

Zusammenfassung

Zur Errechnung des Nahrungsbrennwertes aus den drei Hauptnährwertträgern Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten werden vier verschiedene Nomogrammtypen als anwendbar gefunden, von denen eines auch zur Berechnung von Nährwertrelationen – Anteil der Einzelkomponenten an der Gesamtcalorienzufuhr – geeignet ist. Bei den anderen Typen können die Nährwertrelationen durch angeschlossene Verbundnomogramme abgelesen werden. Soweit für den Zweck erforderlich, werden die geometrischen Grundlagen der Nomogramme dargestellt und abgeleitet.

Literatur

AUGSBERGER, A., Nomogramme für die Grundumsatzbestimmung; *Klin Wschr.* **23**, 123 (1944); *Schweiz. Med. Wschr.* **81**, 796 (1951); Sandoz AG, Basel: Nomogramme für Stoffwechselversuche nach A. Augsberger. — BOROVICZÉNY, K. G. v., Erythrozyten-Nomogramm; *Pädiat. Praxis* **3**, 537 (1964); *Tägl. Praxis* **6**, 477 (1965); Sandoz AG, Basel, 1960. — KIESSLER, F., *Angewandte Nomographie*, Teil I, 138 pp. Teil II, 176 pp. (Essen 1952). — MAUSER, H., pp. 911–924: Nomogramme in: Ullmanns Encyclopädie der technischen Chemie, Band 2/I. Hrsg. W. Foerst, Sachbearb. H. Buchholz-Meisenheimer (München-Berlin 1961). — MEHMKE, R. und M. D'OCAGNE, *Calculs numériques*, Edition française de l'Encyclopédie des Sciences Mathématiques, Tome I. — MÜLLER, A., *Nomographie für die technische Praxis*. (Leipzig 1952). — D'OCAGNE, M., *Traité de Nomographie* (Paris 1899). — SIGGAARD ANDERSEN, O. und K. ENGEL, *Scand. J. clin. Lab. Invest.* **12**, 177 (1960). — SIGGAARD ANDERSEN, O., *Scand. J. clin. Lab. Invest.* **14**, 598 (1962) (im Vertrieb durch Radiometer AB, Kopenhagen). — SINGER und HASTINGS, *Medicine* **27**, 223 (1948), Geigy-Tabellen, 6. Aufl. p. 511 (1960). — SOREAU, R., *Nomographie ou Traité des Abaques* 2. Bd. (Paris 1921). — SOUCI, S. W., W. FACHMANN und H. KRAUT, *Die Zusammensetzung der Lebensmittel. Nährwert-Tabellen I*, Sachbearbeiter H. BOSCH (Stuttgart 1962). — WERKMEISTER, P., *Das Entwerfen von graphischen Rechentafeln (Nomographie)* (Berlin 1923).

Anschrift des Verfassers:

Dr. rer. nat. ALBERT FREIHERR VON KLEIN-WISENBERG,
78 Freiburg i. Br., Am Lindacker 3

BUCHBESPRECHUNGEN

Nutrition. A Comprehensive Treatise (Ernährung. Eine umfassende Darstellung). (Nutritional Status: Assessment & Application, Vol. III.) Herausgegeben von G. H. BEATON-Toronto und E. W. McHENRY. XVII, 349 Seiten mit einigen Tabellen (New York 1966, Academic Press). Preis: geb. \$ 15,—.

Der vorliegende 3. Band des Werkes befaßt sich mit dem Nahrungsbedarf, seiner Deckung und der Feststellung des Ernährungszustandes. Im Einzelnen findet man die folgenden Beiträge: J. H. EBBS „Säuglingsernährung“, E. C. ROBERTSON „Ernährung von Kindern und Jugendlichen“, A. M. THOMSON und F. E. HYTTEN „Ernährung während Schwangerschaft und Laktation“, D. M. WATKIN „Ernährung des alten Menschen“, W. T. W. CLARKE „Grundsätze der Diättherapie“, A. E. SCHAEFER „Feststellung des Ernährungszustandes durch Bestimmung des Nahrungsverzehrs“, W. N. PEARSON „Feststellung des Ernährungszustandes mit biochemischen Methoden“. Die einzelnen Beiträge sind nur kurz, enthalten jedoch alles Wesentliche und sind leicht faßlich und didaktisch geschickt geschrieben. Das jedem Kapitel beigefügte Literaturverzeichnis erlaubt Einzelfragen näher nachzugehen. Das Buch kann sehr empfohlen werden.

K. LANG (Todtnauberg)

Ernährungsforschung. Herausgegeben von der Deutschen Forschungsgemeinschaft. 99 Seiten (Wiesbaden 1966, F. Steiner Verlag). Ohne Preisangabe.

Der Verfasser hat sich der Mühe unterzogen, einen Bericht über die vielseitige Arbeit der Kommission und des Schwerpunktes „Ernährungsforschung“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zusammenzustellen. Zunächst begründet er die Notwendigkeiten der Forschungsförderung in der Ernährungswissenschaft. Neben dem Einfluß der Umwelt, des Welternährungsproblem, der Klinischen Ernährungslehre, der Kommission für Ernährungsforschung werden auch die Beratung von Parlament und Regierung aufgezeigt. Anschließend wird die beratende Tätigkeit der Kommission für Ernährungsforschung beschrieben an Hand folgender Problemkreise: Bedarfsnormen für bestimmte Nährstoffe, Thiamin, Vitamin D, Spurenelemente, Ultrahocherhitzung der Milch, Kennzeichnen der Lebensmittel, Lebensmittelvorrat für Krisenzeiten, Fremdstoffe. Dann folgen kurze Berichte über die Arbeitsweise der Kommissionen, und es werden die Senatskommissionen der Deutschen Forschungsgemeinschaft auf dem Gebiete der Ernährungswissenschaften und der Lebensmittelhygiene und -toxikologie sowie ihrer Veröffentlichungen genannt. Dann werden die im Schwerpunkt Ernährung geförderten Vorhaben aufgezählt. Für den in der Ernährungsforschung Arbeitenden am wichtigsten ist der letzte Teil, der sogar den größten Teil des Buches einnimmt und eine äußerst wertvolle Bibliographie zu den im Schwerpunkt Ernährungsforschung geförderten Vorhaben enthält. Allein die Bibliographie macht diese Broschüre schon zu einem unentbehrlichen Bestandteil der modernen Literatur.

W. WIRTHS (Dortmund)

Biological and Microbiological Aspects of Food. (Biologische und mikrobiologische Gesichtspunkte der Lebensmittel). Herausgegeben von J. M. LEITCH-Glasgow. (First International Congress of Food Science and Technology, Vol. 2.). XXIV, 646 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (New York 1965, Gordon & Breach Science Publications). Preis: geb. \$ 45,—.

Die auf dem 1. Internationalen Kongreß für Wissenschaft und Technologie der Lebensmittel im September 1962 in London gehaltenen Vorträge über biologische und mikrobiologische Gesichtspunkte liegen als Band 2 des von J. M. Leitch herausgegebenen insgesamt fünfbandigen Tagungsberichtes vor. Die 84 Beiträge aus 20 verschiedenen Ländern der Welt lassen erkennen, daß die Lebensmittelwissenschaft sich in vielen hochzivilisierten Ländern in einer Phase rascher Entwicklung befindet. Es gibt zu denken, wenn in diesem Band neben insgesamt 45 Autoren aus dem Vereinigten Königreich, 17 aus Indien und 13 aus Japan zwei deutsche vertreten sind. Einflüsse der Bedingungen des landwirtschaftlichen Anbaus bzw. der Tierhaltung auf die Lebensmittelqualität werden in 15 Vorträgen behandelt. Bräunungserscheinungen bei pflanzlichen Produkten finden dabei besonderer Beachtung. In den Vorträgen, die Fleisch und Fisch betreffen, wird deutlich, daß in Zukunft über die gezielte Steuerung der Tierernährung und evtl. auch bei zu erweisender physiologischer Unbedenklichkeit durch Behandlung mit Hormonen oder hormonähnlichen Substanzen die Fleischqualität gewisser Schlachttiere verbessert werden kann. Auf der Suche nach Möglichkeiten, die zähe Konsistenz mancher gefriergetrockneter Fleischarten zu verbessern, hat sich bisher experimentell die Möglichkeit eröffnet, durch Injektion physiologisch wirksamer Substanzen wie Insulin und Adrenalin vor dem Tode von Schlachtieren den EndpH-Wert bei der Einstellung der Totenstarre zu erhöhen und in entsprechenden Versuchen an Kaninchen ein konsistenzmäßig zusaßendes Produkt bei der Gefrieretrocknung zu erhalten. Physiologische und biochemische Prozesse bei der Reifung, dem Transport und bei der Lagerung von Früchten, Gemüse, Fleisch und Fisch werden in 17 Beiträgen behandelt. Es wird deutlich, daß es mehr und mehr gelingt, Einflüsse des Klimas, der Ernährung und der physiologischen Gesamtsituation vor der Einlagerung bzw. vor der Schlachtung auf die Lagerveränderungen zu erkennen, daß aber auf diesem für die Zukunft wichtigen Arbeitsgebiet erst Ansätze vorhanden sind.

19 Vorträge befassen sich mit Problemen der Lebensmittelkonservierung. Neben Beiträgen über die Anwendung traditioneller Methoden (Salzen, Pökeln und Trocknen) speziell

für die Fischkonservierung in Indien liefert die Erprobung von bakteriostatisch und fungistatisch wirksamen Substanzen wichtige Vortragsthemen. Besondere Beachtung dürften die bei Antibiotica-Verwendung beobachtete Rolle resistenter Formen an den Verderbsvorgängen und die Diskussion der Resistenzentwicklung beanspruchen. Von den physikalischen Methoden ist erwartungsgemäß die Strahlenbehandlung von Lebensmitteln in mehreren Vorträgen vertreten. Darüber hinaus werden Fragen der Hitzeresistenz von thermotabilen Mikroorganismen und mikrobiologische Probleme unblanchiert getrockneter Gemüsearten behandelt. Die mikrobiologische Ökologie verschiedenster frischer und verdorbener Lebensmittel ist Gegenstand von 8 Vorträgen. Die Qualitätsbeurteilung von Lebensmitteln aus hygienisch-mikrobiologischer Sicht und unter besonderer Berücksichtigung menschenpathogener Formen wird in 8 Beiträgen berührt. Weitere 9 Themen befassen sich mit der industriellen Anwendung mikrobieller Prozesse. Wie in anderen Sitzungen ist auch hier der Themenkreis groß und reicht von den Änderungen des Ascorbinsäuregehaltes bei der Fermentierung und Lagerung von Sauerkraut bis zur Verwendung von Chlorella als Lebensmittel. Im letzten Abschnitt des Bandes werden in 8 Vorträgen mikrobiologische Laboratoriumsmethoden dargestellt, die zur Isolierung von (meist menschenpathogenen) Mikrobenarten oder -Gruppen dienen. – Sicher kann das Buch bei seinem weiten Rahmen nicht für sich in Anspruch nehmen, eine Übersicht über die z. Zt. in der Welt bearbeiteten mikrobiologischen und biologischen Probleme der Lebensmittelwissenschaft zu geben, es vermittelt dem Leser jedoch eine repräsentative Auswahl der vor etwa 5 Jahren in der Welt für wichtig erachteten Probleme dieses Arbeitsgebietes. Das Studium des Bandes kann allen Lebensmitteltechnologen, Ernährungsphysiologen, Biologen, Biochemikern und Veterinärmedizinern empfohlen werden, die zu ihrem Teil dazu beitragen möchten, die ständig wachsende Menschheit mit ausreichender, mikrobiologisch einwandfreier und in manchen Ländern besserer Nahrung als bisher zu versorgen.

W. PARTMANN (Karlsruhe)

Optimale Ernährungsbilanzen für Leistungssportler. Von H.-K. GRÄFE-Potsdam. 293 Seiten mit zahlreichen Abbildungen (Berlin 1964, Akademie-Verlag). Preis: geb. DM 39,—.

Der Verfasser schreibt im Vorwort, daß die Monographie eine ernährungssoziologische und keine ernährungsphysiologische Studie sei. Er betont nachdrücklich, daß für den Leistungssportler die Ernährung nur eine allerdings sehr wichtige Funktion im Rahmen eines Vielkomponentensystems zu erfüllen habe. Wie es ein wissenschaftlich begründetes Training gibt, so erstrebt er auch eine wissenschaftlich orientierte Ernährungsführung (übrigens nur für Männer), wobei er sich bewußt ist, daß für viele Nährstoffe die Bedarfsfeststellung noch unzulänglich ist.

Das Buch ist nur für die Ernährung während des Trainings, nicht für den Wettkampf selbst bestimmt. Es wendet sich an Sportärzte, Sporttrainer und Küchenmeister in Trainingslagern. Zu diesem Zweck ist es in 3 Hauptteile gegliedert:

1. Voraussetzungen und Möglichkeiten einer Ernährungsbilanzierung für Leistungssportler.
2. Optimale Ernährungsbilanzen für Leistungssportler in Form von Richtplänen nach schwerpunktmäßiger Anordnung.
3. Empfohlene Wochenspeisefolgen im Anschluß an die Ernährungsrichtpläne bei Erfüllung sämtlicher gestellten Forderungen.

Die Sportarten sind in 5 Schwerpunkte eingeteilt:

- A. anhaltende Dauer- und Schwerkraftleistung: Energiebedarf 6000 kcal (Beispiel: Straßenradrennen),
- B. harter Einsatz mit hohen Anforderungen an das Reaktionsvermögen: Energiebedarf 5600 kcal (Beispiel: Fußballspiel),
- C. betonte Reaktionsleistung und meist kurzfristige Kraftleistung: Energiebedarf 5000 kcal (Beispiel: Tischtennis),

- D. Ausgesprochene körperliche und nervliche Beherrschung: Energiebedarf 4600 kcal (Beispiel: Kurzstreckenläufer),
- E. teils kürzere, teils längere Kraft- und Reaktionsleistung korrespondieren miteinander:
- I. Energiebedarf 5000 kcal (Beispiel Judo).
 - II. Energiebedarf 7000 kcal (Beispiel Kugelstoßen).

Die Darstellung ist sehr breit angelegt und bringt öfters Wiederholungen, offenbar in der Absicht, die 3 Hauptteile für sich lesbar und für den sehr heterogenen Leserkreis, für den das Buch bestimmt ist, verständlich zu machen.

Das sogenannte 4-Bilanzensystem: Energiebedarf, Hauptnährstoffe, Mineralstoffe, Vitamine wird nur insoweit ausgebaut, als einigermaßen sichere Bedarfszahlen vorliegen. Der Bedarf an den Hauptnährstoffen wird in Calorienprozent angegeben, wobei die Grenzen für Protein 11-16%, für Fett 25-32%, für Kohlenhydrate 55-60% sind. Übrigens werden die aufgestellten Ernährungsrichtpläne bei mehreren Sportarten mit Messungen des Verbrauchs verglichen, insbesondere bei den Straßenradrennfahrern, denen der Verfasser selbst eingehende Studien gewidmet hat. Er nimmt an, daß die Abweichungen des Bedarfs unter Berücksichtigung des Körpergewichts nicht mehr als $\pm 10\%$ betragen.

Nachdem im ersten Hauptteil die grundsätzlichen Probleme erörtert sind, werden im zweiten für die 5 Schwerpunkte die Richtpläne angeführt und im 3. Teil, der als das eigentliche Ziel des Buches bezeichnet wird, an je einem Wochenspeisezettel für die 5 Schwerpunkte, also an insgesamt 35 Beispielen die praktische Durchführung in der Küche dargestellt.

Als ein wissenschaftliches Ergebnis des Buches darf man auch ansehen, daß die Lücken unseres Wissens über den Nahrungsbedarf beim Leistungssport so deutlich hervortreten.

H. KRAUT (Dortmund)

Biochemie der Vitamine. Von TH. BERSIN-St. Gallen. VIII, 296 Seiten mit 16 Abbildungen (Frankfurt am Main 1966, Akademische Verlagsgesellschaft). Preis: geb. DM 44,—.

In dem vorliegenden Buch findet man eine gute Darstellung der Chemie der Vitamine. Im Bereich der Biochemie und der Physiologie gerät der Autor erheblich in das Spekulative wie z. B. bei der Einreihung der Ascorbinsäure in die Gruppe „essentielle Metabolite“, oder in dem Abschnitt über essentielle Metabolite von Lipidcharakter. Merkwürdig berührt auch das Schema über das Zusammenwirken der „Vitalstoffe“. Die Exkursionen in die Klinik und Therapie führen zu oft apodiktischen Feststellungen, da das Fundament zu einer Schilderung häufig viel zu schmal ist. Im Einzelnen gliedert sich das Buch in die folgenden Hauptabschnitte: Allgemeine Eigenschaften der Vitamine (Wirkungsweise, Vitaminmangel, Dysvitaminosen, Vitamin-Antagonisten, Technisches), die funktionellen Derivate der Vitamine, essentielle Metabolite und Vitaminoiden. Der Ref. kennt bessere Monographien über Vitamine.

K. LANG (Todtnauberg)

Chemisch-physikalische Vitaminbestimmungsmethoden. Von FRITZ GSTIRNER. 5. Aufl., 425 Seiten mit 26 Abbildungen und 20 Tafeln (Stuttgart 1965, Ferdinand Enke Verlag). Preis: geb. DM 58,—.

Das bekannte Buch von F. GSTIRNER liegt bereits in der 5. Auflage vor, was allein schon für seine Brauchbarkeit und große Verbreitung spricht. Zahlreiche bewährte Verfahren haben im Verlaufe der Jahre Verbesserungen erfahren, vielfach wurden neue Methoden vorgeschlagen, deren Vor- und Nachteile vom Verfasser überprüft wurden. Das Buch wurde wesentlich erweitert, indem Vorschriften zur Bestimmung von Cyanocobalamin, Panthenol, Rutin und Cholin aufgenommen wurden. Eingehende Berücksichtigung finden auch die Vitamin C-Bestimmungen; scheinbar einfach durchführbar bereiten sie dem kritischen Analytiker trotzdem oft Schwierigkeiten. Verfasser hat sich stets bemüht, eine Anzahl verschiedener Methoden mitzuteilen, die bei geeigneter Auswahl zum Ziele führen dürften. Auch die zahlreichen, in den Arzneimittelbüchern empfohlenen Arbeitsvorschriften werden angeführt. Das Buch kann daher empfohlen werden und zeigt eindringlich, wie sehr im

Bereiche der Analytik die Vitaminbestimmungen ein ausgedehntes, Erfahrung und große Sachkenntnis erforderndes Spezialgebiet darstellen. K. BERNHARD (Basel)

Vitaminbestimmungen. Von R. STROHECKER und H. M. HENNING. Herausgegeben von E. Merck AG Darmstadt. 365 Seiten (Weinheim 1963, Verlag Chemie) Preis: geb. DM 42,—.

Die Auswahl der Vitaminbestimmungsmethoden richtet sich vornehmlich nach der Art des Untersuchungsmaterials. Während bei Reinpräparaten oder einfach zusammengesetzten Pharmaka chemische Bestimmungen leicht zum Ziele führen, ergeben sich bei den Analysen in Lebensmitteln oft Schwierigkeiten. Die Verfasser geben auf Grund reicher Erfahrungen in prägnanter Form eine Darstellung der gebräuchlichen und bewährten Methoden. Erfreulicherweise finden die neuesten, auf Papier- und Dünnschichtchromatographie beruhenden qualitativen und quantitativen Vitamin-Nachweise eingehend Erwähnung. Ferner sind die mikrobiologischen Verfahren weitgehend berücksichtigt. Literaturhinweise erleichtern das Aufsuchen der Originalvorschriften, die vielfach Modifikationen erfahren haben und von denen daher oft stark abgewichen wird. Zahlreiche teils farbige Abbildungen erhöhen den Wert des sehr zu empfehlenden Buches, das jedenfalls für Vitaminbestimmungen in Pharmaka von großem Nutzen ist. K. BERNHARD (Basel)

Vitamine, Chemie und Biochemie; Bd. II. Von J. FRAGNER-Prag, VII, Seite 891–1661 mit 33 Abbildungen und 83 Tabellen (Jena 1965, Gustav Fischer Verlag). Preis: geb. DM 78,20.

Der 2. Band dieser ausführlichen Darstellung der Vitaminologie enthält Beiträge vornehmlich tschechischer Autoren und umfaßt die Kapitel 20–30 über Folsäuren, Inosit, Vitamin K-Gruppe, Liponsäure, Nicotinsäure, Pantothersäure, Pyridoxin, Riboflavin, Thiamin, Tocopherole und weniger bekannte exogene Faktoren. Ferner ist ein Generalregister vorhanden. Der Rahmen ist demnach weit gespannt. Ob man die Liponsäure schon in den gesicherten Bestand der Vitamine einreihen will, bleibe dahingestellt. Die einzelnen Kapitel sind von einheitlicher Gliederung: Historische Einleitung, Nomenklatur und Zusammensetzung, Chemie, Bestimmung, Vorkommen, Biochemie und Anwendung. Das Buch hinterläßt wie der erste Band einen guten Eindruck und dürfte für viele willkommen und nützlich sein, zumal auch die Literatur weitgehende Berücksichtigung findet.

K. BERNHARD (Basel)

Methods of Vitamin Assay. (Methoden der Vitaminbestimmung). Von M. FREED-Chicago. 3. Aufl. XVII, 424 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und einigen Tabellen (London 1966, Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons) Preis: geb. 105 s.

Das hier vorliegende Werk bringt Methoden der Vitaminbestimmung, wie sie vom „Committee of the Association of Vitamin Chemists“ ausgearbeitet wurden. Zunächst werden die Probenahme sowie die Technik biologischer und mikrobiologischer Bestimmungsmethoden in einzelnen Kapiteln abgehandelt. Im Hauptteil werden für jedes „klassische“ Vitamin die wesentlichen Verfahren der Ermittlungsmöglichkeiten dargestellt, wobei je nach dem behandelten Vitamin chemische, mikrobiologische, biologische, chromatographische, fluorimetrische oder Tracer-Methoden im Vordergrund stehen. Auch Wirkstoffe, wie p-Aminobenzoessäure, Inosit und Cholin finden Berücksichtigung. Besonders wertvoll erscheint bei L-Ascorbinsäure die Schilderung von Verfahren zur getrennten Ermittlung von Ascorbinsäure, Dehydroascorbinsäure und Diketogulonsäure. Gleichlaufend und für die Übersicht wertvoll ist der Aufbau jeden Abschnittes nach allgemeinen Gesichtspunkten, Bestimmungsmethoden, Anwendungsmöglichkeiten der Verfahren und entsprechende Literatur. Bei dieser vermißt man – wie so oft im angelsächsischen Schrifttum – die gebührende Berücksichtigung von Arbeiten, die nicht in englischer Sprache erschienen. Das Werk stellt eine ausgezeichnete Bereicherung auf dem Gebiet der Vitaminbestimmung dar; die sehr klare Textfassung ist auch im Satzbild glücklich gegliedert und die Ausstattung läßt keine Wünsche offen. Die Fülle des gebotenen Materials wurde auf

überraschend engem Raum gefaßt, ohne daß die Klarheit darunter leidet. So kann dieses Werk angelegentlich allen Interessierten empfohlen werden.

J. SCHORMÜLLER (Berlin)

Biological Oxidations (Biologische Oxydationen). (Comprehensive Biochemistry, Vol. 14.) Herausgegeben von M. FLORBIN-Liège und E. H. STOTZ-Rochester. XVI, 514 Seiten mit 129 Abbildungen und 52 Tabellen (Amsterdam 1966, Elsevier Publishing Company). Preis: geb. hfl. 70,—.

Der 14. Band der bekannten Reihe ist der biologischen Oxydation gewidmet und beginnt mit einem Kapitel über Dehydrierungen von SIDNEY P. COLOWICK, JAN VAN EYS und JANE H. PARK. Es behandelt Chemie und Funktion der Pyridinnukleotide, ihre Analogen, Stereochemie der Wasserstoffübertragung, Kinetik und Reaktionsmechanismen. Es folgt ein Kapitel über Chemie und Funktion der Liponsäure von LESTER J. REED. Die weiteren Kapitel behandeln: Flavoproteindehydrogenasen der Atmungskette (THOMAS P. SINGER); Die funktionellen Komplexe des mitochondrialen Elektronentransfer-Systems (Y. HAFETY) Cytochrome und Cytochromoxydase (K. OKUNUKI); Das Elektronentransfer-System der Mitochondrien (D. E. GREEN) mit einer anregenden Darstellung der Zusammenhänge zwischen Mitochondrienstruktur und -wirkung aus der Sicht des Autors; Oxydative Phosphorylierung (E. C. SLATER), ein auf neuesten Stand befindliches Kapitel, in dem auch auf die neuere chemo-osmotische Theorie von MITCHELL eingegangen wird; Photosynthetische Phosphorylierung (A. W. FRENKEL und K. COST); Enzymatische Aktivierung von Sauerstoff (LLOYD L. INGRAHAM); Peroxydasen und Katalase (A. S. BRILL). Die einzelnen Kapitel sind von hervorragendem Niveau. Der Band vermittelt einen ausgezeichneten Einblick in die aktuellen Probleme der fundamentalen Prozesse des Energiestoffwechsels.

K. H. BÄSSLER (Mainz)

Ascorbinsäure. Vorträge und Diskussionen des 11. Symposions in Mainz vom 2.-3. April 1964. Herausgegeben von K. LANG-Mainz. (Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Band 14). VIII, 295 Seiten mit 92 Abbildungen und 35 Tabellen (Darmstadt 1965, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag). Preis: kart. DM 54,—.

Unter der umsichtigen Leitung von Prof. Dr. K. LANG fand in Mainz ein Symposium über Ascorbinsäure statt. Von zahlreichen kompetenten Fachleuten wurde dieser sehr wichtige exogene Wirkstoff in seiner ganzen breiten Auswirkung eingehenden Erörterungen unterzogen. Die zahlreichen Referate und Diskussionsvoten liegen in einem Bande vereinigt vor und dürfen als wertvolle Standortbestimmung auf diesem Gebiete bezeichnet werden. Die Beiträge umfassen verschiedene Aspekte und erstrecken sich auf Ausführungen über Chemie und Biochemie der Ascorbinsäure, Höhe der Vitamin C-Zufuhr, Feststellung von Mangelzuständen, Wirkungen sehr hoher Dosen, Verwendungsmöglichkeiten im Bereiche der industriellen Nahrungsmittelzubereitung. Zahlreiche Tabellen und Abbildungen dienen zur Illustration der zumeist mit vielen Literaturhinweisen belegten Darstellungen, die vielfach neue Erkenntnisse und Forschungsergebnisse vermitteln.

K. BERNHARD (Basel)

Der Diabetes mellitus. Neue Wege der Diagnostik und Therapie. Von H. LESTRADET-Paris und A. SCHÄTZ-München. 202 Seiten mit einigen Abbildungen und zahlreichen Tabellen (München 1966, Verlag Johann Ambrosius Barth). Preis: geb. DM 34,—.

Es ist immer fruchtbar, Meinungen über ein aktuelles Thema kennenzulernen, die von den herrschenden Auffassungen abweichen, sofern sie mit neuen Daten überzeugend begründet werden. Bedenklich aber werden solche Meinungen, wenn das vorhandene Tatsachenmaterial unvollständig berücksichtigt und einseitig bewertet ist, aber dennoch zu weitreichenden praktischen Konsequenzen auffordert. Zu dieser letzten Kategorie muß man die „Neuen Wege der Diagnostik und Therapie“ zählen, die das Buch „Diabetes

mellitus“ verheißt. Es wurde von den Pädiatern H. LESTRADET, einem bekannten Diabetologen in Paris, und A. SCHAEZT, München, verfaßt und versucht, das Gesamtbild des Diabetes (Physiopathologie, Klinik, Behandlung, Komplikationen, Prognose und Prophylaxe sowie Probleme der Schwangerschaft, Chirurgie und Sozialmedizin) darzustellen. Einige der „neuen Wege“ seien angedeutet, um die Problematik des Buches deutlich zu machen:

Der Diabetes wird als Symptom verschiedenartiger Krankheiten aufgefaßt. Neben dem (1) Insulinmangeldiabetes des Jugendlichen wird (2) ein „Insulinüberflußdiabetes“ bzw. ein „Überlastungsdiabetes“ des fettleibigen Erwachsenen und (3) ein Diabetes des Arteriosklerotikers mit „Erfordernishyperglykämie“ unterschieden. Dabei wird unterstellt, daß ein Mangel an wirksamem Insulin nicht notwendigerweise den Diabetes bedingt, was den tatsächlichen Daten über die Blutinsulinverhältnisse bei Diabetes keineswegs gerecht wird. In Widerspruch zu den Erkenntnissen der Stoffwechselforschung steht die Behauptung der Autoren, daß zwischen Kohlenhydratzufuhr, Insulinbedarf und Harnzuckerausscheidung des Diabetikers keine Beziehungen existieren (S. 17). Die alte Meinung, daß Glukose fast ausschließlich der Energielieferant des Organismus sei, wird besonders hervorgehoben und der Tagesbedarf an Glukose mit 15 g/Std. (= 360 g/24 Std.) angegeben (S. 17). Auf die energetische Bedeutung der vom Fettgewebe freigesetzten Fettsäuren und ihre Verwertbarkeit im Muskel wird nicht eingegangen. Die Autoren stellen die Hypothese auf, daß die Blutzuckerregulation über insulinabhängige und insulinunabhängige Zellen eines hypothalamischen Zuckerzentrums erfolgt. Aus diesen und ähnlichen Vorstellungen resultieren bedenkliche Konsequenzen für die Praxis: die Bedeutung der Erbllichkeit des Diabetes wird in Frage gestellt (S. 50). Die Bedeutung der Blutzuckerkonzentration für die Beurteilung eines Diabetes wird eingeschränkt. So soll ein Nüchternwert von 140 mg% (!) bei alten Menschen noch völlig normal sein (S. 47). Bei bekanntem Diabetes seien Blutzuckerbestimmungen weitgehend überflüssig (S. 58). Auch wird die Meinung vertreten, daß „eine genaue Ermittlung der ausgeschiedenen Zuckermenge . . . heute nicht mehr anerkannt werden kann“ und nur noch „zur gelegentlichen Kontrolle der vom Laien durchgeführten halbquantitativen Messungen“ dient (S. 61). Die weltweiten Bemühungen zur Früherfassung des Diabetes werden ad absurdum geführt, da für die Autoren die Glukosetoleranz ohne Bedeutung ist. Man könne „ruhig abwarten, bis ein Diabetes mit Sicherheit diagnostiziert . . . werden kann“ (S. 58). Die Diätetik hat ihre spezielle Bedeutung beim Diabetes weitgehend verloren, will man der Meinung der Autoren folgen. Zwar wird für den fettleibigen „Überlastungsdiabetiker“ eine restriktive Diät gefordert (wobei die praktischen Hinweise auf S. 84/85 durchaus unzureichend sind), auch wird gefordert, daß die Tagesfettmenge 60–70 g nicht übersteigt (was in dieser schematischen Form nicht praktikabel ist), im übrigen wird aber zusammenfassend festgestellt, daß der „normalgewichtige Diabetiker eine reichhaltige, ausgewogene Kost in einer seinem jeweiligen Appetit entsprechenden Menge . . . zu sich nehmen soll“ (S. 133). Entgegen der herrschenden Meinung wird die Wirkung der Sulfonylharnstoffe als „hepatogene Blutzuckererniedrigung“ gedeutet und behauptet, daß Biguanide den Zellstoffwechsel schädigen und zu Gefäßalterationen führen, obwohl dies keineswegs erwiesen ist. Das Kapitel über die Insulinbehandlung hält sich im wesentlichen an die bisherigen Vorstellungen.

Neben den angedeuteten Widersprüchen zur derzeitigen Auffassung über den Diabetes enthält das Buch weitere, die hier nicht im einzelnen aufgezählt werden können. Andererseits werden aktuelle Probleme der modernen Diabetologie, die den Leser heute besonders interessieren, recht kurz gestreift. Man hätte erwartet, daß die besonderen Vorstellungen der Autoren durch ergiebige Befundebelege und Literaturzitate eingehend begründet werden. Das ist leider nicht der Fall.

Das vorliegende Buch ist im Grunde ein erneuter Versuch, den jugendlichen Diabetes als Besonderheit abzugrenzen und die sogenannte „freie Kost“ zu propagieren. Es versucht aber auch, pädiatrische Gesichtspunkte auf den Diabetes im Erwachsenenalter zu übertragen. Hier liegt die Problematik und Gefahr, auf die man jeden hinweisen muß, der sich über den Diabetes, seine Diagnostik und Behandlung orientieren will.

K. JAHNKE (Düsseldorf)

Fluorimetrie. Von J. EISENBRAND. VIII, 153 Seiten mit 81 Abbildungen (Stuttgart 1966, Wissenschaftliche Verlags-Gesellschaft mbH). Preis: geb. DM 44,—.

Die fluorimetrische Analyse ist ein Verfahren, das seiner hohen Empfindlichkeit wegen steigendem Interesse begegnet. Gerade die quantitative und qualitative Bestimmung organischer Spurenbestandteile in biologischen Flüssigkeiten und Extrakten macht das Verfahren für die Biochemie, Pharmakologie, Toxikologie und Lebensmittelchemie besonders wertvoll. Das Buch, gedacht als eine Anleitung zur Ausführung fluorimetrischer Messungen und auch als Anregung, dieses Verfahren zu benutzen, enthält zunächst eine kurze Darstellung der grundlegenden Prozesse, anschließend eine Beschreibung des apparativen Prinzips, der gebräuchlichen Meßanordnungen und der Auswertung der Messungen. Im zweiten Teil werden einige Arbeitsvorschriften für anorganische und insbesondere für organische Analysen mitgeteilt, dazu eine Fülle von Literaturzitaten, die die Arbeitsvorschriften für eine Reihe weiterer anorganischer und organischer Stoffe enthalten. Der auf 137 Seiten komprimierte Text verrät, daß der Autor seinen Gegenstand souverän beherrscht. Jedoch scheint dem Rezensenten, daß der Zweck des Buches, Anleitung und Anregung zu sein, für denjenigen nicht ganz erreicht wird, der neu an dieses Gebiet herantritt. Für ihn wäre an manchen Stellen, besonders was die Praxis angeht, eine etwas ausführliche Darstellung wünschenswert. Ihm bleibt allerdings die Möglichkeit, sich anhand des Literaturverzeichnisses – in dem leider das Buch von UDENFRIEND unter die Zeitschriftenliteratur geraten ist – weitere Informationen zu verschaffen. Fehlinweise (S. 58, Al-Eichreihe und Tab.17) und Unvollständigkeiten (S. 59, Pufferzusammensetzung für die Bor-Analyse) sollten bei einem Neudruck eliminiert werden. H. LANGENDORF (Mainz)

Stoff- und Energiewechsel. (Vergleichende Physiologie der Tiere, I). Von K. HERTER und K. ULRICH. (Sammlung Götschen, Band 972/972a.) 158 Seiten mit 61 Abbildungen und 8 Tabellen (Berlin 1966, Walter de Gruyter & Co.). Preis: brosch. DM 5,80.

In der bekannten Sammlung Götschen erschien K. HERTERS „Vergleichende Physiologie der Tiere“, Teil I Stoff- und Energiewechsel als Neuauflage, die von K. ULRICH bearbeitet wurde. Es ist dankenswert, daß Verlag und Autor sich zur Herausgabe dieses Heftes entschlossen haben. Neben Zoologen und Biologen wird auch Tierärzten, Landwirten und Humanmedizinern sein Studium empfohlen.

Erst die vergleichende Physiologie öffnet den Blick für die Unterschiede der Lebensvorgänge bei den einzelnen Tierarten. Eine Fülle von Einzelheiten aus dem Gebiet des Stoff- und Energiewechsels von Mensch, Haustier, Parasiten, Schädlingen und anderen Organismen wird vergleichend dargestellt. Dabei sind die knappe Darstellung und der klare Aufbau, sowie die Verwendung einfacher und wohldurchdachter Fachausdrücke hervorzuheben.

Das Buch kann allen, an biologischen Fragen Interessierten, wärmstens empfohlen werden. V. HORN (Gießen)

Iron Metabolism (Eisenstoffwechsel). International Symposium, sponsored by CIBA Aix-en-Provence, 1.-5. Juli 1963, Herausgegeben von F. GROSS. XII, 629 Seiten mit 234 Abbildungen. (Berlin-Göttingen-Heidelberg 1964, Springer-Verlag). Preis: geb. DM 45,—.

Der vorliegende Band enthält die gesamten Vorträge über den Eisenstoffwechsel, welche auf dem Internationalen Symposium in Aix-en-Provence (1.-5. Juli 1963) unter dem Vorsitz von J. C. DREYFUSS und G. SCHAPIRA gehalten worden sind. Die sämtlichen Vorträge sind in englischer Sprache wiedergegeben, mit je einer deutschen und französischen Zusammenfassung; sie umfassen alle Fragen des Eisenstoffwechsels, so die Biochemie des Eisens, Histologie des Eisens, die Probleme des Eisenmangels und der Eisenspeicherkrankheiten sowie die Therapie der Eisenstoffwechselstörungen, wobei in der letzteren den Gelatbildnern, insbesondere dem Desferrioxamin, ein weiter Raum eingeräumt wurde. Insgesamt haben sich 58 Eisenstoffwechselforscher aus der ganzen Welt an diesem Symposium beteiligt. Es fehlt kaum ein prominenter Name. Deutschland war durch HEIL-

MEYER und WÖHLER vertreten. Die Mehrzahl der Forscher kam von den Vereinigten Staaten. Das Buch gibt einen vorzüglichen Überblick über alle Probleme des Eisenstoffwechsels. Es ist ein unentbehrliches Werk für alle diejenigen, die auf diesem Gebiete arbeiten oder sich über Fragen des Eisenstoffwechsels aus erster Hand orientieren wollen. Der Springer-Verlag hat dem Buche eine vorzügliche Ausstattung gegeben.

L. HELMEYER (Freiburg i. Br.)

D-Glucose und verwandte Verbindungen in Medizin und Biologie. Herausgegeben von H. BARTELHEIMER, W. HEYDE und W. THORN-Hamburg., XV, 1126 Seiten mit 173 Abbildungen und 124 Tabellen (Stuttgart 1966, Ferdinand Enke Verlag). Preis: geb. DM 228,—.

Es dürfte kaum ein Gebiet geben, daß so zentral in der Problematik der Chemie, Biochemie und Medizin steht, wie der Kohlenhydratstoffwechsel und die Chemie der Kohlenhydrate. Die Zahl der offenen Probleme und die Zahl der Arbeiten auf diesem Gebiet ist ungeheuer und wer sich eine Übersicht über die Literatur verschaffen will, steht vor einem fast unlösbarem Problem. Der neu erschienene Band über Glucose und verwandte Verbindungen hilft hier einem dringenden Bedürfnis ab. Auf über 1000 Seiten werden beschrieben: Chemie und pharmazeutische Chemie, Bestimmungsmethoden, Entstehung, Vorkommen und Bedeutung in Pflanzen und Mikroorganismen, Biochemie und Physiologie, Pharmakologie, Pathologische Physiologie und Klinik, Bedeutung bei Sport und Therapie. Es würde schon den Rahmen des Referats sprengen, nur die einzelnen Kapitel dieser Abschnitte aufzuzählen, die von kompetenten Autoren verfaßt sind. Die meisten Kapitel entsprechen wirklich dem neuesten Stand; immerhin sind die meisten Beiträge vor nicht mehr als 2 Jahren eingegangen. Wo inzwischen Fortschritte zu verzeichnen sind, ist doch eine feste Basis gegeben, auf der man aufbauen kann. Über 8000 Literaturzitate sind eine große Hilfe für jeden, der sich weiter orientieren will. Überschneidungen sind weitgehend vermieden, sie fallen am meisten bei den Bestimmungsmethoden auf. Einige klinisch orientierte Kapitel fallen gegen die biochemisch orientierten etwas ab und sind zu einseitig. Insbesondere das Kapitel Glucose bei künstlicher Ernährung und in der Therapie hätte breiteren Raum verdient und man wünschte sich hier eine ausführlichere Diskussion und Abwägung der Unterschiede zwischen den Effekten der einzelnen Kohlenhydrate und damit der Indikationen. Insgesamt liegt eine hervorragende, moderne Monographie vor, die für jeden unentbehrlich ist, der sich mit Fragen der Chemie, des Stoffwechsels, der Wirkungen von Kohlenhydraten oder der Ernährung mit Kohlenhydraten beschäftigt und Information sucht.

K. H. BÄSSLER (Mainz)

Research in Pesticides. (Forschung auf dem Gebiete der Pestizide). Herausgegeben von C. O. CHICHESTER-Davis. XX, 380 Seiten mit einigen Tabellen. (New York 1965, Academic Press). Preis: geb. \$ 16,—.

Die vom Standpunkte der Gewerbehygiene, der Umwelts- und Ernährungstoxikologie gleichermaßen wichtigen chemischen Schädlingsbekämpfungsmittel oder Pestizide sind immer wieder das Thema von Kongressen. Ein solcher hat im Oktober 1964 auf Initiative des Public Health Service der USA an der Universität Davis (Californien) mit dem Ziele stattgefunden, Verfahrensarten und Untersuchungsmethoden zu erarbeiten, anhand deren entschieden werden kann, ob und wie der eine oder andere chemische Stoff in der Landwirtschaft angewendet werden kann und darf. Das vorliegende Buch enthält die dort gehaltenen Referate und Diskussionen von 40 bekannten amerikanischen Fachleuten, welche die Gebiete Erforschung der Umweltfaktoren, Toxikologie, Entomologie, Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Biochemie, Reinhaltung der Lebensmittel an Universitäten, öffentlichen und privaten Forschungstätten und bei Behörden vertreten. Die 26 Vorträge lassen sich in 7 Gruppen unterteilen: Soziologisch-ökonomische Aspekte der Anwendung der Pestizide, Erforschung der Wirkungsmechanismen dieser Stoffe *in vitro*, Wirkungen der Pestizide auf Mensch und Tier, Beeinflussung wichtiger ökologischer Systeme, Flüchtigkeit oder Haltbarkeit von Pestiziden, Biologische Schädlingsbekämpfung und schließlich die Deutung der am Menschen gewonnenen Versuchsergebnisse.

Die an diese so verschiedenartigen Vorträge anschließenden Korreferate und Diskussionsbemerkungen machen das Buch noch farbtiger. Sie decken Lücken in unserem Wissen auf, weisen auf Widersprüche hin, zeigen aber auch die Verbindungslinien zwischen den einzelnen Disziplinen und geben Anregungen für weitere sinnvolle Forschungsarbeit und nicht zuletzt für die dringend notwendige Zusammenarbeit der Fachleute. Das durch Tabellen und Abbildungen illustrierte Buch ist leicht lesbar, da die einzelnen Referate durchweg faßlich und alles andere als trocken geschrieben sind. Es gibt einen sehr guten Überblick über die mannigfaltigen Probleme, die sich einerseits aus der Eigenart der Pestizide, andererseits aus dem mit der Entwicklung der Technik nicht Schritt haltenden Denken der Menschen ergeben. Die Beiträge des Buches zeigen, daß die Postulate des sog. „KENNEDY-Berichtes“ („Der Gebrauch von Pestiziden“, 1963) nicht vergebens erhoben wurden.

O. R. KLEMMER (Bonn)

Fischmehl, Fischöl und andere Seetierprodukte. Von H.-J. PAPENFUSS und K. RÖPCKE-Rostock. 296 Seiten mit 111 Abbildungen und 78 Tabellen (Leipzig 1966, Fachbuch-Verlag). Preis: geb. DM 32,—.

Die Verarbeitung der für die menschliche Ernährung nicht direkt genutzten Fischanteile zu Fischmehl und Fischölen ist heute zu einem wichtigen Produktionszweig der Fischindustrie geworden. Ernährungsphysiologie und speziell die Vitaminforschung der vergangenen Jahrzehnte haben gezeigt, welch große Bedeutung beide Produkte für die Tierernährung haben können. Heute sind Fischmehl und Fischöle in geeigneter Form nicht mehr als Futtermittelanteile der modernen Landwirtschaft wegzudenken. Hochwertige Fischöle werden bereits seit Jahren für die menschliche Ernährung genutzt. In einigen Ländern werden qualitativ hervorragende Fischmehlsorten produziert, die als Lebensmittelbestandteile geeignet sind. Mit ihrer Hilfe hofft man, in absehbarer Zeit den Hunger und die Eiweißmangelschäden in vielen Teilen der Welt zurückdrängen zu können. Dieser weitgespannte Problembereich liefert den Hintergrund dieses von zwei Sachkennern der Verwertung von Fischmehlprodukten geschriebenen Buches. In seiner Zielsetzung soll es dazu dienen, allen in diesem Produktionszweig Arbeitenden modernes Fachwissen zu vermitteln.

So werden zunächst folgerichtig die Rohware für die Gewinnung von Fischmehl und Fischöl dargestellt, anschließend die wichtigsten Verfahren der Fischmehl- und Fischölgewinnung beschrieben, im Schema dargestellt und kritisch gegeneinander abgewogen. Der Leser wird im einzelnen mit den Maschinen und Apparaten für die Produktion von Fischmehl und Fischöl vertraut gemacht. Eigenschaften, Zusammensetzungen, Verwendung, Güterichtlinien, Verpackung und Lagerung der einzelnen Fischnebenprodukte werden in weiteren Kapiteln dargestellt. Es folgen auf 35 Seiten Methoden zur Qualitätskontrolle, die als einfache Arbeitsvorschriften für die analytische Bestimmung der Meßgrößen gedacht sind. Die Gefahr der Salmonellenverseuchung und Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung werden in weiteren Absätzen ebenso behandelt wie der Gesundheitsschutz, der in diesem Industriezweig arbeitenden Menschen. Neben anderen für die Tierfütterung verwandten Fischnebenprodukten wie Wal- und Seesternmehlen und Muschelschalenschrot werden auch als Bereicherung der menschlichen Ernährung geschätzte Produkte aus Fischrogn und Fischmilch berücksichtigt. Den Band schließen die in Mitteldeutschland geltenden gesetzlichen Anordnungen und Standards ab, die bei der Herstellung von Erzeugnissen aus Seetieren zu beachten sind. In einer späteren Auflage der sehr umfangreichen und heterogenen Materie sollten kleinere Mängel ausgemerzt werden. So ist z. B. nicht verständlich, daß auf S. 35 als untere Temperaturgrenze der Enzymaktivität von bakteriell infizierten Fischgeweben $+2,1^{\circ}\text{C}$ angegeben wird oder daß für die Lagerung so sehr die Übereinstimmung von Fisch- und Raumtemperatur gefordert wird. Wichtiger ist es, daß die Lagertemperatur möglichst niedrig ist. Bei der Beurteilung des Buches ist zu berücksichtigen, daß es u. a. auch einem naturwissenschaftlich wenig geschulten Personenkreis Grundlagen für die praktische Arbeit vermitteln soll. Dem kommt die einfache und klare Darstellung des Stoffes entgegen. Dem ernährungsphysiologisch orientierten Wissenschaftler vermag das reich

bebilderte und mit einem ausführlichen Schlagwortregister versehene Buch auf spezielle Fragen wie z. B. über technologische Verfahren und Geräte Auskunft zu geben.

W. PARTMANN (Karlsruhe)

Gute Sachen für schlechte Tage. Diätikuren daheim. Von H. WILLERT-Bad Mergentheim und F. PFANNES-Frankfurt am Main. 163 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (München 1966, Verlag Mensch und Arbeit, R. Pfützner GmbH). Ohne Preisangabe.

Bücher, die für den Laien verfaßt werden und einen scheinbar unwissenschaftlichen Titel haben, gelten in Deutschland in weiten Kreisen nach wie vor als suspekt. Dies scheint jedoch eine spezifisch deutsche Eigenschaft zu sein, da in anderen Ländern, besonders in den USA, hervorragende Wissenschaftler längst den Mut gefunden haben, populär-wissenschaftliche Schriften zu verfassen. Diesen Mut fanden auch der erfahrene Gastroenterologe WILLERT und das Gründungs- und Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Frau FINNI PFANNES. Beiden Autoren ist es in ausgezeichnete Weise gelungen, dem Laien die Grundlagen der Ernährung zu verdeutlichen und „die richtige Diät für jeden Fall“ zusammenzustellen. Natürlich läßt sich darüber streiten, ob bestimmte Diätformen, z. B. bei der Gicht, beim Magengeschwür und bei Nierenkrankheiten noch ihre Berechtigung haben. Andererseits sollte man aber gerade den psychologischen Einfluß einer entsprechenden Schonkost – etwa bei Ulcus-Kranken – nicht unterschätzen. Es ist sicherlich besser, eine Diätform, die in ihrer Zusammensetzung ausgezeichnet ist, zu viel anzugeben, als den Arzt und den Laien nach einer wichtigen Kostform vergeblich suchen zu lassen. In diesem Sinne kann das Büchlein uneingeschränkte Empfehlung finden.

H. MEHNERT (München)

Diätbuch für Zuckerkrankhe. Von H. ROBBERS und K. J. TRAUTMANN-Sigmaringen. 2., Neubearb. Aufl., VIII, 92 Seiten mit 1 Abbildung und 1 Tabelle (Stuttgart 1966, Georg Thieme Verlag). Preis: kart. DM 6,80.

Ein Jahr nach der ersten Auflage wurde eine zweite Auflage dieses Diätbuches notwendig.

Das Prinzip des Buches ist, Arzt und Patienten nahezubringen, wie man eine schmackhafte Diät zusammenstellen kann, unabhängig von der Kohlenhydrat-, Fett-, Eiweiß- und Kalorienmenge, die diätetisch notwendig sind.

Ein Abschnitt für den Arzt erklärt die Kalorienberechnung in der Praxis der Diätverordnung. Dabei wird nach einer Tabelle das Sollgewicht bestimmt, dazu das Kalorien-soll aus der geleisteten körperlichen Arbeit berechnet und bei vorhandenem Über- oder Untergewicht die Kalorienmenge festgelegt.

Danach folgen Speisepläne, deren Grundlage Kalorienstufen darstellen, und zwar 13 Stufen von 1200 bis 3300 Kalorien. Jeder Kalorienstufe ist eine bestimmte Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißmenge in etwa gleichbleibendem Verhältnis zugeordnet, Kohlenhydrate von 10 Broteinheiten (BE) = 120 g bis 26 BE = 312 g, Eiweiß von 68 g bis 124 g, Fett von 45 g bis 143 g. Jede Kalorienstufe enthält 20 Tagespläne, so daß Wiederholungen für den Patienten nicht merkbar werden.

Angeschlossen sind Austausch Tabellen für Obst und Gemüse nach Broteinheiten und Kalorien, sowie Austausch Tabellen von Wurstwaren und Käsesorten nach dem Grundwert einer bestimmten Buttermenge, und Angaben über den Kaloriengehalt alkoholischer Getränke.

Bezugsquellen für Diabetiker-Lebensmittel sind eine vernünftige Ergänzung.

Das Buch ist gut brauchbar, und zwar nicht nur für die so häufig übergewichtigen Diabetiker, sondern auch zur Verordnung von Reduktionsdiäten ohne gleichzeitigen Diabetes.

Dennoch kann man das Buch nicht jedem Diabetiker als einfache Anweisung in die Hand geben, weil nach meiner Ansicht ein Teil der Mahlzeiten zu kostspielig ist. Ich glaube, daß der Band noch gewinnen würde, wenn mehr billige Nahrungsmittel bevorzugt würden.

W. LÜBKEN (Heilbronn)

Lexikon der tropischen, subtropischen und mediterranen Nahrungs- und Genußmittel. Von E.-G. SCHENCK-Aachen und G. NAUNDORF. (Manualia Nicolai I.) XIV, 199 Seiten (Herford 1966, Neilaische Verlagsbuchhandlung). Preis: brosch. DM 32,—.

Jeder der sich mit Ernährungsfragen befaßt, wird den Autoren dankbar sein, daß sie sich der Mühe unterzogen haben, das vorliegende Lexikon zusammenzustellen. Es wird für viele ein unentbehrliches Rüstzeug für ihre Arbeit sein. In einem Anhang sind noch die Behörden, Institute und Vereinigungen aufgeführt, die sich mit der Erzeugung, Verteilung, Verarbeitung und Zubereitung von Lebensmitteln sowie mit der Ernährung befassen.

K. LANG (Todtnauberg)

Bericht über die Tagung für Müllerei-Technologie. Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e. V. 130 Seiten mit zahlreichen Abbildungen (Detmold 1965, Granum-Verlag). Preis: brosch. DM 18,—.

Die auf der Tagung für Müllerei-Technologie 1965 vorgetragenen Referate sind im vorliegenden Bericht im Wortlaut wiedergegeben. Sie haben in erster Linie Fragen der Technologie der Getreideverarbeitung zum Inhalt: Mahlversuche an Weizensorten (PELSHENKE, BOLLING und ZWINGELBERG), Qualitätsprobleme in der Roggenmüllerei (DREWS), Getreidekonditionierung (CLEVE, GEHLE und SCHÄFER), Verfahren der Staubabscheidung (JUNGE), Verfahren des Silobaus (HALTMEIER), der innerbetrieblichen Transportrationalisierung (KASTENMÜLLER), der Beladung von Mehltankwagen (SCHWEITZER), der Lagerung und Verpackung von Mehl (GMÜR), sowie auch der Preßgranulierung von Mischfutter (FRIEDRICH).

Daneben wird über „Mahlversuche mit getrocknetem Weizen“ und über den Einfluß des Trocknens auf einige Eigenschaften des Kornes und Mehles (Keimfähigkeit, Aktivität der Katalase und Glutaminsäuredecarboxylase, Klebergehalt und Klebereigenschaften, Extensogramm und Amylogramm) und auf das Backverhalten der aus getrocknetem Weizen hergestellten Mehle berichtet (BRÜCKNER). Dargelegt werden auch die „Erfahrungen mit der Fallzahl-Methode im Mühlenbetrieb“ (SEIBEL und CROMMENTYN), unter besonderer Berücksichtigung der Anwendungsmöglichkeiten der Fallzahlmethode zur Beurteilung der Rohstoffe, zur Zusammenstellung von Weizenmischungen, zur Feststellung einer Malzmehldosierung, zur Kontrolle von Typenmehlen und zum Nachweis hitzegeschädigten Getreides. In dem Tagungsbericht findet sich auch eine eingehende Besprechung des Ergebnisses einer repräsentativen Erhebung über „Die Qualität der Weizenernte 1965“ (PELSHENKE, BOLLING, SPRINGER und ZWINGELBERG). Es wird ein Überblick gegeben über den Proteingehalt, den Sedimentationswert, die Klebermenge, die Quellzahl, die Maltosezahl und die Fallzahl des Weizens in den verschiedenen Anbaugebieten der Bundesrepublik. Fernerhin finden auch die „Backergebnisse der Weizensorten aus der Ernte 1964 und ihre Beziehungen zu indirekten Methoden“ Erörterung (BOLLING und SPRINGER). In diesem Zusammenhange wird versucht, anhand von Korrelations- und Regressionsrechnungen diejenigen analytisch erfaßbaren Faktoren herauszufinden, die mit den Resultaten der Backprüfung die höchste Korrelation zeigen und für eine Selektierung des Rohstoffes herangezogen werden können. Schließlich geht ein weiterer Beitrag auf die „Biochemischen Grundlagen der Haferpräparierung“ ein (ROTHER, KELLER und TUNGER). Im einzelnen wird die Grundlage der Lagerveränderung von Getreideprodukten, der Enzymaktivierung, der analytischen Kontrolle von Präparierprozeß und Lagerveränderung, des Vitaminverlustes und der Geschmacksveränderung während der Verarbeitung dargelegt.

Der Tagungsbericht wird den an dem skizzierten Themenkreis interessierten Leser eine Vielzahl neuer Erkenntnisse und Anregungen bieten können.

SPICHER (Detmold)

Zur Besprechung eingegangene Bücher

(Besprechung vorbehalten)

BOURNE, G. H.-Atlanta (Herausgeber): **World Review of Nutrition and Dietetics**, Vol. 7. VIII, 256 Seiten mit 10 Abb. und 33 Tab. (Basel 1966, S. Karger Verlag). Preis: geb. DM 56,—.

BRÜHL, W.-Korbach: **ABC für Leberkranke**. 6. Aufl., VIII, 112 Seiten mit 16 Abb. (Stuttgart 1967, Georg Thieme Verlag). Preis: kart. DM 6,80.

DAVIS, ADELLE: **Let's Get Well**. A practical guide to renewed health through nutrition. XII, 580 Seiten mit einigen Tab. (London 1966, G. Allen & Unwin Ltd.). Preis: geb. 40 s.

Food Chemicals Codex. 1. Aufl., XV, 846 Seiten (Washington 1966, National Academy of Sciences). Preis: geb. \$ 25.—.

6. Gefriertrocknungstagung — Köln 1965. 147 Seiten mit zahlr. Abb. (Köln 1966, Leybold-Hochvakuum-Anlagen GmbH). Ohne Preisangabe.

HEILMEYER, L.-Freiburg, H. J. HOLTMEIER-Freiburg und R. SCHUBERT-Nürnberg (Herausgeber): **Geriatric**. Fortschritte auf dem Gebiet der inneren Medizin. III. Symposium in Freiburg i. Br. am 30. und 31. 10. 1965. XVI, 267 Seiten mit 126 Abb. und 30 Tab. (Stuttgart 1966, Georg Thieme Verlag). Preis: geb. DM 39,—.

HOCK, A.-Berlin (Herausgeber): **Vergleichende Ernährungslehre des Menschen und seiner Haustiere**. XXVI, 968 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (Jena 1966, Gustav Fischer Verlag). Preis: geb. DM 257,—.

KIRCHGESSNER, M.-München und H. FRIESECKE-Quito/Ecuador: **Wirkstoffe in der praktischen Tierernährung**. 224 Seiten mit 20 Abb. (München 1966, Bayerischer Landwirtschaftsverlag). Preis: geb. DM 42,—.