

**Grundriß der physiologischen Chemie für Studierende.** Von A. Hahn. 3. umgearb. Aufl. von „Grundriß der Biochemie“. 255 S., 11 Abb. F. Enke, Stuttgart 1942. Pr. geh. RM. 13,-, geb. RM. 14,60.

Gegenüber der zweiten Auflage sind einige Veränderungen vorgenommen (Titel, Einteilung des Stoffes), wobei der Inhalt des Buches selbst im wesentlichen unverändert geblieben ist. Zu begrüßen ist die Änderung des Titels, durch die jetzt der Charakter des Buches als Lehrbuch der physiologischen Chemie zum Ausdruck kommt. Insgesamt erfüllt das Buch seinen Zweck als kurzes Lehrbuch, indem (wie im Vorwort ausgeführt wird) im ganzen möglichst wenig Einzeltatsachen gebracht werden und nur solche, die in einem größeren Zusammenhang stehen. Auf Vollständigkeit wurde bewußt verzichtet. Wieweit hier eine Grenze zu ziehen ist, läßt sich natürlich nur schwer sagen; der Autor bespricht z. B. nicht die Cerebroside und Sphingomyeline, obwohl der junge Mediziner nach Ansicht des Referenten hiervon gehört haben sollte, wenn in der Pathologie bei den Lipoidosen der M. Gaucher und die Niemann-Picksche Krankheit erwähnt werden.

Der Ref. hat aus didaktischen Gründen einige Bedenken gegen die Einteilung des Stoffes. Das Buch beginnt mit dem Massenwirkungsgesetz, der [H<sup>+</sup>], den Puffern, fährt fort mit den Gasgesetzen, dem osmotischen Druck usw. Es fragt sich, ob dieser abstrakte Stoff an den Anfang gestellt werden sollte, da er auf die Mediziner, die in ihrer überwiegenden Mehrzahl nicht physikalisch-chemisch zu denken vermögen, leicht abschreckend wirkt, wenn er — wie das bei einem Lehrbuch der Fall sein soll — von vorn beginnt. Die Schwierigkeit wird auch nicht behoben durch den im Vorwort gegebenen Rat, evtl. mit einem späteren Kapitel zu beginnen. — Wünschenswert wäre auch, wenn in einem besonderen Kapitel über Hormone diese wichtigen Wirkstoffe des Körpers zusammenfassend dargestellt würden.

K. Lohmann. [BB. 117.]

**Handbuch der Lebensmittelchemie.** Begr. von A. Bömer, A. Juckenack und J. Tillmans. Herausgeg. von E. Bames, B. Bleyer und J. Großfeld. 9. Bd.: Essig, Bedarfsgegenstände, Geheimmittel. Ergänzungen zu Band I—VIII. Generalsachverzeichnis. 1220 S., 86 Abb. Springer-Verlag, Berlin 1942. Pr. geb. RM. 150,75, geh. RM. 147,-.

Mit dem hier zur Erörterung stehenden 9. Band liegt das seit dem Jahre 1933 erscheinende Handbuch der Lebensmittelchemie nunmehr vollständig vor. Er bringt, gegründet auf den bewährten Plan zur Abfassung dieses Werkes, in monographischer Darstellung einen Querschnitt durch das Kapitel Essig (G. Reif, Berlin) und die lebensmittelrechtliche Stellung dieses Lebensmittels (H. Holthöfer, Berlin); des weiteren wird das sehr verschiedenartige Stoffe umfassende Gebiet der Bedarfsgegenstände im Sinne des § 2 des Lebensmittelgesetzes erörtert (A. Beythien, Dresden). Ein mehr als 8 Druckbogen einnehmender Raum ist den Geheimmitteln und ähnln. Mitteln (C. Griebel, Berlin) gewidmet, wobei über den vom Lebensmittelgesetz gesteckten Rahmen hinaus jene Geheimmittel mit abgehandelt werden, die als Heilmittel Verwendung finden.

Bewährte Spezialsachverständige sind es, die die vorgenannten 3 Kapitel abgerundet und kritisch darstellen und die Erfahrungen des Schrifttums durch ihre eigenen in wertvoller Weise ergänzen. Dies gilt insbes. für die heterogenen Gebiete der Bedarfsgegenstände und Geheimmittel, bei denen vielseitigstes Wissen und abgeklärtes analytisches Können die Voraussetzung für erfolgreiche Arbeit sind. So stellt auch dieser Teil des Handbuches eine Fundgrube von Kenntnissen für den Lebensmittelchemiker im speziellen, für den Technologen, Pharmazeuten, Biologen, Physiologen usw. dar.

Weitere Kapitel dieses 9. Bandes beschäftigen sich, von der Warte dieses Handbuches aus gesehen, mit zusammenfassenden Ausführungen über die Redoxpotentiale (A. Schloemer, Landsberg a. d. Warthe), über Probleme der Eiweißforschung (G. Schenck, München) sowie über Enzymvorgänge in der Lebensmitteltechnik (A. Hesse, München). Es schließen sich, zumeist aus der Feder jener Verfasser stammend, die die entsprechenden Kapitel in den früheren Bänden behandelt haben, ergänzende Darlegungen an, die das Handbuch auf den heutigen Stand der Dinge bringen und auch den durch den Krieg auf dem Gebiet von Nahrung und Ernährung bedingten Verhältnissen Rechnung tragen.

Ein Generalsachverzeichnis zum gesamten Handbuch, rund 8 Druckbogen umfassend, erleichtert in willkommener Weise seinen Gebrauch.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß mit dem Erscheinen dieses überaus wertvollen 9. Bandes des Handbuches der Lebensmittelchemie ein literarisches Standardwerk nunmehr vollständig vorliegt, das dem Aufschluß suchenden Wissenschaftler, Technologen, Wirtschaftler usw. bewährter und zuverlässiger Ratgeber sein und das zur Weltgeltung deutscher Wissenschaft seinen Teil beitragen wird.

K. Täufel. [BB. 123.]

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Gulbrand Lunde zum Gedächtnis.

Am 25. Oktober 1942 ist Dr. Gulbrand Lunde, Norwegischer Staatsminister, zu Aalesund in Norwegen durch einen tragischen Unglücksfall gemeinsam mit seiner Gattin ums Leben gekommen. Mit dem Dahingegangenen hat Deutschland einen treuen Freund, Norwegen einen großen Staatsmann und die chemische Wissenschaft einen hervorragenden Vertreter verloren.

G. Lunde hat vor den kriegerischen Verwicklungen lange Zeit das Forschungslaboratorium der Norwegischen Konservenindustrie zu Stavanger geleitet. Wenn dieses Institut nach allen Richtungen hin über vorzügliche Einrichtungen verfügt, so ist dies der Initiative dieses Forschers zu danken. Dort sind vor allem Arbeiten ausgeführt worden, die sich mit dem Verhalten der Vitamine in frischen und in haltbar gemahlten Lebensmitteln sowie mit dem Material der Konservendosen und dessen Einfluß auf die Lebensmittel befassen. Entsprechend der Bedeutung der norwegischen fischereilichen Erzeugnisse standen dabei die Fischdauerwaren im Vordergrunde der wissenschaftlichen Untersuchung. Als der beste Werkstoff für Konservendosen galt seit jeher Weißblech (feuerverzinktes Eisenblech). Die Verknappung von Zinn zwang dazu, auf andere Werkstoffe zurückzugreifen, so z. B. auf Aluminium. Dem standen aber manche Schwierigkeiten entgegen, in erster Linie der Umstand, daß die Säurekorrosion bei Aluminium sehr kräftig ist und deshalb leicht eine chemische Bombage auftreten kann, besonders bei sauren Lebensmitteln, wie Obst, manchem Gemüse und Marinaden. Wenn es sich nicht um saure Lebensmittel handelt, können bei anderen Lebensmitteln aber auch durch lange Lagerung die Dosen korrodieren. Selbst wenn sich keine offensichtliche chemische Bombage zeigt, spielt es eine Rolle, wieviel von dem Metall in die Lebensmittel eindringt und zu welchen gesundheitlichen Schädigungen dies zu führen vermag. Lunde hat mit dazu beigetragen, daß hierüber Klarheit geschaffen wurde. Auf Grund seiner Versuche ist die Eindosierung von Fischdauerwaren in Öl unter Verwendung von Aluminium als Dosenmaterial weitgehend vorgenommen worden<sup>1)</sup>. Ausschlaggebend hierfür waren die Ergebnisse der Fütterungsversuche, nach denen das Wachstum, die Entwicklung und die Fortpflanzung der Versuchstiere keine Einbuße erlitten hatten und auch eine Anreicherung an Aluminium nicht stattgefunden hatte. Weitere Versuche beziehen sich auf die Verwendbarkeit von Aluminium, das einer Oberflächenbehandlung unterworfen war.

Zahlreiche Forschungen sind sodann getätigten worden über das Vorkommen der verschiedenen Vitamine in Fischen. Mit anderen Forschern hat Lunde nachgewiesen, daß die Lebertran verschiedener Fische an Vitamin A bedeutend reicher sind als der Lebertran des Dorsches. Weitere Untersuchungen befaßten sich mit dem Vorkommen von Vitamin B<sub>1</sub> in Fischwaren, Fleisch, Gemüse, wobei gezeigt wurde, daß das Vitamin B<sub>1</sub> in Konserven nur wenig geschädigt wird. Untersuchungen über B<sub>1</sub> schlossen sich solche über B<sub>2</sub> an. Auch hier wurde festgestellt, daß das Vitamin B<sub>2</sub> durch den Sterilisierungsprozeß nicht geschädigt wird. Verluste bei der fabrikmäßigen Herstellung von Konserven können nur dann auftreten, wenn die Erzeugnisse blanchiert werden, indem dann das Vitamin B<sub>2</sub> zum Teil mit ausgelaugt wird, weshalb die Brühe stets mitverwendet werden soll. Diese Erkenntnisse haben ihr Sondergepräge deshalb, weil in weiten Kreisen die Auffassung herrscht, in den Konserven seien alle Vitamine zerstört. Über das Vorkommen des Vitamin D in Fischöl, und zwar sowohl in Fischlebertran als auch in Fischkörperölen liegen, ebenfalls Arbeiten vor, in denen gezeigt wurde, daß das Vitamin D weder beim Salzen noch beim Kochen nennenswert abnimmt. Die eigenen Versuche von Lunde und seinen Mitarbeitern und das damit verbundene Studium der Schriften haben ihren Niederschlag in seinem Buche „Vitamine in frischen und konservierten Nahrungsmitteln“<sup>2)</sup> gefunden, einem Werk, das für alle lesenswert ist, die sich mit Ernährungsfragen und im Zusammenhang damit mit der Bedeutung der Vitamine für die Gewinnung, Herstellung und Zubereitung von Lebensmitteln beschäftigen.

Durch die vorstehend umrissenen Arbeiten ist mancher Stein in den Bau der Lebensmittelchemie gefügt worden, und die Ergebnisse der Untersuchungen konnten in der Lebensmittelindustrie, insbesondere in der Fischindustrie, vielfach nutzbringende Anwendung und Anregung finden.

Gulbrand Lunde hat stets enge Beziehungen zu den Vertretern der deutschen Wissenschaft gepflegt und seine Forschungen verschiedentlich auch in dieser Zeitschrift veröffentlicht. Er verdient es, daß ihm der Verein Deutscher Chemiker, dem er sei 1928 als ausländisches Mitglied angehörte, ein treues Andenken bewahrt, um so mehr, als er, der Norweger, aufrichtig voll und ganz seit dem Aufkommen der Bewegung in Deutschland auf dem Boden der nationalsozialistischen Weltanschauung stand.

Arbeitsgruppe für Lebensmittelchemie des VDCh,  
Oberreg.-Rat Dr. E. Merres.

<sup>1)</sup> G. Lunde, Tidsskr. Hermetikind. **18**, 169 [1932]; G. Lunde, V. Ashehoug, H. Breien u. K. Wülfert, ebenda **19**, 174 [1933]; G. Lunde, V. Ashehoug u. H. Kringstad, J. Soc. Chem. Ind. **58**, 384 [1937].

<sup>2)</sup> J. Springer, Berlin 1940.