

## Buchbesprechungen

**Elimination of Harmful Organisms from Food and Feed by Irradiation** (Vernichtung von Krankheitserregern in Lebens- und Futtermitteln durch Bestrahlung) (Panel Proceedings Series). 118 Seiten mit 22 Abbildungen (Wien 1968, International Atomic Agency). Preis: brosch. DM 14,—.

Die Salmonellenbekämpfung gilt als eine der aussichtsreichsten Anwendungsmöglichkeiten der Lebens- und Futtermittelbestrahlung. Es ist daher gerechtfertigt, daß ihr über die Hälfte des vorliegenden Berichts über ein FAO/IAEA "Panel Meeting" vom Juni 1967 gewidmet ist. Die Bestimmung der Strahlenempfindlichkeit der verschiedenen Salmonella-Serotypen und die Beeinflussung der Strahlenempfindlichkeit durch die Art der Nährböden, die Temperatur, das Kulturalter und durch wiederholte Bestrahlung mit subletalen Dosen werden eingehend beschrieben. Größere Lücken bestehen noch in den Kenntnissen über die Möglichkeiten der Inaktivierung von Viren durch Bestrahlung, wie die beiden Beiträge über Viren zeigen (von denen einer identisch ist mit einem bereits im Bericht des Karlsruher Symposiums über Lebensmittelbestrahlung 1966 abgedruckten Vortrag). Besonders erwähnenswert ist die sehr klare Darstellung des Clostridium botulinum-Problems bei der Fischbestrahlung in dem Beitrag von Hobbs. Die weiteren Kapitel behandeln die Strahleninaktivierung von Bandwurmfinnen in Rindfleisch, von Anisakis marina-Larven in Hering und von Clostridium welchii. Alle Beiträge enthalten zahlreiche Literaturhinweise. Den Abschluß bildet eine Zusammenfassung mit Vorschlägen für die weitere Forschungsarbeit auf diesem Gebiet. Für jeden an Problemen der Lebens- und Futtermittelhygiene Interessierten ist das Bändchen zu empfehlen.

J. F. DIEHL (Karlsruhe)

**Cytochemistry** (Zytochemie). Herausgegeben von M. FLOKIN-Liège und E. H. STOTZ-Rochester. (Comprehensiv Biochemistry, Vol. 23) XII, 167 Seiten mit zahlr. Abbildungen und Tabellen (Amsterdam 1968, Elsevier Publishing Company). Preis: geb. hfl. 35.—.

Der vorliegende 23. Band des bekannten Werkes ist cytochemischen Fragen gewidmet. G. SIEBERT gibt eine Übersicht über die Biochemie des Zellkerns. Der Autor hat es verstanden, auf 32 Seiten die wesentlichen Gesichtspunkte (Darstellung, chemische Eigenschaften, Stoffwechsel, Interaktionen mit anderen Zellelementen, genetische Funktion) klar herauszuarbeiten. H. BUSCH schildert in seinem Beiträge Chemie und Funktion des Nucleolus, im wesentlichen vom Standpunkt des Morphologen aus gesehen. Isolierung, Chemie und Aufgaben der Lysosomen werden von A. L. TAPPEL beschrieben. Die in den Lysosomen aufgefundenen Enzyme, zumeist hydrolytischer Natur, sind in ausgedehnten Tabellen zusammengestellt. R. COLEMAN und J. B. FINEAN befassen sich in ihrem Beiträge mit der Zellmembran des tierischen Organismus, wobei Morphologie, molekulare Struktur, Biosynthese und biologische Funktionen behandelt werden. In dem letzten Kapitel gibt M. R. J. SALTON eine Übersicht über die Cytologie der Mikroorganismen. Hauptgesichtspunkte des Aufsatzes sind vergleichende Anatomie der Mikroorganismen und die durch die strukturelle Differenzierung bedingten biochemischen Unterschiede. Wie auch bei den früheren Bänden ist der 23. Band durch die straffe und übersichtliche Fassung der einzelnen Kapitel hervorragend zur Informierung über die behandelten cytochemischen Fragen geeignet.

K. LANG (Bad Krozingen)

**World Review of Nutrition and Dietetics, Vol. 9.** Herausgegeben von G. H. BOURNE-Atlanta. VIII, 285 Seiten mit 34 Abbildungen und 60 Tabellen (Basel-New York 1968, S. Karger Verlag). Preis: geb. DM 75,—.

Der vorliegende Band 9 des "World Review" enthält die folgenden Beiträge: J. J. SPENGLER „Weltweiter Hunger in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft: Wir sollten

eine große Familie sein“. Dieser Beitrag schildert das Problem vom wirtschaftlichen Standpunkte aus gesehen. – S. BAVLEY „Ernährung in sieben ländlichen Gemeinden in Israel 1963“. Der Bericht ist – wie vom Verf. betont wird – mehr vorläufiger Art und zeigt, daß eine eingehendere, auch die epidemiologische Seite mit umfassender Erhebung wichtig wäre. – F. G. CLARK „Ernährungsgewohnheiten, ein praktisches Problem“. – M. SWAMINATHAN „Ernährung von Kindern in Entwicklungsländern“. Verf. vergleicht in seinem Beitrage die auf diesem Gebiet zu erhebenden ernährungsphysiologischen Forderungen mit den tatsächlich bestehenden Gegebenheiten und verweist auf die Hilfsmaßnahmen durch die FAO und WHO. – H. BAKER und O. FRANK „Probleme des Vitaminstatus“. Der Beitrag beschäftigt sich mit Auswirkungen physiologischer und pathologischer Bedingungen auf den Vitaminstatus. – E. L. WIK „Einige chemische und sinnesphysiologische Gesichtspunkte der Flavonforschung“. – L. R. DUGAN jr. „Der Einfluß der Verarbeitung und Manipulation auf den Nährwert der Lipide“. Verf. schildert den Einfluß von Hitze, Oxydation, Polymerisation und Hydrierung auf die ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Lipide. – M. SWAMINATHAN und H. A. B. PAPIA „Nährwert der Büffelmilch zur Herstellung von Kindernährmitteln“. – O. L. OKE „Cassava als Lebensmittel in Nigeria“. Verf. schildert die ernährungsphysiologischen Eigenschaften und Zusammensetzung der Cassava und geht auch auf das Problem des Vorkommens blausäurehaltiger Glucoside im Bereich der Ernährung ein. – J. G. GORDON „Bedeutung des Wiederkäuers“. In dem Beitrag wird die große Bedeutung des Wiederkäuers für die Wirtschaft und Ernährung herausgearbeitet, da der Wiederkäuer ein nährstoffarmes Futter in eine für den Menschen hochwertige Nahrung umwandelt. – M. L. SCOTT „Ernährung des Küken“. Verf. gibt eine Übersicht über den Nahrungsbedarf und die gegenseitigen Beziehungen der Nährstoffe.

K. LANG (Bad Krozingen)

**Biokatalysatoren.** Von TH. BERSIN. Herausgegeben von P. G. WASER-Zürich. X, 94 Seiten mit 28 Abbildungen (Frankfurt/M. 1968, Akademische Verlagsgesellschaft). Preis: geb. DM 28,—.

In einem Büchlein von 80 Seiten gibt BERSIN eine Einführung in das Gebiet der Enzyme. Es ist gelungen, auf diesem knappen Raum fast alle augenblicklich aktuellen Probleme der Enzymologie zu streifen. Das erste Kapitel behandelt die Nomenklatur und die allgemeine Bedeutung der Enzyme, Enzyme und Ernährung, Vitamine als Enzymbausteine, die Biosynthese von Enzymproteinen, Enzymmuster und Evolution. Das 2. Kapitel behandelt spezielle physiologische Funktionen von Enzymen in einer Reihe von Beispielen aus Medizin und Pharmakologie sowie die praktische Anwendung in Medizin (Enzymdiagnostik) und Technik. Das 3. Kapitel setzt sich mit der molekularen Anatomie der Biokatalysatoren (Struktur, Isoenzyme, Multienzymkomplexe) auseinander und das 4. Kapitel behandelt die molekulare Physiologie, d. h. Wirkungsmechanismen, Zusammenwirken von Enzymen in Stoffwechselketten und -cyclen, Steuerungsvorgänge. – Es ist verständlich, daß bei der knappen Darstellung manche komplexeren Probleme etwas vereinfachend behandelt werden. Das Büchlein soll aber kein Lehrbuch ersetzen. Es beschränkt sich weise darauf, Grundbegriffe zu erläutern und schlaglichtartig die wichtigsten Probleme zu streifen. Die Lektüre ist dem Nichtspezialisten sehr zu empfehlen. Sie erleichtert den Zugang zu Lehrbüchern und Zeitschriften, die sich mit Fragen der Enzymologie auseinandersetzen.

K. H. BÄSSLER (Mainz)

**Die vollwertige Ernährung.** Von F. STEINKE-Bad Hersfeld. 176 Seiten mit zahlr. Abbildungen (Essen 1968, Tellus-Verlag). Preis: kart. DM 12,80.

„Die vollwertige Ernährung“ ist entstanden „bei der Durchführung von Diätlehrgängen für Köche und Köchinnen“ und soll eine jener Lücken ausfüllen, die vielen Autoren als Begründung für die Notwendigkeit ihrer Werke dienen. Das Buch gliedert sich in eine Ernährungslehre (Verdauung, Energiebedarf, Haupt- und Grundnährstoffe, Vitamine,

Mineralstoffe, Spurenelemente) und eine Lebensmittellehre (Verhütung von Nährstoffverlusten, die einzelnen Lebensmittel, Obst und Früchte, Gemüse, Getränke). Eine Fülle von Tatsachen und Meinungen ist hier zusammengetragen und wiedergegeben. Die Ansprüche, die diese Texte und Bilder an das Wissen und die Auffassungskraft des Lesers stellen, sind bescheiden – vielleicht mit Recht im Hinblick darauf, daß das naturwissenschaftliche Bildungsniveau in der Bundesrepublik tiefer liegt als in vergleichbaren Ländern des Westens und Ostens.

Im ganzen ist diese „Vollwertige Ernährung“ eher zum Nachschlagen geeignet als zu fortlaufender Lektüre. Sie gibt auf viele Fragen Antwort, wenn es auch mancher übernommenen Meinung an überzeugender Begründung zu fehlen scheint.

H. GLATZEL (Groß-Grönau)

**Handbuch der Nährwertkontrolle.** Von W. FACIUS. 3. Auflage XV, 235 Seiten Tabellenwerk (Köln 1968, C. Heymanns Verlag). Preis: geb. DM 49,80.

Das Tabellenwerk ist in seinen über 400 Lebensmitteln und Lebensmittelgruppen in bezug auf Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate und Calorien in Einzeltabellen gegliedert, die den Nährwertgehalt für jede Mengeneinheit auf der Zehnerbasis von 10 bis 1000 g bzw. auf der Hunderterbasis von 100 bis 10000 g, wiedergeben. Weitere Berechnungen für Zwischenwerte sind also nicht erforderlich.

Außerdem enthalten die Tabellen Angaben über den Gehalt an Vitamin A, Carotin, Vitamin B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, Niacin und Vitamin C. Vermißt werden bei dieser Ordnung Angaben über die wichtigsten Mineralstoffe, die in den speziellen Tabellen teilweise als summarischer Wert aufgeführt werden. Eine besondere Ausweisung erfolgt hinsichtlich des Gehaltes an Rohfaser, Wasser und Kochsalz, was als Vorteil zu werten ist.

Bei den einzelnen Tabellen, die nach Lebensmittelgruppen zusammengefaßt worden sind, ist als besonders positiv hervorzuheben, daß sowohl Mengenangaben für die Inhaltsstoffe für die „Verbraucherstufe“ als auch für die „Reinsubstanz“ errechnet bzw. abgelesen werden können. Namentlich aus diesem Grunde eignet sich das Tabellenwerk für weite Verbraucherkreise vom Einzelhaushalt bis zur Großküche und in der Diätetik. Vorangestellt sind dem Tabellenwerk wertvolle Erläuterungen für den Gebrauch der Tabellen.

W. WIRTHS (Dortmund)

**Kleine Nahrungsmitteltabelle** Von H. SCHALL-Königsfeld. 11. Auflage, 24 Seiten (Leipzig 1968, J. A. Barth Verlag). Preis: brosch. DM 1,40.

Die kleine SCHALLsche Tabelle erfreut sich seit mehr als 20 Jahren großer Beliebtheit, nicht nur bei Hausfrauen und Kranken, sondern auch bei Diätassistentinnen und Ärzten. Die Analysenzahlen entsprechen, soviel sich nach Stichproben sagen läßt, den Zahlenangaben der sachlich am kritischsten fundierten deutschen Tabellen von SOUCI u. Mitarb. Vielleicht ist es zweckmäßig, bei einer Neuauflage manches Überholte dem heutigen Stand der Wissenschaft anzugleichen: Vitamin F ist eine überholte Bezeichnung für die sogenannten essentiellen Fettsäuren – Statt  $\gamma$  wird heute international  $\mu\text{g}$  geschrieben – Säuren- und Basenüberschüsse sind für den Arzt uninteressant und werden nur noch in Deutschland genannt – Sprachlich richtiger als Kohlehydrate und allgemein üblich ist Kohlenhydrate – Mißverständlich sind die Tabellenzahlen für Kalium und Calcium. In der Überschrift wird gesagt, der Gehalt sei in Kaliumoxyd und Calciumoxyd angegeben, in der Tabelle dagegen steht „K mg“ und „Ca mg“.

H. GLATZEL (Groß-Grönau)

**Food and Man (Lebensmittel und Menschen).** Von M. E. LOWENBERG und Mitarb. IX, 341 Seiten mit zahlr. Abbildungen (London-New York 1968, John Wiley & Sons). Preis: geb. 70 s.

Das Verfasserkollegium ist auf Grund seiner langjährigen, vielseitigen Tätigkeiten auf dem Ernährungs- und Lebensmittelsektor prädestiniert, über die einzelnen Kapitel, die in diesem wertvollen Buch enthalten sind, Aussagen zu machen.

Neben einer historischen Entwicklung über die Erkenntnisse in der menschlichen Ernährungswissenschaft erfolgt eine chronologische Perspektivbetrachtung der Lebensmittel. Dann werden die Grundlagen der Ernährung der Bevölkerung in den USA, nach regionalen und ethnologischen Gegebenheiten, geschildert. Weitere Kapitel behandeln die Bedeutung von Ernährungsgewohnheiten, den Einfluß der Religion, ideologische Zielsetzungen, aber auch die weitreichende Ingerenz des Hungers auf die Menschheit. Ferner werden Unterernährung und ernährungsbedingte Krankheiten eingehend dargestellt. Es folgen Aufzeichnungen über die Aussichten der Ernährungssituation in der Zukunft, und Programme werden diskutiert, die zur Verbesserung der Ernährungssituation einer vermehrten Bevölkerung der Welt beizutragen imstande sind.

Die Situation hat es mit sich gebracht, daß gerade in der Gegenwart viele Publikationen mannigfacher Prägung auf dem Ernährungsgebiet und damit verwandter Fragen zu lesen sind. Es ist erfreulich, daß aus der Hand dieses Teams derartige Erkenntnisse der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden, weshalb dieses Buch in die Reihe der wirklich lesenswerten Bücher eingeordnet werden kann.

W. WIRTHS (Dortmund)

**Haltbarkeit und Sorptionsverhalten wasserarmer Lebensmittel.** Von R. HEISS-München. VIII, 163 Seiten mit 82 Abbildungen (Berlin-Heidelberg-New York 1968, Springer-Verlag). Preis: kart. DM 27,—.

Der Autor, ein erfahrener Lebensmitteltechnologe, versucht die bisher bekannten, umfangreichen und weitgestreuten Ergebnisse über Beziehungen zwischen dem Sorptionsverhalten von Lebensmitteln und deren Haltbarkeit zusammenzufassen. Obgleich er sich der Unvollständigkeit unserer heutigen Kenntnis bewußt ist, vertritt er jedoch die Meinung, daß dieses Wissen sinnvolle Rückschlüsse für die Technologie und Lagerung der Nahrungsmittel mit den dabei auftretenden Fehlern zuläßt.

Die Ergebnisse aus über 200 Literaturstellen werden klar gegliedert dem Fachmann und auch dem noch etwas abseits stehenden Leser dargeboten. Das Buch unterteilt sich in zwei Abschnitte: 1. „Kritische Vorüberlegungen“ mit der Theorie der Wechselwirkungen zwischen Feuchtigkeit und den verschiedenen möglichen Veränderungen im Nahrungsmittel. 2. „Sorptionsverhalten sowie Abhängigkeit der Haltbarkeit vom Wassergehalt einzelner Trockenlebensmittel“. Im einzelnen werden behandelt: Fleisch, Fisch, Eipulver, Milchpulver, Käse, Reis, Haferflocken, Mehl, Stärke, Teigwaren, Dauerbackwaren und Backwaren, Kartoffelerzeugnisse, Trockengemüse, Tomatenpulver, Trockenfrüchte, ölhaltige Samen, Pektine und Gelatine, Zucker und Hartkaramellen, Trockenhefen, Kaffee, Tee, Kakao und Schokolade, Tabakwaren, Backpulver, Salze, Brühwürfel, Citronen- und Weinsäure. Das Eintreten einer Veränderung (Oxydation, Autoxydation, Bräunung, Geschmack, Mikroorganismenwachstum usw.) ist von unterschiedlichen kritischen Wassergehalten abhängig, wobei jene Veränderung wesentlich ist, die zuerst zu einer merklichen Verringerung der Verkaufseignung einer Ware führt.

Die häufig sehr starke Komprimierung der Materie dürfte den Text für den Nichtfachmann teilweise schwer verständlich machen. Durch kürzere Sätze wäre manchmal sicher eine leichter verständliche Darstellung möglich.

Dieses Buch ist als eine wertvolle Hilfe für die Nahrungsmittel-Technologen anzusehen und sollte daher in keiner Fachbücherei fehlen. Die Anwendung des vorliegenden Wissens beim Hersteller, beim Handel und auch beim Verbraucher könnte die Sicherheit der Produktion erhöhen und die Gefahr der Reklamation verringern.

V. WOLF (Hamburg)

Für den Originalteil verantwortlich: Prof. Dr. Dr. K. Lang, 7812 Bad Krozingen.

Anzeigenverwaltung: Dr. Karl Niedermeyer Nachf., 6000 Frankfurt/Main-90, Georg-Speyer-Str. 76.

Verlag: Dr. Dietrich Steinkopff Verlag, 6100 Darmstadt, Saalbaustr. 12.

Herstellung: Fränkische Gesellschaftsdruckerei GmbH., 87 Würzburg.