Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit

Band: 63 (1972)

Heft: 4

Buchbesprechung: Buchbesprechungen

Autor: Strahlmann, B.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Buchbesprechungen

Handbuch der Stärke in Einzeldarstellungen
Eine Monographienreihe herausgegeben von *M. Ulmann*

V-1 Stärkeklebstoffe
Dr. R. Köhler
125 Seiten mit 37 Abbildungen und 13 Tabellen. 1971. Kart. DM 30.–

VI-2 Struktur und Bildung des Stärkekorns
Prof. Dr. N. P. Badenhuizen
135 Seiten mit 76 Abbildungen und 12 Tabellen. 1971. Kart. DM 32.—

VI-3 Die Stärke als Ionenaustauscher
Dr. S. Winkler
70 Seiten mit 10 Abbildungen und 21 Tabellen. 1971. Kart. DM 18.60

VII-1 Die Fraktionierung der Stärke
Prof. Dr. Max Ulmann
154 Seiten mit 44 Abbildungen und 21 Tabellen. 1972. Kart. DM 36.—
Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg

Die einzelnen Monographien, es sollen voraussichtlich 30 bis 35 zu einem Handbuch in 10 Bänden zusammengefaßt werden, behandeln jeweils ein bestimmtes Sachthema.

In der 1. Monographie des 5. Bandes bringt R. Köhler, der viele Jahre Leiter der Forschung des Klebstoffwerkes der Henkel & Cie GmbH war, eine Uebersicht über die Herstellung, Eigenschaften und Anwendung von Stärkeklebstoffen, wobei er ebenfalls auf die Vorstellungen über deren Wirkungsweise und Chemie eingeht. Im Abschnitt über die Prüfungs- und Untersuchungsmethoden werden neben chemischen und rheologischen Methoden auch technische Prüfungen erwähnt. Schließlich wird die wirtschaftliche Bedeutung der Stärkeklebstoffe kurz gestreift. Das ausführliche Literaturverzeichnis macht dieses Buch nicht nur für den Praktiker in der Fabrikation wertvoll.

In der 2. Monographie des 6. Bandes gibt Prof. Badenhuizen von der Universitiy of Toronto (Canada) eine zusammenfassende Darstellung über die Struktur und Bildung des Stärkekorns. Einführend geht er von der geschichtlichen Entwicklung der Erforschung der Struktur des Stärkekorns aus und weist dann auf die heutigen Fragestellungen hin. Zunächst wird die Bildung des Stärkekorns in der pflanzlichen Zelle, das Entstehen in den Plastiden usw. geschildert. Die Physiologie und Biochemie der Stärkesynthese, die chemischen und physikalischen Struktureigenschaften, werden ausführlich unter Hinweis auf die noch offenen Fragen behandelt. Ueber die geschichtete Struktur und die Quellung der Stärkekörner, insbesondere der Kartoffelstärkekörner, werden eine Anzahl von Arbeiten kritisch ausgewertet. Die Korrosion u. a. bei Getreide- und Legu-

minosenstärkekörnern, schließlich auch die Umwelteinflüsse werden in besonderen Abschnitten beschrieben. Die neuen Einsichten in das noch lückenhaft bekannte Forschungsgebiet sind in einem «Rückblick» zusammengestellt, den die Literatur ergänzt.

In der 3. Monographie des 6. Bandes stellt S. Winkler die natürliche Befähigung der Stärke zum Ionenaustausch heraus. Zunächst wird der Phosphatgruppe, an die die austauschbaren Kationen heteropolar gebunden sind, und der mögliche bivalente Kationenaustausch der Stärke dargestellt. Die Faktoren, die auf die Verkleisterungseigenschaften von Kationen-Stärken einwirken, werden unter Einbeziehung der H-Stärke behandelt. Die Möglichkeiten, den Ionenaustausch für quantitative analytische Bestimmungen, u. a. der Phosphorsäure in Kartoffelstärke, heranzuziehen, werden in einem weiteren Abschnitt dargelegt. Besondere Erwähnung finden die zellreinen Stärken und ihre Herstellung. Auch auf die Alterungserscheinungen bei Stärke und auf die technische Verwendung von Kationen-Stärke wird eingegangen. Interessant ist ferner der kurze historische Abriß am Schluß dieses Buches, das unterstützt durch die gebotene Literatur mit beachtenswerten Eigenschaften der Stärke bekannt macht.

In der 1. Monographie des 7. Bandes gibt der Herausgeber des Handbuches selbst einen Ueberblick über die Fraktionierverfahren zur Trennung des Kohlenhydratanteils des Stärkekorns in die Gruppe der Polysaccharide der Amylose und die der Amylopektine. Nach der Beschreibung der bisherigen Fraktionierversuche werden die verschiedenen Verfahren Extraktion, Dispergierung, selektive Fällung, Adsorptionsverfahren, Subfraktionierung und andere sowie die chromatographische Trennung von Amylose und Amylopektin einschließlich deren gleichzeitiger Nachweis nebeneinander beschrieben. Die Literatur ist am Schlusse dieser Monographie zusammengestellt, die einen wesentlichen Bestandteil des Gesamtwerkes bilden wird.

B. Strahlmann

Nutritional Evaluation of Food Processing

Robert S. Harris und *Harry von Loesecke* (Hrsg.)

Neugedruckt 1971 durch The Avi Publishing Company, Inc., P. O. Box 670, Westport, Conn. 13 Kapitel, XVII, 612 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. USA $ 17.—, Ausland $ 18.—.

Ueber dreißig Autoren widmen sich in diesem zusammenfassenden Werk den Problemen der Nährwerterhaltung bei der Verarbeitung der Lebensmittel, die meist zu einem Verlust an Nährwertstoffen gegenüber dem unverarbeiteten Produkt führt. Andererseits bewirkt aber erst die Verarbeitung eine bessere Haltbarkeit und damit auch die Erhaltung des Nährwertes des Produktes. Nach einer Uebersicht über die Stabilität essentieller Nährstoffe wird der Einfluß der landwirtschaftlichen Erzeugung auf den Nährstoffgehalt der pflanzlichen und der tierischen Lebensmittel geschildert. Die Einflüsse der Reife, Ernte, Verpackung,

Lagerung und des Transportes auf die Nährstoffe der noch unverarbeiteten Lebensmittel werden anschließend dargelegt. Den Hauptteil des Buches bilden die Beschreibungen der bei den einzelnen Verarbeitungsmethoden auftretenden Veränderungen z. B. bei der Zubereitung von Früchten und Gemüsen, deren Behandlung mit ionisierenden Strahlen, Gefrieren, Trocknen, Fermentieren usw., ferner bei der Verarbeitung von Milch und Milchprodukten, Getreideprodukten, Oelsaaten, Fleisch-, Geflügel- und Fischprodukten. Die Einflüsse des Verpackungsmaterials, der Lagerung, Zubereitung im Haushalt werden in weiteren Abschnitten aufgezeigt. In den letzten Kapiteln wird der Zusatz von Vitaminen, Mineralstoffen und Aminosäuren zu verarbeiteten Lebensmitteln diskutiert und die Faktoren aufgezeichnet, die eine Verwertung der mit der Nahrung zugeführten Nährstoffe beim gesunden Menschen beeinflussen. Leider wurde wenig neue Literatur aufgenommen. Als oft herangezogenes Handbuch ist dieses Werk sehr zu empfehlen.

B. Strahlmann

Encyclopedia of Food Engineering

Carl W. Hall, A. W. Farrall und *A. L. Rippen*

Encyclopedia of Food Technology and Food Science Series, Vol. 1. The Avi Publishing Company, Inc., P. O. Box 670, Westport, Conn. 1971. VII, 755 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. USA $ 52.—, Ausland $ 53.—

Lexikalisch strukturiert, von «Absolute pressure controller» bis «Zinc» werden je nach ihrer Bedeutung für die Lebensmittel-Verfahrenstechnik und doch recht willkürlich unter mehr als 800 Schlagworten Erklärungen im Umfang von wenigen Zeilen bis zu mehreren Seiten gegeben. Der Butter und ihrer Herstellung wie auch Geflügel und Eiern sind einige Seiten gewidmet, dagegen fehlen z. B. die Schlagworte Margarine, Fleisch, Fisch, ferner Bier oder Brauerei, Fruchtsäfte, Wein usw. Die Enzyme sind nur bei der Milch erwähnt, und von den Lebensmittelzusatzstoffen sind lediglich die Antioxydantien aufgeführt, während die technologisch ebenso wichtigen Emulgatoren und dgl. nicht berücksichtigt wurden. Die Stabilisierung von Carotin wird nur für Heu und Luzernemehl dargestellt — wohl weil einer der Autoren darüber veröffentlichte. Verfahren wie z. B. die CA-Lagerung, Uperisation und dgl. fehlen. Zwar schreiben die Autoren im Vorwort, daß nur die maschinelle Ausrüstung im Vordergrund stehe, also der Rührer (Agitator) und der Mischer (Mixer) beschrieben werden, nicht das Rühren (Agitation) und Mischen (Mixing) — aber im Text bringen sie prompt die Schlagworte «Dough mixing», «Aeration», «Aseptic process», «Atomization», «Automation», «Bactafugation», «Baking», «Blanching» usw. Das Schlagwort «Mixer» existiert nicht. Fast so willkürlich sind die instruktiven Abbildungen und Tabellen über die Seiten verteilt. Die Literaturangaben sind recht spärlich gehalten und das Sachwortregister bietet unter Oberbegriffen wenig Verknüpfungen der hierarchisch auf verschiedenen Ebenen liegenden Sachworte. Die Schreib-

weise der Sachworte sollte einheitlich sein, nicht einmal «dryer» und ein anderes Mal «drier». Obgleich einige Wünsche offen bleiben, ist doch im gebotenen Material viel zu finden, das nützlich ist, seien es Umrechnungstabellen z. B. mit Vergleichsgewichten zwischen rohen und verarbeiteten Lebensmitteln oder sonstige Angaben, die nicht nur der Ingenieur in diesem Buch sucht und findet.

B. Strahlmann

Chemistry of Fungicidal Action

R. J. Lukens

Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1971. 136 Seiten. Geb. DM 42.—

Die fungitoxischen Wirkungen von verschiedenen Chemikalien, die zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten bei Pflanzen und Tieren dienen, werden in diesem Buche beschrieben. Nach der einführenden Darstellung der Probleme der Messung der Wirkungsdosis werden verschiedene Anwendungsbereiche der Fungicide, u. a. in der Medizin zur Bekämpfung von dermatophytischen Infektionen, in der Landwirtschaft zum Pflanzenschutz und in der Industrie zur Herstellung resistenter Holz-, Leder-, Textil- und Kunststoffprodukte, behandelt. Die Anwendungsmethoden finden ebenfalls Erwähnung. Aufnahme und Transport der Fungicide zum Wirkungsort, die Durchdringung der Zellmembran, ferner die Wirkung auf die Zellinhaltstoffe und Enzyme werden in einzelnen Kapiteln diskutiert. Der Struktur der Fungicide, ihren Reaktionszentren, den Reaktionen der Pilze auf die applizierten Fungicide ist der letzte Teil des Buches gewidmet. Ein Anhang enthält kurze Hinweise auf die Anwendung und die chemischen Formeln von über fünfzig Fungiciden. Die umfangreiche und gut zitierte Literatur ist ein weiterer Gewinn für dieses weite Kreise ansprechende Werk.

B. Strahlmann

Biochemistry of Foods

N. A. M. Eskin, H. M. Henderson und *R. J. Townsend*

Academic Press, New York und London 1971. 240 Seiten mit zahlreichen Graphiken und Tabellen. US $ 12.—

Ohne Umschweife wenden sich die Autoren in den ersten Kapiteln den biochemischen Veränderungen im Muskelfleisch und in pflanzlichen Produkten zu. Während über die Veränderungen im Muskel z. Teil eingehendere und sich manchmal wiederholende Informationen geboten werden, bleibt bei den Veränderungen der Pflanzenprodukte nach der Ernte mancher mit verheißungsvoller Ueberschrift versehene Abschnitt, z. B. über die Farbveränderungen, die Textur, die Aromabildung, recht einseitig und summarisch. Die Bräunungsreaktionen werden in einem besonderen Kapitel beschrieben, ebenso die in der Lebensmittelindustrie verwendeten Enzyme. Das Schlußkapitel faßt unter «Biodeterioration of foods»

manches zusammen, was in den vorhergehenden Kapiteln bereits gebracht bzw. erwartet wird. Die jedem Kapitel beigegebene Literatur ist bis 1969 berücksichtigt. In dem knappen Rahmen des Buches sollten nicht dem Verständnis dienende Wiederholungen von Sachverhalten wie von Definitionen (z. B. für a_w) vermieden werden. Schließlich wurde dieses mit vielen Graphiken und Tabellen ausgestattete Buch für Studenten geschrieben, und auch manch anderer wird zu diesem Buch greifen.

B. Strahlmann

Trace Elements in Human and Animal Nutrition

E. J. Underwood

Academic Press, New York und London, 3. Auflage 1971. 543 Seiten. US $ 24.—

Dieses bereits klassische Buch über Spurenelemente ist zunächst bemüht, die Mangelerscheinungen bei Mensch und Tier darzustellen, wie es seit 1962 in der Einführung herausgestellt wird. So werden am Anfang in größeren Abschnitten die Elemente behandelt, die für Mensch und/oder Tier als essentiell gelten: Eisen, Kupfer, Molybdän, Kobalt, Nickel, Mangan, Zink und Chrom, aber auch das mehr toxische Cadmium, ferner Jod, Selen, Fluor, Silicium und Vanadium. Durch die Sammlung der Angaben über Bedarfsminima und Toleranzgrenzen, der Erscheinungen des Mangels und der chronischen Toxicität hat dieses Buch Verdienste erworben. Die dritte Auflage konnte die bisher kaum beachteten toxischen Spurenelemente wie Blei und Quecksilber, die durch die zunehmende Industrialisierung an Bedeutung gewonnen haben, nicht völlig unbeschrieben lassen. Daher wurden in einem Kapitel «sonstige Elemente» Aluminium, Arsen, Barium, Bor, Brom, Germanium, Blei, Quecksilber, Rubidium, Strontium, Zinn, Titan und Zirkonium, jedoch jeweils nur auf wenigen Seiten, abgehandelt. Leider wurde die neue Literatur nicht genügend berücksichtigt. Trotzdem wird niemand darauf verzichten können, den «Underwood» weiterhin zu Rate zu ziehen.

B. Strahlmann

Chocolate, Cocoa and Confectionery: Science and Technology

Bernard W. Minifie

The Avi Publishing Company, Inc., P. O. Box 670, Westport, Conn. 1970. 25 Kapitel, VIII, 624 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. USA $ 23.50, Ausland $ 24.50.

Die praktischen Gesichtspunkte der Fabrikation mit den dabei auftretenden Problemen stehen im Mittelpunkt dieses Buches, dem kurze Abschnitte über die Geschichte des Kakaos und der Schokolade, über Botanik und Anbau, Pflanzenkrankheiten und ausführlichere über die Veränderungen bei der Fermentation, Trocknung und Lagerung des Kakaos vorangestellt sind. Die Verarbeitung der Kakaobohnen, die Herstellung von Schokolade, Ueberzugsmasse usw. bilden den

Hauptteil des Bandes, in dem außer chemisch-technischen und Rezepturangaben auch Reifbildungen, mikrobiologische und andere Verderbsprobleme sowie die Verhütung des Befalls mit Insekten usw., schließlich eingehend ebenfalls Probleme der Verpackung und wiederum der Qualitätskontrolle behandelt werden. Am Ende wird noch eine kurze Uebersicht über die ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Schokolade und Schokoladeprodukte gegeben, und ein umfangreicher Anhang enthält Angaben über analytische Instrumente und Methoden mit Hinweisen auf entsprechende Bibliographien. Als weitere Ergänzung werden die neuen Maschinen vorwiegend europäischer Firmen vorgestellt. Die den einzelnen Abschnitten beigegebene Literatur beschränkt sich auf relativ wenige Hinweise. Dieses Werk ist so umfassend dargestellt, daß es auch dem nicht auf dem Gebiet der Schokoladefabrikation tätigen Lebensmittelwissenschaftler wertvolle Informationen bietet.

B. Strahlmann

Eggs, Cheese and Yogurt Processing

George Wilcox

Food Processing Review No. 17. Noyes Data Corporation, Park Ridge, New Jersey 1971. VII, 280 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. US $ 35.—.

In diesem Buche sind 172 US-Patente aus den Jahren 1960 (US-Patent 2 919 992) bis 1970 (US-Patent 3 520 700) zusammengestellt, in denen die Herstellung von Milch- oder Eiprodukten beschrieben werden. Die Konservierung und Verarbeitung von Ganzei, Eigelb und Eiklar werden im ersten Abschnitt (96 Seiten), die Herstellung von Käse- und Joghurt-Produkten im zweiten Abschnitt (177 Seiten) aus den Patenttexten wiedergegeben. Neben den Verfahrenstechniken der Bereitung von Cottage Cheese (Hüttenkäse) sind vor allem die von Cheddar-Käse und daraus fabriziertem Schmelzkäse, ferner von Rahmkäse, Mozzarella, Provolone, Parmesankäse, Blauschimmelkäse, Schweizerkäse (!) sowie anderen Käsesorten und -aromen berücksichtigt. Joghurt-Produkte lassen sich unter Zugabe von Früchten, essentiellen Fettsäuren, Vitamin C und schließlich auch als Instant-Joghurt herstellen. Die Patentzusammenstellung gibt Hinweise auf aktuelle neue Produkte, die von allgemeinem Interesse sind.

B. Strahlmann

Flavor Technology

Nicholas Pintauro

Noyes Data Corporation, Park Ridge, New Jersey 1971. VII, 228 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. US $ 35.—.

Aus dem Gebiete der Gewürz- und Aromastofftechnologie enthält dieser Band eine Sammlung von 106 US-Patenten der Jahre 1956 (US-Patent 2 773 772) bis

1970 (US-Patent 3 547 659) sowie 5 britischen Patenten der Jahre 1962 (Brit. Patent 991 411) bis 1967 (Brit. Patent 1 069 810). Außer der Verarbeitung von Gewürzen wird vor allem die Herstellung natürlicher und synthetischer Aromastoffe beschrieben. In besonderen Abschnitten zusammengefaßt wurden die Pfefferminz-, Citrusöl- und Vanille-Verarbeitungsprozesse, die Herstellung von Fruchtessenzen und -aromen, von Aromen, Geschmackstoffen und geschmackverstärkenden Stoffen für Milchprodukte, Brot, Fleisch und Fleischprodukte. Die Verfahren zur Fixierung der Aromastoffe bilden das Schlußkapitel. Die Broschüre gewährt einen Einblick in aktuelle Verfahren, die in der Lebensmittelverarbeitung zunehmend an Bedeutung gewinnen.

B. Strahlmann