

TAGUNGSBERICHT

Kurzbericht über die Vortragstagung 1965 der Deutschen Gesellschaft für Fettforschung

Von A. FRICKER (Mainz)

Innerhalb der vom 11. bis 15. Oktober 1965 in Münster abgehaltenen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Fettforschung (DGF) wurden insgesamt 80 Fachvorträge gehalten. Bei der Fachgruppe „Grundlagenforschung und Analyse“ wurde u. a. über Glyceridstruktur von Olivenöl, Struktur polyverzweigter Fettsäuren, Zuverlässigkeit von GLC-Analysen, DC-Analyse von Carbonylverbindungen in Butterfett und in oxydierten Fetten gesprochen. Die Fachgruppe „Fette als Nahrungsmittel“ befaßte sich mit Antioxydantien, Emulgatoren, Fettveränderungen bei hohen Temperaturen, Abhängigkeit der Fettzusammensetzung von der Fütterung u. a. m. Über „Biochemie und klinische Biologie der Fette“ wurden 9 Referate gehalten, die sich mit verschiedenartigen diesbezüglichen Gesichtspunkten beschäftigten. Die „Wissenschaftliche Kosmetik“ wurde in 11 Vorträgen behandelt. „Seifen und waschaktive Stoffe“, „Anstrichmittel“, „Wachse und Wachsprodukte“ sowie „Maschinen, Apparate und Verfahrenstechnik“ waren Gegenstand von insgesamt 38 Vorträgen.

Auf dem Festakt, in dessen Rahmen die Norman-Medaille an Prof. MARTINEZ MURENO (Sevilla) sowie an Prof. HOPF (Hamburg) verliehen wurde, hielt Staatssekretär HÜTTEBRÄUKER den Festvortrag über das Thema „Der Fettmarkt in der EWG unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Verhältnisse“, während Prof. KAUFMANN über „Die Bedeutung der Fettforschung für Ernährung, Medizin und Technik“ sprach.

BUCHBESPRECHUNGEN

ABC für Zuckerkrankte. Ein Ratgeber für den Kranken. 13. Auflage. Begründet von F. BERTRAM †. Fortgeführt von H. OTTO-Münster i. W. 76 Seiten mit 5 Abbildungen und 9 Tabellen (Stuttgart 1965, Georg Thieme Verlag). Preis: kart. DM 4,80.

Das bei Ärzten und Laien zu Recht beliebte „ABC für Zuckerkrankte“ wurde in gewohnt guter Ausführung und sehr preisgünstig zum 13. Male aufgelegt. Die neue, von dem Schüler des verstorbenen BERTRAM H. OTTO bearbeitete Auflage stellt insofern eine wesentliche Verbesserung dar, als mancher unnötige Ballast früherer Auflagen weggelassen wurde. Erfreulicherweise ist das Diätkapitel vergrößert worden, auch wenn man sich dieses Abschnitt bei der hervorragenden Bedeutung der richtigen Ernährung in der Diabetesbehandlung noch ausführlicher wünschte. Der Autor scheint die Berechnung der Kohlenhydrate nach Broteinheiten (= 12 g KH) wenig zu schätzen, erwähnt sie aber korrekterweise. In diesem Falle hätte er aber seine Standarddiäten mit 200 und 250 g KH besser so auswählen sollen, daß die Gesamt-KH-Zahlen ein Vielfaches von 12 darstellen. In der jetzigen Form wird mancher Laie an einen Rechenfehler glauben, wenn z. B. 200 g KH mit 16 BE gleichgesetzt und in der folgenden Weise verteilt werden: 10 BE = 125 g KH als Vollkornbrot, 3 BE = 35 g KH als Kartoffeln und 3 BE = 40 g KH als Äpfel. Welcher Laie weiß nach diesen Auf- und Abrundungen noch, daß eine BE stets 12 g KH sind? Zu Recht warnt OTTO vor dem uneingeschränkten Genuss von Alkohol, der in Diabetikerkreisen oft als unschädlich angesehen wird, „weil er den Blutzucker nicht erhöht“. Obwohl dies cum grano salis richtig ist, wird dabei der hohe Kaloriengehalt alkoholhaltiger Getränke nicht beachtet, der – auch bei Genuss KH-armen Getränke – unseren Bemühungen um eine Gewichtsabnahme der meist fettsüchtigen Altersdiabetiker Hohn spricht. Dieses Argument sollte der Autor – neben seinen Hinweisen auf eine mögliche Lebertoxizität und auf den häufig schwer kontrollierbaren KH-Gehalt verschiedener Alkoholika – in der nächsten Auflage berücksichtigen. H. MEHNERT (München)

Diätbuch für Zuckerkranke. Ein Ratgeber für Ärzte und Diabetiker. Von H. ROBBERS und K. J. TRAUMANN-Sigmaringen. Mit einem Geleitwort von G. SCHETTLER-Heidelberg. 80 Seiten mit 1 Tabelle und Speiseplänen (Stuttgart 1965, Georg Thieme Verlag). Preis: kart. DM 4,80.

Dieses Diätbuch für Zuckerkranke ist nach Ansicht des Rezessenten das beste seiner Art, das zur Zeit existiert. Sein großer Vorzug liegt darin, daß es von erfahrenen Ärzten für die Praxis des Alltags geschrieben wurde. Der Diabetiker wird es besonders begrüßen daß ihm für neun Kalorienstufen zwischen 1200 und 3300 Kalorien jeweils nicht weniger als 20 ganztägige Kostpläne angeboten werden. Jeder, der Diätberatungen durchführt weiß, wie dankbar Zuckerkranke sind, wenn sie nach Erlernung des Berechnungssystem zusätzlich einige fertige Kostpläne in die Hände bekommen, nach denen sie sich – zumindest bis sie diätetisch „flügge“ geworden sind – richten können. Die Zusammensetzung und Berechnung der Mahlzeiten ist dem neuesten Stand der ernährungswissenschaftlichen Forschung angepaßt. Bescheiden nennen die Autoren die Broschüre ein „Diätbuch für Zuckerkranke“ und bezeichnen es nur im Kleindruck zusätzlich als „Ratgeber für Ärzte und Diabetiker“. Dem ist entgegenzuhalten, daß man sich um die Diabetes-Diät in Deutschland keine Sorgen mehr machen müßte, wenn die im ersten Teil des Buches prägnant und sachlich einwandfrei festgelegten Grundsätze der diätetischen Einstellung allgemein bekannt wären und beherzigt würden. Wieder empfindet man die großen praktischen Erfahrungen der Autoren als besonders vorteilhaft. Bei den Zuckeraustauschstoffen wäre in Zukunft auch der Xylit zu nennen. Vielleicht sollte man auch die Alkoholberechnung wegen des hohen Kaloriengehaltes solcher Getränke wenigstens in Form einer Absprache mit dem behandelnden Arzt empfehlen. Das Buch ist glänzend geschrieben und gehört in die Küche jedes Diabetikers und in möglichst viele Arztpraxen.

H. MEHNERT (München)

Kohlenhydrat-Austauschtafel für Diabetiker. Herausgegeben vom Deutschen Diabeteskomitee. 4. Auflage. 8 Seiten (Leporello) (Stuttgart 1965, Georg Thieme Verlag). Preis: DM 1,80.

Die Kohlenhydrat-Austauschtafel für Diabetiker ist jetzt in der 4. überarbeiteten Auflage vom Deutschen Diabetes Komitee neu herausgegeben worden. Nennenswerte Änderungen sind nicht notwendig gewesen; einige neu ermittelte Werte wurden berücksichtigt. Die Austauschtafel hat sich für unsere Diabetiker sehr bewährt, insbesondere um zu einheitlichen Äquivalenten zu führen. Die Diabetiker sollten sich mehr und mehr an diese Austauschtafel gewöhnen, da die Benutzung anderer Tabellen mit zum Teil etwas anderen Zahlen sie nur verwirrt. Es sei nochmals auf die in den Anmerkungen abgedruckten Punkte besonders hingewiesen, weil sie zum richtigen Gebrauch der Äquivalenzwerte unbedingt zu berücksichtigen sind.

C. H. MELLINGHOFF (Wuppertal)

Krankenernährung. Ein Taschenbuch für Ärzte und Diätassistentinnen. Von Dr. A. WELSCH-Isny/Allgäu. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. K. SPANG, Stuttgart. VIII, 467 Seiten mit 48 Tabellen. (Stuttgart 1965, Georg Thieme Verlag). Preis: flexibler Einband DM 11,50.

WELSCH hat es unternommen, eine den derzeitigen Vorstellungen entsprechende eingehende Darstellung der Krankenernährung für Ärzte und Diätassistentinnen zu geben. Der besondere Wert dieses ausgezeichneten Buches ergibt sich aus der reichhaltigen Erfahrung des Autors an der Medizinischen Universitätsklinik in Heidelberg unter Prof. Dr. SIEBECK, an der Inneren Klinik des Katharinenhospitals in Stuttgart unter Prof. Dr. SPANG und an der selbst geleiteten Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Isny/Allgäu, sowie aus der langjährigen Unterrichtung von Diätassistentinnen. WELSCH bespricht alle vorkommenden Formen der Krankenernährung für Erwachsene vom theoretischen und praktischen Standpunkt aus. Es kommt dem Verfasser auf das grundsätzliche Verständnis

diätetischer Einflußnahmen an, weniger auf die Zusammenstellung spezieller Diätpläne, die doch im Einzelfall nur einen bedingten Wert besitzen. So sind nur solche Diätformen ausgewählt, die von dem Verfasser selbst in der Diätküche und am Krankenbett erprobt sind. Besondere Aufmerksamkeit wurde der diätetischen Behandlung bei den Störungen im Elektrolythaushalt, bei akutem Nierenversagen, weiter der parenteralen Ernährung und der diätetischen Beeinflussung von Stoffwechselstörungen gewidmet. Der Autor hat sich bei der Abfassung des Buches an gesicherte Tatsachen gehalten und sich weltanschaulicher Betrachtungsweisen enthalten. Die Zusammenstellung geeigneter Diäten bei den einzelnen Krankheitszuständen wird durch entsprechende Tabellen erleichtert. Wertvoll sind neben den Anweisungen für die mehr qualitativen Diäten, die vor allem bei der Ernährung der verschiedenen Krankheiten der Verdauungsorgane im einzelnen sinnvoll besprochen sind, besonders die Diäten mit stofflichen Angaben, die für die Zusammenstellung zahlreicher Kostformen in verschiedener Hinsicht zur Herstellung geeigneter Diäten von maßgebender Bedeutung sind. In besonderen Abschnitten wird die Ernährung des Menschen im höheren Lebensalter, die Ernährung während der Schwangerschaft, bei Schwangerschaftskomplikationen und in der Stillzeit, weiter Bedeutung und Anwendungsweise der vegetarischen Kost und der Rohkost bei der Krankenernährung, die Ernährung bei Anämien, bei Hauterkrankungen und Verbrennungen, bei Tuberkulose, vor und nach Operationen eingehend besprochen. In einem letzten Abschnitt finden die üblichen Probekostformen ihre Darstellung; auch die Probekost für Bestimmungen der Hydroxyindol-essigsäure-Ausscheidung zum Karzinoidnachweis, eine calciumarme Standardkost zur Aufdeckung von Kalkstoffwechselstörungen, schließlich eine Probekost zur Prüfung der Nebennierenrindenfunktion. In einem Anhang sind Kostvorschläge für eine streng natriumarme Diät mit einem errechneten Eiweißgehalt zusammengestellt. In einer Literaturzusammenstellung sind die wichtigsten Arbeiten, die für das Verständnis und für die Darstellung einer modernen Krankenernährung maßgebend sind, aufgezeichnet.

Das Buch von WELSCH enthält alles für das Verständnis und die Praxis der Krankenernährung Wichtige. Es ist – wie in dem Untertitel zum Ausdruck gebracht wird – gleich wertvoll für Ärzte und Diätassistentinnen. Beiden wird ein sorgfältiges Durcharbeiten dieses Buches viel Wissenwertes vermitteln, dem Arzt die Bedeutung und zweckmäßige Herstellung der für die Krankenbehandlung so wichtigen Diätetik näherbringen, der Diätassistentin ein gutes Verständnis für die vom Arzt angeordnete Ernährungsweise vermitteln. So wird dieses Buch auf dem so wichtigen Gebiet der Krankenernährung dem Arzt und der Diätküche gleich wertvoll sein. Es ist zu wünschen, daß diese umfassende Darstellung häufig benutzt wird.

C. H. MELLINGHOFF (Wuppertal)

Praxis der Flüssigkeitstherapie. Von H. REISSIGL-Innsbruck. XII, 264 Seiten mit 31 Abbildungen und zahlreichen Tabellen (München-Berlin 1965, Urban & Schwarzenberg). Preis: geb. DM 45,—.

Eine umsichtig ausgewogene Flüssigkeitstherapie ist heute aus den therapeutischen Möglichkeiten der verschiedenen Fachdisziplinen der Medizin nicht mehr wegzudenken. Ein Teil unserer Kranken kommt z. B. bereits in einem schwer gestörten Zustand zur Operation mit Verminderung der zirkulierenden Blutmenge und Veränderungen im Eiweiß-, Wasser- und Elektrolythaushalt. Es drohen hierdurch die Gefahren des Schocks, der Alkalose oder Azidose, der Anämie und Hypoproteinämie usw. Der Oberarzt der Chirurgischen Universitätsklinik und Chefarzt der Blutspendezentrale der Universitätskliniken in Innsbruck, HANS REISSIGL, hat es verstanden, in der vorliegenden Monographie alle Seiten der Flüssigkeitstherapie in einer leicht verständlichen Form zusammenzufassen. Die Möglichkeiten der parenteralen Zufuhr und ihre Indikationen und Kontraindikationen werden eingehend besprochen: Wem und wie infundiert man Blut, Blutderivate, Volumenersatzmittel, Kohlenhydrate, Alkohol, Fett, Eiweiße, Vitamine? Auch mit den Indikationen der einzelnen Fertiglösungen setzt sich der Autor auseinander, wie „starter Lösung“, „Basis-Lösung“, Elektrolytkonzentrate usw. Besonders dringliche Krankheitsbilder sind mit ihren speziellen Problemen getrennt aufgeführt, wie Schock, Ileus, Peri-

tonitis, Verbrennung, Diabetes usw. Auch die notwendigsten Laboruntersuchungen werden angeführt. Es ist dem Autor gelungen, die klinisch wichtigsten Fragen der Störungen der Homöostase durch Entgleisungen des Flüssigkeitshaushaltes in einer für die Praxis brauchbaren Form darzustellen. Damit ist das Werk nicht nur für die in den operativen Fächern tätigen Ärzte (insbesondere Anaesthesisten und Chirurgen), sondern für jeden Kliniker ein wertvoller Ratgeber. R. FREY und M. HALMAGYI (Mainz)

Ernährungsprobleme in der modernen Industriegesellschaft. Vorträge der gemeinsamen Arbeitstagung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, der Österreichischen Gesellschaft für Ernährungsforschung und der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährungsforschung vom 22.-24. September 1964 in Wien. Herausgegeben von K. LANG-Mainz. (Supplementum 4 zur Zeitschrift für Ernährungswissenschaft) VIII, 190 Seiten mit 27 Abbildungen in 37 Einzeldarstellungen und 53 Tabellen (Darmstadt 1965, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag). Preis: kart. DM 50,—.

Die revolutionär-evolutionär stürmisch verlaufende Umgestaltung unserer gesamten Lebensbedingungen und Lebensgewohnheiten berührt zwangsläufig auch unsere Ernährung hinsichtlich Produktion, Bevorratung und Verarbeitung der Nahrungsgüter sowie hinsichtlich der Kostsätze nach Art und Menge. Hinzu kommt, daß die Intensivierung der Forschung auf dem Gebiete von Nahrung und Ernährung vielseitige und überaus wichtige Ergebnisse gezeigt hat. Über all das einen Überblick zu gewinnen und die Perspektiven zu erkennen, war das Bestreben der Wiener Veranstaltung, die, wie J. KISSER im Geleitwort ausführt, sich mit den im mitteleuropäischen, deutschsprachigen Raum ähnlich gelagerten Verhältnissen befaßt. Die insgesamt 20 gehaltenen Vorträge, jeweils durch Literatur und Zusammenfassung charakterisiert, umfassen neben dem Eröffnungsvortrag von L. SCHMID (Die Lebensmittelchemie im Dienste der Ernährung der modernen Industriegesellschaft) folgende Themen: Vollwertige Ernährung – Genußmittelmißbrauch (3 Vorträge), Ernährung des jungen und alternden Menschen (3 Vorträge), Ernährung des Sportlers, Soldaten und Kraftfahrers (3 Vorträge), Klinische Ernährung, Fehl- und Mangelernährung (4 Vorträge), Mangelernährung (6 Vorträge).

Wie diese Übersicht zeigt, werden aus der großen Zahl der in unserer Zeit aktuell und akut gewordenen Fragen auf dem Ernährungssektor die wichtigsten Probleme behandelt. Es kommen dabei nur Fachvertreter zu Worte, die auf Grund ihrer eigenen experimentellen Erfahrung und ihres kritischen Literaturüberblickes Gewähr für eine umfassend gesicherte Darstellung bieten.

Das mit Autoren- und Sachregister versehene Werk bietet mit seinem überaus reichhaltigen und vielgestaltigen Überblick über die Ernährungsprobleme der modernen Industriegesellschaft allen an Ernährungsfragen interessierten Fachkollegen eine Fülle der Unterrichtung und der Anregung. K. TÄUFEL (Potsdam-Rehbrücke)

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. XXII. Tagung 1964 in Wiesbaden. Von G. A. MARTINI-Marburg. 480 Seiten, 142 Abbildungen (Basel 1965, S. Karger Verlag). Preis: brosch. DM 115,—.

Die Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten beschäftigte sich auf ihrer 22. Tagung mit Problemen der enteralen und parenteralen Resorption, mit Niere und Stoffwechsel, mit der symptomatischen Hämatologie des Gastroenterons und seiner Anhangdrüsen, mit Diagnostik und Therapie des exogenen Pankreas und mit den neuesten Ergebnissen der Diabetesforschungen. Darüber hinaus wurden zu den verschiedenen Hauptthemen viele Vorträge gehalten. Bei der Rezensierung des jetzt erschienenen Kongreßbandes verbietet sich wegen der Vielfalt der Thematik eine ins einzelne gehende Besprechung. Zu erwähnen ist deswegen lediglich, daß es der Gesellschaft gelang, für die Hauptreferate hervorragende Referenten zu verpflichten, die – zumeist auf Grund eigener Ergebnisse und Erfahrungen – einen hervorragenden Überblick über ihre Fachgebiete geben konnten. Die Anschaffung des Bandes ist deswegen jedem, der an den genannten Themen interessiert ist, zu empfehlen.

Vitamine, Chemie und Biochemie. Band 1. Von J. FRAGNER-Prag. 890 Seiten mit 48 Abbildungen und 117 Tabellen (Jena 1964, Gustav Fischer Verlag). Preis: geb. DM 87,60.

Das vorliegende Buch, eine von H. LIEBSTER, Prag, besorgte deutsche Übersetzung der tschechischen Originalausgabe ist der erste Band einer umfassenden Darstellung des Wissensgebietes der Vitaminologie. Bei den zahlreichen, bereits bestehenden diesbezüglichen Werken und den periodisch erscheinenden Zusammenfassungen des neuesten Standes der Forschung drängt sich ein solches Unternehmen nicht auf. Dem Herausgeber ist es indessen gelungen, ausgewiesene Mitarbeiter zu Beiträgen zu verpflichten, die zumeist als kritisch und umfassend bezeichnet werden dürfen. Ein allgemeiner Teil, der Geschichte, Begriffsbestimmung, Nomenklatur, Biogenese und Wirkungsmechanismen umfaßt, bringt ferner ein Kapitel Vitamine und Ernährung, Vitaminvorkommen in Nahrungsmitteln und ein solches über prinzipielle Fragen der Vitaminbestimmung von E. KNOBLOCH. Über Anwendung der Vitamine in der Lebensmittelindustrie und der Landwirtschaft referieren J. FRAGNER, J. BLATNA, Z. MÜLLER, V. SCHREIBER. Im „speziellen Teil“, umfassend acht Kapitel und gegen 700 Seiten, behandeln zahlreiche Autoren die Vitamine A, die p-Aminobenzoësäure, die Ascorbinsäure, Bioflavonoide (früher Vitamin P), Biotin, D-Vitamine, Cholin, Vitamin B₁₂ und essentielle Fettsäuren. Die Gliederung des Stoffes ist dabei meist einheitlich, beginnend mit Nomenklaturfragen, Chemie, Bestimmungen, Vorkommen, Wirkung und Anwendung. Der zweite Band soll im gleichen Sinne die Kenntnisse über Folsäuren, Vitamin K-Gruppe etc. etc. vermitteln. Ausgedehnte Literaturhinweise sind vorhanden, auch auf die Patente wird hingewiesen. Das gut gedruckte Buch kann empfohlen werden.

K. BERNHARD (Basel)

Advances in Food Research. Vol. 13. Von C. O. CHICHESTER, E. M. MRAK und G. F. STEWART. VIII, 401 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (New York-London 1964, Academic Press). Preis: geb. \$ 14,50.

Der Band 13 der bekannten Sammlung enthält folgende Beiträge: R. F. BURKE und R. V. DECAREAU „Neuere Fortschritte in der Gefriertrocknung von Lebensmitteln“. In dem Beitrag werden die Fortschritte der Forschung auf diesem Gebiet und Entwicklung auf dem apparativen Gebiet dargestellt. Nicht berücksichtigt wurden die spezifischen Verhältnisse bei speziellen Lebensmitteln. Die Autoren bemühten sich, nach Möglichkeit die internationale Literatur zu erfassen. Besonders wertvoll sind die Hinweise der Verff. auf die noch wünschenswerten weiteren Untersuchungen. – E. J. BRISKEY gibt eine Übersicht über die unerwünschten Veränderungen des Schweinefleisches post mortem und die Möglichkeiten zur Verhütung. – M. A. JOSLYN und J. L. GOLDSTEIN „Adstringierende Eigenschaften von Früchten und Fruchtprodukten in Beziehung zu ihrem Gehalt an phenolischen Substanzen“. Verff. geben zunächst eine Übersicht über die Physiologie der Empfindung eines Adstringens und besprechen dann, inwieweit phenolische Inhaltsstoffe für den adstringierenden Geschmack von Früchten verantwortlich zu machen sind und inwieweit eiweißfällende Eigenschaften für den adstringierenden Geschmack notwendig sind. – O. FENNEMA und W. D. POWRE „Grundlagen der Lebensmittelkonservierung durch Anwendung tiefer Temperaturen“. Die Verff. geben eine ausgezeichnete Übersicht über die Forschung auf diesem Gebiet und die noch unbefriedigend geklärten Grundlagen.

K. LANG (Mainz)

Advances in Carbohydrate Chemistry, Vol. 18 (Fortschritte der Kohlenhydrat-Chemie, Band 18). Herausgegeben von M. L. WOLFROM-Columbus und St. R. TIFSON-Washington. XI, 456 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (New York 1963, Academic Press). Preis: geb. \$ 16.50.

Der vorliegende Band 18 enthält wie seine Vorgänger wiederum eine Reihe ausgezeichneter aktueller Übersichtsberichte über spezielle Teilprobleme der Kohlenhydrat-chemie aus jeweils besonders berufener Feder. Vorangestellt ist ein von J. E. COURTOIS verfaßter Nachruf zur Erinnerung an *Emile Bourquelot* (1851-1921), ehemals Professor für

galenische Pharmazie in Paris, der in einem Zeitabschnitt von 40 Jahren wertvolle Beiträge zur Kohlenhydrat-Forschung insbesondere über Oligosaccharide, Polysaccharide und Enzyme geliefert hat.

Die Photochemie der Kohlenhydrate behandelt ein Beitrag von G. O. PHILLIPS-Cardiff. Die photochemischen Primärvorgänge, die Rolle des Wassers, der photochemische Abbau der Kohlenhydrate, sowie die zugehörigen Begleitreaktionen, werden nach dem neuesten Stand der Forschung dargelegt. Es folgt ein Abschnitt von H. WEIGEL-London, über die Papierelektrophorese von Kohlenhydraten insbesondere unter Darlegung der Wanderung im elektrischen Feld unter Einfluß von Boraten, Germanaten, Stannaten, Arseniten, Molybdaten und Wolframat, Alkalihydroxiden, Acetaten, Vanadaten, Telluraten und Hydrogensulfit. Die Chemie der Osotriazole wird von H. EL KHADEM-Alexandria, dargelegt. Es folgt ein aufschlußreicher Artikel über die Entwicklungen in der Chemie der Thiozucker von D. HORTON und D. H. HUTSON-Columbus, Ohio, wobei es sich um ein Gebiet handelt, das in den letzten Jahren das besondere Interesse der synthetischen Chemie der Kohlenhydrate gefunden hat. In diesem Abschnitt werden auch die Zucker abgehandelt, die Schwefel anstelle von Sauerstoff als Heteroatom aufweisen und die als Thiapyranosen bezeichnet werden. Von G. G. BIRCH-Weybridge, England, werden die Trehalosen einschließlich ihrer Biosynthese und Biochemie abgehandelt. Über die Gruppe der in der Natur vorkommenden C-Glycosyl-Verbindungen berichtet L. J. HAYNES-Jamaika. Es handelt sich hier insbesondere um Anthracenderivate, wie das Barbaloin, das Homonataloin und die Carminsäure, ferner um das Bergenin, das Mangiferin (Hedysarid), sowie schließlich die C-Glycosylflavone. Von besonderem Interesse dürfte der von J. D. DUTCHER-New Jersey, verfaßte Abschnitt über die aus Antibiotika erhältlichen Aminozucker sein, die vom Verfasser in sechs Gruppen eingeteilt werden: 1. Antibiotika mit ausschließlicher Kohlenhydratnatur (Streptomycin, Neomycin, Kanamycin, Paromomycin), 2. Ungewöhnliche Aminosäuren zusammen mit Kohlenhydratanteilen (Streptothricin, Streptolin), 3. Die große Gruppe der „Macrolid-Antibiotika“ (wie Erythromycin, Carbomycin, Methymycin), 4. Die kleine Gruppe pigmentierter Substanzen wie Rhodomycin und Cinerubin. 5. Die noch wachsende Gruppe nukleosidartiger Antibiotika wie Puromycin, Nucleocidin und Psicofuranin. 6. Die Gruppe polyenhaltiger Macrolide (Nystatin und Pimaricin). Eine Reihe weiterer Zucker, die im engen Zusammenhang mit der Chemie der Antibiotika stehen, werden erörtert. – Von E. F. NEUFELD und W. Z. HASSID-Berkeley, wird der Stand der Kenntnisse auf dem Gebiet der Biosynthese von Sacchariden aus Glucopyranosylestern von Nucleotiden, den sogenannten „Zuckernucleotiden“, behandelt. Dies außerordentlich bedeutungsvolle Spezialgebiet der Biochemie wird mit 276 Literaturstellen umfassend dargestellt und ist ohne Zweifel die zur Zeit modernste zusammenfassende Übersicht. Der Band wird abgeschlossen durch einen Beitrag von W. BANKS und C. T. GREENWOOD-Edinburgh, über die physikalischen Eigenschaften von Polysaccharid-Lösungen.

Auch dieser vorliegende Band 18 der „Advances“ ist in seiner Vielseitigkeit wohl gelungen und in der Bücherei eines jeden Naturstoffchemikers und -biochemikers, ganz zu schweigen von den Kohlenhydratforschern, als geradezu unentbehrlich zu bezeichnen.

K. HEYNS (Hamburg)

Comprehensive Biochemistry. Vol. 6. Von M. FLORKIN-Liége und E. H. STOTZ-Rochester. XIV, 323 Seiten mit einigen Tabellen (Amsterdam-London-New York 1965, Elsevier Publishing Company). Preis: geb. DM 53,—.

Der vorliegende Band 6 des Werkes umfaßt die Lipide und Aminosäuren nebst verwandten Substanzen. Im einzelnen findet man die folgenden Beiträge: J. F. MEAD, D. R. HOWTON und J. C. NEVENZAL „Lipide“; J. A. LOVERN „Neutralfette und Öle“; D. G. HANAHAN und H. BROCKENDORF „Phospholipide und Glykolipide“; R. J. F. NIWARD und G. I. TESSER „Aminosäuren und verwandte Verbindungen“; N. VAN THOAI „Stickstoffbasen“; H. MASON „Melanine“; G. W. ANDERSON „Synthetische Methoden für Peptide“; G. IVANOVISC „Kapsel-Polypeptide“; V. BRUCKNER „Synthesen von kateriellen Glutamylpeptiden“. – Alle Beiträge sind straff gefaßt. Trotz des relativ geringen zur Ver-

fügung stehenden Raumes sind aber alle wesentlichen Gesichtspunkte dank einer glücklichen Stoffauswahl berücksichtigt. Durch eine gute redaktionelle Überarbeitung sind die einzelnen Beiträge formal und inhaltlich gut aufeinander abgestimmt. Die Beiträge sind jeweils durch ein Literaturverzeichnis ergänzt. Dank des raschen Arbeitens von Autoren, Herausgeber und Verlag ist die Literatur von 1964 noch mitberücksichtigt.

K. LANG (Mainz)

Biologie der Spurenelemente. Ihre Rolle bei der Ernährung. Von K. H. SCHÜTTE-Capetown. Übersetzt von R. WECKE (Internationale Monographien: Nahrung und Ernährung bei Tier und Mensch). VIII, 235 Seiten mit 73 Abbildungen und 54 Tabellen (München 1965, BLV Bayerischer Landwirtschaftsverlag). Preis: geb. DM 42,—.

Das Buch schildert in anschaulicher Weise die Bedeutung der Spurenelemente für Mensch und Tier in Nahrung und Stoffwechsel. Ohne einer konsequenten und strengen Systematik zu folgen (für den Studierenden wohl doch zum Nachteil!), vermittelt es dem Leser ein Bild über die Vielseitigkeit des Problems. Es röhrt an die Grundlagen und deutet mehr an, als daß es lückenlos darstellt. Die Monographie ist interessant und flüssig geschrieben. Der Fachmann vermisst manches Detail. Für den Feierabendleser ist dies kein Nachteil; für ihn bleibt der Stoff lebendig und eindrucksvoll. Viele Abbildungen veranschaulichen zudem den Text. Aus ihnen lassen sich mengenmäßige Angaben über den Spurenelementbedarf für Mensch und Tier ableiten. Den Leser erwartet ein umfangreiches Literaturverzeichnis, das zum weiteren Studium anregt. Das Sachregister befriedigt nicht ganz. Einige Übersetzungsfehler haben sich eingeschlichen und sollten in der Neuauflage Berücksichtigung finden. Diese Monographie ist kein Lehrbuch und auch kein Nachschlagewerk, sondern unterhaltsame, naturwissenschaftliche Lektüre.

J. TIEWS (München)

The Physiology and Biochemistry of Herbicides. Von L. J. AUDUS. 555 Seiten mit zahlreichen Abbildungen, Formeln und Tabellen (London-New York 1964, Academic Press). Preis: geb. 110 s.

Unter den Pestiziden nehmen die Herbizide eine Sonderstellung ein. Unkräuter schädigen die Kulturpflanzen nur indirekt, indem sie ihnen den Standraum streitig machen. Sie treten als Nahrungs- und als Umweltkonkurrenten auf. Herbizide haben als Wuchsstoffregulatoren selektiven oder omniziden Charakter. Über ihre rückstandshygienische Rolle weiß man noch relativ wenig. Dies resultiert aus der raschen Entwicklung neuer Mittel und ihrer breiten Anwendung in der Praxis.

Das von L. J. AUDUS, London, herausgegebene Werk stützt sich auf Beiträge von insgesamt 16 Wissenschaftlern aus den USA, aus England, Deutschland, Holland, Kanada und Schweden und erfaßt z. T. das bis 1963 veröffentlichte Spezialschrifttum.

Neben Klassifizierung und Giftklasseneinteilung, den Bestimmungsmethoden für Herbizide und Wachstumsregulatoren behandelt das Werk u. a. das Verhalten dieser Stoffe in Pflanze und Boden.

Bei der Wirkung der Herbizide auf Pflanzen werden in z. T. längeren Abhandlungen gewürdigt: Wachstum, Morphogenese, Fruchtfall, Pflanzeninhaltstoffe, der gesamte Stoffwechsel, biophysikalische Prozesse in den Pflanzen und die Selektivität.

Das für Botaniker, Pflanzenbauer und Phytopathologen in gleicher Weise wichtige Buch verdient weite Verbreitung, nicht zum wenigsten um auch die noch vorhandenen unerforschten Lücken dieses Spezialgebiets aufzuzeigen.

W. SCHUPHAN (Geisenheim/Rhg.)

Untersuchungen über besondere Inhaltsstoffe von Futterpflanzen und über ihren Einfluß auf den Stoffwechsel der Haustiere. Von G. PULSS-Kiel. 149 Seiten mit 10 Abbildungen und 111 Tabellen (Hamburg 1964, Parey Verlag). Preis: brosch. DM 16,—.

Viele der landwirtschaftlich genutzten Futterpflanzen enthalten Verbindungen bekannter (z. B. Blausäure, Allylisenföl) oder noch unbekannter Struktur, die den Stoff-

wechsel der Pflanzenfresser nachhaltig beeinflussen können. In der vorliegenden Studie wird über eine Vielzahl von Versuchen zum Nachweis solcher physiologischen Wirkungen berichtet. So wurden Preßsäfte von Futter-, Gewürz- und Arzneipflanzen sowie Ammoniumsalze, Pepton, Kaliumcyanid und Allylsenöl am Modell der Atmung und Gärung von Hefezellen, Leber- und Nierenschnitten (Ratten), Bullenspermien und Pansensaft im WARBURGSchen Apparat geprüft (40 Tab.). An Ratten wurde die Wirkung von peroral verabreichtem Kaliumcyanid auf Futterverwertung, Respiration, Wachstum, Fruchtbarkeit, Laktation und Körperzusammensetzung untersucht (35 Tab.). Blut- und Harnanalysen von Kühen bei bestimmter Fütterung (Markstammkohl, „Tetanieweide“) und Respirationsversuche an Ratten bei Verabreichung der entsprechenden Preßsäfte (19 Tab.) sowie eine Reihe überarbeiteter Untersuchungsmethoden (Cyanid, Rhodanid, Alkalireserve u. a.) ergänzen das fast zu vielseitige Material.

Dem mit dieser Fülle von Einzelergebnissen konfrontierten Leser wird es nicht eben leicht, dem Konzept des Verfassers zu folgen. Die Resultate erscheinen oft nicht hinreichend durchgearbeitet und einige aufgezeigte Zusammenhänge nicht konsequent genug verfolgt, um zu überzeugenden Aussagen zu führen. Manche der hinsichtlich des „Stoffwechsels der Haustiere“ gezogenen Schlußfolgerungen (sie beschränken sich ausschließlich auf das Rind!) bedürfen einer stärkeren Sicherung durch experimentelle Befunde. – Der Analytiker wird in den angeführten Methoden einige nützliche Hinweise finden.

J. BRÜGGEDE (München)

Handbuch der Lebensmittelchemie. (1. Band: Die Bestandteile der Lebensmittel). Von J. SCHORMÜLLER. XXVIII, 1288 Seiten mit 136 Abbildungen (Berlin-Heidelberg-New York 1965, Springer-Verlag). Preis: geb. DM 298,–.

Wer irgendwo auf der Welt auf dem Gebiete der Lebensmittelchemie tätig ist, kennt zweifelsohne das Handbuch der Lebensmittelchemie, welches in den Jahren 1933–1942 in 9 Bänden erschienen ist. Dieses Nachschlagewerk, eine Fortsetzung des klassischen Handbuches von JOSEPH KÖNIG, blieb bisher das einzige. Der Inhalt ist nach den stürmischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte jedoch unvollständig und veraltet. Man muß den deutschen Sachverständigen der Lebensmittelchemie äußerst dankbar sein, daß sie den Mut hatten, einen Anfang zu machen mit der Neubearbeitung dieses Werkes. Leitende deutsche Untersucher werden in der Liste der Redaktionsmitglieder genannt: ACKER, BERGNER, DIEMAIR, HEIMANN, KIERMEIER, SCHORMÜLLER und SOUER. Dazu kommen viele Namen von Sachverständigen auf Teilgebieten, die bereit waren, den Text für verschiedene Kapitel zu liefern.

Es scheint die Absicht die Einteilung des ganzen Werkes auf Basis der früheren Ausgabe zu handhaben. Der erste Band, „Die Bestandteile der Lebensmittel“, weist folgende Kapitel auf (die Zahl in Klammern nennt die Seitenzahl eines jeden Kapitels): Geschichte der Lebensmittelwissenschaft (75), Aufgaben und Probleme der Lebensmittelwissenschaft (25), Wasser (23), Mineralstoffe und Spurelemente (44), Aminosäuren, Peptide und andere Stickstoffverbindungen (141), Fette und Lipide, Wachse, Harze (54), Ätherische Öle (28), Kohlenhydrate, Glykoside (124), Natürlich vorkommende Glykoside (35), Gerbstoffe (70), Pflanzenphenole (30), Natürliche Farbstoffe (100), Hämoglobin und Myoglobin (8), Karbonsäuren, Ester, Karbonylverbindungen und seltener vorkommende Alkohole (64), Enzyme (113), Vitamine (126), Chemische Zusatzstoffe (Konservierungsstoffe, Farbstoffe usw.) (163), Sachverzeichnis (65).

Der Schluß eines jeden Kapitels bildet eine Liste der wichtigsten Bücher und Literaturnachweise.

Die Redaktion entschloß sich, die Gesetzgebung der Länder und das Lebensmittelrecht im allgemeinen unbesprochen zu lassen und ernährungsphysiologische, pharmakologische und toxikologische Probleme nur flüchtig zu berühren.

Zwar stößt man bei Durchsicht des Werkes auf Stellen, wo man mehr erwartet hätte, z. B. über die Mutarotation, über die alkalischen Kupferlösungen, welche durch Zucker reduziert werden und über die außergewöhnliche Bedeutung der Maillard Umsetzungen.

Jedoch ergreift den Leser immer wieder ein Gefühl der Bewunderung für die intelligente Weise der Zusammentragung und für die Vollständigkeit mit welcher der gewaltigen Ausweitung des Wissens Recht getan ist.

Noch 1965 soll Band II, Teil 1, Analytik der Lebensmittel, Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungsmittel, Schriftleitung SCHORMÜLLER, erscheinen. Für 1966 ist geplant Band II, Teil 2, Analytik der Lebensmittel, Nachweis und Bestimmung von Lebensmittel-Inhaltstoffen, Schriftleitung DIEMAIR. In Vorbereitung ist Band III, Tierische Lebensmittel, Schriftleitung KIERMEIER.

Das Handbuch ist vorgesehen als Nachschlagewerk zu Diensten der wissenschaftlich und praktisch arbeitenden Lebensmittelchemiker und der Lebensmittelindustriellen. Man erwartet, daß auch bei Grenzgebiet-Spezialisten das Bedürfnis für dieses Nachschlagewerk bestehen wird, z. B. bei Ernährungssachverständigen (Diätisten), Medizinern, Tiermedizinern, Hygienikern, Pharmazeuten, Pharmakologen, Landwirtschaftschemikern, Botanikern, Juristen und den im Staatsdienst für Lebensmittelversorgung arbeitenden Behörden.

Die Ausstattung und Gestaltung ist im bekannten vorzüglichen Stil des Springer Verlags, fehlerfrei und angenehm lesbar.

Die vielen dankbaren Gebraucher des alten Handbuchs und auch viele neue Interessenten werden sich den Vorteil nicht entgehen lassen, durch Voranmeldung das Gesamtwerk zu einem bedeutend niedrigeren Preis zu bekommen.

Man darf ohne Zweifel annehmen, daß wir hier mit dem Standardwerk für die kommenden Jahre bereichert werden. Vielleicht ist es auch das letzte Mal, daß eine Gruppe Gelehrter eine solche Titanenarbeit unternimmt und wird der Nachfolger dieses Handbuchs die elektronische Enzyklopädie sein.

Ich möchte diese Besprechung beschließen mit der Frage: Wann können wir dem Erscheinen eines ebenbürtigen Handbuchs der Lebensmittelmikrobiologie entgegensehen? Daß hier eine traurige Lücke besteht, braucht kaum gesagt zu werden.

J. F. REITH (Utrecht)

Oligosaccharides (Oligosaccharide). Von R. W. BAILEY-New Zealand. VII, 179 Seiten mit zahlreichen Tabellen (Oxford 1965, Pergamon Press). Preis: geb. 60 s.

Nachdem R. W. BAILEY und J. B. PRIDHAM in den „Advances in Carbohydrate Chemistry“, Band 17, 121 (New York 1962) in einem Übersichts-Artikel die Oligosaccharide abgehandelt haben, wird nunmehr eine wesentlich erweiterte und auf den neuesten Stand ergänzte Monographie von R. W. BAILEY als umfassende Zusammenstellung aller bisher bekannten Zuckerklassen der Verbindungsklasse der Oligosaccharide vorgelegt. Als Oligosaccharide werden niedermolekulare Polymere definiert, die aus n einfachen Monosaccharid-Einheiten unter Abspaltung von $n - 1$ Molekülen Wasser entstehen. Aufgenommen sind Oligosaccharide mit einer oberen Grenze von $n = 10$. Insgesamt werden 480 Oligosaccharide, aufgebaut aus Tetrosen, Pentosen, Hexosen, Aminozuckern, Uronsäuren, Methylpentosen, Pentiten und Hexiten, in den wichtigsten Eigenschaften unter Herkunftsangabe und eingehenden Literaturzitierungen beschrieben. Ein nützliches Buch für die Kohlenhydratchemie und -biochemie, insbesondere auch für die Identifizierung von Oligosacchariden beim Partialabbau von Polysacchariden durch chromatographische Methoden.

K. HEYNES (Hamburg)

Icumsa Methods of Sugar Analysis. Von H. C. S. DE WHALLEY. XII, 153 Seiten (Amsterdam-London-New York 1964, Elsevier Publishing Company). Preis: hfl 22.50.

Hinter dem Code-Wort ICUMSA, das man in Langenscheidts enzyklopädischem Wörterbuch vergeblich sucht, verbirgt sich die „International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis“, die seit über 60 Jahren an der Verwirklichung des in ihrem Namen enthaltenen Programms arbeitet. In dem vorliegenden Buch werden die bisher erzielten Ergebnisse, die in Sitzungsberichten weit verstreut dokumentiert sind, von

H. C. S. DE WHALLEY zusammengefaßt herausgegeben. Neben offiziellen Bestimmungsmethoden werden auch versuchsweise („tentative“) eingeführte behandelt. Zur Orientierung werden einige noch nicht allgemein anerkannte Methoden z. B. über die Polarimetrie roher Zuckerlösungen sowie Wägung, Tarabestimmung und Probenahme von rohem Zucker mitgeteilt. Die international anerkannten Methoden beziehen sich auf: Bestimmung von Saccharose, reduzierenden Zucker, Raffinose, Asche, Trockensubstanz, Messung von Farbe und Trübung, pH-Wert, Viskosität und Oberflächenspannung von Zuckerlösungen; Bestimmung von Saccharose und Invertzucker in Melasse, Wertminderung von Rohzucker und raffiniertem Zucker bei Lagerung und Transport; Bewertung der Raffinierungseigenschaften von Rohzucker, Bewertung von raffiniertem Zucker und von Stärke-Hydrolyseprodukten; Spezifikationen und Toleranzen von reiner Saccharose, basischem Bleiacetat und Invertzuckerlösung; Bewertung von Knochenkohle, gepulverter Kohle und Filterhilfen.

Das Buch dient der internationalen Verständigung über die Durchführung und Bewertung der verschiedenen, meist empirischen und konventionellen Analysenverfahren der Zuckerindustrie. Von grundlegender Bedeutung ist die Richtlinie, daß jedenfalls die Ausführungsweise, d. h. die genaueren Bedingungen jeder Analysenmethode festgelegt ist, so daß an allen Stellen gleiche Ergebnisse erzielt werden können.

Das Buch ist für den versierten Fachmann geschrieben, der weiß, was „HORNE's dry subacetate of lead“ ist (S. 9) und was A. O. A. C. bedeutet (S.24). Dieser wird sich auch durch die folgende Definition des pH-Wertes nicht beirren lassen (S. 59) „pH, the logarithm of the reciprocal of the molar hydrogen concentration in solution“, zumal er auf S. 103 bei einer nochmaligen Erörterung der gleichen Methode in einem anderen Zusammenhang eine richtige Definition findet. Derartige Unebenheiten sind wahrscheinlich Restbestände aus der Entstehungsgeschichte der Vorschriften, denen der aufmerksame Leser häufig noch ansehen kann, daß sie aus längeren Diskussionen im Widerstreit vieler Meinungen mühsam erarbeitet wurden; dies zeigt sich z. B. bei der Definition der Zimmertemperatur, bei der pH-Messungen ausgeführt werden sollen und die für die gemäßigten Zonen mit 20°, für die Tropen mit 28° festgelegt wurde. In diesem Spannungsfeld dürften auch alle Angaben über Fehlergrenzen der Methoden auf der Strecke geblieben sein.

Eine positive Auswirkung der Entstehungsgeschichte erblickt der Rezensent in der sorgfältigen Gestaltung des Textes. Ihm ist nur im Inhaltsverzeichnis ein sinnentstellender Druckfehler aufgefallen: filter acid, statt richtig filter aid (S. XII). Das Werk gehört in die Handbibliothek jedes Laboratoriums, das sich mit Zuckeranalysen beschäftigt.

W. WALTER (Hamburg)

Tagung für Bäckerei-Technologie vom 20. bis 22. Oktober 1964 in Detmold. Herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e. V. IV, 131 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen (Detmold 1964, Granum-Verlag). Ohne Preisangabe.

Ernährungswissenschaftliche Fragen wurden auf der Tagung sehr eingehend im Referat „Die Bedeutung des Brotes in der Ernährung“ von Dr. H. BECKER, München, behandelt. Ausgehend von dem für alle westlichen Industrieländer typischen Rückgang des Getreideanteiles in der Gesamternährung setzte sich der Referent mit der Rolle des Brotes als wichtigste Kohlenhydratquelle auseinander. Es wirkt einerseits dem übermäßigen Fettverzehr, der zur Überernährung und zu Herz- und Kreislauferkrankungen, Leber-, Gallen- und Nierenleiden führt, entgegen, bedingt andererseits durch die Verteilung des Fettes mit Hilfe der großen inneren Oberfläche und Porosität der Brotkrume eine bessere Fettverdauung und verursacht gleichzeitig durch die Erhöhung des Blutzucker-Spiegels zusammen mit der großen Magenfüllung ein schnelles Sättigungsgefühl. Zu berücksichtigen ist allerdings die Umwandlung von Kohlenhydraten in Fette bei der Verdauung, weshalb bei Abmagerungskuren nicht nur der Fett- sondern auch der Kohlenhydratanteil der Nahrung und damit die Brotmenge gesenkt werden muß.

Wegen seines verhältnismäßig niedrigen Eiweißgehaltes kann Brot nur zum Teil den täglichen Eiweißbedarf decken, zumal das Getreideeiweiß auch biologisch nicht ganz voll-

wertig ist. Da jedoch in der heutigen normalen Nahrung Brot nicht allein, sondern in der Regel zusammen mit einweißreichen Nahrungsmitteln wie Fleisch, Wurst, Fisch, Käse und Eiern verzehrt wird, ist ein Defizit an Eiweiß oder an gewissen essentiellen Aminosäuren (z. B. Lysin) nicht zu befürchten, wenn die Hälfte des gesamten Nahrungseiweißes durch tierisches Eiweiß gedeckt wird.

Für die ausreichende Versorgung mit Vitaminen, insbesondere mit Aneurin, spielt Brot immer noch eine große Rolle, obzw. es im Vitamin-B₁-Gehalt von Schweinefleisch um etwa das Fünffache übertroffen wird, da es als B₁-Quelle wesentlich billiger als Schweinefleisch ist.

Diätetisch wichtig und vorteilhaft ist der niedrige Natriumgehalt des Getreides. Der geringe Calciumgehalt des Brotes wird gewöhnlich durch den Verzehr von Milchprodukten ausgeglichen.

Die Gefahr eines Calciumzuges durch das im Getreide enthaltene Phytin ist beim Brot durch die Phytinspaltung während der Teiggärung gebannt.

Zur alten Streitfrage ob Vollkornbrot bzw. dunkles Brot wertvoller als Weißbrot sei, nahm Dr. BECKER dadurch Stellung, daß er auf die wichtige Rolle der Ballaststoffe des Brotes aus hochausgemahlenen Mehlen für die Stuhlregulierung hinwies, andererseits aber auch die leichtere Verdaulichkeit, höhere Ausnutzung und bessere Bekömmlichkeit des Weißbrotes für Personen mit empfindlichen Verdauungsorganen hervorhob. Der Verbraucher hat den Streit Schwarz- oder Weißbrot für sich bereits durch die überwiegende Bevorzugung von Mischbroten aus Mehlen mittleren Ausmahlungsgrades entschieden.

ROTZSCH (Detmold)

The Technology of Fish Utilization (Die Technologie der Fischverwertung). International Symposium, Husum 1964. Herausgegeben von R. KREUZER-Rom FAO. XXII, 280 Seiten (London 1965, Fishing News). Preis: geb. £ 5.5.-

Dieser Band enthält die Beiträge und Diskussionen eines internationalen Symposiums über die Fortschritte der Forschung zur Nutzbarmachung des Fisches als Lebensmittel, das unter Beteiligung einer großen Anzahl maßgebender Wissenschaftler im Mai 1964 von der FAO in Husum veranstaltet wurde. Es war also nicht, wie der Titel des Buches vermuten läßt, eine international verbindliche Fischtechnologie auszuarbeiten, als vielmehr den Technologen zu zeigen, welche Möglichkeiten zur besseren Verfahrensführung in den modernen Erkenntnissen der Forschung stecken und andererseits den Wissenschaftlern, welche offenen Probleme der Technologie noch zu lösen hat. Mit Folgerichtigkeit ist versucht worden, diese Absicht der „Bestandsaufnahme“ und Auswertung für die 6 angeschnittenen Hauptthemen durchzuführen.

In der ersten Sitzung wurde in 6 Beiträgen das Rigor-mortis-Problem behandelt. Trotz der zahlreichen neueren biochemischen Befunde sind für die Praxis wichtige Fragen, wie die postmortale Beeinflußbarkeit des zeitlichen Ablaufes der Totenstarre, ihr Verlauf bei tropischen Luft- und Wassertemperaturen noch nahezu unbeantwortet. Probleme, die für die Frischhaltung von frischem Fisch von Interesse sind, waren Gegenstand der 12 Vorträge der zweiten Sitzung. Sie befaßten sich, wie auch die lebhafte Diskussion, vorwiegend mit folgenden Themen: autolytische und bakterielle Vorgänge beim Fischverderb und bei den Eiweißveränderungen, Bildung von Geschmacksstoffen im Fischfleisch, Verwendung von Ammoniak für die Fischfrischhaltung (indischer Vorschlag) und die Bildung von Formaldehyd u. a. im lebenden Fischmuskel. Die 13 Vorträge der dritten Sitzung hatten Veränderungen beim Gefrieren und bei der Gefrierlagerung von Fisch zum Inhalt. Forschungsmäßig starke Beachtung finden z. Z. die Beziehungen zwischen Fett- und Eiweißveränderungen und die Einflüsse ökologischer und genetischer Faktoren auf die Fischqualität. In der vierten Sitzung lieferten 15 Vorträge neues Material zur Bestimmung des Frischezustandes von Fisch. Neben den modernen chromatographischen Methoden und der Bestimmung von Zuckerkohlenstoffen und Hypoxanthin wurde insbesondere die Brauchbarkeit des „Intelec Fisch Testers V“ für die Qualitätskontrolle von Fisch in den Fischereihäfen stark diskutiert. Im Hinblick auf den Mangel an hoch-

wertigem tierischen Eiweiß in der Ernährung großer Bevölkerungsteile, insbesondere in den Tropen, waren die 5 Themen der fünften Sitzung über Erzeugung und Lagerung von Fischeiweißkonzentraten von besonderer Wichtigkeit. Manche der angeschnittenen Probleme, z. B. die Bedeutung des Fettanteils für die spätere Haltbarkeit und Qualität, tauchten in den 9 Vorträgen der sechsten Sitzung über die Trocknung (einschließlich der Gefriertrocknung) und die Dosenkonservierung von Fisch wieder auf. Die Ergebnisse des Symposiums wurden von drei Fachleuten zusammengefaßt: H. L. A. TARE übernahm die Aufgabe für die Grundlagenforschung, J. HOLSTON für die angewandte Forschung und W. M. CHAPMAN für die Fischindustrie. Beim Studium der technologischen Probleme und der Diskussionsbemerkungen wird deutlich, daß auf dem Gebiet der Fischlagerung und -verarbeitung weiterhin große Aufgaben von wissenschaftlicher Seite zu lösen sind. Insgesamt läßt dieser Band aber auch erkennen, daß in den letzten Jahren die Grundlagenforschung vor allen Dingen in Großbritannien, Kanada und Japan große Möglichkeiten gehabt und genutzt hat, biochemische und physikalische Vorgänge im Fisch nach dem Fangen und bei den verschiedenen Verarbeitungsverfahren zu klären. Es dürfte wohl kein anderes Buch geben, das so umfassend die derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnisse über den Fisch im Hinblick auf seine Verwendung als Lebensmittel vermittelt wie dieses.

W. PARTMANN (Karlsruhe)

Developments in Handling and Processing Fish (Entwicklungen im Handel und in der Verarbeitung von Fisch). Von G. H. O. BURGESS. 132 Seiten mit zahlreichen Abbildungen (London 1965, Fishing News, Books Ltd.). Preis: geb. £ 1.5.-

In ausführlicher Form wird die historische Entwicklung des Fischhandels, der traditionellen Verarbeitung (trocknen, salzen und räuchern) sowie der neuzeitlichen Konservierung durch Gefrieren in England beschrieben. In einem Anhang sind außerdem Bewertungsschemen zur Gütebeurteilung von Rohfisch und gekochtem Fisch aufgeführt.

Bis eigentlich zum Beginn des 2. Weltkrieges ist man über die „traditionellen Methoden“ der Fischverarbeitung nicht hinausgekommen. Alle Verfahren, die neu entwickelt wurden, krankten daran, daß sowohl die Vorgänge, die zum Verderben des Fisches führen, als auch die Abläufe der angewandten Methoden in ihren Grundlagen in keiner Weise beherrscht wurden. Das ist der Grundton dieser Buches, das in allgemein verständlicher Form die wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse nahebringen will, die im wesentlichen von der Torry Research Station in Aberdeen unter Leitung ihres verdienten früheren Leiters Dr. G. A. REAY in meisterhafter Weise hervorgebracht wurden.

Ein solches Buch, das den Vorteil hat, die historische Entwicklung des Fischhandels, aber auch der Fischverarbeitung in einer Nation, aus der das Fischgewerbe nicht fortzudenken ist, und diese Entwicklung bis in die jüngste Zeit darzustellen, hat schon lange gefehlt.

Es ist an sich für die Praktiker der gesamten Fischwirtschaft gedacht. Da es aber trotz aller Gemeinverständlichkeit wesentliche Fragen von grundlegender Bedeutung hinreichend erschöpfend darlegt, kann es auch jedem empfohlen werden, der sich von der lebensmittelwissenschaftlichen Seite her mit der Materie Fisch befassen will. Es ist kein Nachteil, daß die englische Situation geschildert wird (Erzeugnisse wie Marinaden, Anchosan und Seelachs wird man vermissen). Auch aus einer spezifisch englischen Entwicklungsgeschichte wird man vieles lernen können, das uns bislang in dieser Form nicht zugänglich war.

Zahlreiche graphische Darstellungen, historische Abbildungen und neuzeitliche Photographien runden das Bild ab.

V. MEYER (Bremerhaven)

Testing the Freshness of Frozen Fish (Bestimmung des Frischezustandes von gefroremem Fisch). Herausgegeben von E. GOULD-Gloucester, 51 Seiten (London 1965, Fishing News). Preis: brosch. £ 2,75.

Bei der ständigen Zunahme der Anlandung und des Verbrauchs von Gefrierfisch ist es wünschenswert, über wenig Zeit beanspruchende Methoden zur Bestimmung des Frische-

zustandes von Gefrierfisch zu verfügen. Trotz zahlreicher Bemühungen in dieser Richtung ist es bis heute nicht gelungen, eine allgemein geltende, zufriedenstellende Korrelation zwischen objektiven und organoleptischen Testen zu finden. Die Autorin hat nun die Aufgabe übernommen, alle bisherigen Bemühungen systematisch geordnet zusammenzufassen, um dem Fischereiwissenschaftler in Zukunft unnötige experimentelle Arbeit zu ersparen. Die ausprobierten Methoden werden nach der Stoffzugehörigkeit der erfaßten Komponenten in folgende 7 Gruppen eingeteilt: 1. Basen, 2. Säuren, 3. Zucker, 4. Fette, 5. Nucleotide, 6. Proteine, 7. Enzyme und 8. verschiedene andere Kriterien für den Frischezustand. Es wird deutlich, daß den meisten Bemühungen um das Auffinden einer geeigneten Testmethode immer noch Vorstellungen zugrunde liegen, die auf das human-medizinische Gebiet übertragen etwa derart wären, daß man glaubt, aus der Temperatur eines Patienten die Diagnose seiner Krankheit stellen zu können. Aussichten auf Erfolg haben wohl mehrere markante Kriterien, die völlig unabhängig voneinander sind. Als lohnenswert für die Bestimmung des Frischezustandes von Gefrierfisch werden angesehen: Untersuchungen über Veränderungen der Enzymkinetik, der Enzymaktivitäten *in situ*, der Konsistenzveränderungen und der Protein-Fettsäure-Wechselwirkung *in situ*. Das Studium des Heftes kann all denen empfohlen werden, zu deren Aufgabenbereich die Qualitätsbeurteilung von Lebensmitteln gehört.

W. PARTMANN (Karlsruhe)

Tiefkühl-Lexikon. Von G. DÖRING und E. G. RUDOLPHI-Frankfurt a. M. 236 Seiten mit zahlreichen Abbildungen (Frankfurt a. M. 1964, Deutscher Fachverlag). Preis: flexibel geb. DM 9,80.

Jeder betritt Neuland, der versucht, die Terminologie eines Fachgebietes erstmals zu erfassen. Solche Versuche sollten dankbar anerkannt werden; denn durch sie wird die Basis für spätere Festlegungen oder gar für eine Sprachnormierung geschaffen. „Tiefkühlkost“ ist ein junger Sektor des Lebensmittelhandels, vor allem innerhalb des deutschen Sprachgebietes, und noch sehr Entwicklungsfähig. Er bringt den Lebensmittelkaufmann in immer stärkerem Maße mit technischen Entwicklungen in Berührung, die ihn zwingen, sich mit bisher unbekannten Begriffen vertraut zu machen und entsprechend den Wortschatz seiner Fachsprache zu erweitern.

Eigentlich kann man dieses kleine Werk nicht als „Lexikon“ einstufen und eine bescheidenere Bezeichnung, wie Glossar oder Begriffswörterbuch wären im Titel wohl angebrachter gewesen. Aber es muß den Verfassern bescheinigt werden, daß sie das gesteckte Ziel, für den Lebensmittelkaufmann die Fachsprache einer für ihn neuen Branche zu fixieren und zu deuten, durchaus erreicht haben. Die gegebenen Definitionen und Begriffserklärungen sind leicht verständlich, durchaus exakt und auch ausreichend.

E. ÜHLEIN (Frankfurt a. M.)

Wörterbuch der Landwirtschaft. Deutsch-Tschechisch-Russisch-Polnisch. Von E. HORATSCHEK, unter Mitarbeit von K. FREYSE und E. HASSENBRÜCK. 652 Seiten. (Leipzig 1963, Verlag Enzyklopädie.) Preis: geb. DM 18,—.

In diesem Wörterbuch finden sich 6500 Fachwörter aus den Bereichen Ackerbau, Agrarmeteorologie, Agrarökonomie, Betriebs- und Arbeitsökonomie, Bodenkunde, Botanik, Forstwirtschaft, Gartenbau, Grünlandwirtschaft, Landtechnik, Pflanzenernährung, Pflanzenschutz, Pflanzenzucht, Tierernährung, Tierhaltung, Tierzucht, Veterinärmedizin und Zoologie.

Primäres Ordnungsprinzip ist die alphabetische Anordnung der deutschen Termini, neben die jeweils die tschechischen, russischen und polnischen Konkordanzen mit den erforderlichen grammatischen und sachlichen Erläuterungen gestellt sind. Die anschließenden alphabetischen Register der tschechischen, russischen und polnischen Termini sind praktisch getrennte zweisprachige Wörterbücher (allerdings ohne Erläuterungen) für die Übersetzung aus diesen drei Sprachen in das Deutsche, gleichzeitig aber ermöglicht es der deutsche Terminus, über den Hauptteil auch die Konkordanzen in den beiden übrigen

slawischen Sprachen aufzufinden. Schließlich enthält das Werk auch ein lateinisches Register für die Pflanzen- und Tiernamen sowie Verzeichnisse der gebräuchlichsten fachlichen Abkürzungen aus allen vier Sprachgebieten. Erwähnt sei noch, daß die Umlaute des deutschen Alphabets nach der in Wörterbüchern und Lexika üblichen Weise (d. h. unberücksichtigt, also bei a, o, u eingeordnet) gereiht sind.

Zum Inhalt ist nur festzustellen, daß der Rezensent sämtliche Termini vertreten fand, die er Sachregistern von Fachbüchern der erfaßten Gebiete entnahm. Es muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß im Falle der anteilmäßig stark berücksichtigten Agrarökonomie die gebrachten Termini nach ihrem in den „Sozialistischen Ländern“ festgelegten Bedeutungsinhalt übersetzt wurden, was bei Übersetzungen aus dem Deutschen beachtet werden muß.

Für jede Wörterbuchinitiative muß man dankbar sein, auch wenn diese zunächst unter einer politischen Zielsetzung geschieht, wie es in diesem Falle vom Verlag im Vorwort besonders betont wird. Das Werk ist gut, und läßt sich durchaus auch in Ländern des „nichtsozialistischen“ Lagers verwenden, offensichtlich gleichgut für Übersetzungen aus den drei erfaßten slawischen Sprachen in das Deutsche und umgekehrt.

E. UHLEIN (Frankfurt a. M.)

Zur Besprechung eingegangene Bücher

ALTSCHUL, A. M., New Orleans (Herausgeber): **Processed Plant Protein Foodstuffs.** XV, 955 Seiten mit einigen Abb. und Tab. (New York 1958, Academic Press). Preis: geb. \$ 26.—.

ALTSCHUL, A. M., New Orleans: **Proteins.** Their Chemistry and Politics. XII, 337 Seiten mit einigen Abb. und Tab. (New York 1965, Basic Books). Preis: geb. \$ 7.50.

BORGSTROM, G., East Lansing, Mich. (Herausgeber): **Fish as Food, Vol. 3: Processing, Part 1.** XIV, 489 Seiten mit einigen Abb. und zahlr. Tab. (New York 1965, Academic Press). Preis: geb. \$ 17.50.

CHICHESTER, C. O., Davis (Herausgeber): **Research in Pesticides.** XX, 380 Seiten mit einigen Tab. (New York 1965, Academic Press). Preis: geb. \$ 16.—.

CRECIELIUS, W., U. FREIMUTH und G. O. HARNAPP, Dresden: **Ernährungslehre.** Richtlinien für die Ernährung des Gesunden und Kranken. 3. neubearb. Aufl. XV, 394 Seiten mit 16 Abb. und 38 Tab. (Dresden und Leipzig 1965, Theodor Steinkopff Verlag). Ohne Preisangabe.

DECHEMA - MONOGRAPHIEN Band 56: **Wärmebehandlung von Lebensmitteln.** 289 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (Weinheim 1965, Verlag Chemie). Preis: geb. DM 45,—.

DEROT, M., H. BOUR und G. HÉRAUD: **Problèmes Actuels Relatifs à la Nutrition et à la Diététique.** IX, 277 Seiten mit 5 Abb. und 27 Tab. (Paris 1964, Masson & Cie.). Preis: brosch. ff. 27.—.

FINCKE, H., Köhn, H. LANGE, Hattersheim und J. KLEINERT, Zürich: **Handbuch der Kakaoerzeugnisse.** 2. neubearb. Aufl. XVI, 579 Seiten mit 140 Abb. und 75 Tab. (Berlin - Heidelberg - New York 1965, Springer-Verlag). Preis: geb. DM 88,—.

FLORKIN, M., LIÈGE und E. H. STOTZ, ROCHESTER: **Comprehensive Biochemistry, Vol. 16 XII,** 267 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (Amsterdam 1965, Elsevier Publishing Company). Preis: geb. hfl. 37. 50.

FOWLER, E. B., Los Alamos: **Radioactive Fallout.** Soils, Plants, Foods, Man. 317 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (Amsterdam 1965, Elsevier Publishing Company). Preis: geb. hfl. 40.—.

FRAGNER, JIRI, Prag (Herausgeber): **Vitamine. Chemie und Biochemie, Band II.** VII, 891-1661 Seiten mit 33 Abb. und 83 Tab. (Jena 1965, Gustav Fischer Verlag). Preis: geb. DM 78,20.

GSTIRNER, FRITZ, Bonn: **Chemisch-physikalische Vitamin-Bestimmungs-Methoden.** 5. neubearb. Aufl. XII, 426 Seiten mit 26 Abb. und 20 Tab. (Stuttgart 1965, Ferdinand Enke Verlag). Preis: geb. DM 58,--.

GUNDERSON, F. L., H. W. GUNDERSON und E. R. FERGUSON: **Food Standards and Definitions in the United States. A. Guidebook.** X, 269 Seiten mit einigen Abb. und Tab. (New York 1963, Academic Press). Preis: geb. \$ 10,--.

HAENSCH, GÜNTHER und GISELA HABERKAMP, München: **Dictionary of Agriculture.** 2. Aufl. XXIV, 744 Seiten (Amsterdam 1963, Elsevier Publishing Company). Preis: geb. hfl. 53,50.

HERTER, K., Berlin, neubearb. v. K. ULRICH, Berlin: **Vergleichende Physiologie der Tiere.** Band I: Stoff- u. Energiewechsel (Sammlung Göschen, Band 972/972a). 158 Seiten mit 61 Abb. und 8 Tab. (Berlin 1966, Walter de Gruyter & Co.). Preis: brosch. DM 5,80.

HOLTMEEER, H. J., Freiburg: **Diät bei Übergewicht und gesunde Ernährung.** 2. Aufl. X, 210 Seiten mit 12 Abb. und 7 Tab. (Stuttgart 1965, Georg Thieme Verlag). Preis: flex. geb. DM 8,70.

INTERNATIONAL UNION OF BIOCHEMISTRY ON THE NOMENCLATURE AND CLASSIFICATION OF ENZYMES, TOGETHER WITH THEIR UNITS AND THE SYMBOLS OF ENZYME KINETICS: **Enzyme Nomenclature.** 219 Seiten mit zahlr. Tab. (Amsterdam 1965, Elsevier Publishing Company). Preis: brosch. hfl. 9,--.

Le potassium et la qualité des produits agricoles. 214 Seiten mit einigen Abb. (Bern 1965, Internationales Kali Institut). Preis: brosch. sfr. 10,--.

KARLSON, P., Marburg: **Introduction to Modern Biochemistry.** 2. Aufl. XX, 436 Seiten mit 64 Abb. und 19 Tab. (New York 1965, Academic Press). Preis: geb. \$ 11,--.

KLIEWE, H.: **Wein und Gesundheit.** Eine ärztliche Studie über den Weingenuß. 2. Aufl. 144 Seiten. (Neustadt 1965, Verlag D. Meininger). Preis: geb. DM 18,--.

KRAUSS, H., Berlin (Herausgeber): **Vollwertkost für Kranke und Erholungssuchende.** 490 Seiten mit 54 Abb. und zahlr. Tab. (Berlin 1964, Verlag Volk und Gesundheit). Preis: geb. DM 24,--.

LANG, K., Mainz (Herausgeber): **Ascorbinsäure.** Vorträge und Diskussionen des 11. Symposiums in Mainz vom 2. bis 3. April 1964. (Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Band 14) VIII, 295 Seiten mit 92 Abb. und 35 Tab. (Darmstadt 1965, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag). Preis: kart. DM 54,--.

Lob des Zuckers (Firmenschrift). 64 Seiten mit zahlr. Abb. (Wiesbaden 1965, Verlag für Wirtschaftspublizistik). Ohne Preisangabe.

MERINO-RODRIGUEZ, MANUEL, Rom: **Lexicon of Parasites and Diseases in Livestock.** 126 Seiten (Amsterdam 1964, Elsevier Publishing Company). Preis: DM 22,50.

Mitteilung I vom 15. Januar 1965. Herausgegeben von der Kommission zur Prüfung der Zusatzstoffe in Tierernährung und Tierhaltung. 18 Seiten (Bad Godesberg 1965, Sekretariat der Deutschen Forschungsgemeinschaft). Ohne Preisangabe.

MOHNIKE, G., D. SCHMIDT, L. FRIEDRICH und J. SCHICHT: **Kost für Zuckerkranke.** 5. Aufl. 78 Seiten. (Berlin 1965, Verlag Volk und Gesundheit). Preis: geb. DM 4,80.

PAOLETTI, R., Milano und DAVID KRITCHEVSKY, Philadelphia (Herausgeber): **Advances in Lipid Research**, Vol. 2. XI, 499 Seiten mit einigen Abb. und Tab. (New York 1964, Academic Press). Preis: geb. \$ 16,—.

SCHMIDT, D., Berlin und JUTTA SCHICHT: **Kost bei Herz- und Kreislauferkrankungen**. 6. Aufl. 112 Seiten (Berlin 1965, Verlag Volk und Gesundheit). Preis: flex. geb. DM 4,80.

SCHORMÜLLER, J. (Herausgeber): **Handbuch der Lebensmittelchemie**. Band II/1. Teil: Analytik der Lebensmittel. XXIV, 944 Seiten mit 539 Abb. (Berlin – Heidelberg – New York 1965, Springer-Verlag). Preis: geb. DM 236,—.

SLIOSBERG, A., Paris: **Medical Dictionary**. 1588 Seiten (Amsterdam 1964, Elsevier Publishing Company). Preis: geb. DM 140,—.

SOMOGY, J. C., Zürich (Herausgeber): **The Influence of Industrial and Household Handling on the Composition of Food**. (Bibliotheca Nutritio et Dieta“, Fasc. 7). VI, 242 Seiten mit 72 Abb. und 67 Tab. (Basel 1965, S. Karger Verlag). Preis: brosch. DM 69,—.

STROHECKER, ROLF und HEINZ HENNING, Darmstadt: **Vitamin-Bestimmungen**. Erprobte Methoden. 365 Seiten mit 42 Abb. (Weinheim 1963, Verlag Chemie). Preis: geb. DM 42,—.

WILSON, E. D., K. H. FISHER und M. E. FUQUA. **Principles of Nutrition**. 2. Edt. VIII, 596 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (London 1965, Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons). Preis: geb. 55 s.