

förmigen Nahrungsmitteln – Einfluß des Futterfettes auf das Depotfett beim Schwein – Untersuchungen über den Umsatz intravenös applizierter Fettemulsionen – Ablagerung von Lipidmaterial im Organismus nach Verfütterung oxydierter und bestrahlter Fette – Brauchbarkeit des 131-J-Triolein-Toleranztestes zur Erkennung von Störungen der Resorption – Kreislaufreaktion und Ernährung – Ergebnisse der ambulanten Behandlung Fettleibiger mit einer neuen Methode der kontrollierten Calorienbeschränkung – Altersveränderungen der chemischen Zusammensetzung des Menschen – Die biologische Wertigkeit von Proteingemischen – Röntgenologische Untersuchungen zur Verdaulichkeit verschiedener Eizubereitungen – Die N-Bilanz bei i.v. Aminosäurezufuhr in ihrer Abhängigkeit von der Höhe der Calorienzufuhr – Zur Verwertung von D-Aminosäuren – Zum Problem natürlicher Chelate – Über den Einfluß verschiedener Fangverfahren auf die Lagerreserven und Qualität der Fische – Zur Kenntnis der antimikrobiellen Wirkung der Sorbinsäure – Die Entwicklung des Nahrungsmittelverbrauchs von 1950 bis 1961 – Die Aufstellung von Stoffwechselbilanzen auf Grund von Nahrungsanalysen oder mit Hilfe von Nahrungsmitteltabellen.

BUCHBESPRECHUNGEN

The Enzymes of Lipid Metabolism. (Die Enzyme des Lipidstoffwechsels). Herausgegeben von P. DESNUELLE-Marseille (Proceedings of the 6th International Conference on the Biochemistry of Lipids, Marseille 1960) XVI, 308 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (Oxford 1961, Pergamon Press). Preis: geb. 70 s.

Das vorliegende Buch enthält die Vorträge und Diskussionen der 6. internationalen Konferenz über Lipide in Marseille 1960. Die Zahl der Einzelvorträge ist viel zu groß, um im Einzelnen in der Besprechung gewürdigt zu werden. Nicht aufgeführt sind vor allem diejenigen Vorträge, über die nur eine kurze Zusammenfassung vorliegt. Mehrere Vorträge beschäftigten sich mit der Pankreaslipase: Erhaltung ihrer Aktivität bei der Reinigung (A. HOLASEK, W. PALM, und H. WITTMANN), Reinigung und Spezifität (E. D. WILLS), Trennung und Esterasen und Lipase (L. SARDA, G. MARCHIS-MOUREN und P. DESNUELLE), Einfluß der Kettenlänge auf die Hydrolysegeschwindigkeit (B. ENTRESSANGLES, L. PASÉRO, P. SAVARY, L. SARDA und P. DESNUELLE), Beiträge über die physiologischen Aufgaben (H. SABLES). — Weitere Vorträge hatten Phosphatide und ihren Stoffwechsel zum Inhalt: Funktion in den Biomembranen (L. L. M. VAN DEENEN, J. DE GIER und J. H. VEERKAMP), Phosphodiesterasen (O. HOFFMANN-OSKUHOF, M. GEYER-FENZL und E. WAGNER), enzymatische Spaltung von Phosphoinositiden (P. KEMP, J. N. HAWTHORNE, H. G. SARMOUS, R. B. ELLIS), Wirkung der Phospholipase A auf synthetische Lecithine (G. H. DE HAAS und L. L. M. VAN DEENEN), Phosphatidsäuren als Intermediärprodukte der Fettresorption (J. M. JOHNSTON und J. H. BAARDEN). — Das Problem der Fettresorption wurde gleichfalls in verschiedenen Vorträgen behandelt: Fettresorption beim Frosch (H. DOMINAS und W. NIEMIERKO), Löslichkeit von Fettsäuren und Monoglyceriden in der Galle (A. F. HOFMANN), Wirkungen einiger Antibiotika auf die Fettresorption (A. KROND, H. VAVRINKOVÁ und V. VOKÁČ), Versuche mit Triolein-¹³¹J beim Malabsorptionssyndrom (W. S. REITH, M. J. THOMAS und E. S. WILLIAMS), Verdaulichkeit verschiedener Fette beim Menschen (J. THÈMOLIÈRES, C. SAUTIER, F. FAUDEMAY und J. FARQUET). — Verschiedene Autoren beschäftigten sich mit Lipoproteiden und den Blutlipiden: Kinetik des Klärfaktors (H. LEMARCHANDS, P. PARAMELLE und A. SAVIER), Spezifität der Lipoprotein-Lipase (E. D. KORN), Lipolyse und Heparin (M. EGGSTEIN, M. REIM, H. HAENSEN und U. WEGNER). — Auch rein chemische und analytische Befunde wurden vorgetragen: Verteilung der gesättigten und ungesättigten Fettsäuren in gemischten Triglyceriden (P. SAVARY und P. DESNUELLE), Untersuchung der Struktur von Naturfetten mittels der Technik der partiellen Hydrolyse (M. H. COLEMAN und W. C. FULTON), Bestimmung der Verteilung von Fettsäuren in partiellen Glyceriden (F. H. MATTSON und R. A. VOLPENHEIN). — Methode zur Extraktion der Lipide (E. KAHANE und S. ROUS), cyclotriterpenische Alkohole

in Pflanzenölen (G. JACINI und P. CAPELLA), Befunde bei der Kieselsäure-Chromatographie der Cholesterinester des Blutes (A. CRATES DE PAULET und P. CRATES DE PAULET). — E. D. WILLS berichtete über die Hemmung von Enzymen durch oxydierte Fettsäuren. — In verschiedenen Vorträgen wurden Probleme der Biosynthese von Lipiden behandelt; Bildung von Squalen (DE W. S. GOODMAN und G. POPJAK), Biosynthesen von Glyceriden in subcellularen Fraktionen der Darmschleimhaut (G. HÜBSCHER und B. CLARK), Enzymaktivitäten bei der Lipogenese in vivo und in vitro (P. FAVARGER und J. GERLACH), Lipidbiosynthese in Leber und Gehirn (R. PAOLETTI, P. PAOLETTI und E. GROSSI), Einbau von ^{32}P in die Phospholipide des Serums und der Erythrocyten (M. PAYSANT-DIAMENT, S. BUDON und J. POLONOVSKI). — Das Buch vermittelt einen guten Überblick über den damaligen Stand der angeführten Fragen und ist daher für jeden an der Biochemie, Stoffwechsel und Physiologie der Lipide Interessierten von großem Nutzen. K. LANG (Mainz)

Die Hefen, Band II: Technologie der Hefen. Herausgegeben von F. REIFF-Ludwigs-hafen, R. KAUTZMANN-Karlsruhe, H. LÜERS-München und M. LINDEMANN-Erling-Andechs/Obb. XXVIII, 984 Seiten mit 196 Abbildungen und 160 Tabellen (Nürnberg 1962, Hans Carl Verlag). Preis: geb. DM 175,—.

Nach dem Band I des Handbuchs „Die Hefen“, der die Hefen in der Wissenschaft behandelt hat, erscheint nun der Band II, in dem Technologie und Anwendung der Hefen bearbeitet sind. Das Thema ist sehr weit gefaßt. So werden im ersten Teil des Bandes die Rohstoffe des Gärungsgewerbes und ihre Verarbeitung und Vorbereitung für den Gärungsprozeß beschrieben: Gerste, Weizen, Mais, Reis; Malzbereitung; Zuckerhaltige Rohstoffe: Zuckerrüben, Zuckerrohr; Hydrolysate aus Holz und Einjahrespflanzen; Holzzucker, Zellstoffablaugen, Schlempen; schließlich Molke und sonstige kohlenstoffhaltige Rohstoffe. Im zweiten Teil werden in ausführlicher Weise die Verfahren beschrieben, die bei der Vergärung der verschiedenen Rohstoffe angewandt werden: Weinhefe und Weinbereitung; Bierhefe und Bierbereitung; Technik der Bierhefeverwertung; Sprithefen und Spirit; Getreide- und Kartoffelbrennerei, Rüben- und Melassenbrennerei, Holzzuckerbrennerei, Zellstoffablaugbrennerei, Obstbrennerei. Alkohol aus Molke. Schließlich ein umfangreiches Kapitel mit großer Bedeutung für die menschliche und tierische Ernährung: Backhefefabrikation; Nährhefen und Futterhefen; Spezialhefen. Abschließend ein Kapitel über die Glyceringärung. Der dritte Teil des Buches gibt einen Überblick über die Verwendung der Hefen: Backhefe und Bäckerei; Enzymwirkungen der Hefen in der Technik; Hefe in Nahrungsmitteln; Hefe in Futtermitteln; Medizinische Hefefabrikate; Hefe für bakteriologische Nährböden. Der vierte Teil schließlich beschreibt die Gewinnung einzelner, chemisch oder physiologisch wichtiger Hefebestandteile: Hefeeiweiß; Ribonucleinsäuren; Hefelipide; Vitamine; Enzyme (dieses Kapitel enthält eine vollständige Aufstellung sämtlicher aus Hefen isolierter und gereinigter Enzyme mit Angabe der katalysierten Reaktion und des Reinigungsprinzips). Der Band enthält ferner ein Stichwortverzeichnis sowie ein Autorenverzeichnis für Band I und II.

Der hochgradigen Spezialisierung der Technik entsprechend sind die einzelnen Kapitel von hervorragenden Sachkennern bearbeitet worden. Es ist bemerkenswert, daß es durch ausgezeichnete Koordination der einzelnen Beiträge gelungen ist, ein Werk zu gestalten, das wie aus einem Guß erscheint. Infolge des umfangreichen Stoffes, der hier bearbeitet ist, werden durch das Buch nicht nur Chemiker, Ingenieure und Mikrobiologen angesprochen, die mit der Gärungsindustrie zu tun haben, sondern es ist auch von großem Interesse für Mediziner, Biologen und Biochemiker und eine Fundgrube für Ernährungswissenschaftler und Nahrungsmittelchemiker. Eine Fülle von Material, über das man sich anders nur mit größtem Aufwand an Mühe und Zeit informieren könnte, da es weit verstreut in der Literatur der verschiedensten Fachgebiete zu suchen wäre, ist hier übersichtlich zusammengetragen und in vorbildlicher Weise dargestellt. So ist diesem Handbuch die weite Verbreitung zu wünschen, die es verdient. Vor allem sollte es in keiner Bibliothek fehlen, die der Information über ernährungswissenschaftliche Fragen dient.

K. H. BÄSSLER (Mainz)

Die Zusammensetzung der Lebensmittel. Nährwerttabellen, Lieferung 1. Herausgegeben von S. W. SOUČI-München, W. FACHMANN-Bonn und H. KRAUT-Dortmund. Sachbearbeiter: BOSCH. 28 Seiten und 200 Blatt (Tabellen) (Stuttgart 1962, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft). Preis: Ringbuch DM 40,—.

Das Erscheinen der im Auftrage des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten von Prof. S. SOUČI, Dr. W. FACHMANN und Prof. H. KRAUT herausgegebenen Nährwert-Tabellen ist dankbar zu begrüßen, denn dieses neue Tabellenwerk bringt gegenüber den älteren wesentliche Fortschritte. In ihm sind nicht nur die altbekannten Nährstoffe enthalten, sondern es sind auch die von der modernen Ernährungsphysiologie als entscheidend wichtig betrachteten Substanzen berücksichtigt wie essentielle Aminosäuren, Vitamine und Spurenelemente usw. Bei den Fetten findet man auch Angaben über den Gehalt an wesentlichen Fettsäuren wie Linolsäure und Linolensäure. Damit erlauben diese Tabellen in einem bedeutend größerem Umfange den Nährwert und die sonstigen ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Lebensmittel zu beurteilen, als es früher möglich war. Als großer Fortschritt ist ferner zu buchen, daß nicht nur Mittelwerte, sondern auch die Schwankungsbreiten der Daten bei den einzelnen Substanzen angegeben sind. Man muß den Verfassern ganz besonders dafür dankbar sein, daß sie sich kritisch mit den oft recht divergierenden Angaben der Literatur auseinandergesetzt haben. In dem Werk sind 600 verschiedene Lebensmittel berücksichtigt. Die vorliegende erste Lieferung umfaßt – abgesehen von den allgemeinen, einführenden Bemerkungen – 200 Lebensmittel. Die übrigbleibenden 400 sollen in zwei weiteren Lieferungen erscheinen. Der letzten Lieferung soll außerdem noch ein Literaturverzeichnis beigegeben werden. Da das Werk in Ringbuchform erschienen ist, können jederzeit Ergänzungen aufgenommen werden. Es ist zu hoffen, daß in kurzer Zeit bei allen Interessenten die früheren Tabellenwerke durch das neue, entscheidende Fortschritte bringende, ersetzt sind.

K. LANG (Mainz)

Nahrungsmitteltabelle für Kalorien, Hauptnährstoffe, Wasser, Calcium und Vitamine. Von K.-H. GRÄFE-Potsdam-Rehbrücke. 4. Auflage. Kartonierte kreisförmige Scheibe mit drehbarem Zeiger und 8 Seiten Hinweisen zur Benutzung (Leipzig 1962, Johann Ambrosius Barth). Preis: DM 2,10.

Gegenüber der 3. Auflage zeigt die Tabelle nur unwesentliche Veränderungen (s. Rezension Z. Ernährungswiss. 2, 255, 1962). Die „Hinweise für die Benutzung der kreisförmigen Nahrungsmitteltabelle“ sind durch „Ernährungsnormen“ erweitert worden. Diese Normen sollen der Hausfrau, dem Küchenleiter und dem Chefkoch Anhaltspunkte über den Nahrungsbedarf des einzelnen geben.

W. WIRTHS (Dortmund)

Hemijski sastav naših pšenica (Chemische Zusammensetzung des jugoslawischen Weizens). Von D. ANTONIJEVIĆ, B. VAJLIĆ, R. DRAGOVIĆ, M. NAUMOVIĆ, O. NAUMOVIĆ, D. PANTOVIĆ, O. PETROVIĆ, D. PUTNIK, S. RADONIĆIĆ, B. SOKIĆ, S. ŠLIBAČIĆ und D. CONIĆ. 126 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. (Belgrad 1962, Institut für Gesundheitsschutz der Volksrepublik Serbien). Preis: brosch. Din 500,—

Das 126 Seiten umfassende Buch über die chemische Zusammensetzung der jugoslawischen Weizen ist von mehreren Autoren auf Grund verschiedener, in Laboratorien gewonnener Analysenresultate bis zu einem gewissen Ausmaße besprochen worden.

Die vorgelegte Einteilung des Untersuchungsmaterials bezieht sich auf eine allgemeine Einleitung über die Probleme der Weizengewinnung in Jugoslawien und über den Gehalt dieser Weizen an Eiweißstoffen, Fett, Mineralsalzen, Vitaminen usw.

Genauere Angaben sind für den Eiweißgehalt der Weizen „Bankut“, „Italienische Weizen“, „Rumunska Crvenka“, „Novi Sad“ u. a. in tabellarischer Übersicht mit gleichzeitiger Anführung des Wassergehaltes gegeben. Dabei sind die Resultate für die einzelnen italienischen Weizen (San Pastore, Fortunato, Produttore, Autonomia und Abbodanza) genauer zur Anschauung gebracht.

Als kurzer Abschnitt folgen die Analysenergebnisse für den Fettgehalt der verschiedenen Weizen.

Ebenso werden die Resultate für Zellulose, Mineralsalze und Asche, sowie der Gehalt an Kalium, Natrium, Magnesium und Phosphor zur Kenntnis gegeben.

In der Reihe der Oligoelemente haben Eisen, Zink, Mangan und Kupfer, als besonders wichtige Bestandteile der Nahrung, eine kurze Aufstellung gefunden.

Die Kohlehydrate und deren Anteil in den Weizenarten sind gestreift und mit einer Tabelle vertreten.

Als Vertreter der Vitamine sind die Carotine, das Vitamin E, Thiamin, Riboflavin und Niacin mit den Inhaltswerten für einige jugoslawische Weizen und andere Getreide (Gerste, Korn, Mais, Hafer, Reis) angeführt.

In zahlreichen tabellarischen Zusammenstellungen sind die einzelnen, vorangehend genannten Substanzen mit übersichtlicher Angabe, u. a. der Weizenquelle und Weizensorte dem Leser veranschaulicht.

Der Inhalt des Buches kann somit als Dokumentation der Weizeneigenschaften in Jugoslawien positiv bewertet werden und wird als Richtschnur für weitere Untersuchungen dieser Art empfohlen.

MARTA BLINO (Ljubljana)

Hygienische Probleme bei Gewinnung, Verarbeitung und Vertrieb von Lebensmitteln. Vorträge und Diskussionen des 5. Symposions in Mainz unter der Leitung und mit einem Vorwort von F. KLOSE-Kiel (Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Band 7) VIII, 246 Seiten mit 33 Abbildungen und 7 Tabellen.. (Darmstadt 1961, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag.) Preis: kart. DM 45,—.

Ein Symposium unterscheidet sich von einem Kongreß durch das Führen von Gesprächen. So tritt eine persönliche Note in den Vordergrund des Meinungsaustausches. Trotzdem gewinnt man einen vorzüglichen Überblick über Erreichtes und Wünschenswertes auf einem Gebiet, von dem 14 Themata im Vordergrund standen:

SEELEMAN: Hygiene der Milcherzeugung, Milchbearbeitung und Milchabgabe; LERCHE: Hygiene der Fleischgewinnung, Fleischverarbeitung und Fleischabgabe; LUDORFF: Hygiene des Fischfanges, der Fischverarbeitung und des Fischvertriebes; GÄRTNER: Hygiene der Speiseeisherstellung und des Speiseeisvertriebes; WÜSTENBERG-ALTHAUS: Hygiene der Trinkwasserversorgung; NIEMITZ: Hygiene der Abwasserbeseitigung, unter besonderer Berücksichtigung der Abwässer von Nahrungsmittelverarbeitungsbetrieben; BRUNN: Hygiene der Haushaltsküche; SCHMIDT: Hygiene in der Großverpflegungsküche (Werksverpflegung, Mensa, Gaststätten, Speisewagen, Katastrophenverpflegung); FINGERLAUTERSEN: Hygiene der Truppenverpflegung; REPLOH: Hygienische Überwachung der Lebensmittelbetriebe durch den Amtsarzt; HAUPT: Hygienische Überwachung der Lebensmittelbetriebe durch den Amtstierarzt; LINDNER: Hygienische Kontrolle der Lebensmittel durch den Lebensmittelchemiker; ANDERS: Bakterielle Lebensmittelvergiftungen, ihre Ätiologie und ihr Vorkommen in der Bundesrepublik seit 1945; BEHRE: Fischvergiftungen. Vergiftungen nach dem Genuß oder der Verarbeitung von Fischereierzeugnissen (Kaltblütern).

Das Vorwort von KLOSE und die Entschließung der Teilnehmer überbrücken die auf den einzelnen Gebieten deutlich gewordenen Entfernungen vom Ziel mit der allgemeinen Forderung „daß im Interesse des Schutzes der Volksgesundheit bundeseinheitliche Vorschriften für die hygienische Überwachung der Milchgewinnung, der Milchverarbeitung und des Milchvertriebes und hinsichtlich der bakteriologischen Prüfung von Lebensmitteln, wie Speiseeis, sowie Fleisch- und Milcherzeugnisse, getroffen werden müssen . . .“ Trinkwasser fehlt in diesem Katalog. Allerdings wird nach § 11 des Bundesseuchengesetzes alsbald mit Ausführungsbestimmungen zu rechnen sein.

Es würde eine umfangreiche Arbeit erfordern, zahlreiche Einzelheiten aus allen Referaten herauszustellen, so wissenswert sie auch wegen der Eigenartigkeit der Auffassung oder des anregenden Inhalts sein mögen.

Im wesentlichen handelt es sich darum, Ordnungsvorstellungen auf dem Gebiet der hygienischen Lebensmittelbeurteilung zu erarbeiten, wobei gerade von tierhygienischer Seite die Beurteilung eines in den Verkehr gebrachten Produkts nicht allein von dem

Ergebnis der bakteriologischen Routine-Untersuchung, sondern vor allem von der Ortsbesichtigung und der sinnlichen Prüfung der Ware betont wird. Selbst GÄRTNER, der Regeluntersuchungen in den Vordergrund stellt und sie trotzdem nicht durch zu scharfe, formalistische Vorschriften (gemeint sind wohl die Ausführungsbestimmungen des LMG) belasten will, weist darauf hin, daß die Colizahl die Ortsbesichtigung nicht ersetzen soll. Dabei ist es erfreulich, daß sich allmählich alle Untersucher einig sind, daß nur die Fäkalcoli (wie wir dies seit 10 Jahren gefordert haben!) zu beanstanden sind. — SEELEMANN wünscht sogar für die Milch, in Übereinstimmung mit dem Gesetzgeber, daß schon der Kuhstall als „Lebensmittelbetrieb“ anzusehen ist; beim Fisch wäre es das Fangfahrzeug, trotz „rauer Bordverhältnisse“ (LUDORFF). Einleuchtend und erfreulich ist dieser Standpunkt. Es kann jedoch nicht entgehen, wie unterschiedlich der erreichbare Sauberkeitsgrad bei Anwendung möglicher und zumutbarer Maßnahmen unter den Verhältnissen der Praxis auf den verschiedenen Gebieten unserer Versorgung, vom Erzeuger bis zum Verbraucher, ist (siehe z. B. SCHMIDT, die Speisewagenküche). Daraus ergeben sich die eigentlichen Schwierigkeiten der Lebensmittelbeurteilung, da bei der Ortsbesichtigung und bei den Routine-Ergebnissen nicht auf gleicher Ebene entschieden werden kann. „Zuständigkeitsfragen sollen bei diesen gemeinsamen Bemühungen eindeutig in den Hintergrund gestellt werden“ (REPLOH) — ein frommer Wunsch bei der anschwellenden Bürokratisierung unseres Lebens.

Es ist gewiß richtig, wenn LERCHE die Zunahme des Keimgehalts der Luft in unseren Ladengeschäften, die zum „Handel mit allem“ werden, beanstandet. Immer mehr sollte aber die Hygiene der Hausfrauenarbeit beachtet werden. Dieser Personenkreis ist wohl derzeit der einzige, der weit über die Grenze der körperlichen Leistungsfähigkeit beansprucht wird. Eine zusätzliche Belastung, z. B. täglich von Laden zu Laden laufen zu müssen, immer wieder zu warten und schon ermüdet Lasten nach Hause zu tragen, ist heute einfach nicht mehr möglich.

In diesem Zusammenhang spielt weiter auch die *Verpackung* eine Rolle. Die hygienisch aussehende Verpackung (die zur schnellen Abwicklung des Ladengeschäfts notwendig ist), darf kein Beispiel für Pseudo-Hygiene werden. So erfährt man, daß in Kunststoffbeuteln Keimzahlen in zerkleinertem Fleisch bis 10^6 vorhanden seien, daß Fischfilets leichter verderben als in der einfachen Eispackung, weil die durch Enzyme und Bakterien entstehenden Geruchs- und Geschmacksstoffe durch das ablaufende Schmelzwasser ausgewaschen werden u. a. m.

Ein alter Wunsch der Hygiene bei allen verderblichen Stoffen ist die Angabe des *Verpackungsdatums*. Nun sind nach SCHMIDT in unverdorbenen Gemüsekonserven selbst Anaerobien zu finden; nach LUDORFF ist die Fisch-Vollkonserve nicht steril im Sinne des üblichen Begriffs, obwohl hier Formulierungen wie bei Halbkonserven, „zum alsbaldigen Verbrauch bestimmt“ fehlen. Ferner wird der Rat „kühl aufbewahren“ nach den Versuchsergebnissen (z. B. LUDORFF: bei Magerfischen) ebenfalls zu präzisieren sein; ist doch der Verderb bei 3 °C doppelt so schnell festzustellen wie bei 0 °C. So widerspricht die bis heute nicht vermeidbare „Ausstellung der Fische“ in den sommerlich warmen Auktionshallen „mindestens einige Stunden ohne Eis“ allen hygienischen Forderungen. Halbkonserven aus Fleisch und Fisch verlangen besondere Vorsicht bei Abgabe in der Großverpflegungsküche; nie ist festzustellen, wie lange sie schon an anderer Stelle gelagert wurden (SCHMIDT). BEHRE und MEYER halten jedoch das fabrikationsbedingte pH unter 5,3 für ausreichend, um sog. Fischvergiftungen auszuschließen.

Von jeher macht auch die Rohkost bakteriologische Sorgen. „Rohes Obst oder Rohgemüse dürfen in der Großverpflegungsküche nur nach gründlicher mehrmaliger Reinigung abgegeben werden, wobei pathogene Bakterien und Wurmeier wenigstens zum Teil abgespült werden“ (SCHMIDT). Derartige schwache Stellen will GÄRTNER beim Fruchteis durch Verwendung konservierter Früchte ausschalten; (was eine Änderung gesetzlicher Bestimmungen zur Voraussetzung hätte!). Im übrigen spielt der Häufigkeit nach importiertes Eiweiß und infiziertes Fleisch bei bakteriellen Lebensmittelvergiftungen die Hauptrolle; unter den Milchprodukten ist es Käse, nicht Speiseeis (ANDERS). Wichtig ist noch der

Hinweis, daß *S. typhi murium* häufigster Salmonellentyp bei Lebensmittelvergiftungen wurde (60—70%). Die Zahl der Salmonellenausscheider in der Bevölkerung (ohne Ty und Pty) wird auf 0,2—0,3% geschätzt. Auf die interessante Tabelle der „Geburtsjahre“ von 401 Salmonellentypen sei besonders verwiesen; derzeit kennen wir 600. — Auch im Vorfluter nehmen die Salmonellen von Tag zu Tag, d. h. mit der Zunahme der Kanalisation bis ins Dorf zu. Zwar zeigten bis heute Kanalarbeiter keine besondere Morbidität, aber das verdünnte Abwasser, wie es zunehmend die meisten Oberflächengewässer bieten, hat seine bakteriellen Gefahren. 30—50% aller untersuchten Proben von biologischen Kläranlagenabläufen enthielten noch vor einigen Jahren pathogene Darmkeime, aber auch derzeit muß man noch mit 10% und mehr rechnen (NIEMITZ). Die Ausfäulung des Frischschlammes führt zu keiner Vernichtung von Salmonellen und Askarideneiern. Zu den bakteriellen Gefahren kommt noch die „Chemisierung“ unserer Lebensmittel. Zu dem Standpunkt, daß jedes Trinkwasser unästhetisch ist, in dem aus dem Abwasser stammende Fremdstoffe nachweisbar sind, vergleiche man die Tabelle „Detergentiengehalt im Rohwasser, Schnellfiltrat und Trinkwasser“ (WÜSTENBERG und ALTHAUS)! Der Verbrauch an Detergentien, die vollständig über das Abwasser den Kläranlagen zufließen, liegt pro Kopf und Jahr bei über 1 kg. Auch die anderen Beispiele für chemische Gefahren durch Trinkwasser zeigen, wie sich die „Sauberkeit“ allein mit bakteriologischen und chemischen Routine-Methoden da und dort schon nicht mehr feststellen läßt. — Die Vollwertigkeit von Lebensmitteln leidet durch die „Konservenkost“ im weitesten Sinn. SCHMIDT empfiehlt das Vitaminangebot, z. B. durch Zugabe von „Cuvit“ Merck vor der Essensausgabe in der Internatskost und überhaupt bei der Massenverpflegung auszugleichen. SEELEMANN hofft, durch Fortschritte in der Hygiene der Milchgewinnung die Pasteurisierung schonender gestalten zu können, ein Weg, dem auf diesem ganzen Gebiet grundsätzlich der Vorzug gegeben werden sollte.

M. KNORR (Erlangen)

Manuale lactis, Folge II, Klasse 8: Molkerei-Hilfsstoffe. Herausgegeben von M. SCHULZ und G. SYDOW, bearbeitet vom Chemischen Institut der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft Kiel. 596 Seiten (Nürnberg 1961, Verlag Hans Carl). Preis: geb. DM 62,—.

Der Band „Molkereihilfsstoffe“ ist wie die vorangegangenen eine Referatensammlung, die eine umfassende Übersicht über heterogene Themen der Milchwirtschaft bietet. Wie die nachfolgende Aufstellung zeigt, ist unter den Begriffen „Hilfsstoffe“ und „Hilfsverfahren“ alles das einbezogen, was irgendwie mit der Milchwirtschaft oder Molkerei in Berührung kommt.

Als Hauptthemen werden behandelt, auswahlweise um nur das Wesentliche zu bringen: Filtermaterialien, Wasseruntersuchung, Kühlsole, Melkfette, Käsewachs, Kunststoffdispersionen, Reinigungs- und Desinfektionsprobleme, Laboratoriumspräparate, Lebensmittelzusätze wie Salz, Farben, Konservierungsmittel, Salpeter und schließlich Reste von Fremdstoffen in Milch wie Antibiotica, Pflanzenschutzmittel usw.

Der gebotene Überblick ist zweifellos nützlich, vor allem die 3 Kapitel: Reinigung und Desinfektion, Verpackungsmaterial und Fremdstoffe, verdienen wegen ihres Umfangs hervorgehoben zu werden. Das Kapitel Fremdstoffreste dürfte gleichzeitig anregend wirken, weil hier alles zusammengetragen worden ist, wodurch die Milch Fremdstoffe aufnehmen kann: Durch Reinigung, durch Antibiotica-Behandlung und durch Pflanzenschutzmittel. Bei manchen Themen fragt man sich, ob der Rahmen nicht gesprengt worden ist, denn es werden auch Referate über Kohle- und Heizöl-Untersuchungen gebracht; es ist möglich, daß dies für manche Labor-Leiter einer Molkerei von Interesse ist.

Da die 1. Folge 1948/1949 erschienen ist, umfaßt die vorliegende Folge die Zeit bis 31. 12. 1960, so daß der Anschluß an die vorangegangene Weltliteratur gewahrt ist. Einige wichtige Literaturquellen, die in der 1. Folge nicht erfaßt worden sind, wurden nachgetragen. Damit erhält man in beiden Folgen über dieses eigenartige Spezialgebiet einen guten Überblick. Das Buch ist zu empfehlen.

F. KIERMEIER (Weihenstephan)

Bericht über die Getreidechemiker-Tagung vom 15. bis 17. Mai 1962 in Detmold. Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e. V., 182 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (Detmold 1962, Granum-Verlag). Preis: brosch. DM 18,—.

Von den 17 Referaten dieser Tagung waren folgende von besonderem Interesse für den Ernährungswissenschaftler:

1. Dr. H. MEHNERT, Med. Poliklinik der Univ. München: *Zur Behandlung der diabetischen Stoffwechselstörung mit Diät.* In leichteren Fällen, in denen der Patient noch über körpereigene Insulinreserven verfügt, konnte schon früher durch Nahrungsbeschränkung allein eine Senkung des Blutzuckers und eine Verringerung des Harnzuckers erreicht werden. Auch nach dem Aufkommen der Insulinbehandlung, mit der selbst in schwersten Fällen gute Erfolge erzielt werden, hat die Diät bei Diabetes mellitus weiterhin große Bedeutung behalten. Dies gilt auch bei der modernen Anwendung oraler Antidiabetika, wie z. B. der Sulfonylharnstoffe. Da Überernährung und Fett den Stoffwechsel des Zuckerkranken verschlechtern, ist man von der früheren fettreichen, kohlenhydratarmen Kost abgegangen und wendet in erster Linie eine kalorienknappe, dabei eiweißreiche Kostform an, bei der je nach Alter, Körpergewicht und Beruf 20–40 Kalorien je Kilogramm Sollgewicht des Diabetikers zugeführt werden können. Sie kann verhältnismäßig kohlenhydratreich sein, darf jedoch keine größeren Mengen rasch resorbierbarer Zuckerarten wie Saccharose, Glucose oder Maltose in reiner Form enthalten. Dagegen sind andere glucosebildende Kohlenhydrate, die im Darm nur langsam aufgespalten werden (Stärke, Milchzucker), durchaus zulässig, ja sogar erforderlich. Ein besonderes Diabetikerbrot, -mehl oder -nährmittel mit reduziertem Kohlenhydratgehalt ist unnötig und abzulehnen; von Brotsorten verdienen solche, die, wie z. B. Vollkornbrot, im Darm nur langsam abgebaut werden, den Vorzug. An Stelle weniger, großer Mahlzeiten soll der Zuckerkranke mehrmals am Tage (mindestens siebenmal) kleine Mengen Nahrung zu sich nehmen, teils um die körpereigene Insulinproduktion nicht zu überfordern, teils auch um die Nahrungszufuhr der Wirkungsweise des nur langsam in die Blutbahn gelangenden injizierten Fremdinsulins anzupassen. Für die Kostberechnung des Zuckerkranken wird zweckmäßig die Broteinheit (BE = 12 g Kohlenhydrate) benutzt, die etwa 25 g Schwarzbrot entspricht und gegen äquivalente Mengen anderer kohlenhydrathaltiger Nahrungsmittel (Kartoffeln, Gemüse, Obst, Reis, Grieß, Nudeln, Haferflocken usw.) austauschbar ist. Wichtig ist die Fettbeschränkung durch Auswahl fettarmer Käsesorten und Fleisch- und Fischwaren.

Die praktischen Hinweise werden an Hand eines Schemas des intermediären Stoffwechsels bei Insulinmangel und eines Diagrammes über die prozentuale Resorption verschiedener Zuckerarten bei Ratten theoretisch begründet. Die in der Hauptsache bisher nur den Fachärzten und den betroffenen Patienten bekannten Ergebnisse werden durch die Abhandlung weiteren Bevölkerungskreisen insbesondere dem Backgewerbe und der Lebensmittelüberwachung vermittelt.

2. Dr. W. WIRTHS, Max Planck-Institut für Ernährungsphysiologie, Dortmund: *Konsumgewohnheiten in städtischen und bäuerlichen Haushalten und ihre ernährungsphysiologische Auswertung.* Es wird der Nahrungsmittelverbrauch von Arbeitnehmer-, Rentner- und bäuerlichen Haushalten (Kopf/Jahr) mit Hilfe von Durchschnittszahlen, die aus 275 Arbeitnehmer-, 150 Rentner- und Unterstützungsempfänger- und 360 bäuerlichen Haushaltungen gewonnen und in einer Tabelle zusammengestellt sind, verglichen. In den bäuerlichen Haushalten fällt gegenüber den beiden anderen Verbrauchersparten ein erheblich höherer Verbrauch an Kartoffeln und Getreideerzeugnissen auf. Auch der Verbrauch von Milch, Gemüse, Fleisch, Eiern und Butter ist in den bäuerlichen Haushaltungen wesentlich höher, bei Zucker, Käse, Hülsenfrüchten, tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen leicht erhöht, bei Südfrüchten und Fisch dagegen niedriger. Arbeitnehmer- und Rentnerhaushalte stimmen hinsichtlich des Verbrauchs der einzelnen Nahrungsmittel weitgehend überein, bemerkenswert ist nur der höhere Milchverbrauch der Arbeitnehmer. Die in einer weiteren Tabelle veranschaulichte Nährstoffzufuhr (Kopf/Tag) bei Arbeitnehmern und

Rentnern ist annähernd gleich hoch und beträgt etwa 2200 Kalorien, während sie bei den bäuerlichen Verbrauchern, bedingt durch die unterschiedliche Arbeitsschwere, bei 3720 Kalorien liegt.

Eine dritte Tabelle gibt Auskunft über Ausgaben, Nahrungszusammensetzung sowie über Gewicht und Kaloriengehalt je Gramm der Nahrung. Die Verbrauchszahlen der Arbeitnehmer und Rentner stimmen wiederum weitgehend überein. Die bäuerlichen Haushalte zeigen begreiflicherweise höhere Anteile an Nahrungsmitteln aus eigenen Erzeugnissen und geringere bei solchen aus fremder Produktion. Der prozentuale Anteil der Nährstoffe an den Kalorien der gesamten Ernährung ist bei Arbeitnehmern und Rentnern gleich (Eiweiß 12, Fett 37, Kohlenhydrate 51), bei den bäuerlichen Haushalten nur wenig davon verschieden (Eiweiß 11, Fett 38, Kohlenhydrate 51). Der Anteil an tierischem Eiweiß ist bei Rentnern am höchsten (6,9), bei Arbeitnehmern (6,4) und Bauern (6,3) nahezu gleich. Der Preis je 1000 K ist bei bäuerlichen Haushaltungen am niedrigsten (0,51 DM), bei Arbeitnehmern (0,84 DM) und Rentnern (0,79 DM) nur wenig unterschiedlich.

RORSCH (Detmold)

Arbeits- und ernährungsphysiologische Probleme in der werksärztlichen Praxis. Vorträge einer Diskussionstagung für Werksärzte im Max Planck-Institut für Arbeitsphysiologie und Max Planck-Institut für Ernährungsphysiologie Dortmund 1962 (Sonderheft der Zeitschrift „Medizin und Ernährung“), 30 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (Lochham b. München 1962, Pallas-Verlag Dr. Edmund Gans). Preis: brosch. DM 5,—.

Das Sonderheft bringt die Vorträge einer Diskussionstagung für Werksärzte, die von den Dortmunder Max Planck-Instituten (Arbeitsphysiologie und Ernährungsphysiologie) veranstaltet wurde. Der erste Vortrag von MÜLLER über die „Körperliche Leistungsfähigkeit, ihre Messung und Bedeutung“, befaßt sich eingehend mit den Zusammenhängen zwischen der technischen und zeitlichen Gestaltung des Arbeitsablaufes und der Ermüdung. Über die Arbeit in hohen Temperaturen berichtet WENZEL im nächsten Vortrag. Die komplizierten Beziehungen zwischen physikalischen (Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftbewegung) und physiologischen Faktoren (Hauttemperatur, Hautdurchblutung, Schweißbildung usw.) erschweren die Beurteilung der tatsächlichen Hitzebelastung und machen Untersuchungen am Arbeitsplatz notwendig. Zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen kommen Klimatisierung des Arbeitsplatzes, Schutzkleidung, Veränderungen des Arbeitsablaufes und Akklimatisierung der Neulinge in Betracht. Die zweckmäßige Getränkeversorgung während der Arbeit wird von GLATZEL besprochen, wobei er zunächst auf die verschiedenen Formen des Durstes (Durst mit und ohne Wassermangel) und die Beziehungen zwischen Wasser- und Salzgehalt des Organismus eingeht. Es empfiehlt sich, den Wasserverlust bei Hitzearbeit noch während der Schicht wenigstens teilweise zu ersetzen. Als Getränke haben sich verschiedene Tees und Mazkaffee bewährt, die meist ungesüßt genossen werden. Mancherorts sind pharmakologisch wirksame Zusätze üblich (Eibisch, Huflattich, Süßholz, Thymian, Fenchel, Glucose, Phosphate, Ascorbinsäure, Glutaminsäure usw.). Man sollte jedoch ein Alltagsgetränk nicht zum Medikament machen und dem Verbraucher Dinge zuführen, die er nicht kennt und nicht braucht. Ein Kochsalzersatz ist bei unsrer landesüblichen Kost mit 15–25 g Kochsalz meist nicht erforderlich. Die Fehler und Mängel der derzeitigen Ernährung sind das Thema des Vortrages von KRAUT. Der Mensch in der modernen Industriegesellschaft braucht eine andere Ernährung als seine Vorfahren. Seine Nahrung muß wenig voluminös und von hohem Sättigungswert sein. Der höhere Verbrauch an Eiweiß und Fett ist somit völlig gerechtfertigt. Es ist nur die Frage, ob diese Anpassung nicht übertrieben worden ist. Die Notwendigkeit der Anpassung geht auch aus den völlig veränderten landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen hervor. Statistische Erhebungen über den Nährstoffverbrauch und den Nahrungsaufwand, in Beziehung gesetzt zu den Ernährungsempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, zeigen, daß manche Familien trotz hohen Aufwandes schlecht ernährt sind. Bei den schlecht versorgten Gruppen ist der Verbrauch an Milch, Käse, Fleisch, Fisch, Graubrot, Kartoffeln und Gemüse deutlich geringer als bei den gut versorgten Gruppen, in bezug auf

Weißbrot und Nahrungsmittel ist es umgekehrt. Der Verbrauch an Handelsfetten ist bei allen Gruppen ziemlich gleich. Um die Versorgung mit Milch zu verbessern, sollte auch in den Betrieben Milch gegeben werden. Es wird aber nachdrücklich daran erinnert, daß Milch kein Prophylaktikum gegen gewerbliche Vergiftungen ist. Es wird empfohlen, den Verbrauch an Graubrot (als Aneurin-Träger) zu fördern. Die Kartoffel als wichtige Vitamin C-Quelle darf nicht vernachlässigt werden. WIRTHS befaßt sich mit den Problemen der Werksverpflegung. Etwa 15 Millionen Menschen werden in der Bundesrepublik durch eine Gemeinschaftsverpflegung verköstigt. Die häufig anzutreffende Unzufriedenheit beruht nicht immer auf tatsächlichen Mängeln, sondern auf einer Überforderung der Leistungen der Großküchen und einer Unterbewertung des Gebotenen. Das Ziel der Werksverpflegung, die Verabreichung einer vollwertigen Ernährung, kann nur durch eine sorgfältige Nährwertberechnung und eine sinnvolle Aufteilung des Tagesbedarfs auf die einzelnen Mahlzeiten erreicht werden. Auch für die Gemeinschaftsverpflegung ergibt sich das Problem der Konsumumwandlung, speziell in bezug auf die finanziellen Aufwendungen. Mit dem von den meisten Großküchen veranschlagten Kostensatz ist es durchaus möglich, eine den gegenwärtigen Erfordernissen angepaßte Ernährung herzustellen. Im letzten Vortrag befaßt sich JANSEN mit dem Einfluß des Lärms auf Leistung und Gesundheit. Lärm, vor allem Breitbandgeräusche, beeinträchtigt auf die Dauer die Leistungsfähigkeit und auch die Gesundheit (Kreislauf), ohne daß von einer ausgesprochenen Lärmkrankheit gesprochen werden kann. – Die in den Vorträgen abgehandelten Probleme reichen über den Interessenskreis der Werksärzte hinaus. Der an Ernährungsfragen Interessierte findet in den Vorträgen von KRAUT und WIRTHS in instruktiven Tabellen und Schaubildern nützliche Angaben über allgemeine Bedarfs- und Verbrauchszahlen. H. LANGENDORF (Mainz)

Ambulante Betreuung und Fürsorge bei Zuckerkranken. Von A. KAEDING-Rostock. 96 Seiten mit 6 Abbildungen und 7 Tabellen (Berlin 1963, Verlag Volk und Gesundheit). Preis: kart. DM 10,50.

Das Buch des erfahrenen Rostocker Diabetologen ist von großem Wert, weil es die für das Schicksal des Zuckerkranken unabdingbare Notwendigkeit einer sorgfältigen kontinuierlichen Nachsorge mit besonderer Klarheit erkennen läßt. Die für die ambulante Betreuung unserer Zuckerkranken erforderlichen Maßnahmen werden programmatisch dargestellt und zeigen dem Arzt, welche Aufgaben er auf sich zu nehmen hat, wenn er die Führung und Überwachung eines diabetischen Menschen übernimmt.

KAEDING, der langjährige Leiter der Rostocker Diabetiker-Beratungsstelle, legt in vorbildlicher Weise den außerordentlichen Nutzen, den diese Einrichtungen in Zusammenarbeit mit den Hausärzten für den ja nicht unbedeutenden diabetischen und diabetisch gefährdeten Anteil unserer Bevölkerung haben, dar. Ein größerer Teil des Buches befaßt sich mit fürsorglichen Aufgaben, die für einen beachtlichen Teil unserer Diabetiker zur Beherrschung ihres Zustandes von entscheidender Bedeutung sein können. Gerade auf diesem Gebiet sind die Fürsorgestellen dem Hausarzt eine besonders wertvolle Hilfe. Es ist unverkennbar, daß in dem zur Zeit abgetrennten Teil unseres Landes, wesentlich durch die Vorarbeiten von KATSCH und seiner Schule, die Betreuung der Diabetiker besser vorangetrieben ist als in irgendeinem anderen Land der Erde. Das zeigt auch die vorliegende Schrift von KAEDING. Möge sie dazu beitragen, die Schwierigkeiten, die sich bei uns in dieser Beziehung ergeben, mehr und mehr zum Wohle der Diabetiker zu überwinden.

C. H. MELLINGHOFF (Wuppertal)

Ernährung und Gesundheitszustand der Bergbevölkerung der Schweiz. Bericht der Eidgenössischen Ernährungskommission, Subkommission für die Bergbevölkerung. Herausgegeben von F. VERZAR und D. GSELL. Basel. 521 Seiten mit 33 Abbildungen (Bern 1962, Verlag der Eidgenössischen Drucksachen- und Material-Zentrale). Preis: kart. sfr 20.—

Dieser Bericht ist außerordentlich interessant und aufschlußreich. Nicht zuletzt deswegen, weil sich auch in den einsamen Bergtälern eine Umwälzung der Lebensgewohnheiten und der wirtschaftlichen Verhältnisse anbahnt. Die Kommission hatte sich als Hauptauf-

gaben gestellt, Untersuchungen über den Gesundheitszustand und die Ernährung anzustellen, wobei insbesondere die Frage im Vordergrund stand, ob bei der Bergbevölkerung ernährungsbedingte Krankheitszustände aufzufinden sind. Bei den Untersuchungen wurden die von der WHO/FAO empfohlenen Standardmethoden verwendet, so daß die erhaltenen Ergebnisse mit solchen aus anderen Ländern vergleichbar sind. Das in dem Bereich vorgelegte Material ist so groß, daß es unmöglich ist, es in einem kurzen Referat zu würdigen. Zusammenfassend hat sich zumeist Folgendes ergeben: Die Versorgung mit Eiweiß ist gut und auch der Kalorienbedarf wird im Allgemeinen gut gedeckt. Dagegen ergeben sich mitunter Mängel hinsichtlich der Versorgung mit bestimmten Vitaminen: bei unzureichendem Milchverbrauch hinsichtlich Vitamin A und Riboflavin, bei ungenügendem Verzehr von Vollkornerzeugnissen bzw. dunkleren Broten Mangel an Thiamin. Häufig sind auch die Zufuhren an Eisen und Niacin, mitunter auch an Tokopherol nicht optimal. Durch den Wandel der wirtschaftlichen Struktur hat die Eigenerzeugung von Lebensmitteln abgenommen, was zu einem häufigeren Auftreten von Fehlernährungen Anlaß gibt. Dieser außerordentlich sorgfältige Bericht ist für den Ernährungsforscher eine Fundgrube von Material. Man kann Prof. VERZAR und seinen Mitarbeitern für die geleistete Arbeit nicht dankbar genug sein.

K. LANG (Mainz)

Statistisches Jahrbuch 1962 über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn. Bearbeitet von K. HÄFNER. XX, 316 Seiten mit 449 Tabellen (Hamburg 1963, Verlag Paul Parey). Preis: geb. DM 39,80.

Das Statistische Jahrbuch mit seinen Angaben über volkswirtschaftliche Grunddaten, Landwirtschaft, Ernährungswirtschaft, Finanziellen Maßnahmen auf dem Gebiet der Landwirtschaft und Ernährungswirtschaft, sowie Preisen, Löhnen und Wirtschaftsrechnungen ist eine unentbehrliche Grundlage für jeden, der auf dem Ernährungsgebiet in irgend einer Weise tätig ist. Man muß dem Herausgeber und den Bearbeitern dankbar sein, daß schon sobald die Daten für 1962 zur Verfügung gestellt worden sind.

K. LANG (Mainz)

Zur Besprechung eingegangene Bücher

(Besprechung vorbehalten)

BEUTLER, E. Duarte, Calif.: **Clinical Disorders of Iron Metabolism.** 276 Seiten mit zahlreichen Abb. und Tab. (New York 1962, Grune & Stratton, Inc) Preis: geb. \$ 8,75

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Herausgeber): **DLG-Tropen- und Exportprüfung 1962.** Qualitätswettbewerb für Dauerwaren. 80 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (Hamburg 1962, Agrarwerbung GmbH) Ohne Preisangabe.

GUNTHER, F., Riverside, Calif. (Herausgeber): **Residue Reviews, Vol. 2.** IV, 156 Seiten mit 9 Abb. und 14 Tab. (Berlin-Göttingen-Heidelberg 1963, Springer-Verlag) Preis: geb. DM 22,—.

HÖTZEL, D., Gießen: **Einfluß suboptimaler Versorgung mit B-Vitaminen auf die Belastungsfähigkeit des Stoffwechsels, demonstriert am Beispiel der Widerstandsfähigkeit gegen Lebensmittelfremdstoffe.** Mit einem Vorwort von H. D. CREMER, Gießen (Schriftenreihe des Instituts für Ernährungswissenschaft der Justus-Liebig-Universität Gießen, Heft 5). 111 Seiten mit 25 Abb. und 18 Tab. (Hamburg 1962, B. Behrs Verlag GmbH). Preis: kart. DM 9,50.