

BUCHBESPRECHUNGEN

Die Pathologie der Eiweißernährung. Von J. Sós-Budapest. Übersetzt von B. FARAGÓ-Budapest. 197 Seiten mit 65 Abbildungen in 104 Einzeldarstellungen und 25 Tabellen (Budapest 1964, Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften). Preis: geb. DM 24,—.

Der auf dem Gebiet der experimentellen Ernährungsforschung bekannte ungarische Autor hat in einer umfangreichen Übersicht den Eiweißstoffwechsel nach zeitgemäßen Gesichtspunkten dargestellt. Seit den letzten Monographien aus dem USA-Schrifttum ist es besonders zu begrüßen, wenn auch in der deutschsprachigen Literatur sich wieder ein ständiger Überblick dieser sich immer mehr verwickelnden Stoffwechselabläufe vorfindet, zumal der Verf. aus eigenem Erleben schwerer Hungerperioden und unter Einbeziehung der in den östlichen Ländern erarbeiteten experimentellen und praktischen Ergebnisse, das Weltchrifttum auf breiterer Basis erfaßt, als in den neuesten USA-Monographien, wo leicht, abgesehen von der vorzüglichen Monographie von GREENSTEIN und WINITZ, das deutschsprachige Erfahrungsgut praktisch völlig außer Betracht gelassen wird. Die strikte Trennung zwischen essentiellen und nicht essentiellen Aminosäuren wird eingeschränkt und ein sicher sehr treffend gewählter Begriff der „assistierenden AS“ geprägt, um im Stoffwechsel recht bedeutungsvolle AS als Eiweißbausteine hervorzuheben. Die inzwischen enorm angestiegene Zahl der im Organismus vorkommenden AS wird im einzelnen ergänzt. Dabei haben viele dieser AS die Bedeutung von Antimetaboliten, die sich hemmend auf das AS-Gleichgewicht auswirken, das für optimale Ernährungsbedingungen erwünscht ist. An Hand sehr zahlreicher Tabellen und Abbildungen werden die gegenseitig synergistisch oder antagonistisch verlaufenden isolierten Mangelzustände der einzelnen AS ausführlich diskutiert, wobei im Rahmen qualitativen Eiweißmangels versucht wird, sozusagen typische Ausfallerscheinungen für den Mangel einer spezifischen AS herauszuarbeiten. Jedoch gibt Verf. offen zu, daß hier eine sich oftmals gegeneinander auswirkende Symptomatik entsteht. Bemerkenswert ist die Beziehung eines Mangels an schwefelhaltigen AS zu Pankreasveränderungen, die auch bei Methionin-armer Ernährung für Hunde durch eindrucksvolle Experimente belegt ist. Neben der Leberdegeneration bei Methioninmangel und der Schädigung des Pankreas wird an den Bronchien (wie bei der kindlichen Pankreasfibrose) eine typische Schädigung beschrieben. Ein meist gleichzeitig vorliegender Mangel an Gesamtproteinzufuhr addiert sich zu diesen spezifischen Ausfallerscheinungen zwar meist hinzu. Im weiteren werden die einzelnen AS in ihrer Ausfallssymptomatik gründlich durchgesprochen, wobei der Lysinmangel die ihm zukommende eingehende Würdigung erfährt. Die Phenylalaninabkömmlinge führen zu einer Schädigung von Hormonsynthesen (Schilddrüse, Nebennierenmark). Anschließend werden mehr allgemeine Folgen des Eiweißmangels von klinischer Sicht diskutiert, und abschließend wird zum Kampf gegen den Eiweißmangel aufgerufen. Die Bedeutung sich in ihrem AS-Spektrum ergänzender Verwendung von Nahrungsproteinen wird hierfür als wesentliches Ziel aufgestellt, wobei als Basis die Kenntnis der AS-Spektren der wichtigen Lebensmittelproteine unumgänglich erscheint. Alles in allem haben wir eine Monographie vor uns, die das gründliche und z.T. selbst erarbeitete umfangreiche Wissen des ungarischen Forschers demonstriert, dem an Ernährungsforschung interessierten Arzt eine höchst wertvolle Zusammenfassung des jetzigen Standpunktes dieser für die Menschheit so wichtigen Probleme nahebringt und ihn in die Lage versetzt, sich über den Stand der Forschung zu orientieren. Dem Verlag gebührt Dank für die buchtechnisch vollkommene Ausgestaltung der Monographie, der man weiteste Verbreitung auch in den Ländern wünscht, die dem deutschsprachigen Fachschrifttum nur noch selten ihre Aufmerksamkeit schenken.

H. W. BANSI (Hamburg)

Aktuelle Fragen der Ernährungsphysiologie. Festschrift für HEINRICH KRAUT. Herausgegeben von H. GLATZEL-Dortmund (Nutritio et Dieta, Vol. 5, Nr. 2). 208 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (Basel 1963, S. Karger Verlag). Preis: kart. sfr. 25.—.

Die Mitarbeiter des Max-Planck-Instituts für Ernährungsphysiologie in Dortmund haben ihrem Direktor Prof. Dr. Dr. med. h. c. HEINRICH KRAUT zum 70. Geburtstag eine Reihe von Arbeiten gewidmet, die einen guten Einblick in die Vielseitigkeit der im Institut betriebenen Forschung geben. Die Arbeiten über Kallikrein, α -Ketoglutaräure und 17-Ketosteroide zeigen, daß die Biochemie einen wichtigen Platz in der Forschungsarbeit des Instituts einnimmt. Sie geben wertvolle methodische Einzelheiten und zeigen, mit welcher Genauigkeit in der physiologisch-chemischen Abteilung gearbeitet wird. Es handelt sich um Untersuchungen, die im engen Zusammenhang mit den ernährungsphysiologischen Problemen stehen, die in den übrigen Abteilungen bearbeitet werden. In der klinisch-physiologischen Abteilung sind es vor allem Probleme der Wirkung langfristiger fettreicher und -armer Diäten deren Auswirkung auf Lipidstoffwechsel und Kohlenhydrattoleranz untersucht werden. Die Untersuchungen spielen heute eine große Rolle, da das Fettproblem eins der dringlichsten der Ernährungswissenschaft ist. Diese Arbeit zeigt, daß eine fettreiche Nahrung doch recht tiefgreifende Einwirkungen nicht nur auf den gesamten Stoffwechsel, sondern auch auf Blutdruck und Blutdruckamplitude hat. Diese physiologischen Wirkungen einer fettreichen Diät sind bisher viel zu wenig beachtet worden, da man das Augenmerk fast ausschließlich auf Veränderungen des Intermediärstoffwechsels richtete. Gerade heute in der Zeit des Anstiegs der Kreislauf- und Gefäßerkrankungen sind diese Aspekte für den Arzt besonders wichtig. Die in der physiologisch-chemischen Abteilung durchgeführten Arbeiten auf dem Eiweißsektor zeigen, daß auch in diesem Institut nach neuen Eiweißquellen gesucht wird, wie aus der Arbeit über die Verwertbarkeit des Proteins von SCENEDESMUS hervorgeht.

Bei der zu erwartenden Eiweißknappheit in der Welt sind diese Arbeiten von größter Bedeutung. Es konnte gezeigt werden, daß das Algenprotein dem Milcheiweiß fast gleichwertig ist. Interessant ist die Wirkung der Tiefgefrierung auf die Verwertbarkeit des Algenproteins. Die Untersuchungen der Verdaulichkeit des Hühnereis ergaben ernährungsphysiologisch wichtige Resultate. Sie zeigten, daß das rohe Ei am schlechtesten verdaulich war und die geringste Ausnutzung zeigte. Rührei war am besten, weich und hart gekochte Eier sowie Soleier etwa gleich gut verdaulich. Die Zusammensetzung einiger Lebensmittel wurde genau untersucht, wobei große Schwankungen ermittelt wurden, die zeigten, daß bei der Durchführung von Stoffwechselbilanzen die Zusammensetzung der Nahrung unbedingt analytisch ermittelt werden sollte, anstatt sie aus den Nährwert-Tabellen zu entnehmen. Signifikante jahreszeitliche Schwankungen einiger organischer Phosphatfraktionen im Blut werden nachgewiesen. Die Arbeiten der statistischen Abteilung, deren Bedeutung für die Kontrolle einer ausreichenden Versorgung der Bevölkerung mit einer vollwertigen Nahrung bekannt sind, bringen wichtige Erkenntnisse über die Vitaminversorgung.

Daß das Institut sich auch um die Ernährung der Entwicklungsländer kümmert, zeigt die Arbeit über anthropometrische Daten von jungen Afrikanern im Vergleich zu gleichaltrigen Männern in Deutschland. Die Untersuchungen über die körperliche Belastung an älteren Personen in der Landwirtschaft zeigen, daß diese während der Ernte hohe Energieumsatzwerte aufweisen, aber auch, daß der Bedarf an Protein, Calcium und Vitaminen keineswegs immer gedeckt wird. Gerade diese Arbeit zeigt deutlich, wie falsch es ist, das Nahrungsbedürfnis zu schematisch zu behandeln. Es sollte gerade bei älteren Personen viel mehr auf Zeiten großer Belastungen geachtet werden.

Die aus dem Institut für Ernährungsphysiologie hervorgegangenen Arbeiten, die in der Festschrift zusammengefaßt sind, zeigen den hohen wissenschaftlichen Standard des Institutes und legen ein beredtes Zeugnis für die Bedeutung dieses Institutes und seines Direktors für unsere gesamte Ernährungswissenschaft ab. BRAMSTEDT (Hamburg)

Zusammenhang zwischen Ernährung und Zahnkaries. Herausgegeben von J. C. SOMOGYI-Zürich (Bibliotheca Nutritio et Dieta, Fasc. 5) VIII, 184 Seiten mit 19 Abbildungen und 41 Tabellen (Basel 1964, S. Karger Verlag). Preis: kart. DM 39,—.

F. BRAMSTEDT gibt eine Übersicht über seine Untersuchungen über Zucker als zentrale Faktoren bei der Entstehung der Caries. Anschließend berichtet H. R. MÜHLMANN über

das Problem Caries und Proteine, ein Gebiet, das bisher nur wenig und kaum eine systematische Bearbeitung gefunden hat. Von dem Vortrag von J. P. DUSTIN über Calcium und Caries ist nur eine kurze Zusammenfassung wiedergegeben. Das viel diskutierte Gebiet Phosphate und Caries wurde von K. G. KÖNIG behandelt. Er führte aus, daß zwar viele tierexperimentelle Ergebnisse auf die Hemmung der Caries durch Phosphate hinweisen, während eindeutige klinische Resultate in diesem Sinne noch ausstehen. P. ADLER gab eine wohlthuend kritisch gehaltene Übersicht über den Einfluß von Spurenelementen auf den Cariesbefall. H. AEBI behandelte die Frage Vitamin D und Caries, W. BÜTTNER den Einfluß von Vitamin C, einigen B-Vitaminen und anderen Nahrungsfaktoren (z. B. Flavone). Der Vortrag von A. B. MCGREGOR hatte im wesentlichen einen Bericht über seine in Ghana durchgeführten klinischen Untersuchungen über den dortigen Cariesbefall zum Inhalt. Raffinierte Kohlenhydrate im Allgemeinen und das Essen von Süßigkeiten stehen mit dem Auftreten der Caries in einem statistisch signifikanten Zusammenhang. J. C. SOMOGYI gab in einem zusammenfassenden Vortrage eine Übersicht, wie eine cariesvorbeugende Nahrung zusammengesetzt sein sollte. – Der vorliegende Band gibt eine gute Übersicht über einige Brennpunkte der klinischen und experimentellen Cariesforschung.

K. LANG (Mainz)

Nahrungsmitteltabelle für Kalorien, Hauptnährstoffe, Wasser, Calcium und Vitamine. Von H.-K. GRÄFE-Potsdam. 5. Auflage. Kartonierte kreisförmige Scheibe mit drehbarem Zeiger (Leipzig 1963, Johann Ambrosius Barth). Preis: DM 2,50.

Die 5. verbesserte Auflage der kreisförmigen Nährwerttabelle enthält in ihren „Hinweisen für die Benutzung der kreisförmigen Nahrungsmitteltabelle“ neben wünschenswerten Ernährungsrichtsätzen für Erwachsene, Kinder und Jugendliche einen Vorschlag für eine vollwertige Mittagsmahlzeit unter Verwendung der Tabelle. Zur Besprechung des Tabellentextes sei auf die Rezensionen in dieser Zeitschrift verwiesen [3. Auflage, Band 2, S. 255 (1962); 4. Auflage, Band 4, S. 54 (1963)].

W. WIRTHS (Dortmund)

Milchwirtschaftliches Wörterbuch: Englisch-Französisch-Deutsch. Von J. CASALIS-Paris, E. J. MANN-Shinfield und M. E. SSHULZ-Kiel. XVI, 628 Seiten (Nürnberg 1963, Verlag Hans Carl). Preis: geb. DM 48,—.

Dieses unter der Schirmherrschaft des Internationalen Milchwirtschaftsverbandes (International Dairy Federation) erstellte dreisprachige Wörterbuch umfaßt etwa 6000 Fachtermini jeweils in Englisch, Französisch und Deutsch. Es will als Rechtschreibvorlage und zur genauen Bestimmung der Fachbenennungen in jeder der drei Sprachen, sowie als Hilfsmittel für Übersetzungen und zum Dolmetschen dienen.

Die Autoren, die seitens der IDF als Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung einer milchwirtschaftlichen Fachterminologie eingesetzt waren, erkannten sehr richtig, daß sich eine solche nicht in einem Zuge aufstellen läßt, zumal die Überprüfung der einzelnen Begriffe und ihrer Benennungen bzw. Übersetzungen in vielen Fällen die Aufnahme weiterer Termini nach sich zieht. Der vorliegende dringende Bedarf für ein Wörterbuch dieses Sektors ließ es nicht zu, seine Herausgabe solange, d. h. auf unabsehbare Zeit, hinauszuzögern, bis in zahllosen Arbeitssitzungen (solche können ja bei internationalen Projekten infolge der räumlichen Trennung der Bearbeiter sowieso nur unter großen Schwierigkeiten vereinbart werden und bedingen meist einen erheblichen Aufwand an Zeit und Kosten) jeder einzelne Begriff durchdiskutiert worden wäre.

So erstrebenswert in internationaler Zusammenarbeit ausgearbeitete und vereinbarte Fachterminologien sind (sie bilden eine der wesentlichen Voraussetzungen für die automatisierte Übersetzung in andere Sprachen), so erwartet doch der Benützer von einem Fachwörterbuch zunächst eine Hilfestellung beim Übersetzen der Benennungen, die ihm beim Lesen der Fachliteratur begegnen, deren Bedeutung er also bei Übersetzungen und fachlichen Diskussionen kennen muß. Man darf nicht vergessen, daß selbst im bisher kaum auf

einem Fachgebiet verwirklichten Idealfall des Vorliegens einer allgemein anerkannten Fachterminologie sich doch in der Literatur stets noch eine Reihe von Benennungen finden wird, die von dieser nicht erfaßt werden. Aber gerade diese Termini werden zu Schwierigkeiten führen, und was anders kann solche beseitigen als ein Fachwörterbuch, das diese Aufgabe aber nur dann erfüllen kann, wenn es sich nicht auf die Funktion des „Normwörterbuches“ beschränkt.

Den Autoren ist unbedingt dafür zu danken, daß sie diese Problematik richtig erkannten und – in gewissem Widerspruch zu ihrem ursprünglichen Auftrag – sich zur Aufstellung dieser Wörtersammlung entschlossen. Da es notwendig war, dieser Sammlung Grenzen zu setzen, zumal bei Übersetzungen und fachlichen Diskussionen auch Wörter gebraucht werden, die nur eine indirekte Beziehung zur Milchwirtschaft und -wissenschaft haben, ließen sich die Autoren – nach ihren eigenen Worten – von folgenden Gesichtspunkten leiten: „Es sollten diejenigen Wörter ohne Ausnahme aufgenommen werden, die in der gesamten Milchwissenschaft und Milchindustrie gebraucht werden. Nicht aufgenommen wurden diejenigen Ausdrücke, deren Kenntnis nur bei einem Spezialisten, beispielsweise einem Ingenieur, einem Chemiker usw., vorausgesetzt werden können. Außerdem wurden nicht aufgenommen: national unterschiedlich definierte Begriffe, Dialektausdrücke und Eigennamen (z. B. Käsenamen und Tierrassen). Bei ungebräuchlichen oder nur regional üblichen Wörtern wurde auf ein bekanntes Wort gleicher Bedeutung verwiesen oder eine kurze Erläuterung in den anderen Sprachen gegeben.“

Nun bleibt nur noch festzustellen, daß für jede Sprache eine dreispaltige alphabetische Anordnung nach der jeweiligen Ausgangssprache mit Gegenüberstellung der Konkordanzen in den beiden übrigen Sprachen gewählt wurde. Hier fragt man sich natürlich, ob nicht die getrennte alphabetische Anordnung der Benennungen in jeder der Sprachen, jeweils für sich durchnummeriert, genügt hätte, wobei man die Konkordanzen über die danebengestellten Sprachenzeichen mit der jeweils zugehörigen Ordnungsnummer hätte auffinden können, z. B.: im deutschen Teil: 4887 Viehdichte *f* (E 2589, F 1283);

im englischen Teil: 2589 livestock density (D 4887, F 1283);

im französischen Teil: 1283 densité *f* du bétail *m* (D 4887, E 2589).

Der Umfang und damit die Handlichkeit des Wörterbuches (und somit auch der Preis) hätten auf diesem Wege sicher verringert werden können; allerdings wären damit seine Erstellung und die Benützung etwas – aber nicht entscheidend – mühevoller geworden.

Die Ausstattung und die typographische Gestaltung dieses Wörterbuches sind hervorragend. Selbstverständlich kann dieses Werk allen Fachleuten des angesprochenen Sektors wärmstens empfohlen werden.

E. ÜHLEIN (Frankfurt a. M.)

Arid Zone Research XXII: Environmental Physiology in Arid Conditions. Reviews of Research (Umgebungsphysiologie und -psychologie des Wüstenklimas. Übersichten über die Forschung). Herausgegeben von der UNESCO. 345 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (Paris 1963, UNESCO). Preis: kart. DM 36,25.

Der vorliegende, von der UNESCO herausgegebene Band gibt einen hervorragenden, von ersten Sachkennern geschriebenen Überblick über die physiologische und psychologische Bedeutung des tropischen Wüstenklimas, dessen Studium auch dem Ernährungsforscher wärmstens empfohlen werden kann; nicht nur weil der Band auch ein Kapitel enthält, das sich speziell mit Ernährungsfragen und Ernährungskrankheiten beschäftigt, sondern mehr noch deshalb, weil die Kapitel, in denen die Einwirkung des Wüstenklimas auf die einzelnen Funktionen und Organsysteme beschrieben sind, Fragen behandeln, die mittelbar oder unmittelbar auch von der Ernährung beeinflusst werden und bei einer richtigen Steuerung der Ernährung unter diesen Bedingungen beachtet werden müssen.

Das erste Kapitel von DOUGLAS H. K. LEE führt in die Problematik des warmen Klimas, insbesondere des Strahlungsklimas, ein und gibt einen kurzen Überblick über die hieraus erwachsenden physiologischen Fragen, zunächst mit dem Ziel, ein Forschungsprogramm zu entwickeln. Das zweite Kapitel von EUGÈNE SCHREIDER befaßt sich mit allgemein bio-

logischen Gesetzmäßigkeiten der Klimaeinwirkung, während im dritten Kapitel von JEAN MAYER die Ernährungsprobleme, insbesondere die in den Tropen auftretenden Ernährungsschäden, beschrieben werden. Besonders tieferschürfend und zugleich didaktisch geschickt dargestellt ist das Kapitel über die Nierenfunktion im Salz- und Wasserstoffwechsel von RICHARD A. KENNEY, das seine Fortsetzung findet in dem Kapitel Kreislaufanpassung im Wüstengebiet von E. M. GLASER. Hier wird besonders das Problem der Akklimatisation, die Bedeutung individueller Variationen und körperlicher Arbeit behandelt. Der Aufsatz von W. V. MACFARLANE über endokrine Funktionen in heißer Umgebung behandelt nicht nur Fragen des Stoffwechsels, der Fettreserven und der Schilddrüse, sondern auch den Einfluß des Wüstenklimas auf das Wachstum im ganzen und im speziellen auf Haare und Wolle sowie auf die reproduktiven Funktionen. Die im Vordergrund des Interesses stehenden Fragen des Wasser- und Elektrolytstoffwechsels werden hier vom Standpunkt der Endokrinologie abgehandelt. Sehr interessant ist ferner das Kapitel von F. A. FÜHRMAN über die Klimaabhängigkeit der Wirkung von Drogen. G. E. LAMBERT behandelt Arbeit, Schlaf und Wohlbefinden im Zusammenhang auch mit den Fragen des Hausbaus und der Bekleidung. Die sogenannte tropische Neurasthenie wird kritisch von FREDERICK SARGENT II bearbeitet. Er gibt einen interessanten Überblick über dieses vielschichtige Problem, der sich im Gegensatz zu manchen anderen Darstellungen von jeder Einseitigkeit fernhält. Besonders erwähnt sei schließlich das methodische Kapitel von HENSCHEL und McPHILLIMY, in dem die Methoden beschrieben werden, die sich für Felduntersuchungen im Wüstenklima als brauchbar erwiesen haben.

Im ganzen ein Buch, das als Entwicklungshilfe für tropische Wüstengebiete größere Bedeutung haben dürfte als einige hierfür zur Verfügung gestellte Millionen.

G. LEHMANN (Dortmund)

Zur Besprechung eingegangene Bücher

(Besprechung vorbehalten)

ATERHOV, A.-Teheran: **Raw-Eating**, A General Survey. VI, 53 Seiten (Teheran 1963, im Selbstverlag d. Verf.). Ohne Preisangabe.

Bedeutung und Grenzen der Enzymdiagnostik im Serum. Vorträge anlässlich der Arbeitstagung in der Medizinischen Universitäts-Klinik Erlangen 1961 (Sonderheft der Zeitschrift „Medizin und Ernährung“) 81 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (Lochham 1964, Pallas-Verlag) Preis: brosch. DM 28,60.

BOEKENOOGEN, H. A., Vlaardingen: **Analysis and Characterization of Oils, Fats and Fat Products**, Vol. I. XIII, 421 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (London 1964, Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons) Preis: geb. 84 s.

BEYTHIEN, A.-Dresden: **Laboratoriumsbuch für den Lebensmittelchemiker**. 8. Auflage W. DIEMAIR-Frankfurt a. M. XXIV, 804 Seiten mit 62 Abb. und 61 Tab. (Dresden und von Leipzig 1963, Theodor Steinkopff Verlag) Preis: geb. DM 44,50.

Ernährungs- und Lebensmittellehre. Eine Einführung. Autoren anonym. 352 Seiten mit 62 Abb. und 44 Tab. (Leipzig 1964, Fachbuchverlag) Preis: geb. DM 15,80.

HORATSCHEK, E.: **Wörterbuch der Landwirtschaft.** Deutsch-Tschechisch-Russisch-Polnisch. Unter Mitwirkung von K. FREYSE und E. HASSENRÜCK. 652 Seiten (Leipzig 1963, Verlag Enzyklopädie) Ohne Preisangabe.