

ziell) wissenschaftlicher Emulsionen. — IV. Handelsübliche photographische Materialien für die Autoradiographie. — V. Das autoradiographische Bild. — VI. Auflösungsvermögen. — VII. Abschätzungen der Dosis und Belichtungszeit. — VIII. Fehlerquellen.

Part. II: Techniques: IX. Nicht ebene Flächen. — X. Ebene Flächen; Makroskopische Schnitte und Pflanzen. — XI. Ebene Flächen; Mikroskopische Schnitte. — XII. Zellen, Staube und andere aus mikroskopischen Teilchen bestehende Materie. — XIII. Flüssigkeiten. — XIV. Technik für die Herstellung biologischer Präparate aus nicht entkalkten Knochen und Zähnen. — XV. Verschiedenes.

Wegen seiner didaktisch geschickten Darstellungsweise, in der sich die große Lehrerfahrung des Autors widerspiegelt, wird das Buch sowohl für den Studenten als auch für den praktisch arbeitenden Wissenschaftler von Wert sein und seine Anschaffung kann durchaus empfohlen werden. Auf die trotz des nicht übermäßig hohen Preises sehr gute Ausstattung (Ganzleineneinband, Druck vollständig auf Kunstdruckpapier) braucht wohl nur am Rande hingewiesen zu werden.

F. Weigel [NB 193]

Ergebnisse der Enzymforschung, von R. Weidenhagen. Band 13. Akademische Verlagsgesellschaft Geest und Portig. Leipzig. 1954. 1. Aufl. VIII, 314 S., 25 Abb., geb. DM 25.50.

Der Band 13 der „Ergebnisse der Enzymforschung“ besteht aus drei zweifellos bemerkenswerten Beiträgen: 1.) Das Hyaluronsäure-Hyaluronidase-System von H. Gibian, Berlin; 2.) Biochemische Wirkungen der Gene von P. Karlson, Tübingen und 3.) Neuere Entwicklung der organischen Katalysatoren von H. Mix und W. Langenbeck, Rostock.

Gibian hat die außerordentlich stark angewachsene Literatur (es werden ca. 1200 Zitate angeführt) auf dem Gebiet der Hyaluronidasen und den ihnen zugehörigen Substraten, den sauren Mucopolysacchariden, kritisch zusammengefaßt. An vielen Beimerkungen, die der Verfasser über eigene Beobachtungen in den Text eingebaut hat, spürt man den Fachmann.

Auf ca. 120 Seiten führt uns Karlson in das sehr moderne Gebiet der biochemischen Genetik ein, dem in vieler Hinsicht eine sehr große Bedeutung zukommt, da von hier aus Vorgänge des Intermediärstoffwechsels verständlich werden. Auch Zusammenhänge zwischen Genen, Plasma und Fermenten erscheinen hier in neuem Lichte und erlauben Rückschlüsse auf die Frage der Krebsentstehung und auf das Virus-Problem.

Der letzte Beitrag führt mitten in die moderne organische Chemie, bei der die Katalyse eine hervorragende Rolle spielt. Es ist das besondere Verdienst Langenbecks und seiner Schule, daß er mit seinen sogenannten Fermentmodellen künstliche organische Katalysatoren mit den natürlichen Katalysatoren, den Fermenten, in Beziehung setzte.

R. Ammon [NB 167]

Einführung in die Metallurgie, von R. Vogel. Muster-Schmidt Verlag, Göttingen, 1955. 1. Aufl., 169 S., 102 Abb., geb. DM 22.80.

Der Verfasser hat ein anerkanntes Buch über „Die heterogenen Gleichgewichte“ geschrieben. In vorliegendem Buch versucht er, eine kurz gefaßte Einführung in die wichtigsten Grundlagen und Methoden der technischen Metallgewinnung zu geben, die vorwiegend für Metallkundler, Chemiker und Techniker gedacht ist, die die Metallurgie als Hilfswissenschaft brauchen. Nach dem Vorwort soll das Buch auch den Fachmetallurgien als Vorbereitung zum Studium dienen.

Im ersten Teil, S. 13–68, wird die allgemeine Metallurgie behandelt, im zweiten Teil, S. 69–160, die spezielle Gewinnung der einzelnen Metalle, und zwar aller Nichteisenmetalle, auch der Nebenmetalle, der Leichtmetalle, ferner Na, Ca, Be, Cer-Mischmetall, hoehschmelzender Metalle und Fe. Begrüßenswert ist die stark hervorgehobene Anwendung der Gleichgewichtslehre auf metallurgische Probleme. Bei der Fülle des Stoffes war äußerste Beschränkung auf das Wesentliche notwendig. Leider wird sehr viel geschichtlicher Ballast gebracht und zum Teil vollkommen überholte und unwichtige Verfahren beschrieben, so daß der wirkliche heutige Stand der Technik oft kaum zu erkennen ist. Viele Stellen sind mißverständlich, z. B. die Aufbereitung. Die überragende Bedeutung der Flotation für die NE-Metallerzaufbereitung tritt nicht hervor. Die für die Aufbereitung angegebene Literatur entspricht in keiner Weise dem heutigen Stand. Auf Seite 38 sollte die Klassifikation der Schläcken nach Subsilicat, Singulosilicat usw. nicht mehr angewendet werden. Kapitel 7: Metallurgische Öfen: Der O'Harrar-Brown-Ofen gehört der Geschichte an, ebenso könnte auf die Beschreibung des Brückner-Ofens verzichtet werden. Dagegen vermisst man bei dem Dwight-Lloyd-Apparat und dem Huntington-Heberlein-Konverter einen Hinweis auf die Bedeutung des Sinters. Die Beschreibung der Cu-Gewinnung hätte auf das heute fast ausschließlich angewandte Erschmelzen eines Steines im Flammofen und anschließendes Verblasen des Steines im Konverter auf Blisterkupfer (nicht Schwarzkupfer) be-

schränkt werden können. Bei der Pb-Gewinnung ist die Niederschlagsarbeit ohne jede Bedeutung. Ein Bleierzrosten im Drehrohrofen (S. 94) ist nicht bekannt. Bei der Bleiraffination, Entfernen von Sb, As und Sn, wird das gegenüber dem Harris-Verfahren allgemein üblichere Flammofenverfahren überhaupt nicht erwähnt. Bei der Zink-Gewinnung hätten unter Verzicht auf das bedeutungslose Galmei-Brennen die Probleme der Zink-Erzrostung etwas ausführlicher behandelt werden müssen, bei der Zink-Elektrolyse fehlt ein Hinweis auf die Notwendigkeit der weitgehenden Laugereinigung. Bei der Tonergewinnung hätte das erfolglose Haglund-Verfahren fortgelassen werden können. Die Magnesium-Gewinnung durch Reduktion des Oxydes mit Kohlenstoff (Radenthein-Verfahren) hat keine Bedeutung, dagegen die nicht erwähnte Reduktion mit Ferrosilicium.

Die statistischen Angaben entsprechen nicht dem heutigen Stand. Bei den Angaben über die Verteilung der Weltproduktion einzelner Metalle fehlt das Bezugsjahr, bei Pb werden Zahlen für 1931 angegeben. Die angeblich überragende Stellung der europäischen Eisenerzeugung mit 72,03 % gegenüber 19,01 % von USA stimmt nicht mehr. Die Angaben über die Verteilung der Kupferproduktion müssen noch aus einer Zeit stammen, in der die afrikanische Cu-Gewinnung erst in den Anfängen stand. Heutige Verteilung der Cu-Gewinnung etwa 30 % USA, 25 % übriges Amerika, 23 % Afrika. Aus solchen Angaben müßte auch einwandfrei hervorgehen, ob Bergwerksproduktion oder Hüttenproduktion gemeint ist.

Die Reihe der Beanstandungen könnte noch weiter fortgesetzt werden. Das Buch kann daher nur bedingt empfohlen werden.

E. Thieler [NB 198]

The Chemical Constitution of Natural Fats, von T. P. Hilditch. Verlag Chapman & Hall, London, 1956. 3. Aufl., 664 S., viele Abb., geb. 95 s.

Seit seinem ersten Erscheinen 1940 ist das Buch zum Standardwerk für jeden geworden, der sich über die Ergebnisse und Arbeitsweisen der Fettforschung unterrichten will. Die Zielsetzung und Gliederung sind in der 3. Auflage unverändert geblieben. Infolge der Entwicklung auf diesem Gebiet mußte eine Reihe von Kapiteln der 2. Auflage 1947 umgearbeitet werden. Das betrifft vor allem die Struktur, die Umwandlung und die Synthese. Die Zunahme der Erkenntnisse ist zu einem großen Teil den neuen experimentellen Methoden der Papierchromatographie und der Tieftemperaturkristallisation sowie den Harnstoffeinschlußverbindungen zu verdanken, die ihrer Bedeutung entsprechend gewürdigt werden.

Infolge der straffen Gliederung und der präzisen Darstellung hat der Umfang des Buches nur um etwa 100 Seiten zugenommen.

Das Kapitel über die Biochemie der Fette fällt gegenüber dem allgemeinen Niveau des Buches ab. So sind z. B. die wichtigen Arbeiten von Lynen nicht einmal erwähnt.

Bei einer Neuauflage wäre ein Autorenverzeichnis erwünscht.

H. Heinz [NB 192]

Einführung in die bakteriologische Laboratoriumsarbeit, von H. Brandenburg. Verlag Georg Achterberg, Berlin-Lichterfelde 1956. 1. Aufl., 150 S., viele Abb., brosch. DM 8.—.

Der Verfasser hat dieses Büchlein auf Grund von Erfahrungen bei der Laborantenausbildung am Robert-Koch-Institut herausgegeben.

Er knüpft dabei an Grundschulkenntnisse an, bringt keine praktischen Arbeitsanweisungen, sondern vermittelt den Laborantenlehrlingen einen theoretischen Überblick über die vielfältigen Probleme und Zusammenhänge eines großen bakteriologischen Institutes.

Nach der Art eines Lexikons erklärt er in kurzer, straffer und übersichtlicher Form, zum Teil mit Abbildungen, einigen Formeln und Tabellen, die wichtigsten Begriffe aus den Gebieten: Rechenregeln, Physik, Chemie, Optik, Elektrizitätslehre, Biologie des Menschen und der Versuchstiere, Mikrobiologie, Serologie, Desinfektion und Sterilisation, Arbeitsplatz, Gerätelpflege, Reagenzien und Lösungen, Nährböden, Versuchstiere und Tierversuche, Unfallverhütung und erste Hilfe.

Dieses kleine Nachschlagebuch ist durchaus geeignet, Laboranten und Hilfspersonal als „Einführung“ in dieses große Arbeitsgebiet zu dienen.

D. Kraft [NB 197]

Die Chemie der Hormone, von A. Heusner. Verlag Johann Ambrosius Barth, Leipzig, 1954. 1. Aufl., VIII, 165 S., 2 Abb., geh. DM 20.40.

Die relativ knapp gefaßte Monographie umfaßt auf etwa 140 Seiten die wichtigsten modernen Kenntnisse über die Chemie der Hormone. Dazu findet man ein reichliches und, wie Stichproben ergeben haben, sorgfältig redigiertes Literaturverzeichnis, sowie ein gutes Sachregister.

Mit dieser Monographie wird eine wichtige Lücke im deutschen Schrifttum ausgefüllt, gab es doch bislang keine zusammenfassende moderne Darstellung über die Chemie der Hormone. Man findet in diesem Buch nicht nur Angaben über die chemische Konstitution der natürlich vorkommenden Inkrete, sondern auch die Konstitutionsaufklärung und die wichtigsten Synthesen beschrieben. Dem Programm dieser Monographie entsprechend, sind Biochemie und Physiologie kürzer abgehandelt. Über diese Gebiete gibt es andere gute Werke, die die hier besprochene Monographie befriedigend ergänzen. Das Studium dieses sehr sauber und klar geschriebenen Buches, das bis zum Manuscriptabschluß vollständig den Wissensstand erfaßt, kann jedem Biochemiker, Physiologen, Chemiker und Mediziner dringend empfohlen werden.

Hj. Staudinger [NB 195]

Darstellung von Hormonpräparaten, von E. Vincke. Verlag S. Hirzel, Leipzig, 1955. 3. Aufl., VIII, 254 S., 2 Abb. geb. DM 10.30.

Die 1955 vorgelegte 3. Aufl. des bekannten Buches von Vincke über die Darstellung von Hormonpräparaten ist in erfreulicher Weise auf den neuesten Stand des Wissens gebracht worden. Schon früher war diese kleine Monographie ein wertvoller Helfer für den Chemiker und Biochemiker, der sich mit der Darstellung von Hormonpräparaten befaßt hat. Durch die Neuauflage, die die inzwischen neu erschienenen Verfahren und Kenntnisse berücksichtigt, ist dies Buch heute wieder völlig modern. Man findet in ihm nicht nur die Herstellung von Hormonpräparaten aus natürlichen Quellen, wie z. B. die Insulin- und Parathormon-Herstellung aus den entsprechenden endokrinen Drüsen, sondern auch gängige, in der Literatur oder in der Patentliteratur beschriebene Synthesen von niedermolekularen Hormonen, wie z. B. Steroidhormonen, Thyroxin und Adrenalin. Neben diesen rein chemischen bzw. chemisch-technischen Darstellungen wird jedes Kapitel ergänzt durch einen kurzen Überblick über die Physiologie und Biochemie des betreffenden Hormons, der dem Benutzer des Buches über die reine Verfahrenstechnik hinaus Einblick in die wesentlichsten Eigenschaften der Hormone gibt.

So ist die Schrift, die, soweit es vom Ref. geprüft wurde, fehlerfrei ist, nicht nur dem Industriechemiker als Leitfaden für die Herstellung von Hormonpräparaten, sondern ebenso sehr dem allgemein interessierten Biochemiker, darüber hinaus einem größeren Interessentenkreis auf diesem Gebiet sehr zu empfehlen.

Hj. Staudinger [NB 196]

Wunder der Mikrowelt, von H. Reumuth. Konradin-Verlag Robert Kohlhammer, Stuttgart 1954. 1. Aufl. 96 S., geb. DM 18.50.

Das Buch bringt 93 Mikroaufnahmen, vornehmlich von Diatomeen der verschiedensten Gestalt, ferner Skelette winziger Meerestierechen, der „Strahlinge“ Ernst Haeckels sowie flüssiger Kristalle, Bakterien, echter Kristalle usw. Es handelt sich offenbar um ein sorgfältig aus einer sehr großen Anzahl von Aufnahmen ausgewähltes Material, bei dem man zu einem überzeugenden Eindruck von der Kunst der Mikrophotographie kommt.

Die Aufnahmen sind nach ästhetischen Gesichtspunkten angeordnet, und auch die in einem Anhang aufgenommenen kurzen Beschreibungen der einzelnen Bilder bringen neben der Angabe des Gegenstandes in erster Linie ästhetische Hinweise, wobei der Verfasser eine anschauliche Sprache verwendet. So lautet die Beschreibung zur Abbildung 22 z. B.: „Wie der jäh verlassene Spielplatz von Kindern wirkt diese zufällige Anhäufung von Kieselschalen aus einem Flusschlamm unter dem Mikroskop.“

In der Tat ist das gesamte Bildmaterial ausgesprochen eindrucksvoll. In einer Zeit, wo der naturwissenschaftlichen Darlegung häufig der Vorwurf der Unanschaulichkeit gemacht wird, wird man umso lebhafter nach solchem Anschauungsmaterial greifen. Wenn man sich die Frage stellt, was man bei der Betrachtung dieser Gegenstände als schön empfindet, so sind es offenbar die geometrisch regelmäßigen Anordnungen, die Symmetrie und die Ornamentik, die diesen Eindruck bewirken. Regelmäßigkeit und geometrische Anordnungen sind an sich in der Natur sehr selten. Sie werden daher, wenn man auf sie trifft, als auffallend und bemerkenswert empfunden, ähnlich wie die satten, tiefen Farben. In diesem Sinne wirken sie bisweilen auch als Reflexauslöser von Instinktreaktionen, so daß auch der Mensch im Unterbewußtsein auf sie anspricht. Im vorliegenden Falle der Mikro-Aufnahmen kommt der regelmäßige und geometrische Charakter höchstwahrscheinlich dadurch zustande, daß die Unstetigkeit der atomaren Bausteine diesen kleinen Gebilden noch weitgehend das Gepräge gibt. Wenn man sich nicht darauf beschränkt will, diese Bilder in überraschtem Staunen zu betrachten, wenn man die Schönheit sinnvoll würdigen will, so sind nun doch mehr Sachangaben über funktionelle Zusammenhänge usw. erforderlich. Selbst auf die Angabe der

Vergrößerungsmaßstäbe bei den einzelnen Bildern wurde verzichtet.

Die Welt, die hier in technisch meisterhaften Aufnahmen gezeigt wird, verdient Aufmerksamkeit und erweckt das Bedürfnis nach klärender Durchdringung, wenn man nicht Gefahr laufen will, den durch die Mikroskopietechnik vermittelten Bildern zu beziehungslos gegenüberzustehen.

Hans Sachsse [NB 183]

Was enthalten unsere Nahrungsmittel? Von W. Heupke und G. Rost. Umschau-Verlag, Frankfurt a. M. 1956. 2. Aufl. 120 S., viele Tab., geb. DM 12.50.

Verff. behandeln anschaulich und verständlich die verschiedenen Nährstoffe. Bis auf einige Schönheitsfehler (z. B. ist Vitamin B₁₂ bei den Vitaminen noch gar nicht aufgeführt, sondern nur kurz bei Kobalt erwähnt) entsprechen diese Ausführungen dem neuesten Stand. Auch die ausführlichen Nahrungsmitteltabellen dürfen für jeden von Wert sein, der sich für Ernährungskunde interessiert. — Den Verff. ist recht zu geben, wenn man den Wert der Nahrung nicht einsichtig nach ihrem Gehalt an Kalorien oder Eiweiß oder Vitaminen oder Spurelementen bemessen kann. Dem an naturwissenschaftliches Denken Gewohnten wird es jedoch schwer, den Verff. in dem zu folgen, was sie die „biologische Ernährungslehre“ nennen. So schreiben sie: „In Wirklichkeit verzehrt der Mensch nicht Eiweiß, Fett, Mineralsalze, Spurenstoffe, Vitamine und andere Substanzen, sondern er lebt von Organen, von organischen Gebilden, welche die Natur geschaffen hat. In ihnen sind die notwendigen Nährstoffe in einem harmonischen Verhältnis geordnet, welches dem Organ der Pflanze und dem Tieres Gesundheit, Lebensfähigkeit und Lebenskraft verleiht, je nach den Aufgaben, für welche die Natur das Organ bestimmte. Dieses fremde Leben in seiner Gesundheit nehmen wir in unseren Körper auf, es erhält und fördert das Leben des menschlichen Organismus.“

Referent ist der Ansicht, daß derartige naturphilosophische Spekulationen nicht geeignet sind, den wissenschaftlichen Erkenntnisweg der Ernährungslehre zu befürchten, die etwa von einer rein chemischen Durchdringung von Stoffwechselvorgängen mehr zu gewinnen hätte.

H. D. Cremer [NB 174]

Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung, Heft 38, 1955. Wichtige Forschungsarbeiten der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung 1948—1955. Bearb. von von Bodmann. Holzforschungsverlag, Stuttgart 1955. 1. Aufl. 196 S., geh. DM 9.60.

Das vorliegende Heft setzt die seit Kriegsende nicht mehr erschienenen Schriftenreihe fort, in der die Deutsche Gesellschaft für Holzforschung die Ergebnisse der von ihr finanzierten Untersuchungen mitteilte, und berichtet nunmehr erstmalig über Forschungsarbeiten aus der Nachkriegszeit. In den Jahren von 1948 bis 1954 wurden rund 150 Arbeiten finanziell gefördert, die sich in der Hauptsache mit Fragen der Erzeugung, Erhaltung und Verarbeitung des Holzes befassen, daneben aber auch die Botanik sowie die physikalischen Eigenschaften und chemische Zusammensetzung der Hölzer gebührend berücksichtigen. Naturgemäß sind die einzelnen Referate sehr knapp gehalten. Durch eine straffe Gliederung — jedes Referat enthält Angaben über „Zweck und Ziel der Aufgabe“, „Versuchsdurchführung und Ergebnisse“, „Wirtschaftlichen Nutzen der Forschungsaufgabe“ — konnte erreicht werden, daß sich der interessierte Leser ein Bild von den aktuellen Problemen der Holzforschung machen kann. Für die Chemiker und Ingenieure, die sich mit Holzfragen beschäftigen, bieten nicht nur die eigentlichen chemischen Arbeiten gute Anregung, sondern auch Randgebiete wie Dämpfung, Trocknung, Verfestigung und Schutz des Holzes. Literaturangaben, die den meisten Referaten beigelegt sind, ermöglichen dem Fachmann eine intensivere Beschäftigung mit den untersuchten Problemen.

F. Reiff [NB 182]

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 0461855 Foerst Heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1956. Printed in Germany.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung. — Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderer 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 photostat, microfilm or any other means, without written permission from the publishers.