

Besondere Beachtung verdient der Beitrag von *M. Teichmüller* über die von ihr entwickelte Mikroskopie des polierten Dünnschliffes, weil dieses Verfahren als das wichtigste Bindeglied zwischen der in Deutschland gebräuchlichen Anschliffmikroskopie und der in Amerika geübten Dünnschliffmikroskopie zu gelten hat und zur Klärung strittiger Nomenklaturfragen hervorragend geeignet ist.

Methoden und Ergebnisse der angewandten Koks- und Kohlenmikroskopie werden sehr anschaulich und erschöpfend von *C. Abramski* und *M. T. Mackowsky* beschrieben. Neben dem „äußeren Koksgefügebau“, der für die Festigkeitseigenschaften des Kokes ausschlaggebend ist, wird der „innere Koksgefügebau“ und sein Einfluß auf Reaktionsvermögen, elektrische Leitfähigkeit und andere physikalische Eigenschaften ausführlich behandelt.

In einem nachfolgenden, kürzeren Abschnitt geht *E. Stach* auf die Untersuchung natürlicher Koke ein.

Die von *G. Lichtenberg-Strunk* gebrachte Untersuchung von Kunstkohlen dürfte besonders für Metallhüttenleute und Metallkundler von außerordentlichem Interesse sein.

Im Gegensatz zur Steinkohlenmikroskopie, die sich den ihr gebührenden Platz in der Wissenschaft und ebenso auch in der Technik errungen hat, wird die Braunkohlenmikroskopie in der Technik heute noch etwas stiefmütterlich behandelt. *E. Stach* gibt in seinem Beitrag „Braunkohlenmikroskopie“ nicht nur die für den Geologen bedeutsamen Erkenntnisse und Untersuchungsmethoden, sondern zeigt auch an Hand von Beispielen aus der Brikettierkunde und Schmelzkokszerzeugung, welche Möglichkeiten die Mikroskopie zur Untersuchung wichtiger Fragen bietet.

W. Radmacher bringt einen ausgezeichneten Beitrag zur mikroskopischen Untersuchung des Ascheschmelzverhaltens fester Brennstoffe. Zweifellos dürfte gerade dieses Gebiet in Anbetracht der außerordentlichen Bedeutung der Staubfeuerung und vor allem der Verfeuerung ballastreicher Kohlen mit ihren vielfältigen Problemen in Zukunft größere Bedeutung erlangen.

Mit einem kürzeren Beitrag von *M. T. Mackowsky* über „mikroskopische Beobachtungen an Flugstäuben“, der ebenso wie der vorangegangene Abschnitt das besondere Interesse des Feuerungstechnikers verdient, wird der vorliegende Band abgeschlossen.

Man wird schlechthin feststellen, daß es auf dem Gebiet der Mikroskopie der festen Brennstoffe wohl kaum ein Problem gibt, das in dem vorliegenden Band nicht besprochen oder zumindest gestreift worden wäre. Auf Grund der Anlage des Handbuchs läßt es sich jedoch nicht ganz vermeiden, daß stellenweise Überschneidungen und Wiederholungen vorkommen. Wenn daher der jeweils gesteckte Rahmen verschiedentlich überschritten wird, dürfte dies indessen kaum als Nachteil empfunden werden.

Für die hervorragende Überarbeitung des Bandes, die in einem sehr umfangreichen Namen- und Sachverzeichnis (37 Seiten) und einem 95 Tabellen umfassenden Beihft schon rein äußerlich zum Ausdruck kommt, verdient der Herausgeber besonderen Dank. Im Hinblick auf den Umfang und die erstklassige Ausstattung des Buches mit seinen nahezu 600, z. T. farbigen Mikrophotographien erscheint der Preis gerechtfertigt.

O. Abel [NB 785]

Handbuch der Kältetechnik, herausgeg. von *R. Plank*. Band 9: Biochemische Grundlagen der Lebensmittelfrischhaltung. Bearbeitet von *M. Bier*, New York; *W. Diemair*, Frankfurt/M.; *H. Kühlwein*, Karlsruhe; *F. F. Nord*, New York; *K. Paech*, Tübingen; *G. Steiner*, Heidelberg; *J. E. Wolf*, Karlsruhe. Springer-Verlag Berlin/Göttingen/Heidelberg 1952. 1. Aufl. XII, 519 S., 128 Abb., gebd. DM 96.—.

Es ist erfreulich, daß in einem Handbuch der Kältetechnik auch die biochemischen Grundlagen der Lebensmittelfrischhaltung behandelt werden. Dem Herausgeber ist zuzustimmen, wenn er für die richtige Beurteilung kältetechnischer Probleme eingehende Kenntnisse über den Einfluß tiefer Temperaturen auf die Eigenschaften der Lebensmittel für erforderlich hält. So werden in einzelnen Abschnitten von *W. Diemair* die chemischen, von *F. F. Nord* und *M. Bier* die kolloidchemischen, von *H. Kühlwein* die mikrobiologischen, von *K. Paech* die biologischen Grundlagen pflanzlicher und von *G. Steiner* die tierischer Produkte und von *J. E. Wolf* die ernährungsphysiologischen Grundlagen der Frischhaltung von Lebensmitteln geboten. Die Schwierigkeiten in der Stoffauswahl und in der Darstellung, die durch einen so breiten Interessentenkreis von Chemikern, Biologen, Ingenieuren zweifellos gegeben sind, werden nicht verkannt, jedoch vermißt man die ordnende und ausgleichende Hand. So erscheinen Definitionen und Darstellungen mehrfach.

Auch inhaltlich kann man nicht mit allen Abschnitten einverstanden sein. Hier fällt besonders die ungleichmäßige und nicht ausgewogene Betonung einzelner Kapitel auf, z. B. Schweinefett

(18 Zeilen) und Margarine (20 Zeilen) gegenüber Kaffee (fast 3 Druckseiten) und Tee (1 Druckseite).

Der kolloidchemische Abschnitt bietet dem Fachmann eine Reihe wertvoller Einblicke und eine gute Übersicht, aber er wird nur für einen kleinen Teil wegen der hohen Anforderungen lesbar sein. Die kolloidchemischen Betrachtungen des Gefrierens machen nur rund 1/6 des gesamten Abschnittes aus.

Der mikrobiologische Abschnitt wirkt als Fremdkörper, da die zahlreichen Möglichkeiten der Beziehung zwischen Mikroorganismen und Lebensmitteln nicht aufgegriffen worden sind. Wäre es nicht richtiger gewesen, an Stelle einer Tabelle über die Verteilung der Mikroorganismen in einem schweizerischen Alpensee Beispiele aus der Verteilung der Mikroorganismen bei verschiedenen Lebensmitteln (z. B. Fisch und Fleisch) zu geben, worüber zahlreiche Untersuchungen vorliegen. Ebenso vermißt man bei den Angaben über die Bedeutung der relativen Luftfeuchtigkeit Beispiele, die über das Wachstum von Mikroorganismen auf der Oberfläche von Lebensmitteln berichten, wie sie gerade der Karlsruher Kreis genügend hervorgebracht hat (*Tamm, Löser, Kaeß, Heiss*).

Der Abschnitt über die biologischen Grundlagen der Frischhaltung pflanzlicher Lebensmittel kommt am ehesten dem Bild nahe, das man sich von der Darstellung eines solchen Gebietes macht: kurze Einleitung über den Aufbau der Pflanzen und der Produkte ihrer Zellen und Gewebe, bei denen stets die Beispiele aus dem Bereich pflanzlicher Lebensmittel gewählt worden sind und nicht wie im nachfolgenden Kapitel tierischer Produkte, bei denen der Einfluß der Temperatur an der Blattlaus und nicht beim Fisch oder die Entwicklung der Totenstarre bei der Ringelbrasse und nicht beim Rind dargestellt wird. Auch die von *Paech* ausgewählten Kapitel der speziellen Pflanzenphysiologie beleuchten vorbildlich die Zentralprobleme des Stoffwechsels reifer Früchte, der Kälteresistenz, der Gefrierveränderung und der Kaltlagerkrankheiten.

Neben dem Inhaltlichen ist auch die Art der Darstellung unbefriedigend. Bei der Literaturzitation werden nur die Abschnitte von *Paech* und *Wolf* dem modernen Stand der Lebensmittelwissenschaft gerecht. Vor allem auf dem bakteriologischen Gebiet vermißt man die auf dem Gebiet der Lebensmittelwissenschaft gesammelten Erfahrungen (*Wyss, Stumbo*).

Obwohl das Buch in Anlage und Ausstattung vorbildlich ist (z. B. die zoologischen Zeichnungen), legt man es doch unbefriedigt aus der Hand, denn die Darstellung ist entgegen den Ausführungen des Herausgebers lückenhaft geblieben. Sie hätte es nicht sein brauchen, wenn ohne Vermehrung des Umfangs die einzelnen Kapitel besser untereinander abgestimmt worden wären. Es wäre zu empfehlen, wenn die noch fehlenden Grundlagen in den beiden folgenden, mehr praktischen Gesichtspunkten gewidmeten Bände nachgetragen werden könnten.

F. Kiermeier [NB 756]

Praktische Arbeitsphysiologie, von *Gunther Lehmann*. Georg Thieme-Verlag, Stuttgart 1953. 1. Aufl. VIII, 355 S., 145 Abb., Ganzl. DM 33.—.

Das Wissen um die Biologie der menschlichen Arbeit ist eine wesentliche Grundlage rationaler Arbeitsgestaltung. Jeder Techniker, sei er nun als Konstrukteur oder als betrieblicher Vorgesetzter tätig, sollte daher über ausreichende arbeitsphysiologische Kenntnisse verfügen.

In einer den Belangen der Praxis entsprechenden Form hat Prof. Dr. *Gunther Lehmann*, Direktor des Max-Planck-Instituts für Arbeitsphysiologie in Dortmund, eigene und fremde einschlägige Forschungsergebnisse allgemeinverständlich dargestellt und alle wesentlichen Fragen der Anpassung der Arbeit an den Menschen eingehend erörtert. Die wenigen medizinischen Fachwörter sind in einem Anhang erläutert. Jedem Kapitel ist ein Literaturverzeichnis beigegeben, und der Text ist durch zahlreiche Abbildungen und graphische Darstellungen wertvoll ergänzt. Ein ausführliches Stichwortregister macht das Buch auch als Nachschlagewerk geeignet.

H. Rossmann [NB 753]

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 6975/76 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 photostat, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers.

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.