

BUCHBESPRECHUNGEN

The role of fats in human nutrition. Von Padley and Podmore. 210 Seiten mit 57 Abbildungen und 49 Tabellen (Weinheim 1985, VCH Verlagsgesellschaft). Preis: geb. US\$ 41.00; DM 98,-

Kaum eine Ernährungsempfehlung wird so heftig und – im Spannungsfeld wirtschaftlicher Interessen – so kontrovers diskutiert wie die Empfehlungen zu Art und Menge der Nahrungsfette im Hinblick auf Plasma-Cholesterin und koronare Herzkrankheit. Selbst Fachleuten ist es kaum noch möglich, die vielen diesbezüglichen Ernährungsstudien und epidemiologischen Untersuchungen mit ihrem Für und Wider, mit ihren Schwachstellen und zum Teil subjektiven Interpretationen auf Stringenz, Aussagekraft und Bedeutung nachzuprüfen. Manche Empfehlungen sind so wirklichkeitsfremd, daß ihr Befolgen zum Rückfall in die Ernährungsqualität der Kriegsjahre, zum Kollaps der Landwirtschaft und der Ernährungsindustrie führen würde, ohne daß die durchschnittliche Lebenserwartung auch nur um ein Jahr verlängert würde. Lediglich die Art der Erkrankungen und der Todesursachen würde sich ändern. Unter der Anleitung durch Schmalspur-Epidemiologen, die nicht Patienten, sondern die Bevölkerung als Ganzes behandeln und zu Diät-Empfängern machen wollen, droht staatliche Gängelei und Bevormundung bis an den häuslichen Eßtisch vorzudringen. Gottlob, daß es noch das erwähnte Spannungsfeld wirtschaftlicher Interessen gibt, das einer Gleichschaltung im Weg steht. Jeder ist seines Schicksals Schmied. Jeder sollte wissen, was die Folgen seines Tuns oder Lassens sind, und in vollem Bewußtsein frei entscheiden können, wie er zu essen und zu leben wünscht. Dazu sind Kenntnisse, ist Überblick erforderlich. Sie lassen sich durch gründliche Lektüre des hier zu besprechenden Buchs erwerben und mit Hilfe der zitierten Literatur erweitern. Von 15 knappen und übersichtlichen Kapiteln behandeln die ersten die Grundlagen der Physiologie und Biochemie der Fette (Biosynthese, Resorption, Transport, Stoffwechsel) in beispielhaft präziser und verständlicher Weise. Weitere Kapitel sind speziellen Wirkungen bestimmter Fettsäurearten und ihren Wechselwirkungen untereinander gewidmet (Polyensäuren der Linolsäure- und der Linolensäure-Reihe, langkettige Monoensäuren). In einem Kapitel wird die Frage nachteiliger Wirkungen von Polyensäuren (Karzinogenese, Unterdrückung des Immunresponse) diskutiert. Eine Übersicht über Art und Menge der verzehrten Fette, über Methoden der technischen Behandlung und Veränderung der Rohstoffe und ihrer Auswirkungen gibt einen Einblick in die Zwänge, die der Nahrungsmittelindustrie durch die Wünsche des Verbrauchers auferlegt sind. So wird klar, daß Änderungen nur durch veränderte Wünsche der Verbraucher in Gang gesetzt werden können und daß Aufklärung und Erziehung eben da ansetzen müssen. Zwei Kapitel, eines über Strategie und Philosophie der diätetischen Intervention und eines über die Interpretation von Diätempfehlungen, schlagen die Brücke von der Theorie zur Praxis und zeigen, was machbar ist, wo die Möglichkeiten und wo die Grenzen liegen. Diesen Kapiteln gebührt nach Ansicht des Referenten die Krone. Sie begeistern durch Sachlichkeit, Vernunft, scharfsinnige Interpretation vorhandener Daten und durch das Fehlen jener Einseitigkeit, die Ernährungsempfehlungen häufig von vornherein zum Scheitern verurteilen. Man lernt, was man selbst dazu beitragen kann, um das Risiko der Erkrankung an koronarer Herzkrankheit zu verringern. Man lernt aber auch, daß man, wenn man diese Krankheit vermeidet, an einer anderen sterben wird. Dieses Buch gehört zum Besten, was in den letzten

Jahren zu diesem Thema erschienen ist. Man möchte ihm intensiven Gebrauch durch Ernährungswissenschaftler, Ärzte, Medizinstudenten, Diätberater, aber auch Nahrungsmittelproduzenten wünschen.

K. H. Bässler (Mainz)

Handbuch der Infusionstherapie und klinische Ernährung. Herausg. H. Reissigl (Innsbruck)

– **Band 5: Infusionstherapie und klinische Ernährung in der Inneren Medizin. Neurologie und Psychiatrie.** Herausg. H.-P. Schuster (Hildesheim); G. Kleinberger (Wien). X, 288 Seiten mit 72 Abbildungen und 207 Tabellen (Basel 1985, Karger Verlag). Preis: geb. DM 160,-; SFr. 134.-; US\$ 57.25

Der Band V des Handbuchs der Intensivtherapie und klinischen Ernährung befaßt sich mit der Anwendung in der Inneren Medizin, Neurologie und Psychiatrie. Er enthält folgende Kapitel: Herzerkrankungen (H.-P. Schuster, G. Kleinberger); Nierenerkrankungen (W. Druml); Entzündliche Darmerkrankungen (H. Lochs); Lebererkrankungen (G. Kleinberger); Pankreatitis (G. Kleinberger, H. Lochs); Diabetes mellitus und sekundäre Glukoseverwertungsstörungen (G. Kleinberger); Schwere Störungen des Wasser- und Elektrolythaushalts (G. Kleinberger); Störungen des Laktatstoffwechsels – Laktatazidose (G. Kleinberger); Endokrine Krisen (G. Kleinberger); Exogene Intoxikationen (H.-P. Schuster); Sepsis – Pathophysiologie, Stoffwechsel, Therapie (W. Druml); Onkologische Erkrankungen (G. Ollenschläger); Neurologische und psychiatrische Erkrankungen (J. M. Hackl, E. Rumpl); Der geriatrische Patient (J. M. Hackl). – Das Buch ist ein Novum insofern, als die vielfältige Problematik der internistischen Infusionstherapie erstmals kompakt und übersichtlich in einem Band zusammengefaßt ist. Dank der Kompetenz der Autoren spiegelt dieses stark österreichisch geprägte Werk in hoher Qualität den aktuellen Stand der Kenntnisse. Aufbauend auf einer kurzen Darstellung der pathophysiologischen Grundlagen wird jeweils das praktisch-therapeutische Vorgehen dargestellt. Es wird vermieden, alle möglichen Konzepte darzustellen, sondern es wird jeweils dasjenige Vorgehen geschildert, mit dem die Autoren langjährige Erfahrung besitzen. Dadurch bleibt der Band handlich und übersichtlich. Mit Sicherheit wird er eine weite Verbreitung in den angesprochenen Bereichen der Medizin finden.

K. H. Bässler (Mainz)

Deutsche Forschungsgemeinschaft. Bewertung von Lebensmittelzusatz- und -inhaltsstoffen. VI, 105 Seiten (Weinheim 1985, VCH Verlagsgesellschaft). Preis: brosch. DM 28,-

In dem Band findet sich eine Sammlung aller Beschlüsse, die von den Senatskommissionen der Deutschen Forschungsgemeinschaft in den Jahren 1952–1984 gefaßt worden sind. Es handelt sich um folgende Kommissionen: Kommission zur Untersuchung des Bleichens von Lebensmitteln (1954–1963), Kommission zur Untersuchung der Lebensmittel-Konservierung (1952–1966), Kommission zur Prüfung fremder Stoffe in Lebensmitteln (1961–1981) und Kommission zur Prüfung von Lebensmittelzusatz- und -inhaltsstoffen (seit 1981). Die Sammlung ist unentbehrlich für jeden, der mit Fragen der Sicherheit von Lebensmittelzusatz- und -inhaltsstoffen zu tun hat. Sie zeigt zugleich, wie intensiv an der Sicherheit unserer Lebensmittel gearbeitet worden ist, bereits Jahrzehnte bevor die Grünen das Gift in der Nahrung entdeckt haben.

K. H. Bässler (Mainz)

Rückstände und Verunreinigungen in Frauenmilch. DFG, Dt. Forschungsgemeinschaft. Bearb. von L. Acker. 99 Seiten (Weinheim 1984, Verlag Chemie). Ohne Preisangabe.

Die Ernährung mit Frauenmilch bietet dem Säugling in den ersten Lebensmonaten ein besonders hohes Maß an Sicherheit für eine ungestörte Entwicklung.

Trotzdem dürfen mögliche Gesundheitsrisiken durch unerwünschte Substanzen in der Frauenmilch nicht außer Betracht bleiben. Vorteile des Stillens müssen heute den möglichen Nachteilen durch Rückstände in Frauenmilch in einer Nutzen-Risiko-Abwägung gegenübergestellt werden. Die Senatskommission der DFG zur Prüfung von Rückständen in Lebensmitteln hat sich zum zweiten Mal dieser Aufgabe angenommen. Im November 1982 wurde in Gießen ein Colloquium der Kommission veranstaltet und die nun vorliegende Mitteilung XII von den Sachverständigen verschiedener Disziplinen (Lebensmittelchemiker, Kinderärzte, Toxikologen, Ernährungswissenschaftler und Hygieniker) zusammengestellt. Nach der Einleitung und Darlegung allgemeiner Grundlagen der Ernährung mit Frauenmilch wird die Rückstandssituation hinsichtlich der persistenten Chlorkohlenwasserstoffe (α -, β -, γ -HCH, HCB, Dieldrin, HE, DDT + DDE und PCB) erläutert und beurteilt, ein Überblick über die Rückstandssituation in anderen Ländern gegeben, die zeitliche Entwicklung der Rückstandssituation und Einflüsse verschiedener Art auf die Höhe der Rückstände betrachtet. Beurteilt wird weiterhin die Situation hinsichtlich der wichtigsten Schwermetalle und weiterer möglicher Verunreinigungen wie Mykotoxine, Nitrat, Nitrit und Nitrosamine sowie polyzyklischer aromatischer Verbindungen. Auch das Risiko durch die Aufnahme von Arznei- und Genußmitteln wird bewertet. Im letzten Abschnitt werden die anhand der vorgelegten Befunde zulässigen Schlußfolgerungen mitgeteilt: Danach spricht eine in jedem Fall gültige Nutzen-Risiko-Abwägung für eine viermonatige Periode des Vollstillens, da bis zu dieser Zeit die alleinige Frauenmilchernährung die optimale Ernährung für den Säugling darstellt. Nach Ablauf der ersten 4–6 Lebensmonate verlieren allerdings die Vorteile des Stillens zunehmend ihr Gewicht, während das Risiko durch den Gehalt an Rückständen und Verunreinigungen in der Frauenmilch unverändert besteht.

Wird beabsichtigt, über diese Zeit hinaus zu Stillen, sollte überprüft werden, welche Mengen an persistenten Organochlor-Verbindungen mit der Milch ausgeschieden werden. „Richtwerte“ für die Beurteilung des Risikos durch persistente Organochlor-Verbindungen in Frauenmilch für einen Säugling, der länger als vier Monate gestillt werden soll, werden angegeben. Die Rückstände an persistenten Organochlor-Verbindungen stammen im wesentlichen aus den Rückstands-Depots im Fettgewebe der Mutter. Aufgrund der hohen Persistenz ist mit einem raschen Rückgang der Stoffe nicht zu rechnen, auch nicht, wenn die Mutter während der Schwangerschaft und Stillzeit eine besonders rückstandsarme Ernährung einhält. Da jüngere Forschungsergebnisse die große Bedeutung des Stillens – insbesondere in den ersten 3–4 Lebensmonaten – erhärtet haben, kommt dem Ergebnis dieser Risiko-Nutzen-Abwägung, daß der Nutzen des Stillens in den ersten 4 Monaten höher einzuschätzen ist als ein möglicherweise vorhandenes Risiko durch die festgestellten Rückstände, eine weitreichende Bedeutung zu. Diese Mitteilung sollte daher nicht nur Fachleuten vorbehalten bleiben, sondern in der Öffentlichkeit weitaus mehr bekannt gemacht werden als bisher geschehen.

Eva Leschik (Frankfurt/M.)

Human energy metabolism: Physical activity and energy expenditure measurements in epidemiological research based upon direct and indirect calorimetry.
Von A. J. H. van Es. 247 Seiten mit einigen Tabellen (Netherlands 1984, Euro Nut Verlag). Ohne Preisangabe.

Vom 24. bis 26. Oktober 1984 wurde mit Unterstützung der Europäischen Gemeinschaft (Projekt EURO NUT) in Wageningen, Niederlande, eine internationale Arbeitstagung abgehalten, deren Tagungsbericht vorgelegt wird. Das weite Spektrum der behandelten Themen ergibt sich aus den verschiedenen

Arbeitsgebieten der 51 Teilnehmer aus 11 europäischen und 2 außereuropäischen Ländern: Epidemiologie, Ernährungswissenschaft, Human- und Veterinärphysiologie, Innere Medizin, Pädiatrie, Gastroenterologie, Humanbiologie, Tierproduktion sowie Nahrungsmittelchemie. Der Bericht faßt insgesamt 42 Einzelbeiträge über 9 Vorträge und 33 Poster-Demonstrationen auf 222 Seiten zusammen, in den meisten Fällen ergänzt durch zahlreiche Tabellen und Abbildungen. Speziell erwähnt seien die 2 Hauptreferate zum Thema „Energieumsatz“: P. Webb berichtet über historische, M. Kornitzer über epidemiologische Aspekte. Die 6 Sitzungen befaßten sich mit methodischen Aspekten zur 24-h-Messung des Energieumsatzes, Fallgruben der direkten und indirekten Energieumsatzbestimmung mit Kammer-systemen bzw. anderen Systemen (einschl. $DH^{18}O_2$ -Techniken), terminologischen und anderen Grundsatzfragen sowie mit der Thermogenese (Aspekte von Ernährung, Verhalten, Klima, Kleidung und Aktivität). Abschließend wird über eine Umfrage zum Thema „Ausrüstung und Methoden zur Bestimmung des Energieumsatzes in Feldversuchen“ berichtet: Neben vielen methodischen Einzelheiten wird der nach wie vor bestehende Wert des DOUGLASsack-Verfahrens hervorgehoben. Insgesamt stellt das Buch eine Fundgrube für jeden dar, der sich mit Messungen des Energieumsatzes bei Mensch und Tier befaßt. H.-V. Ulmer (Mainz)

European collaborative study on the role of diet and other factors in the aetiology of atrophic gastritis: a precancerous lesion of gastric cancer. Von C. E. West. 118 Seiten (Netherlands 1984, Euro Nut Verlag). Broschur. Ohne Preisangabe.

Die Broschüre enthält Vorträge, die anlässlich eines Treffens der „Diet and Cancer Group of the European Organisation for Co-operation in Cancer Prevention Studies (ECP)“ gehalten wurden. Geplant wird eine Multicenter-Studie zur Frage der Beziehung zwischen Ernährungsfaktoren und der Entstehung des Magenkarzinoms, an der Arbeitsgruppen aus Belgien, Dänemark, Westdeutschland, Griechenland, Frankreich, Ungarn, Italien, Portugal, Irland, Schweden und England teilnehmen. Hierbei wird davon ausgegangen, daß es sich bei der atrophischen Gastritis vom Typ B (Gastritis mit pyloro-kardialer Ausdehnung) um eine wichtige präkanzeröse Läsion der Magenschleimhaut handelt. Da es kaum möglich ist, bei bereits entwickeltem Magenkarzinom rückwirkend exakte Informationen über das Ernährungsverhalten zu erfassen, wird versucht, die Ernährung in der Phase vor der Karzinomentwicklung – in diesem Falle bei Patienten mit Gastritis B – zu registrieren, zu analysieren und mit der entsprechenden Kontrolle zu vergleichen. Die Autoren hoffen, daß das Ergebnis dieser Studie Auskunft gibt zur Frage der Wechselbeziehung zwischen Ernährungsfaktoren und der Entstehung einer chronisch-atrophischen Gastritis.

Eine Vielzahl epidemiologischer Studien machen es wahrscheinlich, daß ein hoher Verzehr an Kochsalz und Ballaststoffen bei gleichzeitig geringem Verzehr an Fett und Antioxidantien sowohl die Entstehung der chronisch-atrophischen Gastritis als auch des Magenkarzinoms begünstigt. Nach ausführlichen Begründungen des Forschungsvorhabens und nach einer kurzen Abhandlung über die Klassifikation der atrophischen Gastritis werden technische Details der Studie, wie Selektion der Probanden und der Kontrollen, Technik der Ernährungserhebung, Probleme der Auswertung mit Lebensmitteltabellen etc. abgehandelt.

Die Broschüre ist dem Leser zu empfehlen, der sich für die möglichen Kausalzusammenhänge zwischen Ernährungsfaktoren und Karzinomentstehung interessiert. Weiterhin wird in vorbildlicher Weise demonstriert, mit welcher Exaktheit eine groß angelegte multinationale Studie vorbereitet werden muß.

H. Kasper (Würzburg)

Leitfaden der Milchkunde und Milchhygiene. Von G. Kielwein, 156 Seiten mit 28 Abbildungen und 45 Tabellen (Berlin/Hamburg 1984, Paul Parey Verlag) Preis: brosch. DM 34,-.

Der didaktische Aufbau des Buches ist ungewöhnlich: Begonnen wird mit der wirtschaftlichen Bedeutung der Milch, dann kommt der „Aufbau der Milchdrüse“, woran sich ein längeres Kapitel über „Bildung und Zusammensetzung der Milch“ anschließt. Es folgt die „Mikrobielle Kontamination der Milch“. 30 Seiten werden den „Möglichkeiten der Gesundheitsschädigung beim Verbraucher durch Milch und Erzeugnisse aus Milch“ gewidmet, und erst dann kommt die „Gewinnung und Behandlung der Milch im Erzeugerbetrieb“. Nach kurzer Besprechung von hygienischen Aspekten der Mastitisprophylaxe wird die „Milchwirtschaftliche Erfassung, Be- und Verarbeitung der Milch“ auf 13 Seiten behandelt. „Milch und Erzeugnisse aus Milch als Lebensmittel“ beansprucht nur 8 Seiten. Abschluß des Buches bildet ein Kapitel über „Reinigung und Desinfektion in der Milchwirtschaft“. Die Themen werden im allgemeinen sehr kurz und prägnant abgehandelt; daß die Milchverarbeitung etwas zu kurz gekommen ist, liegt einfach in den Interessen des Autors und den Aufgaben seines Lehrstuhls begründet. Zu bemängeln ist, daß keinerlei Hinweise auf weiterführende Literatur enthalten sind.

A. Fricker (Karlsruhe)

Lebensmittel – mit allen Sinnen prüfen! Von A. Fricker. IX, 165 Seiten mit 54 Abbildungen und 32 Tabellen (Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo 1984, Springer-Verlag). Preis: DM 28,-; US\$ 10.20.

„Mit Vergnügen lernen“ kann der Lesende bei der Lektüre dieses Buches. Auf 165 Seiten macht der Autor auch den nicht mit chemischen Feinheiten vertrauten Leser mit der sog. Sensorik bekannt. Der lebensmittelchemische Begriff „Sensorik“ leitet sich vom lateinischen *Sensus* = Sinn ab. Nach dem, was der Mensch mit seinen 5 Sinnen (Gesicht, Geruch, Geschmack, Gefühl, Gehör) erfäßt, beurteilt er in erster Linie die Qualität eines Lebensmittels. Daher geht der Autor nach der Einleitung zunächst auf die Grundlagen der Sinnesphysiologie ein. Er vermittelt in verständlicher Weise, wie die für die Lebensmittelsensorik wichtigen „Werkzeuge“, die Sinne „funktionieren“, und zeigt am Beispiel der Grundgeschmacksrichtungen die Zusammenhänge zwischen chemischer Struktur von sensorisch wirksamen Stoffen und den Sinneszellen auf.

Im 3. Kapitel – es ist das umfangreichste – werden „die sensorisch wirksamen Stoffe in Lebensmitteln“ behandelt. Unterschieden wird nach pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln sowie Genußmitteln (Kaffee, Wein). Warum verfärben sich Früchte beim Reifen, warum wird der Krebs beim Kochen rot, warum schmeckt ein Apfel anders als (der durch Pressen gewonnene) Apfelsaft, warum läuft beim Anblick oder durch den Geruch eines bestimmten Lebensmittels jemandem „das Wasser im Munde“ zusammen? Diese und viele andere Fragen beantwortet das 3. Kapitel auf verständliche Weise. Man erfährt auch, daß Wein – entgegen allen guten Tischsitten – eigentlich laut geschlürft werden müßte, um sein volles Aroma zu erfassen. Es wird gezeigt, daß der Duft frischen Brotes, das Aroma des Kaffees, das Bukett des Weines, die „Gaumenkitzelfreuden“ auf chemischen Vorgängen beruhen und damit – entgegen allen heutzutage kursierenden Meldungen – Chemie durchaus etwas Schönes bewirken kann. Für diese Darstellung sei dem Autor besonders gedankt. – Nicht nur Wissenschaftliches, sondern auch Geschichtliches erfährt man in diesem Buch; so z. B., daß Gänseleber schon bei den alten Römern als Delikatesse galt, insbesondere dann, wenn die Gänse mit Feigen gemästet worden waren. Auch wußten die Römer bereits eine Vielfalt von Käsesor-

ten herzustellen, während Käse als Lebensmittel bei den Griechen kaum bekannt war. – Das 4. und letzte Kapitel befaßt sich mit den Methoden der sensorischen Analyse. Hier wird erläutert, wieso es möglich ist, daß die sensorische Analyse in der Sicherheit ihrer Ergebnisse durchaus vergleichbar ist mit anderen Analyseverfahren, obwohl ein eigentlich unzuverlässiges „Meßgerät“, der Mensch, eingesetzt wird.

Nach Beendigung der Lektüre dieses Buches wird der Leser sicherlich nicht nur zukünftig die Lebensmittel mit allen Sinnen prüfen und genießen, sondern sich auch mit einem leichten Schmunzeln gern an manche Anekdoten zurückerinnern.

Eva Leschik (Frankfurt/M.)

Verarbeitung von Nahrungsmitteln ohne Qualitätseinbuße – Wunschtraum oder Wirklichkeit? Von J. C. Somogyi, VIII, 112 Seiten mit 26 Abbildungen und 33 Tabellen (Basel 1985, Karger Verlag). Preis: brosch. DM 117,-; sfr. 98,-; US\$ 58.75.

Unter dem sehr einprägsamen Titel sind die Vorträge zusammengefaßt, die bei einem Symposium im November 1983 gehalten wurden. Nach dem einleitenden Referat von J. C. Somogyi „Ist die Verarbeitung von Nahrungsmitteln ohne Qualitätseinbuße möglich?“ geht G. Varela auf den „Einfluß der Bearbeitung im Haushalt“ ein. Dabei erinnert er auch an die Tatsache, daß das Erhitzen von Lebensmitteln ein biologisches Charakteristikum des Menschen ist, welches ihn von allen Tieren unterscheidet. Er erläutert anhand einiger im Haushalt angewandter Verfahren (z. B. Fritieren, Anwendung von Mikrowellen usw.), daß unter der Voraussetzung der ordnungsgemäßen Durchführung die nützlichen Effekte für den Menschen klar erwiesen sind. Frau Meier-Plöger ergänzt in ihrem Referat „Kann die Qualität von Lebensmitteln durch haushaltsübliche Zubereitung verbessert werden?“ diese Hinweise durch weitere Beispiele, insbesondere im Hinblick auf die Abnahme an Herbiziden, Insektiziden und Schwermetallen während der Verarbeitung, die Inaktivierung von natürlich vorkommenden schädlichen Substanzen wie Enzyminhibitoren usw. K. Paulus zeigt auf, wie und in welchem Umfang Nährwertverluste in der Gemeinschaftsverpflegung durch optimale Technologie verringert werden können, während A. E. Bender die „Veränderungen in den Mikronährstoffen während der industriellen Verarbeitung“ (Vitamine, Mineralstoffe, Spurenlemente) anhand guter Beispiele erläutert. Der „Einfluß der Verarbeitung auf die Proteinqualität“ wird von J. Mauron behandelt, wobei so wichtige Dinge wie die Bildung von Lysinoalanin, die Wechselwirkungen zwischen oxydierten Fetten und Proteinen und Protein-Polyphenol-Wechselwirkungen behandelt werden. In seiner Schlußfolgerung kommt er ebenso wie vorher Varela zu der Ansicht, daß die meisten Wechselwirkungen zwischen Lebensmittelinhaltstoffen während der Verarbeitung nützlich sind und daß man eventuelle ungünstige Wirkungen bei geeigneter Verfahrensführung vermeiden kann. In seinem Beitrag „Einfluß der industriellen Verarbeitung und der haushaltsgemäßen Zubereitung auf die Nahrungsfette“ betont G. Billek u. a., daß durch die vielgeschmähte Raffination von Pflanzenölen sehr positive Wirkungen erreicht werden: Entfernung von toxischen Schwermetallen, von karzinogenen Kohlenwasserstoffen und von Pestiziden, um nur einige Beispiele zu nennen. Der ernährungsphysiologische Wert wird nicht gefährdet. Auf ein Spezialgebiet der Fettverarbeitung geht A. Seher mit seinem Beitrag „Biologische Wirkung hydrierter und umgeesterter Fette“ ein; er kommt zu dem Schluß, daß weder die Umesterung noch die Härtung Wirkungen nach sich ziehen, die Bedenken begründen könnten. Diese Ansicht wird durch zahlreiche Literaturzitate belegt.

A. Fricker (Karlsruhe)

Lehrbuch der Organischen Chemie. Von Beyer/Walter. 20., überarbeitete und ergänzte Auflage 1984, XVI, 954 Seiten mit 137 Abbildungen und 20 Tabellen (Stuttgart 1984, Hirzel Verlag) Preis: geb. DM 68,-.

Bei einer 20. Auflage eines so altbekannten und bewährten Lehrbuches erübrigt es sich, in einer Besprechung den Inhalt anhand der Kapitelüberschriften wiederzugeben; es ist auf fast 1000 Seiten die gesamte organische Chemie knapp gefaßt wiedergegeben, wobei die traditionelle Einteilung nach aliphatischen, aromatischen und heterozyklischen Verbindungen mit den entsprechenden Unterteilungen beibehalten wurde. Ein allgemeiner Teil ist vorangestellt. Der gesamte Text wurde sorgfältig durchgesehen, einige Einschreibungen und Neufassungen vorgenommen und das Kapitel „Nucleinsäuren“ in einem eigenen Abschnitt ausführlich besprochen. Bezüglich einer Bewertung ist nur zu sagen: Der „Beyer/Walter“ ist ein hervorragendes, bewährtes Lehrbuch der organischen Chemie. Sein relativ niedriger Preis könnte auch für Mediziner, Ernährungswissenschaftler und sonstige „Nebenfach-Chemieinteressierte“ ein Kaufanreiz sein; sie hätten damit ein hervorragendes Nachschlagewerk zur Hand, in dem man sich sehr leicht orientieren kann, was u. a. schon dadurch dokumentiert wird, daß das Sachregister allein 88 Seiten umfaßt! Allerdings ist das Buch auch nicht unfehlbar: Die Aussage auf Seite 533, daß Cyclamat im Tierversuch karzinogen sei, läßt sich im Lichte der ungezählten Untersuchungen der letzten Jahre nicht aufrechterhalten. A. Fricker (Karlsruhe)

Individual susceptibility to salt intake and arterial hypertension. Von S. Ghione. 209 Seiten mit 11 Abbildungen und 36 Tabellen (Netherlands 1984, Euro Nut Verlag). Ohne Preisangabe.

In der vorliegenden Broschüre finden sich die anlässlich eines Workshops zum Problem Kochsalzaufnahme und arterielle Hypertonie gehaltenen Vorträge. Ziel war es, den derzeitigen Kenntnisstand darzustellen und auf dieser Basis Möglichkeiten und Erfolgsaussichten eines Forschungsprojektes zum Problem Natriumaufnahme und Bluthochdruck zu diskutieren. Es wird darauf hingewiesen, daß trotz des seit langem bestehenden Interesses am möglichen kausalen Zusammenhang zwischen Natriumaufnahme und Hypertonie noch keine eindeutige Übereinkunft innerhalb der Gesamtproblematik besteht. Widersprüchliche Meinungen betreffen z. B. die individuell unterschiedliche Kochsalzsensibilität. Hingewiesen wird auch auf die Tatsache, daß sich die Untersuchungen zum Problem eines möglichen Kausalzusammenhangs zwischen Ernährungsfaktoren und Bluthochdruckentstehung bisher zu einseitig auf das Problem Natrium gerichtet haben, während weitere, sehr wahrscheinlich mit am Zustandekommen der Hypertonie beteiligte Faktoren wie Kalium, Kalzium, Magnesium, Alkohol und Nahrungsfett, zu wenig beachtet wurden. Zu folgenden Themen finden sich in dem Band spezielle Beiträge: Die Bestimmung der individuellen Kochsalzaufnahme im Rahmen epidemiologischer Studien, Untersuchungen zur Beziehung zwischen Natriumaufnahme und arteriellem Blutdruck in Populationen, Beziehungen zwischen Natrium- und Kaliumausscheidung mit dem Harn und der Höhe des Blutdruckes bei Normalpersonen und bei Angehörigen von Familien mit Prädisposition zur Hypertonie. Neben diesen epidemiologischen Fragestellungen wurden auch experimentelle Probleme in speziellen Vorträgen abgehandelt, so beispielsweise Fragen der intrarenalen Regulation des extrazellulären Flüssigkeitsvolumens und Blutdruckes, des Einflusses von Natrium auf die glatte Muskulatur, renale Abnormitäten bei Ratten und Menschen mit essentieller Hypertonie (ein Beitrag zur Pathogenese des essentiellen Hypertonus), der Natrium- und Kaliumtransport in Erythrozyten bei natriumsensitiven Hypertonikern etc.

Das Buch gibt dem am Problem der Hypertonie interessierten Leser einen aktuellen Überblick über den derzeitigen Wissensstand, über die Zusammenhänge zwischen Kochsalzaufnahme und Entstehung der arteriellen Hypertonie.

H. Kasper (Würzburg)

Nutritional Intervention in the Aging Process. Editors H. J. Armbrecht, J. M. Prendergast, R. M. Coe, XIII, 343 pages., 68 figs. (Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo 1984, Springer-Verlag) ISBN 3-540-96025-2, Cloth DM 125,-.

Im ersten Teil des Buches werden soziologische Faktoren mit Einfluß auf den Ernährungszustand des älteren Menschen, Einflüsse von Veränderungen im Geschmacks- und Geruchssinn auf die Nahrungswahl, Änderungen des Proteinstoffwechsels im Alter, Atherosklerose und Plasmalipid-Transport im Alter und Veränderungen im Calcium- und Vitamin-D-Stoffwechsel behandelt. Im zweiten Teil werden Einflüsse der Ernährung auf die Lebensdauer diskutiert: Effekte einer Nahrungseinschränkung auf Stoffwechsel, Krankheit, DNA, Enzymaktivitäten, Körpertemperatur, Rezeptorfunktionen und morphologische Integrität des Gehirns (Ratte); ferner Zusammenhänge zwischen Antioxidantien in der Nahrung, Membranlipiden und Altersprozessen sowie Membranveränderungen durch Alkoholkonsum. Im dritten Teil geht es um Einflüsse von Manipulationen an der Ernährung auf biologische Funktionen: Calcium-Supplementierung und Osteoporose, Kohlenhydratstoffwechsel und Diabetes, Einflüsse auf immunologische Prozesse, auf das Gedächtnis und schließlich um Effekte peroxidatisch wirksamer Chemikalien und ihre Verhinderung durch Hämoprotein-Peroxidase-Hemmstoffe. Der vierte Teil befaßt sich mit verschiedenen Aspekten der Ernährungsbehandlung älterer Menschen und Patienten. – Das Buch bietet auf aktuellem Stand einen guten Überblick über die Beziehungen zwischen Altern und ernährungsabhängigen Vorgängen.

K. H. Bässler (Mainz)

Sensory Evaluation of Food. Theory and Practice. Von G. Jellinek, 429 Seiten. Preis: geb. DM 105,-, US\$ 41.50

Es handelt sich um eine ganz leicht gestraffte Übersetzung des Buches „Sensorische Lebensmittelprüfung“ ins Englische, das in dieser Zeitschrift (Band 21, 254 (1982)) bereits besprochen wurde. Die damalige Rezension gilt also vollinhaltlich – im positiven wie im negativen Sinne – auch für die Übersetzung. Zu kritisieren ist an dem Waschzettel, daß er mehr verspricht als vorhanden ist: „... die Anwendung der sensorischen Analyse, deren Methoden verständlich und detailliert erläutert werden, ...“ ist nicht haltbar, wenn im Inhaltsverzeichnis steht „Scoring-Test – Advanced Course“ (Bewertende Prüfung, Fortgeschrittenen-Kurs) und auf der angegebenen Seite nur ein Verzeichnis des Kapitelinhalts zu finden ist, im ganzen Buch aber keine Behandlung des Themas. Ein umfassender Überblick über Theorie und Praxis der sensorischen Beurteilung von Lebensmitteln ist das Buch nun einmal nicht; das absolute Schwergewicht liegt vielmehr auf der Schulung von Prüfpersonen. Und hierfür gibt es aufgrund der sehr großen Erfahrung der Verfasserin eine Fülle von wichtigen Anregungen und Hinweisen.

A. Fricker (Karlsruhe)

Toxigenic fungi – their toxins and health hazard „Toxinogene Pilze – ihre Toxine und gesundheitliche Bedeutung“. Von H. Kurata und Y. Ueno (Edit.) 384 Seiten (Amsterdam 1984, Elsevier Science Publishers). Preis: geb. US\$ 86.50; Dfl. 225,-

Das in der Schriftenreihe „Developments in Food Science“ erschienene Buch faßt die Vorträge eines Mykotoxin-Symposiums im Rahmen des 3. Internationalen

Kongresses für Mykologie in Tokyo zusammen. Im 1. Kapitel wird die bisher leider etwas vernachlässigte Ökologie der mykotoxinbildenden Pilze behandelt (8 Vorträge). Das 2. Kapitel beschäftigt sich mit der Taxonomie dieser Pilze, wobei wieder deutlich wird, daß die bestehenden Unklarheiten und „Zwistigkeiten“ – etwa bei der Gattung *Fusarium* – die Arbeit in einem interdisziplinär betriebenen Forschungsbereich recht erschweren (8 Vorträge). Im 3. Kapitel wird die Mykologie der Lebens- und Futtermittel im Zusammenhang mit Mykotoxikosen und der Lebensmittelhygiene behandelt. Von den 9 Vorträgen befassen sich 5 mit den *Fusarium*-toxinen, was die immer noch zunehmende Bedeutung dieser Gruppe unterstreicht. Das 4. Kapitel, Toxikologie der Mykotoxine, umfaßt 10 Beiträge, wovon ebenfalls 4 den *Fusarium*-toxinen gewidmet sind. Interessant ist die Feststellung, daß *Trichothecene* nun auch in einer höheren Pflanze (*Baccharis megapotanica*, Asteraceae) gefunden wurden. Das letzte Kapitel mit 5 Vorträgen ist der Epidemiologie des Mykotoxinrisikos für den Menschen gewidmet, wobei verständlicherweise die Aflatoxine und das damit verbundene Krebsrisiko im Vordergrund stehen.

Ein sehr interessantes Buch, das den neuesten Stand der Forschung auf diesem Gebiet aufzeigt. Es kann allen mit der menschlichen oder tierischen Ernährung Befassten sehr empfohlen werden.

H. K. Frank (Karlsruhe)

„Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr“. 4. erweiterte Überarbeitung. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, 96 Seiten, (Frankfurt/Main, 1985, Umschau Verlag). Preis: brosch. DM 16,80.

Empfehlungen, welche Nährstoffe in welchen Mengen für welche Personengruppen richtig sind, müssen naturgemäß in gewissem Umfange immer wieder neu durchdacht und angepaßt werden. Es ändern sich ja die wissenschaftlichen Grundlagen, es gibt neue wissenschaftliche Erkenntnisse, und auch die soziologischen Voraussetzungen sind einem steten Wandel unterworfen. Deshalb war es sozusagen höchste Zeit, daß die letztmals 1975 neu gefaßten „Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr“ nunmehr einer gründlichen Überarbeitung unterzogen worden sind. Der prinzipielle Aufbau ist gleich geblieben: Bei jedem Nährstoff wird zuerst in einer Tabelle die empfohlene Zufuhr gebracht, woran sich Erläuterungen und Begründungen anschließen. In der Einführung wird auf verschiedene Faktoren hingewiesen, die bei der Umsetzung in eine Planung für eine bedarfsdeckende Ernährung zu beachten sind. Solche Empfehlungen können nur eine Orientierungshilfe sein, niemals eine exakte Vorschrift. Grundsätzlich geändert ist die *mengenmäßige Basis*: Die Tabellen beziehen sich auf die Mengen an Nährstoffen, die zum Zeitpunkt des Essens im Lebensmittel noch vorhanden sind, und nicht auf die Werte der Rohprodukte. Im einzelnen werden behandelt: Energiebedarf, Protein, Fett, essentielle Fettsäuren, Kohlenhydrate, Ballaststoffe und Alkohol bei den energieliefernden Nährstoffen, Natrium, Chlorid; Kalium, Calcium, Phosphor, Magnesium, Eisen, Jod, Fluorid und Spurenelemente bei den Mineralstoffen sowie die fettlöslichen und die wasserlöslichen Vitamine (der wichtigste „Nährstoff“, das Wasser, ist nicht vergessen worden). Den Abschluß des Büchleins bilden „Sammeltabellen“ über die empfohlene Nährstoffzufuhr pro Tag. Das Büchlein gehört in die Hand aller derer, die in Großküchen, im Krankenhaus, in der Mensa, bei der Bundeswehr usw. oder in einem kleineren Bereich für eine bedarfsgerechte Ernährung zu sorgen haben.

A. Fricker (Karlsruhe)

Biotechnologies: challenges and promises. (Biotechnologie: Herausforderung und Versprechen). Sextant 2. Von A. Sasson. 315 Seiten mit einigen Abbildungen und einigen Tabellen (Paris 1984, UNESCO Publ.). Preis: brosch. FF 85,-.

Die UNESCO hat mit der Herausgabe einer Buchreihe unter dem Titel „Sextant“ begonnen. Der Sextant ist ja das Instrument, mit dessen Hilfe sich der Seefahrer jahrhundertelang auf den Weltmeeren orientiert hat. Die Reihe ist also, wie es im Klappentext heißt, dafür gedacht, daß „der Leser in die Lage versetzt wird, sich in dem Ozean von vielfach komplizierten und oft konfusen Informationen zurechtzufinden, wobei ihm eine Auswahl von Spezialisten dazu verhelfen soll, auf einem weiten Bereich von Themen zu einem tieferen Verständnis zu gelangen“. Der erste Band der Serie befaßte sich mit dem Thema „Mehr als genug? Eine optimistische Betrachtung der Energievorräte der Welt“. Bei dem Aufsehen, das biotechnologische Fragen in der letzten Zeit erregt haben, wundert es nicht, daß das zweite Büchlein sich *damit* beschäftigt. Es ist gegliedert in „Einleitung“, „Natur und Vielfalt biotechnologischer Prozesse“, „Genetische Rekombination: Anwendungsbereiche“, „Hybridome“, „Biotechnologie und das Anwachsen der Pflanzenproduktivität“, „Produktion nützlicher Substanzen durch Mikroorganismen. Industrielle Mikrobiologie“, „Mikrobielle Umwandlung von Abfällen sowie landwirtschaftlichen und industriellen Nebenprodukten“, „Energieproduktion aus Biomasse durch Mikroorganismen: Bioenergie“, „Entwicklung einer Bio-Industrie“ und „Neue Perspektiven, neue Probleme“. Diese Aufzählung zeigt schon, daß tatsächlich der weite Bereich der Biotechnologie weitgehend abgehandelt wird. Die Darstellung ist sehr verständlich gehalten, so daß auch der Nichtfachmann Nutzen aus der Lektüre ziehen kann. Selbstverständlich kann man über die Gewichtung, die der Verfasser für einzelne Bereiche findet, verschiedener Ansicht sein; nach Meinung des Referenten wird die Bedeutung der Single-Cell Proteins für die menschliche Ernährung z. B. überbewertet. Dies ändert nichts daran, daß sehr viele, sehr interessante Informationen, die in dem Büchlein stecken, dieses sehr lesenswert machen.

A. Fricker (Karlsruhe)

„Keine Angst vor'm Essen“ (Nahrungsmittel auf dem Prüfstand). Von W. Thumshirn. 160 Seiten mit wenigen Tabellen (Düsseldorf 1984, Econ Verlag), ohne Preisangabe.

Erfreulicherweise mehren sich die Versuche, der Panikmache im Hinblick auf die „Schädlichkeit“ unserer Nahrung objektive Publikationen gegenüberzustellen, in denen dargestellt wird, daß wir uns mit dem heutigen Lebensmittelangebot durchaus ohne Gefährdung ernähren können, wenn wir nicht von dem wirklich riesigen, vielfältigen Angebot an Nahrungsmitteln mengenmäßig zu viel zu uns nehmen. So hat vor kurzem mit Felix Krusen („Iß und lebe“) ein Lebensmittelchemiker entsprechend reagiert, und nun ist mit „Keine Angst vor'm Essen“ ein im Pressewesen Tätiger auf den Plan getreten. Der Verfasser versucht in wenigen Kapiteln und in flüssiger Sprache einige Probleme aufzugreifen und darzustellen, wie z. B. durch Kontrollen und Gesetze für Sicherheit und Qualität gesorgt wird, daß der Begriff „Die gute alte Zeit“ ein Schauermärchen ist, usw. Er wagt sich auch an den „Butter-Margarine-Krieg“, versucht Wirkung der Vitamine und Bedarf daran zu erläutern und geht auch auf Spurenelemente und Mineralien ein. Das Buch ist gut recherchiert, ist aber natürlich kein wissenschaftliches Werk im eigentlichen Sinne, ja soll es auch nicht sein. Der sehr flüssige Stil macht es für alle lesbar.

A. Fricker (Karlsruhe)