

Von den 39 Hamstern, die mit 2% Schweineschmalz gefüttert wurden, hatten 15 Tiere Cholesterin-Gallensteine, eines hatte amorphe pigmentierte Steine, während 23 Tiere frei von Gallensteinen waren.

Nur drei von den mit 2% Sojabohnenöl gefütterten Tieren hatten Cholesterin-Gallensteine, 4 hatten amorphe pigmentierte Gallensteine, 32 hatten keine Gallensteine.

Keine von den 39 mit 2% Dorschlebertran gefütterten Tieren hatten Cholesterin-Gallensteine, 8 hatten amorphe, pigmentierte Steine, während 31 frei von Gallensteinen waren.

Daraus wird gefolgert, daß die fettfreie, hoch-Glukose-haltige Nahrung die Bildung von Cholesterin-Gallensteinen fördert, während in der verwendeten Menge die drei untersuchten Fette mit zunehmender Ungesättigtheit in steigendem Maße gegen Cholesterin-Gallensteinbildung schützen, und in gewissem Grade die Bildung amorpher, pigmentierter Gallensteine begünstigen.

Reference

CHRISTENSEN, F. and DAM, H., *Acta physiol. Scand.* **31**, 75—82 (1954).

Authors' address:

Prof. Dr. H. DAM und Dr. F. CHRISTENSEN, Afdeling for Biokemi og Ernaering,
Danmarks tekniske Højskole, Østervoldgade 10 L, Copenhagen

BUCHBESPRECHUNGEN

Strahlenkonservierung und Kontamination von Lebensmitteln. Von J. KUPRIANOFF-Karlsruhe und K. LANG-Mainz. (Beiträge zur Ernährungswissenschaft, Band 3.) XVI, 297 Seiten mit 35 Abbildungen, 145 Tabellen und 1 Schema. (Darmstadt 1960, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag.) Preis: geb. DM 64,—.

Zu den besonderen Kennzeichen unserer Zeit gehört die Tatsache, daß sich im Bereich der Forschung gewisse Fachgebiete weit über ihre zunächst gesetzten Grenzen hinaus entwickeln und damit zu Wissenschaftsdisziplinen werden, deren Wurzeln in den verschiedensten Bereichen der Naturwissenschaften und der Medizin begründet liegen. Ein gutes Beispiel hierfür liefert uns die moderne Ernährungswissenschaft mit ihren ganz verschiedenen Aufgaben. So hat sie z. B. nicht nur die gesundheitliche Unbedenklichkeit von konservierten Lebensmitteln zu prüfen, sondern zugleich auch Verfahren zur Frischhaltung von Lebensmitteln zu erarbeiten, zu erproben und auf ihre damit verbundenen Veränderungen zu untersuchen, d. h. somit Aufgaben zu erfüllen, die einerseits technisch-physikalischer Natur sind, andererseits den Ernährungsphysiologen betreffen. Damit ist aber die Gefahr der Aufspaltung eines Forschungsgebietes gegeben, die unter allen Umständen vermieden werden muß. Es ist daher als ein recht glücklicher Umstand zu betrachten, daß sich 2 auf den beiden, zunächst so verschieden erscheinenden Gebieten wie Konservierungstechnik und Ernährungsphysiologie, besonders erfahrene Wissenschaftler zusammengefunden haben, um in der Art einer monographischen Darstellung zu einer ganz bestimmten Frage, nämlich zu der Frage nach den Möglichkeiten der Konservierung von Lebensmitteln mit Hilfe energiereicher Strahlung und den damit verbundenen Folgen Stellung zu nehmen. Das Buch, von den Verfassern lediglich als wissenschaftlicher Bericht über eine Studienreise mit einigen ergänzenden Angaben bezeichnet, stellt somit weit mehr dar, als es auf Grund dieser Kennzeichnung scheinen möchte. Nach einer kurzen Wiedergabe der in dem Buche verwendeten Definitionen und Maßeinheiten werden zunächst die physikalischen, chemischen und biologischen Wirkungen der energiereichen Strahlen dargestellt, soweit diese in enger Beziehung zum Inhalt des Buches stehen. Im 2. Abschnitt wird dann die spezielle Anwendung der Strahlenkonservierung bei den verschiedensten tierischen und pflanzlichen Produkten behandelt, um in einem weiteren Abschnitt auf das Problem der Verträglichkeit bestrahlter Lebensmittel näher einzugehen. Hierbei kommen die Verfasser zu dem Schluß, daß durch eine Bestrahlung zwar eine gewisse Minderung

des Nährwertes durch die Zerstörung essentieller Nahrungsfaktoren eintritt, jedoch der Umfang in der Größenordnung der bei der thermischen Behandlung von Lebensmitteln üblichen liegt. Die Frage nach der Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch die bei einer Bestrahlung entstehenden toxischen oder cancerogenen Substanzen läßt sich dagegen noch nicht exakt beantworten, da es hierfür noch an ausreichenden experimentellen Untersuchungen fehlt. Ähnliches gilt auch für die Frage nach der Bedeutung der Kontamination von Lebensmitteln durch bestimmte radioaktive Substanzen über die im 2. Teil des Buches berichtet wird. Es werden daher auch nur Angaben über Art, Größe, Verbreitung, Speicherung usw. von einigen, für den Menschen bedeutsamen Radionukliden, wie z. B. Sr-90, J-131 usw., gemacht, ohne näher auf die damit in Zusammenhang stehenden ernährungsphysiologischen Probleme einzugehen. Ein sehr umfangreiches Schrifttumsverzeichnis mit besonderer Berücksichtigung größerer Werke über Strahlenkonservierung und Kontamination von Lebensmitteln, sowie zahlreiche im Text vorhandene Tabellen ergänzen den Inhalt des Buches auf das Beste. Sein Studium kann jedem Arzt, Biologen und Lebensmittelchemiker wie aber auch allen anderen, an Ernährungsfragen interessierten Kreisen wärmstens empfohlen werden.

H. LANGENDORFF (Freiburg i. Br.)

World Review of Nutrition and Dietetics, Vol. I. (Übersichtsreferate aus dem Gesamtgebiet der Ernährung und Diätetik, Band I.) Herausgegeben von G. H. BOURNE-Georgia. VIII, 272 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (London 1959, Pitman Medical Publishing Co. Ltd.) Preis: geb. 60 s.

Das Ziel dieser „World Review“, von der jährlich ein Band erscheinen soll, ist, längere Übersichtsreferate zu veröffentlichen, und unterscheidet sich darin von der Mehrzahl der übrigen ernährungswissenschaftlichen Zeitschriften. Auf eine möglichst internationale Beteiligung wird großer Wert gelegt, und es ist dem Herausgeber auch gelungen, für den vorliegenden ersten Band Beiträge aus England, den USA, Frankreich, Japan und Guatemala zu erhalten.

Besonders wertvoll von den 10 Kapiteln sind einige mit ausführlichen Bibliographien ausgestattete Referate über weniger bekannte Themen. A. GIROUD (Paris) stellt Arbeiten über den „Nahrungsbedarf des Embryos“ zusammen, wonach für über 30 verschiedene Nährsubstanzen spezifische Mangelercheinungen bekannt sind, die teilweise auch mit Abbildungen von histologischen Veränderungen belegt werden. Auch über die möglichen Ursachen der Mängel liegen vielerlei Unterlagen vor. Dagegen kann der wünschenswerte Bedarf des Embryos nur aus dem bekannten Bedarf von graviden Frauen und Frühgeburten interpoliert werden. T. MCCOY (Oklahoma) behandelt mit „Neoplasie und Ernährung“ ein besonders aktuelles Thema. Es scheint, daß experimentell *in vitro* und *in vivo* mehr die Tumorentstehung als das Tumorstadium durch Ernährungsfaktoren beeinflusst werden kann, während beim Menschen vor allem Zusammenhänge zwischen Ernährung und Wachstum der Tumoren bekannt sind. — C. KING (New York) vergleicht die Fähigkeit einzelner Tierarten Vitamin C zu synthetisieren. P. und A. ASCHKENASY-LELU (Paris) sammeln Unterlagen über den anabolischen Effekt von Androgenen und Oestrogenen auf Proteinstoffwechsel und Gewebewachstum. Von praktischem Wert wird ihr Beitrag dadurch, daß sie die Auswirkungen auf einzelne Organe getrennt behandeln und gewissermaßen eine anatomische Verteilung des anabolischen Effektes aufzeichnen.

Von praktischer Wichtigkeit sind außerdem vor allem zwei technischen Fragen gewidmete Beiträge: M. BEHAR, R. BRESSANI und N. SCRIMSHAW (INCAP, Guatemala) umreißen die Probleme, die sich dem Ernährungsfachmann stellen, der eine von Kwashiorkor befallene Bevölkerung mit im Lande selbst erhältlichen pflanzlichen Proteinen behandeln muß. Diese Frage hat am V. Internationalen Ernährungskongreß in Washington besondere Beachtung gefunden. Im vorliegenden Beitrag werden nicht nur die häufigsten pflanzlichen Eiweißlieferanten auf ihre Anwendbarkeit hin besprochen und die gleichzeitig nötigen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines Elektrolytgleichgewichtes erläutert. Auch die Bedeutung von Regierungsmaßnahmen und internationaler Hilfe bei der praktischen Durchführung solcher Aktionen wird gegeneinander abgewogen. J. DONE und P. PAYNE (London)

geben ferner eine sehr klare Übersicht über die heute übliche Verwendung von Isotopen in der Ernährungsforschung. Viel bearbeitete Themen referieren G. WADSWORTH (London) (Ernährungsfaktoren bei Anämie) und M. FOX (Bethesda) (Vitamin B₁₂ in der Ernährung), während S. SUKUZU (Japan) über Grundumsatzmessungen in Japan berichtet.

Einleitend umreißt E. MCCOLLUM (Baltimore) die Wandlungen, die sich in der gedanklichen Einstellung zur Ernährung seit den Anfängen der Geschichte ergeben haben. Viel zu wenig wird ja meist erwogen, daß nicht nur die wissenschaftlichen Erkenntnisse, sondern vor allem auch die öffentliche Einstellung und das individuelle Verantwortungsgefühl maßgebend die Fortschritte in der Ernährungslehre beeinflußt haben.

DANIELA GSELL (Basel)

Nutrition. (Ernährung) Vorträge und Diskussionen der 3. Interafrikanischen Ernährungstagung, Luanda 1956, herausgegeben vom Commissao de Nutricao-Lissabon. (Lissabon 1960, Institute de Medicina Tropical.) **Band I:** 489 Seiten mit zahlreichen Tabellen. Ohne Preisangabe. **Band II:** 877 Seiten mit einigen Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Ohne Preisangabe.

In den beiden Bänden sind die Verhandlungen der dritten afrikanischen Konferenz über Ernährungsfragen enthalten. An der Tagung nahmen Delegationen folgender Länder teil: Belgien, Föderation von Rhodesien und Njassaland, Frankreich, Groß-Britannien, Portugal, Südafrikanische Union. Es wurden folgende Themen behandelt: Die Entwicklung der Ernährung der Bevölkerung in der südlichen Sahara seit der zweiten Konferenz im Jahre 1952 — Der Nahrungsbedarf von Müttern, Säuglingen und Kindern und seine Deckung — Die Beziehungen zwischen Mangelernährung und Infektionskrankheiten einschließlich der Blutzusammensetzung — Kriterien über den Wirkungsgrad einer besseren Ernährung und einer fortschrittlicheren Hygiene für die allgemeine Verbesserung der Lebensverhältnisse — Proteinreiche Nahrungsmittel — Die Entwicklung einheimischer Hilfsquellen — Fragen der Ernährungserziehung — Ernährungsstudien — Probleme der Ernährungsforschung. Die einzelnen Themen werden jeweils durch mehrere Referate vielseitig abgehandelt und geben mit Hilfe einiger Abbildungen und zahlreicher Tabellen einen guten Einblick in die Verhältnisse der afrikanischen Ernährungsfragen.

W. WIRTHS (Dortmund)

Nutritional Evaluation of Food Processing. (Ernährungswissenschaftliche Auswertung der Volksernährung.) Herausgegeben von R. S. HARRIS-Cambridge und H. von LOESECKE †-Washington. XVIII, 612 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. (New York 1960, John Wiley & Sons, Inc.) Preis: geb. \$ 12.—.

In dem ersten Kapitel findet man Angaben über die Veränderungen der Zusammensetzung von Lebensmitteln durch Maßnahmen bei der Erzeugung (bei Pflanzen genetische Faktoren, Umgebung, Boden, Düngung, Größe, Reifeszustand, bei tierischen Lebensmitteln genetische Faktoren, Besonnung, jahreszeitlich bedingte Variationen, Verabreichung von Wirkstoffen, Ernährung). Im 2. Kapitel werden die Veränderungen der Zusammensetzung beschrieben, die bei der Gewinnung vorkommen (Reifheitsgrad, Begasen, Lagerungsbedingungen). Das 3. Kapitel schildert die Einwirkung von Behandlungsverfahren auf die Zusammensetzung von Früchten und Gemüsen (Blanchieren, Waschen, Extrahieren und Entgasen von Fruchtsäften, Pasteurisieren, Sterilisieren, Bestrahlen, Tiefgefrieren, Trocknen, Konzentrieren, Pressen getrockneter Lebensmittel, Fermentieren). Das 4. Kapitel befaßt sich mit der Beeinflussung von Milch und Milchprodukten durch die üblichen Behandlungsverfahren. Im 5. Kapitel wird der Einfluß der Behandlung (Mahlen, Herstellung von Cerealienprodukten) auf die Zusammensetzung von Getreide geschildert. Man findet hier auch einige Angaben über die Ergebnisse von Fütterungsversuchen. Das 6., etwas kurz ausgefallene, Kapitel ist den Veränderungen der Ölsaaten und Öle bei Raffination, Härtung und Umesterung gewidmet. Im 7. Kapitel findet man Angaben über die Veränderungen der Zusammensetzung von Fleisch, Geflügel und Fisch durch Pökeln,

Eindosen, Gefrieren, Trocknen, Bestrahlung und Antibiotica-Behandlung. Das 8. Kapitel befaßt sich mit dem Problem des Einflusses der Verpackung auf die Haltbarkeit von Lebensmitteln, das 9. Kapitel mit dem Einfluß der Lagerung. Im 10. Kapitel wird sehr ausführlich auf die Frage eingegangen, welche Veränderungen der Zusammensetzung Lebensmittel bei der Zubereitung in der Großküche zum unmittelbaren Verzehr erleiden können, im 11. Kapitel bei der Zubereitung im Haushalt. Man findet in diesen beiden Kapiteln die vorliegenden Befunde in ausführlichen Tabellen wiedergegeben. Das 12. Kapitel ist der Frage der Anreicherung von Lebensmitteln mit Mineralstoffen, Vitaminen und Aminosäuren gewidmet. Bei der Anreicherung mit Aminosäuren findet man auch einige ernährungsphysiologische Angaben. Im 13. Kapitel werden kurz die Faktoren diskutiert, welche den Nährwert von Lebensmitteln für den Gesunden beeinflussen können: Hitzebehandlung, Aminosäureimbilanz, Energiegehalt, Rohfasergehalt, Partikelchengröße, Art und Eigenschaften des Fetts, Mineralstoffe, Vitamine und Strahlenwirkungen. — Jedes Kapitel ist von einem hervorragenden speziellen Sachkenner verfaßt. Das Buch gibt einen ausgezeichneten Überblick über das ganze Gebiet, wobei die Veränderungen der Zusammensetzung im Vordergrund stehen. Die ernährungsphysiologischen Probleme werden wesentlich kürzer und summarischer behandelt. Das Buch ist sicherlich für jeden Lebensmittelchemiker und Lebensmittelingenieur von großem Wert. Auch der Ernährungsphysiologe und Arzt wird froh sein, eine so vollständige Zusammenfassung dieser für die Volksernährung so wichtigen Fragen in Händen zu haben.

K. LANG (Mainz)

Zur Besprechung eingegangene Bücher

E. W. BENJAMIN-New York, J. M. GWIN-St. Louis, F. L. FABER-Washington, W. D. TERMOHLEN-Tennessee: **Marketing Poultry Products**, 5th Edition. XI, 327 Seiten mit 82 Abbildungen und einigen Tabellen (New York 1960, John Wiley & Sons),

Preis: geb. \$ 7,75.

L. E. HOLT jr., P. GYÖRGY, E. L. PRATT, S. E. SNYDERMANN, W. M. WALLACE: **Protein and Amino Acid Requirements in Early Life**. VII, 63 Seiten mit 16 Abbildungen und 11 Tabellen (New York 1960, New York University Press). Preis: geb. \$ 1.00.

H. KAPP-Basel und J. C. SOMOGYI-Rüschlikon (Herausgeber): **Vollwertige Ernährung und Gemeinschaftsverpflegung** (Bibliotheca Nutritio et Dieta, Fasc. 2, VI, 193 Seiten mit 18 Abbildungen (Basel 1961, S. Karger Verlag) Preis: brosch. DM 34.—

Berichtigung

zu den Buchbesprechungen

H. D. CREMER-Gießen:

Die Bedeutung der Dextrose in der Prophylaxe und Therapie.

Z. Ernährungswiss. 1, 230 (1960).

H. D. CREMER, Gießen:

Fett und Eiweiß in der Ernährung des gesunden und kranken Menschen.

Z. Ernährungswiss. 1, 231 (1960).

Wie dem aufmerksamen Leser sicher nicht entgangen sein wird, sind infolge eines bedauerlichen technischen Versehens die zu den jeweiligen Titeln gehörenden kurzen Rezensionstexte miteinander vertauscht worden. Der Rezensionstext zum Titel auf Seite 230 gehört auf Seite 231, der zum Titel auf Seite 231 gebrachte gehört auf Seite 230.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Prof. Dr. Dr. K. Lang, Direktor des Physiol.-chem. Instituts der Universität Mainz — Anzeigenverwaltung: Dr. Karl Niedermeyer, Frankfurt/M.-West, Georg-Speyer-Str. 76 Verlag: Dr. Dietrich Steinkopff Verlag, Darmstadt, Holzhofallee 35 — Druck: L. C. Wittich, Darmstadt