflage Anregungen zu geben, seien schließlich einige Verbesserungswünsche mitgeteilt: Es gibt auch synthetische Waschrohstoffe, welche Carboxyl-Gruppen als löslichmachende Gruppen enthalten, wie Medilan und Lamepon (S. 14). Unter Tylosen sind sowohl Methyläther wie Glycolate der Cellulose im Handel (S. 83). Die Asche der Sulfonate ist nicht alkalisch (S. 91).

Zusammenfassend kann das Buch als wertvolles Compendium auf seinem Fachgebiet anerkannt werden.

A. Hintermaier [NB 107]

**Detergency Evaluation and Testing**, von J. C. Harris. Interscience Publishers, Inc., New York. 1954. 1. Aufl. X, 210 S., 26 Abb., gebd. \$ 3.75.

Die in den USA für Waschmittel und Textilhilfsmittel bewährten Testmethoden werden in ihrer experimentellen Ausführung beschrieben. Neben Prüfungen von Einzeleigenschaften, wie Netzvermögen, Schaumverhalten usw., werden die Bestimmung der Waschwirkung an Baumwolle, Wolle und anderem Fasergut beschrieben. Dabei geht Harris ausführlicher auf Laboratoriums-waschmaschinen (Launderometer, Tergotometer), künstliche Anschmutzungen und praxisnahe Waschteste in Haushaltwaschmaschinen ein. Die Prüfung von Metall- und Geschirr-Reinigungsmittern, Korrosionseinflüssen, optischen Aufhellungseffekten und die Anwendung radioaktiver Elemente in der Testung runden den anschaulich dargestellten Inhalt ab. Ausführliche Literaturangaben, die sich allerdings fast ausnahmslos auf amerikanische Quellen beziehen.

Die im Taschenbuchformat vorliegende Monographie dürfte Wissenschaftlern und Anwendungstechnikern ein willkommener Leitfaden sein.

H. Harder [NB 109]

*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 mit „(W.Z.)“ gekennzeichnet sind.*

**Redaktion:** (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975 Fernschreiber 046355 Foerst Heidelbg.

© 1956 by Verlag Chemie, GmbH. Printed in Germany.  
Alle Rechte vorbehalten insbesondere die der Übersetzung. — Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. — 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.