

## Buchbesprechungen

**Allgemeine Mikrobiologie.** Von H. G. SCHLEGEL – Göttingen. XII, 431 Seiten mit 197 Abbildungen und 34 Tabellen (Stuttgart 1969, Georg Thieme Verlag). Preis: flex. Taschenbuch DM 14,80.

Der Autor hat es verstanden, ein den neuesten Stand unserer Kenntnisse berücksichtigendes Buch vorzulegen, das für jeden, der mit Lebensmitteln und Ernährung zu tun hat, eine große Hilfe darstellt. Seine Allgemeine Mikrobiologie geht weit über das hinaus, was eine Medizinische Mikrobiologie bringen kann und bringen soll; sie öffnet das Verständnis für Verderb und Kontaminations-Möglichkeiten und -Wege.

Nach der Besprechung der Zellstruktur und einem systematischen Überblick der Bakterien, Viren und Pilze werden die generellen Bedingungen des Wachstums, Grundmechanismen des Stoffwechsels, verschiedene spezielle Stoffwechseltypen, die vor allem beim Verderb oder bei der Gewinnung bestimmter Stoffe (z. B. Milchsäure, Essigsäure usw.) von Interesse sind, der Abbau von Naturstoffen (z. B. Stärke, Pektin, Proteine usw.) eingehend aus biochemischer Sicht besprochen. Kapitel über Genetik der Mikroorganismen unter modernen, molekularbiologischen Gesichtspunkten sowie Regulationsmechanismen des Stoffwechsels schließen das Werk ab. Für den der Mikrobiologie ferner stehenden Leser ist ein Vokabularium der Fachausdrücke von großem Nutzen.

Das sehr preiswerte und gutausgestattete Buch bietet sich allen Studierenden der Biologie, Physiologie und Biochemie sowie Fachkräften der Lebensmittel-Gewinnung, -Verarbeitung und -Lagerung an.

H. K. FRANK (Karlsruhe)

**Spasmophilie et Déficit Magnésique.** (Spasmophilie und Magnesiummangel). Von J. DURLACH. 142 Seiten mit 22 Abbildungen (Paris 1969, Masson & Cie.). Preis: brosch. 28 FF.

Von dem Krankheitsbild des Magnesiummangels ist neuerdings viel die Rede. DURLACH, der sich seit Jahren mit diesem Zustandsbild beschäftigt und entscheidende Beiträge zu seiner Nosologie geliefert hat, legt jetzt eine zusammenfassende Darstellung vor: Klar, übersichtlich und solide begründet. Seit Jahrzehnten ist die Spasmophilie klinisch und myoelektrisch wohl bekannt, erst vor wenigen Jahren aber wird sie erkannt als der Ausdruck eines Magnesiummangels. Die vorliegende Monographie gliedert sich in vier Teile: Die Spasmophilie des Erwachsenen, die typische neuromuskuläre Form des primären Magnesiummangels – Neuromuskuläre klinische Formen des Magnesiummangels – Diagnose der neuromuskulären Form des Magnesiummangels – Behandlung der neuromuskulären Form des Magnesiummangels. Spasmophilie und Magnesiummangel sind ganz alltägliche, keineswegs ungewöhnliche Störungen. Der Magnesiummangel erklärt vollkommen die klinischen Symptome der Spasmophilie. Durch Magnesiumbestimmungen in Plasma und Erythrozyten läßt sich jedoch nur ein Teil der mit Hypomagnesiämie einhergehenden Formen von intrazellulärem Mangel erfassen. Klinische Untersuchungen sind deshalb in jedem Falle unentbehrlich, um die richtige Diagnose stellen zu können.

H. GLATZEL (Groß-Grönau/Lübeck)

**Brot für vier Milliarden.** Probleme der Welternährung. Von M. PYKE, aus dem Englischen übersetzt von H. von Waldheim. 256 Seiten mit 90 Abbildungen und 27 Tabellen (München 1970, Kindler Verlag). Preis: geb. DM 16,—.

Die englischen Naturwissenschaftler stehen in dem Ruf, streng wissenschaftlich in allgemeinverständlicher Form schreiben zu können – im Gegensatz zu vielen ihrer deutschen

Kollegen, die nur in gelehrtem Stil schreiben können und allgemeinverständliche Darstellungen deshalb mit Mißtrauen betrachten. PYKE setzt mit seinem Buch diese englische Tradition fort. Er ist Pflanzenzüchter und Ernährungstechnologe. Das Gewicht seiner Darstellung liegt deshalb auf den 2 Teilen „Die zur Ernährung bestimmten Konsumgüter“ (Fleisch und Fisch, Milch, Käse, Butter und Eier, Getreideerzeugnisse, Gemüse und Obst, Öle und Fette, Zucker und Gewürze) und „Nahrungsmitteltechnik – heute und morgen“ (Die Entwicklung der technischen Verfahren, Gefrieren, Trocknen, Dosenkonservierung und Bestrahlung, Nahrungsmittelsynthese und technische Entwicklungslinien, Nahrung und Gesundheit). Auch im 3. der 3 Teile des Werkes. „Wege zum Verständnis unserer Ernährung“ (Entwicklung der Ernährungslehre, Mangelkrankheiten, Hunger, Gruppenverhalten und Einkommensverteilung) werden medizinische Fragen wenig berührt. Trotzdem ist der Inhalt des ganzen Werkes für den Mediziner und Physiologen interessant. Dafür einige Beispiele: In Afrika gibt es Gebiete, die sich für Landwirtschaft nicht eignen, aber erhebliche Fleischerträge von wilden Tieren liefern können. Auf gleicher Fläche bringen diese Wildtiere höheres Nutzgewicht als Rinder und Schafe. Der Ertrag an Nutzfleisch bei einer Seekuh ist in der Regel höher als bei den üblichen Nutztieren; außerdem werden die Wasserpflanzen, die die Seekuh frißt, von anderen Nutztieren gemieden. Erst die Züchtung der Weizensorten Red fife und Marquis im Jahre 1840 ermöglichte es, das Anbauggebiet von Weizen über die riesigen Ebenen Kanadas mit ihrem geringen Regenfall auszudehnen. Auch in der Bundesrepublik Deutschland wissen ganz offensichtlich viele nicht, daß der Mensch viele Motive hat „und das Motiv, sich besser und gesünder zu ernähren, bestimmt sein Verhalten durchaus nicht allein. Und daher ist der Nutzen derartiger Ratschläge begrenzt“. Von den Faktoren, die der Entwicklung der Menschheit Grenzen setzen, steht die Nahrungsknappheit an 3. Stelle (hinter dem Papier und dem Kupfer). Auffallend ist, daß PYKE in den Gewürzen „im wesentlichen nur ein Genußmittel“ sieht. Daß die Gewürze jahrtausendlang in der Pharmakopoe eine beherrschende Rolle spielten und physiologische Funktionen gezielt beeinflussen können, ist ihm anscheinend entgangen. Wenn bei Mitteilung der Tatsache, daß aus Ergosterin durch Ultraviolettbestrahlung Vitamin D entsteht, der Amerikaner Steenbock genannt wird, hätte doch wohl auch der Deutsche Windaus genannt werden müssen, der für diese Entdeckung immerhin den Nobelpreis bekam. Für den Übersetzer: Das englische Wort *rate* bedeutet im Deutschen Geschwindigkeit (S. 112), das Wort *abstract* nicht Abriß sondern Referat, die Spirochäte schreibt sich im Deutschen mit *ä* (S. 134) und die Kohlebehandlung geschieht nicht nach Fischer-Tropsch (S. 221), sondern nach Fischer-Tropsch. Ob es zweckmäßig war, für die deutsche Ausgabe deutsche Literaturnachweise einzufügen und damit den Abstand zwischen der englischen und deutschen Forschung zu demonstrieren, ist fraglich. Ohne Frage aber ist das kleine Buch von PYKE eines derjenigen Bücher, die man mit ehrlichem Herzen jedem empfehlen kann, der sich über aktuelle Ernährungsfragen informieren will.

G. GLATZEL (Groß-Grönu/Lübeck)

**Methoden der enzymatischen Analyse, Band 1 und 2.** Herausgegeben von H. U. BERGMAYER – Tutzing. LXIX, 2220 Seiten mit 226 Abbildungen und 81 Tabellen (Weinheim 1970, Verlag Chemie). Preis: geb. DM 285,—.

Das weltbekannte Handbuch „Methoden der enzymatischen Analyse“ ist in der 2. Auflage erschienen. Die explosive Entwicklung der enzymatischen Analytik hat eine wesentliche Erweiterung und völlige Neubearbeitung unumgänglich gemacht. Trotz straffster Darstellung hat sich der Umfang des Werks verdoppelt. Die bewährte Einteilung in 4 Abschnitte ist beibehalten worden. Im Abschnitt A, einer allgemeinen Einführung, wird auf die Bedeutung der enzymatischen Analyse in den verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaft und Medizin eingegangen, die Grundlagen dieses Verfahrens werden abgehandelt, der Umgang mit biochemischen Reagentien und mit Probematerial wird erläutert. Das Kapitel Meßtechnik ist erweitert und modernisiert. Es enthält jetzt zusätzliche Angaben über Mikrotechniken, Automation, Manometrie, pH-Stat-Methoden, Messung von Enzymaktivitäten nach Elektro-

phorese und enzymatische Analyse mit Radiobiochemikalien. Ein besonders wichtiges Kapitel ist der Auswertung, Kontrolle und Beurteilung von Meßergebnissen gewidmet. Es behandelt die statistischen Grundlagen und das Problem der Qualitätskontrolle und dürfte erfreulicherweise dazu beitragen, daß Angaben zur Zuverlässigkeit enzymatischer Meßmethoden in genormten Maßzahlen in Zukunft zur Regel werden. Im Abschnitt B werden die biochemischen Reagentien, Enzyme, Coenzyme und Substrate, fertige Reagentiensätze abgehandelt. Neu daran und sehr begrüßenswert ist die Angabe der Zusammensetzung der Tests für alle aufgeführten Enzyme. Im Abschnitt C folgen Methoden zur Messung von Enzymaktivitäten und im Abschnitt D Methoden zur Bestimmung von Metaboliten. Tabellen der Metabolitgehalte von tierischen Geweben bilden den Abschluß. Jeder der beiden Bände enthält das vollständige Sachregister und Inhaltsverzeichnis. – Obwohl zahlreiche Autoren an dem Werk beteiligt sind, erscheint es aus einem Guß wegen der straffen, schematischen Gliederung, die das ganze Werk durchzieht und außerordentlich übersichtlich macht. Jedes analytische Kapitel hat seine klare Einteilung: Einleitung, Prinzip der Methode, optimale Meßbedingungen, Geräte, Reagentien, Herstellung der Lösungen, Arbeitsweise, Bestimmungsansatz mit Pipettierschema und Angaben zu den Konzentrationen im Test, Berechnung, Präzision der Methode, Normalwerte, Störungsmöglichkeiten und Spezifität der Methode. Es ist hier gelungen, die Vorzüge eines umfassenden Handbuchs mit denen eines Rezeptbüchleins fürs Labor zu vereinen. –

Dieses Handbuch ist auf der Höhe der Zeit; es ist einmalig in der Weltliteratur; es ist unentbehrlich für jeden, der in irgendeinem Zweig der Wissenschaften oder in der Praxis mit Analysen an biologischem Material zu tun hat. Es liefert nicht nur eine zum gegenwärtigen Zeitpunkt so gut wie vollständige Sammlung aller erprobten Methoden, sondern bietet darüber hinaus eine derartige Fülle von Anregungen, daß es wie die erste Auflage zu einem ganz entscheidenden Faktor in der Entwicklung der biochemischen Analytik werden wird.

K. H. BÄSSLER (Mainz)

**Second Nutrition Conference for Feed Manufacturers.** (Zweite Ernährungstagung für Erzeuger von Futtermitteln. Herausgegeben von H. SWAN und D. LEWIS – Nottingham. XVI, 192 Seiten mit 18 Abbildungen und zahlr. Tabellen (London 1968, J. & A. Churchill Ltd.). Preis: brosch. 24 s.

Die ersten Tagungsbeiträge beschäftigen sich mit dem Problem, das Überangebot an Fetten sinnvoll in der Tierernährung einzusetzen. Neben den physiologischen und chemischen Grundlagen über die Fettverwertung bei Geflügel, Schweinen und Wiederkäuern (D. G. ARMSTRONG und I. P. ROSS und H. D. HATHAWAY) werden Fragen der physiologischen Unzuträglichkeit hydrolysierter und oxydierter Fette als Futterbestandteil (K. J. CARPENTER) lebhaft diskutiert. Die Einarbeitung und gleichmäßige Verteilung des Fettes in der Gesamtdiät stellen hohe Anforderungen an die Technologie (J. D. WILSON). Auch das zweite Tagungsthema, die Verwendung von Nicht-Protein-Stickstoff als Bestandteil von Futtermitteln (A. W. BROOME) ist von großem aktuellem Interesse. Es wird deutlich, daß die praktische Anwendung eines derartigen Fütterungsverfahrens selbst für Wiederkäuer noch schwieriger Entwicklungsarbeit bedarf. Das ist deshalb verständlich, weil, wie aus dem folgenden Beitrag (G. D. ROSEN) zu entnehmen ist, gerade bei Kühen und Schafen unser Wissen über den Einfluß der verschiedenen Aminosäuren auf die Proteinqualität weit geringer ist als bei Schweinen und Geflügel. Die sich abzeichnende Entwicklung zu Diäten mit steigenden Zusätzen an reinen Stoffen hat die Folgen einer nicht ausgeglichenen Versorgung mit einzelnen Mineralstoffen zu einem wichtigen Forschungsproblem (N. F. SUTTLE) gemacht. Es steht in enger Beziehung zur optimalen Vitaminversorgung. Die bei der Futtermittelherstellung auftretenden Faktoren, die zu Vitaminverlusten führen können, werden im letzten Beitrag (J. R. PICKFORD) aufgezeigt. Der Tagungsbericht ist für den Tier- und Ernährungsphysiologen besonders interessant, weil er sehr kritische Diskussionsbeiträge zu den aktuellen Themen enthält.

W. PARTMANN (Karlsruhe)

**Tiefgefrorene Lebensmittel.** Von K. HERRMANN. (Grundlagen und Fortschritte der Lebensmitteluntersuchung, Band 12). 249 Seiten mit 34 Abbildungen und 26 Tabellen (Berlin – Hamburg 1970, Paul Parey Verlag). Preis: lam. kart. DM 45,—.

In der von J. SCHORMÜLLER und H. MELCHIOR herausgegebenen Schriftenreihe liegt von K. HERRMANN neben der Bearbeitung des Bandes 11 „Gemüse und Gemüsedauerwaren“ nun auch der Band 12 „Tiefgefrorene Lebensmittel“ vor. Auf 42 Seiten werden zunächst allgemeine theoretische Grundlagen, Begriffsbestimmungen und Verfahren zum Gefrieren von Lebensmitteln erläutert. Ein Abschnitt über die mikrobiologischen Aspekte der Gefrierlagerung von Lebensmitteln, in dem das schwierige Problem der mikrobiologischen Qualitätsstandards diskutiert wird, schließt sich an (15 S.). Weitere 126 S. haben das Gefrieren und die Gefrierlagerung der einzelnen Lebensmittelgruppen (tierische Lebensmittel, pflanzliche Lebensmittel, tiefgefrorene Fertiggerichte, Backwaren und Eiskrem) zum Inhalt. Der Abschnitt Qualitätsprüfung und -untersuchung tiefgefrorener Lebensmittel schließt diesen naturwissenschaftlich orientierten Teil des Bandes ab.

Besondere Beachtung finden die Maßnahmen zur Erzeugung einer hohen Qualität der Tiefgefrierprodukte und die Probleme der Qualitätserhaltung. Bei der Darstellung der physikalischen und biochemischen Veränderungen tierischer Lebensmittel und der Untersuchungsmethoden zu ihrer Messung werden die Lücken in unseren Kenntnissen deutlich.

Die knapp drei Seiten des Abschnittes über lebensmittelrechtliche Bestimmungen für gefrorene und tiefgefrorene Lebensmittel im In- und Ausland zeigen, daß auch auf gesetzgeberischem Gebiet die Entwicklung noch im Flusse ist.

Es ist daher sehr zu begrüßen, daß der Autor in einem Anhang (13 S.) die „Leitsätze für tiefgefrorene Lebensmittel“ und besondere Beurteilungsmerkmale für einzelne Erzeugnisse aufgenommen hat.

Ein umfangreiches Literaturverzeichnis unter besonderer Berücksichtigung neuer Arbeiten schließt den mit großer Gewissenhaftigkeit erarbeiteten Band ab. Kleinere Fehler oder Unebenheiten werden sich mühelos bei einer 2. Auflage beseitigen lassen. Insgesamt bietet das Buch ein hohes Maß an moderner Information auf knappem Raum. Es kann allen Wissenschaftlern und Lehrern, die mit der Herstellung, Untersuchung und Beurteilung von tiefgefrorenen Lebensmitteln zu tun oder darüber zu unterrichten haben, sehr empfohlen werden.

W. PARTMANN (Karlsruhe)

**Gemüse und Gemüsedauerwaren.** Von K. HERRMANN. (Grundlagen und Fortschritte der Lebensmitteluntersuchung, Band 11). 181 Seiten mit 8 Abbildungen und 34 Tabellen (Berlin und Hamburg 1969, Verlag Paul Parey). Preis: lam. kart. DM 32,—.

Die von J. SCHORMÜLLER und H. MELCHIOR herausgegebene Schriftenreihe ist durch Band 11 „Gemüse und Gemüsedauerwaren“ von K. HERRMANN sinnvoll erweitert worden. Nach einer allgemeinen Einführung (10 S.) über Gemüse mit den Abschnitten: Begriffsbestimmung, Anbau, Qualitätsverluste bei der Lagerung und Statistik wird über die allgemeine chemische Zusammensetzung des Gemüses berichtet (30 S.). Im folgenden Teil (40 S.) werden im einzelnen die wichtigsten Gemüsearten und die für sie besonders markanten Inhaltsstoffe abgehandelt. Teil IV, Gemüsedauerwaren (46 S.), ist gegliedert in die Abschnitte: Gemüse in Dosen und Gläsern, tiefgefrorenes Gemüse, Tomatenprodukte und Gemüsesäfte, Sauerkraut und Erzeugnisse aus Gurken und Sauergemüse. Neben den Herstellungsverfahren werden u. a. Veränderungen während der Herstellung und Lagerung und die zur Beurteilung und Ermittlung der Anforderungen verwandten Qualitätsmerkmale beschrieben. Die zur Untersuchung benutzten Methoden, besonders gut eingeführte und wichtige sind in einem Kapitel zusammengefaßt, machen den Inhalt von Teil V (16 S.) aus. Eine Zusammenstellung der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen und ein umfangreiches Literaturverzeichnis und ein Sachverzeichnis schließen den Band ab.

Die gewissenhafte und übersichtliche Darstellung des Stoffes, die sich wesentlich auf die Literatur der letzten Jahre stützt, berücksichtigt naturgemäß vor allen Dingen die chemischen

Gesichtspunkte. Auf die Darstellung mikrobiologischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden wurde bewußt verzichtet. Trotz des begrenzten Umfanges des Bandes und der erforderlichen Straffung des Stoffes werden aktuelle Probleme wie z. B. das der Pflanzenschutzmittel-Rückstände nicht ausgelassen. Das Buch kann allen Lebensmittelchemikern, Ernährungsphysiologen, Lebensmitteltechnologen und Fachlehrern, die sich über die Inhaltsstoffe von Gemüse und Lagerung unterrichten wollen, empfohlen werden.

W. PARTMANN (Karlsruhe)

**Quality and Stability of Frozen Foods** (Qualität und Stabilität gefrorener Lebensmittel). Herausgegeben von W. B. VAN ARSDEL, M. J. COPLEY und R. L. OLSON 384 Seiten mit zahlr. Abbildungen und Tabellen. (London 1969, Wiley-Interscience) Preis: geb. 187 s.

Bereits in den Jahren 1947–48 ging vom amerikanischen Landwirtschaftsministerium die Initiative zu einem Forschungsprogramm aus, das die Zeit-Temperatur-Abhängigkeit der Güteveränderungen gefrorener Lebensmittel zum Inhalt haben sollte. Eine Zwischenbilanz dieser vor allen Dingen von der Western Utilization Research and Development Division des USDA, Albany, Kalifornien, aber auch von anderen einschlägigen Instituten Nordamerikas und Europas durchgeführten Untersuchungen über die sog. Time-Temperature Tolerance (T-TT studies) gefrorener Lebensmittel wird mit diesem Band vorgelegt.

In dem einleitenden Kapitel der Herausgeber werden die Entwicklung der Gefrierindustrie in Amerika und ihre Probleme dargestellt, welche die Aufstellung des großangelegten Forschungsprogrammes veranlaßten. Die chemisch-physikalischen Veränderungen in gefrorenen Lebensmitteln werden von E. F. JANSEN und die mikrobiellen Einflüsse auf ihre Qualität und gesundheitliche Unbedenklichkeit von H. D. MICHENER und R. P. ELLIOT umrissen. Die folgenden 6 Beiträge sind wichtigen Gruppen gefrorener Lebensmittel gewidmet: Früchte und Fruchtsäfte (D. G. GUADAGNI), Gemüsearten (R. L. OLSON und W. C. DIETRICH), Geflügelfleisch und Eier (L. E. DAWSON), Backwaren (J. W. PENCE), Fleisch (M. JUL) und eßbare Seetiere (F. BRAMNAES). Weiterhin werden von W. B. VAN ARSDEL die Grundlagen für die Ermittlung des Qualitätsabfalls bei gefrorenen Produkten mit bekannter Zeit-Temperatur-Geschichte erörtert. Die Handhabung des Qualitätsbegriffes, seine Wertung vom Standpunkt des Erzeugers, der Industrie und des Verbrauchers werden von H. N. COUDEN behandelt. Die Erfahrungen der Industrie mit neu entwickelten Methoden der Behandlung, Lagerung und Verteilung gefrorener Lebensmittel und die verwandten Methoden zur Messung der Lagerungszeiten und -temperaturen im Verteilersystem sind in den Beiträgen von H. C. DIEHL und C. H. BYRNE und K. G. DYKSTRA niedergelegt. Ein Kapitel von F. M. SAWYER und H. M. HAYES über freiwillige und offizielle Standards für Gefrierprodukte beschließt den Band.

Die Beiträge umfassen im Mittel nur etwa 25 S. Im allgemeinen ist es gelungen, den Leser kompetent an die Problematik des Stoffes und an die Literatur heranzuführen. Das Buch vermag nicht nur den Ernährungsphysiologen und Lebensmitteltechnologen gut zu informieren, sondern auch den auf dem Forschungssektor tätigen Politikern eindringlich vor Augen zu führen, welche technologischen und wirtschaftlichen Konsequenzen eine großzügige und weit vorausschauende Forschungsplanung zu haben vermag.

W. PARTMANN (Karlsruhe)

**Deutsches Lebensmittelbuch, Lieferung 3.** Von R. FRANCK und K.-H. NÜSE – Berlin. 118 Seiten (Köln 1969, Carl Heymanns Verlag). Preis der Einzellieferung: DM 22,70.

Die vorliegende Lieferung enthält die neuen und die geänderten Leitsätze für Puddingpulver und verwandte Erzeugnisse, für verarbeitetes Gemüse, für pasteurisierte Gurkenkonserven aus nicht vorbehandelter Rohware und für Fische und Fischerzeugnisse (Fortsetzung) sowie Änderungen der Leitsätze für Fruchtsäfte (Süßmose), für tiefgefrorene Lebensmittel, für tiefgefrorenes Obst und Gemüse, für Pilze und für den ersten Teil der Leitsätze für Fisch und Fischerzeugnisse. Die Vorbemerkungen wurden auf den neuesten Stand

gebracht. Die Lieferung enthält außerdem die im Jahre 1968 vorgenommenen Änderungen der Geschäftsordnung der Lebensmittelbuchkommission und gibt Aufschluß über deren derzeitige Zusammensetzung. Die gewählte Loseblattsammlung bewährt sich auch hier. Die Bedeutung dieser aktuellsten Literatur als unentbehrliches Hilfsmittel für alle interessierten Kreise braucht nicht besonders betont zu werden.

J. SCHORMÜLLER (Berlin)

**Stoffwechselkrankheiten.** Biochemie und Klinik. Von H. MEHNERT und H. FÖRSTER – München. X, 433 Seiten mit 85 Abbildungen und 40 Tabellen (Stuttgart 1970, Georg Thieme Verlag). Preis: flex. Taschenbuch DM 14,80.

Stoffwechselerkrankungen sind im Zunehmen begriffen. Der Mediziner wird deshalb in Zukunft mehr als bisher sich in Klinik und Praxis mit ihnen beschäftigen müssen. Den Autoren gebührt deshalb besondere Anerkennung, daß sie sich der Mühe unterzogen haben, die umfangreiche Materie in eine übersichtliche und leicht verständliche Form gebracht zu haben. Das gilt besonders für die biochemischen Grundlagen, deren Kenntnis nicht nur für das Verständnis solcher Erkrankungen, sondern auch für die Diagnostik und die Therapie außerordentlich wichtig sind. Übersichten, Tabellen und schematische Darstellungen tragen zum besseren Verständnis bei und sind didaktisch geschickt ausgewählt. Die klare und übersichtliche Gliederung wird nicht nur von Studenten begrüßt werden. Der niedrige Preis und die moderne und zweckmäßige Ausstattung werden sicherlich zur Verbreitung dieses empfehlenswerten Buches beitragen.

G. BERG (Erlangen)

**Nutritional Aspects of the Development of Bone and Connective Tissue.** (Ernährungsaspekte auf die Entwicklung der Knochen und des Bindegewebes.) Herausgegeben von J. C. SOMOGYI – Zürich und E. KODICEK – Cambridge. VIII, 176 Seiten mit 42 Abbildungen und 40 Tabellen (Basel 1969, S. Karger-Verlag). Preis: brosch. DM 65,—.

Der vorliegende Band enthält auf 176 Seiten 20 Vorträge, welche auf dem 7. Symposium der europäischen Ernährungswissenschaftler 1968 in Cambridge gehalten wurden.

Die Mehrzahl der Vorträge beschäftigt sich mit der Wirkungsweise des *Vitamin D*. Speicherform, Abbauewege, Absorption sowie die Wirkung am Menschen werden diskutiert.

Der Vitaminbedarf des Erwachsenen wurde an sieben Patienten mit *Osteomalacie* mit 2,5 Mikrogramm/Tag ermittelt. Die Schwierigkeiten bei der Feststellung des täglichen Vitamin-D-Bedarfs liegen darin, daß nicht gemessen werden kann, wieviel Wirkform durch Bestrahlung der Haut erzeugt wird. Zur Zeit wird ein Vitamin D-Mangelzustand nur bei älteren Frauen und Patienten nach Operationen am Magen-Darm-Trakt beobachtet. Durch Zusatz von Fetten zur Nahrung läßt sich die Resorption steigern (G. R. THOMPSON).

Da unter bestimmten Umständen (starke Sonnenbestrahlung) Vitamin D in großen Mengen in der Haut produziert wird, ist ein Mechanismus zur schnellen Inaktivierung des Vitamins notwendig, damit keine Intoxikation entsteht. Aus demselben Grunde darf beim Menschen Vitamin D nur in geringer Menge gespeichert werden. Vitamin D kann also definiert werden „als eine Substanz mit rascher Inaktivierung, schneller Ausscheidung, geringer Speicherkapazität eines täglich gebrauchten, jedoch toxischen Moleküls“ (D. R. FRASER).

Weitere Aufsätze beschäftigen sich mit dem Kollagenstoffwechsel, wobei insbesondere der Hydroxyprolinegehalt im Bindegewebe und seine Ausscheidung im Urin als Parameter benutzt werden. M. J. BARNES gibt eine Übersicht über den Einfluß des Vitamin C auf die Biosynthese der kollagenen Fasern.

Beim überwiegenden Genuß von Platterbsen (*Lathyrus odorata*) tritt beim Menschen eine Intoxikation auf (*Lathyrismus*). Als wirksames Agens konnte Beta-aminopropionitril isoliert werden, welches durch Blockierung der Carbonyl-Gruppen wirkt, ebenso wie die Ureide, Semicarbacide und Hydracide.

Für den Kliniker von Interesse ist, daß durch Vergiftung mit Beta-aminopropionitril (BAPN) dieselben Symptome wie beim *Marfan-Syndrom* ausgelöst werden können. Es wird

daher vermutet, daß bei dieser Erkrankung ein inborn error of metabolism vorliegt, welcher zur Bildung einer Substanz führt, welche eine lathyrogene Wirkung entfaltet. Ein anderer interessanter Aspekt der Lathyrogene liegt darin, daß man mit ihrer Hilfe die Bildung von kollagenen Fasern durch silicogene Stoffe (Quarz) hemmen kann. Möglicherweise läßt sich hier ein Wirkstoff zur Hemmung der pathologischen Fibrose entwickeln.

So beschäftigt sich eine weitere Arbeit mit den Faktoren, welche die Synthese der Proteine kontrollieren, die das Bindegewebe bilden, mit dem Ziel, eine selektive Hemmung der Kollagensynthese zu finden. Wenn dies gelänge, könnte man auf die Entwicklung solcher Krankheiten, welche mit Fibrose und Sklerose einhergehen, einwirken.

Obwohl in diesem Heft eine Reihe rein experimenteller Arbeiten erscheinen, verlieren die Autoren nie die Verbindung zu den Problemen des klinisch tätigen Arztes, dem in diesem Heft die neuesten Ergebnisse über die Wirkung von Vitamin D, C und A vorgelegt werden.

G. BERG (Erlangen)

**Die Mikroskopie der Stärkekörner.** Von A. TH. CZAJA – Aachen. (Ulmann, Handbuch der Stärke in Einzeldarstellungen, Band 1) 136 Seiten mit 118 Abbildungen (Berlin – Hamburg 1969, Paul Parey Verlag). Preis: geb. DM 32,—.

Die vorliegende Veröffentlichung ist die erste Monographie, die im Rahmen der Reihe „Handbuch der Stärke in Einzeldarstellungen“ von Prof. Dr. MAX ULMANN herausgegeben wird. In kürzeren Abständen sollen weitere Monographien folgen.

In diesem Band wird im ersten Teil vom Autor der Versuch unternommen, die Stärken von zahlreichen Pflanzenarten – über 1000 Arten aus 145 Familien sind herangezogen worden – in drei Grundbautypen, nämlich a) Hüllen-Stärkekörner, b) Lagen-Stärkekörner, c) Hüllen-Lagen-Stärkekörner einzuordnen. Der vom Autor neu eingeschlagene Weg, nicht Einzeldarstellungen von Stärkekörnern zu bringen, sondern hier, trotz der großen Vielgestaltigkeit der Stärkeformen, Zusammenhänge aufzuzeigen, verdient volle Anerkennung. Die Stärken der Pteridophyten und einiger Gymnospermen-Familien werden vom Autor gesondert behandelt, da sie zum Teil von den drei genannten Grundbautypen abweichen.

Im zweiten Teil wird dann auf die verschiedenen ergänzenden Untersuchungsmethoden, wie z. B. die Polarisation, Phasenkontrast, Fluoreszenz eingegangen, deren sich der Pflanzenanatom bei der Mikroskopie heute bedient bzw. bedienen sollte.

Von besonderer Qualität sind die zahlreichen Abbildungen. Das vorliegende Buch ist jedem Mikroskopiker sehr zu empfehlen.

F. DEUTSCHMANN (Hamburg)

**Development of the Functions of the Small Intestine in Mammals and Man.** (Über die Entwicklung der Funktionen im Dünndarm von Säugern und vom Menschen.) Von O. KOLDOVSKY – Prag. VIII, 204 Seiten mit 70 Abbildungen und 11 Tabellen (Basel 1969, S. Karger-Verlag) Preis: geb. DM 53,—.

Das vorliegende Buch ist die Frucht einer langjährigen Zusammenarbeit des Verfassers mit etwa 28 internationalen Wissenschaftlern und hat sich zum Ziel gesetzt, die Veränderungen der Leistungen des Dünndarmes im Laufe der Entwicklung zu verfolgen. Die Schilderung erfolgt aufgrund eigener Untersuchungen und einer reichhaltigen Zusammenstellung des hierher gehörigen Schrifttums. Dabei werden Fragen aus allen Grundlagenfächern erörtert. Während der früheren Entwicklung ändern sich die dargebotenen Nahrungsstoffe und ändern sich in markanter Weise die Funktionen. Die Ursachen für diese Umwandlungen werden erschöpfend, soweit das jetzt möglich ist, dargestellt, und es wird besonders auf die Änderungen der zugeführten Nahrung und der Bedeutung der endokrinen Regulation Rücksicht genommen. In Hauptkapiteln erörtert werden Veränderungen der morphologischen Struktur des Dünndarmes, die Entwicklung der motorischen Aktivität im Verdauungskanal, die sich ändernden Verhältnisse bei der Resorption von Wasser, Ionen und Vitaminen, die Verdauung und Absorption der Kohlenhydrate, der Glycide, Lipide, Proteine und Aminosäuren sowie die Entwicklungsänderungen bestimmter enzymatischer Aktivitäten. Ein eige-

nes abschließendes Kapitel bespricht dann, nachdem die Verhältnisse besonders bei kleinen Laboratoriumtieren dargestellt wurden, die entsprechenden Ergebnisse bei der Entwicklung menschlicher Feten. Schon aus dieser Aufzählung des Inhaltes ergibt sich, daß das Buch zu einem unentbehrlichen Helfer bei Arbeiten aus den verschiedenartigsten Grunddisziplinen werden kann, wie der Anatomie, Pathologie, Physiologie, Biochemie und Klinik. Das gilt besonders für die Ergebnisse an menschlichen Feten, denen etwa  $\frac{1}{3}$  des Buches gewidmet ist. Unterschiede im Verhalten des Dünndarmes in den verschiedenen Entwicklungsperioden sind jedenfalls sehr charakteristisch und deutlich. Die Rate der Zellwanderung in der ersten postnatalen Periode ist verlangsamt, enzymatische Aktivitäten sind dabei bald geringer, bald höher. Beachtlich ist das Phänomen, daß Proteine in den ersten Stadien des Lebens nach der Geburt die Dünndarmwand unverändert durchwandern können. Ein aktiver Transport von Hexosen und Aminosäuren bei menschlichen und tierischen Fetten ist auch unter anaeroben Bedingungen möglich. Bemerklich ist das verschiedene Verhalten von Jejunum und Ileum bei diesen Beobachtungen. Die hauptsächlichsten Veränderungen finden naturgemäß bei der Entwöhnung statt. Es ergab sich, daß die Nebennieren bei den beobachteten Veränderungen des Darmverhaltens eine regulierende und die Entwicklung von Funktionen fördernde wichtige Rolle spielen. Die Suche nach derartigen regulierenden und auslösenden Faktoren steht erst im Anfang der Forschung. Das vorliegende Werk liefert aber sicher wichtige Grundlagen für die Zukunft. Neben den sicher sehr interessanten morphologischen beschreibenden Strukturfragen stehen in der Darstellung naturgemäß quantitative Untersuchungen physiologisch-chemischer Art im Vordergrund und die wichtige Frage der Folgen der Entwöhnung wird in diesem Zusammenhang besonders berührt. Die Art der Darstellung zusammen mit dem reichen Literaturverzeichnis sind wohl geeignet jeden, der sich mit Verdauungsfragen beschäftigen muß, zu interessieren.

C. KRAUSPE (Hamburg)

**Mathematisch-statistische Methoden in der praktischen Anwendung.** VON E. RENNER. 116 Seiten mit 11 Abbildungen, 62 Tabellen und 13 tabellarische Übersichten (Berlin – Hamburg 1970, Paul Parey Verlag). Preis: kart. DM 16,80.

Die berechnete Forderung, die erarbeiteten Versuchsergebnisse zu objektivieren, zwingt immer häufiger die Experimentatoren, statistische Verfahren zur Auswertung ihrer Versuche heranzuziehen.

Der Verfasser versucht durch Vorrechnung einfacher Beispiele – sie sind überwiegend anderen statistischen Werken entnommen – dem Laien Patentrezepte zur Lösung seiner statistischen Probleme in die Hand zu geben. Behandelt werden: Prüfung von Verteilungen auf Normalität; log. Transformation zur Überführung schiefer Verteilungen in Normalverteilungen; der Chi-Quadratstest zum Vergleich von Verteilungen auf Übereinstimmung; t-Test für verbundene und unverbundene Stichproben; fixed Modelle der Varianzanalyse; Korrelationsrechnung und Meßfehlerbestimmung sowie das Prüfen von Werten auf das Vorhandensein von Ausreißern.

Die Beispiele sind übersichtlich dargestellt, die Rechenschritte sind leicht nachzuvollziehen.

Vermißt wird leider bei den einzelnen Tests ein Hinweis auf die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, um die angegebenen Verfahren anwenden zu dürfen. So besteht die Gefahr, daß gerade das Ziel des Verfassers, dem in der Statistik Ungeübten mittels seiner Anleitungen ein Hilfsmittel zu geben, um seine Untersuchungsergebnisse kritisch interpretieren zu können, nicht erreicht wird. Denn die pauschale Anwendung dieser Tests auf beliebige Daten kann zu völlig falschen Schlußfolgerungen führen.

Durch die Benutzung der üblichen Symbole wie  $x_{ij}$  für den i-ten Wert der j-ten Reihe;  $\sum x_i$  als Ausdruck, daß über den Index i summiert wird etc. sowie durch den Gebrauch des Begriffes Stichprobengröße anstelle von Probenzahl, Standardabweichung anstelle von Streuung, Standardabweichung des Mittelwertes anstelle von Fehler des Mittelwertes würde es der Verfasser dem Laien erleichtern, der sich durch sein Büchlein angeregt fühlt, sich intensiver mit den Verfahren zu beschäftigen, sich in den statistischen Standardwerken zurechtzufinden.

J. BERGER (Mainz)



**Meat Production from Entire Male Animals.** Proceedings of a Symposium 1969. (Fleischproduktion von unkastrierten männlichen Tieren). Herausgegeben von D. N. RHODES – Bristol. VII, 332 Seiten mit zahlr. Abbildungen und Tabellen (London 1969, J. & A. Churchill Ltd.). Preis: brosch. 60 s.

Der ständig steigende Verbrauch von tierischem Eiweiß zwingt neue Verfahren der tierischen Produktion zu erarbeiten. Neben Verbesserungen von Management, Hygienestatus und Fütterung wurden in den letzten zwei Jahrzehnten beachtliche Fortschritte durch bewußte Eingriffe in die physiologischen Regelmechanismen der Stoffwechselleistungen, vor allem Wachstum und Fortpflanzung unserer Haustiere erzielt.

Den ältesten Eingriff dieser Art stellt die Kastration männlicher Tiere dar, durch die z. B. beim Bullen Ruhigstellung und Qualitätsänderung des Fleisches erreicht, beim männlichen Schwein darüber hinaus auch der starke Ebergeruch verhindert wird. In Kauf genommen wurde seit jeher eine relative Leistungsminderung, die durch das Ausschalten der anabol wirkenden männlichen Geschlechtshormone bewirkt wird.

Es wird ein bedeutender Fortschritt in der tierischen Produktion sein, wenn die Aufhebung der ungünstigen Wirkungen der Kastration oder die Vermeidung der Kastration durch Erreichen ihrer Wirkung auf anderen Wegen erzielt worden ist. Diesem Ziel wollte ein Symposium des Meat Research Institute Langford, Bristol, in England näherkommen. Als Ergebnis dieser Tagung wird jetzt ein Bericht in Buchform vorgestellt, der die bisherigen Bemühungen, die höheren Leistungen unkastrierter Tiere gegenüber kastrierten auszunützen, zusammenfaßt. In 25 Einzeldarstellungen werden Probleme des Wachstums, des Managements, der Fleischqualität, des Ebergeruchs sowie rechtliche und wirtschaftliche Probleme in aktueller Form abgehandelt.

Den Ernährungswissenschaftler interessieren dabei nicht nur Methoden der Wachstumssteigerung bei Rind, Schaf und Schwein, sondern auch Betrachtungen der Fleischqualität von kastrierten und nicht kastrierten Tieren.

Das Problem des Ebergeruchs hat besondere Bedeutung erlangt, seit die Natur dieser Geruchsstoffe als den männlichen Geschlechtshormonen sehr ähnlich erkannt wurde. Damit haben sich neue Möglichkeiten eröffnet, durch zootechnische Maßnahmen anabole Wirkungen der Androgene und eine Ausschaltung der unerwünschten Einflüsse dieser Geruchsstoffe, der sog. Pheromone, zu vereinen.

Im ganzen gesehen darf dieser Kongreßbericht als sehr gelungen und aktuell empfohlen werden.

R. AIGNER (München)

**Malnutrition is a Problem of Ecology.** (Mangelernährung ist ein ökologisches Problem.) Herausgegeben von P. GYÖRGY und O. L. KLINE. (Bibliotheca Nutritioet Dieta, Nr. 14) XII, 224 Seiten mit 22 Abbildungen und 14 Tabellen (Basel 1970, S. Karger Verlag). Preis: brosch. DM 28,—.

Die immense Bedeutung der ökologischen Faktoren für die Ernährung wurde auf der Konferenz der International Union of Nutritional Sciences (IUNS), die vom 1. bis 7. Oktober 1968 in Bellagio, Italien, stattfand dargelegt.

Nach einer Einführung von C. C. KING, dem Vorsitzenden der IUNS, erfolgt eine Darstellung von GYÖRGY, dann ein Bericht von CRAVIOTO über die Komplexizität der Faktoren, die eine Protein-Calorien-Mangelernährung auszulösen in der Lage sind. MONCKEBERG berichtet über spezielle Faktoren, die in dieser Beziehung in Lateinamerika, namentlich in Chile, eine Rolle spielen. SEBRELL und KING referieren über soziologische Probleme, YOUNG über sozio-ökonomische Faktoren in der kindlichen Entwicklung. Von EDOZIEN folgt ein Bericht über Mangelernährung in Afrika, PHARAON berichtet über den Einfluß der ökologischen Faktoren im Mittleren Osten, BELL zeichnet Relationen zwischen der ländlichen Ernährung und der Lebensmittelproduktion als Problem der Unterernährung in Südostasien auf. Von DI FRANCO erfolgt ein Bericht der FAO. SCHÄFER, MAY und McLELLAN geben eine Darstellung über Ernährung und technische Hilfe, VAHLQUIST und DELANO berichten jeweils

über die Rolle von ausländischen Entwicklungshelfern in entwicklungsfähigen Ländern für die Ernährung und die Familienplanung. Weitere Beiträge entstammen RACHMAN, WRAY, JELLIFFE, PETROS-BARVAZIAN, TEPLY. Von KLINE folgen Ausführungen über Ernährungsuntersuchungen innerhalb des International Biological Program und von READ über empfehlenswerte Forschungsprojekte. Mit Vorschlägen für ein Aktionsprogramm schließt die Konferenz und auch der weithin empfehlenswerte Band. W. WIRTHS (Dortmund)

**Kaffee in der Medizin.** Von J. GALLWAS. 48 Seiten (Hamburg 1969, Dr. Carl Scharping & Co.) Ohne Preisangabe.

Bei der Behandlung von Krankheiten des Magendarmkanals, der Leber, der Gallenwege, der Nieren und des Herz-Kreislaufsystems steht der Arzt immer wieder vor der wichtigen Frage, ob der Genuß von Bohnenkaffee zu erlauben oder zu verbieten sei. In dem vorliegenden Büchlein äußern sich namhafte Kliniker und Pharmakologen zu dem vieldiskutierten „Kaffee- und Coffeinproblem“ und geben damit dem Arzt wertvolle Hinweise und Richtlinien für sein eigenes Handeln. G. CZOK (Hamburg)

**Materials and Methods in Fermentation.** (Materialien und Methoden für die Fermentation.) Von G. L. SOLOMONS. VII, 331 Seiten mit zahlr. Abbildungen und Tabellen (London 1969, Academic Press). Preis: geb. 90 s.

Fermentationsprozesse sind in gleicher Weise von den verwendeten Organismen wie auch von den zur Verfügung stehenden Ausrüstungen abhängig. Die sichere und verlustarme Handhabung solcher Prozesse wird angesichts der Bevölkerungsexplosion immer dringlicher. Solomons legt hier ein Buch vor, das eine große Hilfe in dieser Richtung sein kann und verhindert zeitraubendes und kostspieliges „Probieren“. Das Buch ist ein echter Beitrag zur Entwicklungshilfe, deren wir in Deutschland besonders auf dem Ausbildungssektor hier dringend bedürfen.

Die wichtigsten Typen von Kleinfärmentern und ihre Arbeitsweise werden zunächst besprochen, wobei auch noch einige Modelle bis zum 1000-L-Bereich einbezogen sind. Methoden der Sterilisation von Gasen und Nährmedien schließen sich an und werden durch aufschlußreiche Angaben über die Zusammensetzung der wichtigsten „Nährstoffe“, wie Maismehl, Melassen, Malzextrakt, pflanzliche Öle, Corn steep liquor oder Hefeextrakt, ergänzt. Ausführliche Erläuterungen sind dem Problem der Schaumbeseitigung und den Merkmalen von metallischen Bauteilen, Kunststoffen und Gummi gewidmet; Ventile und Pumpen für Zudosierungen usw. sowie Kontroll- und Steuersysteme für Temperatur, Druck, pH, O<sub>2</sub>-Spannung, Viskosität werden mit vielen Abbildungen und Schaltbildern erläutert. Abschließend werden die für die Ernte benötigten Ausrüstungen – Filter, Separatoren und Trockner – besprochen.

262 Abbildungen und viele Tabellen erleichtern auch dem Anfänger und dem Lernenden das Verständnis erheblich. Ein Autoren- und ein Sachwort-Verzeichnis schließen das Werk ab.

Studierende und Lehrende der Lebensmitteltechnologie, der Biochemie, angewandten Mikrobiologie und nicht zuletzt weite Teile der Industrie werden das Buch als nützliches Arbeitsinstrument begrüßen. H. K. FRANK (Karlsruhe)

**Fluorides and Human Health.** (Fluoride und menschliche Gesundheit.) Herausgegeben von der Weltgesundheitsorganisation. 364 Seiten mit zahlr. Abbildungen und Tabellen (Genf 1970, World Health Organization). Preis: brosch. S 10,—.

In der Monographie werden die folgenden Fragen behandelt: 1) Aufnahme von Fluor aus dem Trinkwasser, den Lebensmitteln, aus Medikamenten und Einatmung von fluorhaltigen Dämpfen oder Staub. 2) Die Resorption der Fluoride. 3) Verteilung der Fluoride im Organismus (Körperflüssigkeiten, weiche Gewebe, Knochen und Zähne, Placenta und Foetus.

4) Ausscheidung der Fluoride, die hauptsächlich durch den Harn erfolgt. 5) Physiologische Wirkungen kleiner Fluoridosen. Die Körperflüssigkeiten enthalten in der Norm 0,1–0,2 ppm F. Aufnahmen bis zu 4 ppm F im Trinkwasser haben praktisch keinen Einfluß auf die angeführten Werte. Bisher ist kein sicherer Hinweis erhalten worden, daß sich die Aufnahme von 1 ppm F im Trinkwasser in irgendeiner Weise (Stoffwechsel, Vitaminwirkungen, Wirkung auf Enzyme und Hormonaktivitäten) ungünstig auswirkt. 6) Toxische Wirkungen höherer Fluoriddosen. 7) Fluoride und Volksgesundheit. Höhere Fluoridkonzentrationen im Wasser von heißen Ländern können wegen des erhöhten Flüssigkeitskonsums zu toxischen Symptomen (Fluorosis, Osteosclerosis) führen. Man muß daher bei Überlegungen über Wasserfluoridierung die Gesamtfluoridaufnahme berücksichtigen. 8) Fluor und Zähne. Zur Verhütung der Zahncaries wird die Fluoridierung von Trinkwasser empfohlen unter Berücksichtigung der Gesamtfluoridaufnahme. Auch die topische Anwendung von Fluorid ist wirksam.

Das Manuskript des Buches wurde von der WHO 93 Spezialisten vorgelegt, die mit der Fassung einverstanden waren.

K. LANG (Bad Krozingen)

**World Review Of Nutrition and Dietetics, Vol. 12.** Herausgegeben von G. H. BOURNE – Atlanta. XVI, 584 Seiten mit 100 Abbildungen und 90 Tabellen (Basel 1970, S. Karger Verlag). Preis: geb. DM 160,—.

Der 12. Band enthält die folgenden Beiträge: J. BROWN et al. „Ernährungsfaktoren und epidemiologische Faktoren bei der Entstehung von Herzkrankheiten“. Verf. verglichen die Mortalität in Massachussets mit der in Irland. In Boston ist die Aufnahme von Calorien, komplexen Kohlenhydraten, Magnesium und Fluorid höher als in Irland. Der Verzehr von gesättigtem Fett und ungesättigtem, der Blutcholesterinspiegel, der Blutdruck und der Zigarettenkonsum ist in beiden Gegenden gleich. Die niedrige Mortalität in Irland hängt vermutlich mit der größeren physischen Aktivität zusammen. – D. S. MCLAREN und P. L. PELLET „Ernährung im mittleren Osten“. – W. WRITHS und M. NAKAMURA „Untersuchung über die monatlichen Zufuhren an Calorien und essentiellen Nährstoffen in der Landbevölkerung in verschiedenen Ländern“. Verf. verglichen Japan, Westdeutschland, Rumänien und die Tschechoslowakei. – M. PEKAARINEN „Methodik des Sammelns von Unterlagen über den Nahrungsverbrauch“. – J. R. ROBINSON „Wasser und Leben“. Übersichtsreferat über den Wasserhaushalt. – M. R. S. FOX „Zink in der Ernährung des Menschen“. Zusammenfassende Darstellung von Bedarf, Stoffwechsel und Mangelsymptomen. – T. M. WOOD „Cellulose und Cellulolyse“. Übersicht über Chemie und enzymatischen Abbau der Cellulose. – K. LANG „Einfluß des Erhitzens auf die Lebensmittel“. – T. KOUWENHOVEN „Probleme von Geruch und Geschmack“. In dem Beitrag werden die Methoden analysiert, die zur organoleptischen Untersuchung der Nahrung zur Verfügung stehen. – J. MCC. HOWELL „Ernährung und Nervensystem bei den Nutztieren“. In dem Beitrag werden die Nahrungsfaktoren behandelt, deren Mangel oder Überschuß neurologische Symptome hervorruft (Vitamin A, Vitamin E, B-Vitamine, Kupfer, chemische Gifte, pflanzliche Gifte). – D. P. CUTHBERTSON „Rolle der Wiederkäuer bei der Weltversorgung mit Lebensmitteln“. – A. H. CRISP „Anorexia nervosa, Ernährungskrankheit, nervöse Malnutrition oder Furcht vor dem Gewicht?“ Verf. analysiert die konstitutionellen Faktoren, den klinischen Status, die Laborbefunde, die Psychopathologie und die Behandlungsmöglichkeiten. – E. BLEUMINK „Nahrungsmittelallergie. Die chemische Natur von Substanzen, die Symptome verursachen“. Behandelt werden Mechanismus der allergischen Reaktionen, der Substanzen, die Nahrungsmittelallergien verursachen können, sowie der Einfluß von Lebensmittelzusatzstoffen und der Verarbeitung der Lebensmittel in der Industrie und im Haushalt.

K. LANG (Bad Krozingen)

**The Fat-soluble Vitamins.** Proceedings of a Symposium 1969 (Die fettlöslichen Vitamine). Von H. F. DELUCA und J. W. SUTTIE – Madison. XXX, 531 Seiten mit zahlr. Abbildungen und Tabellen (London 1971, University of Wisconsin Press). Ohne Preisangabe.

Inhalt des Buches sind 30 Vorträge, die auf einem Symposium zu Ehren von HARRY STEENBOCK 1969 gehalten wurden. Die große Zahl der Vorträge macht es unmöglich, auf jeden einzelnen einzugehen. Behandelt wurden Vorkommen, Chemie, Stoffwechsel und Funktion der 4 fettlöslichen Vitamine A, D, E und K. Bei den klinisch wichtigen Vitaminen A, D und K wurde auch auf klinische Fragestellungen eingegangen. Die fettlöslichen Vitamine sind ein Gebiet, das in der neuesten Zeit sehr stark in Fluß gekommen ist, insbesondere durch die Entdeckung stoffwechselaktiver Metabolite. Eine so ausgezeichnete moderne Darstellung der Brennpunkte der Forschung, wie sie in diesem Buche vorliegt, ist daher besonders wertvoll und wird sicherlich viele Interessenten finden.

K. LANG (Bad Krozingen)

**Das Welthunger-Problem.** Von O. FISCHER – Düsseldorf. 105 Seiten mit zahlr. Abbildungen und Tabellen (Herford 1970, Nicolaische Verlagsbuchhandlung). Preis: brosch. DM 12,80.

Inhalt des Buches sind Vorträge, die auf dem 36. Kongreß für Naturheilverfahren gehalten wurden. Folgende Themen wurden behandelt: Die Welternährungslage, der Eiweißbedarf, Hunger und seine Folgen, Erfahrungsbericht über die Ernährungslage in Nigeria, Mangelkrankheiten, Hunger und Seuchen, mikrobiologische Eiweißerzeugung. Das Buch ist zur Orientierung über die angeführten Fragen geeignet.

K. LANG (Bad Krozingen)

**World Review of Nutrition and Dietetics, Vol. 10.** Herausgegeben von G. H. BOURNE – Atlanta. X, 314 Seiten mit 28 Abbildungen und 30 Tabellen (Basel 1969, S. Karger Verlag). Preis: geb. DM 80,—.

Der 10. Band der Sammlung enthält die folgenden Beiträge: N. W. TAPE und Z. I. SABRY „Die Verbindung der Lebensmitteltechnologie mit der Ernährung“. Die Verfasser bringen Beispiele für die Ergänzung der beiden Disziplinen und deren Bedeutung für die Wohlfahrt der Menschheit. – M. A. OLSON „Verteilung der Nahrungsmittel und Aufnahme der Nahrung“. In dem Beitrag werden die Ernährungsgewohnheiten der westlichen Welt mit ihrer hohen Eiweißzufuhr und denen mehr auf Cerealien aufgebauten Ernährungsformen einander gegenübergestellt. Der Autor empfiehlt einen Ausgleich der beiden Ernährungsformen, was seiner Auffassung nach weltweit eine bessere Ernährungslage ergeben würde. – A. A. WOODMAN „Ölsaaten-Eiweiß, Gegenwart und Zukunft“. Der Beitrag enthält eine Übersicht über Chemie, Verarbeitung und ernährungsphysiologische Eigenschaften der Ölsaaten-Proteine, insbesondere auch ihren gegenseitigen Ergänzungswert. – F. T. SAI „Probleme der Nahrung und Ernährung in Westafrika“. Der Autor will seinen Aufsatz mehr als persönlichen Eindruck als eine Übersicht über die Verhältnisse gewürdigt wissen. – P. J. MORGANE und H. L. JACOB „Hunger und Sättigung“. Dieser ausführliche, rund 100 Seiten umfassende Beitrag gibt eine ausgezeichnete Übersicht über die Rolle des Zentralnervensystems in dem Bereich Hunger und Nahrungsaufnahme. – L. S. RAO, K. MALATHI und P. S. SARMA „Lathyrismus“. Die Verfasser beschreiben die neueren Ergebnisse bezüglich den durch *Lathyrus sativus*, *L. cicera*, *L. clymenum* und *L. latifolius* verursachten „Neurolathyrismus“, der auf den Gehalt an der neurotoxischen Aminosäure  $\beta$ -N-Oxalyl-L- $\alpha$ ,  $\beta$ -diaminopropionsäure beruht, und den „Osteolathyrismus“, der durch *L. odoratus* auf Grund seines Gehaltes an  $\beta$ -Aminopropionitril bzw.  $\gamma$ -N-Glutamyl- $\beta$ -aminopropionitril und ähnlichen Verbindungen erzeugt wird. – G. C. ARNELL „Rückkehr der kindlichen Rachitis nach Britannien“. Der Beitrag stützt sich im Wesentlichen auf die Verhältnisse in Schottland. Als wesentliche Ursache wird die Unkenntnis der Mütter bezüglich Vitamin D herausgestellt. – O. L. OKE „Oxalsäure in Pflanzen und in der Ernährung“. Der Verfasser gibt eine Übersicht über das Vorkommen und die toxischen Eigenschaften der Oxalsäure. Der Oxalsäuregehalt der Pflanzen kann durch eine geeignete Düngung z. B. durch Phosphat erheblich vermindert werden.

K. LANG (Bad Krozingen)

**World Review of Nutrition and Dietetics, Vol. 11.** Herausgegeben von G. H. BOURNE – Atlanta. X, 288 Seiten mit 29 Abbildungen und 58 Tabellen (Basel 1969, S. Karger-Verlag). Preis: geb. DM 79,—.

Der vorliegende Band 11 des „World Review of Nutrition and Dietetics“ enthält die folgenden Beiträge: I. L. BENNETT jr.: „Ernährung und Bevölkerung, ein Overview“, der Wortlaut einer Ansprache bei einem Dinner des Food and Nutrition Board der National Academy of Sciences 1967 in Washington. – R. FERNANDO „Das Wasserproblem“. Das Referat beschäftigt sich mit dem Problem der Wasserversorgung jetzt und in der Zukunft, insbesondere auch mit der Reinigung des Wassers. – M. E. STANSBY „Ernährungsphysiologische Eigenschaften der Fischöle“. Der Verf. gibt eine Übersicht über die Zusammensetzung der Fischöle, ihre Gewinnung und ihre ernährungsphysiologischen Eigenschaften. – M. N. RAO und M. WSAMINATHAN „Pflanzenproteine in der Behebung von Eiweißmangelzuständen“. Die Autoren zeigen, daß die neueren Untersuchungen die Basis geliefert haben, die eine ausgedehnte Verwendung der Pflanzenproteine zur Behebung von Eiweißmangelzuständen rechtfertigt. – J. G. WOODROOF „Zusammensetzung und Verwendung der Erdnüsse in der Ernährung“. In dem Beitrag wird eine Übersicht über die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten von Erdnüssen sowie den aus ihnen hergestellten Präparaten für die Ernährung gegeben. Auch das Aflatoxin-Problem ist mitbehandelt. – O. L. OKE „Die Rolle der Blausäure in der Ernährung“. In dem Beitrag werden Vorkommen von Blausäure bzw. Blausäure enthaltenden Glucosiden, Bestimmung der Blausäure, ihre Toxizität und die Entgiftungsmechanismen behandelt. – H. DAM „Ernährungsphysiologische Aspekte der Gallensteinbildung unter besonderer Berücksichtigung der alimentären Erzeugung von Gallensteinen bei Laboratoriumstieren“. Der Verf. gibt eine Zusammenfassung seiner zahlreichen experimentellen Untersuchungen über die alimentäre Erzeugung von Gallensteinen bei Versuchstieren und geht abschließend auf die Ähnlichkeit und die Unterschiede zwischen der menschlichen Cholelithiasis und der experimentellen Erzeugung von Gallensteinen ein. – J. W. CZERKAWSKI „Methanproduktion durch Wiederkäuer und ihre Bedeutung“.

K. LANG (Bad Krozingen)

**Beeinflussung des Stoffwechsels durch die Ernährung.** Herausgegeben von J. G. SOMOGYI und H. D. CREMER. (Bibliotheca Nutritio et Dieta Nr. 11). V, 170 Seiten mit 61 Abbildungen und 28 Tabellen (Basel 1969, S. Karger Verlag). Preis: brosch. DM 60,—.

Der vorliegende Band enthält die Vorträge des 6. Symposiums der „Studiengruppe Europäischer Ernährungswissenschaftler“. Ein Teil der Vorträge befaßte sich mit der Wirkung von Zusatzstoffen auf den Stoffwechsel und den Mechanismus der „Entgiftungsprozesse“. Neue Befunde wurden nicht vorgetragen. Weitere Themen waren Thiaminantagonisten, die bekannten Folgen von Aminoxidaseblockern bei hoher Aminzufuhr, und das Nitrat-Nitritproblem. Der letzte Themenkreis betraf Enzymadaptationen sowie den Einfluß von Thiamin und Mangan auf Enzymaktivitäten.

K. LANG (Bad Krozingen)

**Die Zusammensetzung der Lebensmittel.** Nährwert-Tabellen Lieferung III. Herausgegeben von S. W. SOUCI, W. FACHMANN und H. KRAUT. 200 lose Blätter (Stuttgart 1969, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft). Preis: Ringbuch DM 30,—.

Mit der dritten Lieferung ist das Tabellenwerk vorläufig abgeschlossen. Es umfaßt 600 Lebensmittel. Weitere Blätter werden noch folgen, insbesondere über zubereitete Lebensmittel. Außerdem wird das Werk dauernd überarbeitet und berichtigt, so daß Blätter zum Austausch noch nachgeliefert werden. Bezüglich der Würdigung des Gesamtwerkes sei auf die Besprechung der ersten Lieferung verwiesen (Z. Ernährungswiss. 3, 54 1963/64).

K. LANG (Bad Krozingen)

**$\beta$ -Glucuronidase.** Von R. E. DOHRMANN. (Experimentelle Medizin, Pathologie und Klinik, Band 28) VIII, 84 Seiten mit 26 Abbildungen (Berlin - Heidelberg - New York 1969, Springer-Verlag). Preis: geb. DM 36,—.

Der Verf. untersucht die Faktoren, welche die Aktivität der  $\gamma$ -Glucuronidase, die ubiquitär in den Geweben vorkommt, beeinflussen. Durch die Sexualhormone erfolgt eine Induktion des Enzyms, so daß die Bestimmung des Enzyms bei Einhaltung bestimmter Kautelen eine Aussage über die Konzentration der Sexualhormone im Organismus erlaubt. In den Geweben mit einer gesteigerten physiologischen oder malignen Gewebsneubildung ist das Enzym vermehrt enthalten, wobei die Frage, ob hierfür Steroidhormone verantwortlich zu machen sind, noch unentschieden ist. Bei verschiedenen Erkrankungen (Leber, Pankreas, Diabetes mellitus, Arteriosklerose) ist das Enzym vermehrt im Plasma vorhanden, was nach den Untersuchungen des Verf. von großer diagnostischer Bedeutung und vielfach anderen enzymdiagnostischen Verfahren überlegen ist.

K. LANG (Bad Krozingen)

**Nieren- und Hochdruckkrankheiten.** Von R. KLUTHE und N. SZCZEPONIK. 168 Seiten mit 3 Tabellen (München 1970, Joh. Ambrosius Barth). Ohne Preisangabe.

Die Begutachtung von Nieren- und Hochdruckkrankheiten ist oft ein außerordentlich schwieriges Problem. Das gilt nicht nur für die Befunderhebung, vielmehr noch für die Frage eines Zusammenhanges mit geltend gemachten Schädigungen. In der einschlägigen Literatur wird dieses Kapitel nicht immer mit der notwendigen Ausführlichkeit abgehandelt. Um so mehr ist zu begrüßen, daß sich die Autoren dieser verdienstvollen Aufgabe unterzogen haben, gestützt auf das große Krankengut der Sarre'schen Klinik, einen Leitfaden für die Begutachtung von Nieren- und Hochdruckkrankheiten zu schaffen. Hierin wird zu allen einschlägigen Fragen ausführlich und erschöpfend Stellung genommen. Die klare und übersichtliche Gliederung ermöglicht eine rasche Orientierung. Zu begrüßen ist ferner die Anleitung zur gutachtlichen Untersuchung Nierenkranker, die auch moderne diagnostische Methoden berücksichtigt. Erwähnenswert sind ferner die Kapitel über die Behandlung chronisch Nierenkranker unter Berücksichtigung diätetischer Maßnahmen, der Dialyse sowie der Transplantation, die für die Rehabilitation eine außerordentlich große Rolle spielt.

Dem Leitfaden ist eine weite Verbreitung zu wünschen. Er sollte in keiner Fachbibliothek fehlen und dürfte auch dem erfahrenen Gutachter als Nachschlagewerk bald unentbehrlich sein.

G. BERG (Erlangen)