

BUCHBESPRECHUNGEN

ABC für Zuckerkranke. Ein Ratgeber für den Kranken. 12. überarbeitete Auflage. 88 S., 3 Abb., 9 Tab. (Stuttgart 1963, Georg Thieme) Preis kart. DM 4,20. Von BERTRAM, F. † — fortgeführt von H. OTTO, Münster.

Der verbreitete Ratgeber für Zuckerkranke ist nunmehr, nach dem Ableben des unvergesslichen FERDINAND BERTRAM, dem die Zuckerkranken so viel zu verdanken haben, zum 12. Male aufgelegt worden. Das Büchlein wird fortan von HELLMUT OTTO, dem langjährigen und verdienten Mitarbeiter des großen Diabetologen weiter betreut. Herr OTTO hat die Neuauflage des ABC für Zuckerkranke mit Behutsamkeit, ohne den Charakter des bewährten Buches zu verändern, besorgt. Zum Vorteil der Schrift wurden manche theoretischen Erwägungen, soweit sie spekulativen Charakter hatten, gestrichen, an anderen Stellen praktisch wichtige Fragen ausführlicher behandelt. Das Büchlein wird, gefördert durch die sachkundige Bearbeitung von Dr. OTTO, weiter seine nützliche Aufgabe zur Unterrichtung unserer Diabetiker in ausgezeichneter Weise erfüllen.

C. H. MELLINGHOFF (Wuppertal)

Moderne Diätetik mit praktischen Hinweisen. Herausgegeben von K. SEIDEL und D. WURCHE-Leipzig. 221 Seiten mit 3 Abbildungen und zahlreichen Tabellen (Leipzig 1961, Johann Ambrosius Barth). Preis: kart. DM 9,60.

In einem ersten Teil bringt das vorliegende Buch Kurzfassungen der Vorträge, die auf der Tagung der Diätassistentinnen in Leipzig im November 1959 gehalten wurden. Berufene Autoren bringen Übersichtsreferate, zum Teil werden spezielle Themen abgehandelt. Neue Gesichtspunkte, die sich in den letzten Jahren mehr und mehr in den Vordergrund geschoben haben, kommen zu maßvoller Darstellung.

In einem zweiten Abschnitt werden Berufsfragen und der Arbeitsbereich der Diätassistentinnen dargestellt. Die Abschnitte von UHLMANN über psychologisch-pädagogische Probleme im Arbeitsbereich der Diätassistentin, die Ausführungen über Anlage, Einrichtung und Arbeitsorganisation der Diätküche von WURCHE, der Abschnitt über kochwissenschaftliche Erkenntnisse und der Abschnitt über die Aus- und Weiterbildung der Diätassistentinnen von ROSEMANN geben eine Fülle wertvoller Anregungen.

In einem dritten Abschnitt des Buches folgen Merkblätter, Diätzusammenstellungen und praktische Hinweise, die im allgemeinen brauchbar sind. Begrüßenswert ist die Vorstellung der Regeln für eine richtige Ernährung der leider inzwischen verstorbenen Frau Dr. ALDENHOVEN.

Im ganzen gibt das Buch eine recht gute Zusammenstellung der zur Zeit geübten diätetischen Verfahren, so daß die Lektüre dieser Schrift jedem, der sich mit der Ernährung kranker Menschen zu befassen hat, empfohlen werden kann.

C. H. MELLINGHOFF (Wuppertal)

Ernährungswissenschaft im Dienste der Entwicklungsländer. Vorträge des Symposiums in Feldbach und Zürich vom 18.–20. Oktober 1961. Herausgegeben von J. C. SOMOGYI-Rüschlikon/Zürich (Biblioteca Nutritio et Dieta, Fasc. 4) VI, 262 Seiten mit 27 Abbildungen und 64 Tabellen (Basel 1962, S. Karger Verlag). Preis: kart. sfr 47,—.

Das Buch enthält die Vorträge eines im Oktober 1961 abgehaltenen Symposiums. Zuerst sprach G. FANCONI über die Probleme der Ernährung in den Entwicklungsländern, Schwerpunkt war Kwashiorkor. E. J. BIGWOOD behandelte das Problem der Eiweißunterernährung, insbesondere Mangel an den Shaltigen Aminosäuren und Kwashiorkor. Das schwedische Programm für Proteinaufbesserung behandelte G. ÅGREN, wobei er insbesondere auf Fischmehl einging. K. BERNHARD hielt ein kurzes Referat über Probleme der Fetternährung in den Entwicklungsländern. H. GOUNELLE behandelte die Frage der

Kaloriedeckung. Das Referat von H. KRAUT befaßt sich mit der interessanten Fragestellung, inwieweit aus der Ernährungssituation in der Kriegs- und Nachkriegszeit in Deutschland Folgerungen für die unterentwickelten Länder gezogen werden können. E. KODICEK sprach über Pellagra und Nicotinsäure. N. EEG-NICOLAYSEN gab eine Übersicht über die Beziehungen zwischen Calciumzufuhr mit der Nahrung und Skelett. D. HÖTZEL sprach über das das Generalthema des Symposiums nicht berührende Thema Spurelemente. A. SCHÜRNH und E. GRASEMANN behandelten Probleme der Tierernährung und ihre mögliche Bedeutung für die Tierproduktion in den Entwicklungsländern. W. HOLMES behandelte Bodenfruchtbarkeit und Tierproduktion in den Tropen. E. HOFF-JÖRGENSEN gab eine Übersicht über Ernährungsprobleme in Grönland. J. TREMOLIÈRES behandelte das Thema Ernährung im Rahmen der Volksgesundheit, J. YUDKIN Ernährungserziehung in Entwicklungsländern. G. FERRO-LUZZI behandelte die sozialen und ökonomischen Aspekte der Verbesserung der Ernährung in den unterentwickelten Ländern. H. D. CREMER sprach über die Kampagne gegen den Hunger. – Alles in allem eine merkwürdige Mischung aus wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und verwaltungsmäßigen Belangen.

K. LANG (Mainz)

Penterale und Sonden-Ernährung. Vorträge und Diskussionen des 9. Symposions in Mainz 1962 unter der Leitung und mit einem Vorwort von K. LANG-Mainz (Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Band 11). VIII, 230 Seiten mit 88 Abbildungen und 44 Tabellen (Darmstadt 1963, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag). Preis: kart. DM 40,—.

Wie häufig, wenn ein Gebiet in einer stürmischen Entwicklung begriffen ist, erschien die Situation auf dem Gebiet der parenteralen Ernährung verworren. Es war deshalb ein besonderes Verdienst von Professor LANG, ein Symposium über parenterale Ernährung im Mainzer Institut für Physiologische Chemie einzuberufen. Besondere Sachkenner aus Mitteleuropa und Skandinavien geben in der vorliegenden Monographie einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Entwicklung auf diesem Gebiet. Theoretiker und Kliniker kommen hierbei zu Wort und befruchten sich gegenseitig. Hierbei ergeben sich folgende Fortschritte: Die intravenöse Zufuhr von Wasser, Elektrolyten und Kohlenhydraten ist schon seit längerer Zeit eine Routinemaßnahme. Die parenterale Applikation von Eiweißbausteinen, die früher durch die schlechte Verträglichkeit und den geringen Wirkungsgrad der damals verfügbaren Präparate belastet war, hat sich durch die Einführung reaktionsfreier bilanzierter Gemische kristallisierter Aminosäuren in Kombination mit Polyolen durchgesetzt. Durch die Fett emulsionen kann man in einem relativ kleinen Flüssigkeitsvolumen große Energiemengen intravenös applizieren. Auf Grund dieser Fortschritte gelingt es heute, alle benötigten Nährstoffe in ausreichenden und ausbalancierten Mengen auf parenteralem Wege dem Patienten beizubringen. Wie die Erfahrung der Kliniker gezeigt hat, gibt es heute keinen zwingenden äußeren Grund mehr, auch unter ungünstigen Verhältnissen einem Patienten eine vollwertige Ernährung vorzuenthalten. Diese stellt eine wichtige Voraussetzung für die Restitution dar. Besonders bei bewußtlosen Kranken, Patienten in Hibernationstherapie, schluckgelähmten Patienten, Tetanuskranken usw. hat sich die intravenöse und Sonden-Ernährung heute glänzend bewährt. Allerdings ist eine sorgfältige pflegerische und ärztliche Überwachung dieser Patienten und genaue rechnerische Bilanzierung erforderlich, um störende Nebenwirkungen zu vermeiden. Die Anwendung des Vena cava-Katheters erlaubt auch bei schlechten Venen eine wochenlange parenterale Nahrungszufuhr.

Die Monographie gehört in die Hände nicht nur der Grundlagenforscher, sondern besonders auch der an parenteraler Ernährung interessierten Kliniker, wie Anästhesisten, Chirurgen, Hals-, Nasen-, Ohrenärzte, Internisten usw.

R. FREY (Mainz)

Carotine und Carotinoide. Vorträge und Diskussionen des 7. Symposions in Mainz 1961 unter der Leitung und mit einem Vorwort von K. LANG-Mainz (Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Band 9) X, 411 Seiten mit

106 Abbildungen in 110 Einzeldarstellungen im Text und auf 3 Farbtafeln, 2 Schemata und 9 Tabellen (Darmstadt 1963, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag). Preis: kart. DM 68,—.

Es war ein weiser Entschluß der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. K. LANG, ein Symposium über Carotine und Carotinoide zu veranstalten, um die neueren Ansichten auf diesem Gebiet – seit dem Erscheinen der Bücher von ZECHMEISTER (1934) und von KARRER und JUCKER (1948) bekannt geworden – auszutauschen und zu besprechen.

Es versteht sich, daß es in einer kurzen Buchbesprechung unmöglich ist, alle 27 Referate eingehend zu beleuchten. Es kann hier nur ein Globaleindruck gegeben werden, wobei sofort festgestellt werden kann, daß fast alle Vorträge einem hohen wissenschaftlichen Niveau entsprechen.

Die Synthese von Vitamin A und die darauf folgenden Synthesen von Carotinoiden hat zu der fabrikmäßigen Herstellung dieser natürlichen, pflanzlichen Farbstoffe geführt und sie in den Bereich der praktischen Anwendungsmöglichkeit gebracht. Daher werden in diesem Symposium nebst den grundlegenden Problemen, z. B. das Vorkommen und die Verbreitung in der Natur, die biologische und ernährungswissenschaftliche Bedeutung, die Analyse, der Stoffwechsel und die Resorption auch die Fragen der Anwendung in einigen Vorträgen behandelt.

Ich werde mich hier auf die wichtigsten Aspekte beschränken und besonders diejenigen besprechen, die mit der Anwendung der Carotine und Carotinoide in der Ernährung zusammenhängen.

Aus dem Vortrag von GOODWIN darf man wohl schließen, daß, obwohl schon sehr viel über die Bedeutung der im pflanzlichen Assimilationsgewebe vorhandenen Carotinoide bekannt ist, unsere Kenntnisse noch sehr fragmentarisch sind und weitere Forschung erforderlich ist. Es steht aber fest, daß die Zufuhr von Nährstoffen an Pflanzen, die unter optimalen Bedingungen wachsen, keinen oder doch sehr kleinen Effekt auf der Carotinoid-Produktion der Pflanzen erwirkt. Eine Erhöhung des β -Carotingehaltes ist nur durch die Zucht neuer Varietäten zu erwarten. Bei der Behandlung der Biogenese weist GROB darauf hin, daß die Biosynthese sich im wesentlichen in drei Stufen abspielt, wobei das erste Ziel die Bereitstellung des aktiven Isoprens aus den einfachen Vorstufen ist, während sich in der zweiten Stufe der Kettenaufbau vollzieht zum Lycopersen, der Muttersubstanz aller Carotinoide. Die dritte Stufe aber, die über verschiedene Dehydrogenierungsstufen zu den gefärbten Pigmenten führt, ist experimentell noch keineswegs gesichert. ISSLER und SCHUDEL behandeln in ihrem Vortrag die Synthese und weisen besonders auf die Verfahren hin, nach denen heute in großtechnischem Maßstabe Carotinoide von hoher Reinheit hergestellt werden. BRUBACHER und VUILLEUMIER zeigen, daß die Analyse sehr komplex ist, und schlagen für die Praxis ein bestimmtes Analysenschema vor. Während JENSEN einen Überblick über die verschiedenen Verfahren der Papierchromatographie zur Trennung von Carotinoiden gibt, besprechen STAHL, BULLIGER und LEHNERT die Anwendungsmöglichkeit der Dünnschicht-Chromatographie.

Die neueren Ansichten betreffs der Resorption sowie der Stoffwechsel und die Bedeutung von Carotinoiden für die Ernährung von Mensch und Tier werden von BERNHARD, WISS, THOMMEN, VAN KOETSVELD, SIMONNET, KÜBLER, TIWES und THOMPSON entwickelt. Es ließ sich hier erkennen, daß vieles dafür spricht, daß die Umwandlung des Carotins in Vitamin-A in der Leber und in der Darmwand stattfindet, obwohl noch gewisse Unklarheiten bestehen. Wie schon lange bekannt, hängt die Vitamin-A-Wirkung verschiedener Carotinoide davon ab, ob die β -Ionon-Struktur einmal oder zweimal im Molekül vorhanden ist. Jedoch gibt es verschiedene Faktoren, die die Umwandlung fördern, andere aber, die einen störenden Einfluß haben.

VÖLKER wählt in seinem Vortrag als Beispiel für das Vorkommen von Carotinoiden im Tierreich das Gefieder der Vögel, während WACKERNAGEL seine praktischen Erfahrungen in der Carotinoidversorgung von Vögeln im Zoo bespricht.

Eine sehr wichtige Frage für die Konsumenten ist wohl die Pigmentierung des Eidotters. Dieses Thema wird durch RAUCH behandelt. Es stellt sich dabei heraus, daß die tiefgelbe

Farbe des Eidotters von Carotinoiden herkommt, die die Henne mit dem Futter aufnimmt. Da bei der neuzeitlichen Hühnerhaltung und Fütterungsweise der natürliche Carotinoidgehalt der Futtermittel nicht immer ausreicht, besteht die Lösung darin, daß man auf synthetischem Wege herstellte, in der Natur vorkommende Carotinoide, mit spezifischer Farbwirkung und Provitamincharakter dem Futter zusetzt. Es ist klar, wie KLÄU in seinem Vortrag über die Solubilisierung von Carotin und Carotinoidpräparaten sagt, daß die technische Synthese von diesen Stoffen ein neues Arbeitsgebiet eröffnet hat, welches sich mit der Anwendung dieser Farbstoffe, hauptsächlich zur Färbung von Nahrungsmitteln, befaßt. Weitere Themen, die zur Besprechung kamen, handelten über die Carotinverluste bei der Zubereitung (THALER), dann über den natürlichen Gehalt und die Stabilität in verschiedenen Lebensmitteln und Futtermitteln (AUST, DIEMAIR, POSTEL, ORTH, KOCH, MANCINI und SCHIACHTI) und weiter über die Autooxydation oder enzymatische Oxydation der Carotinoide (BLAIN).

Es wurde schon mehrmals auf die praktische Anwendungsmöglichkeit von diesen Stoffen in der Lebensmittel- und Futtermittelindustrie hingewiesen. Die lebensmittelrechtliche Stellung betreffs der Anwendung durfte daher in diesem Symposium nicht unbesprochen bleiben, und so war sie das Thema von WOLDAN, HÖGL und WERNER, die der Reihenfolge nach den österreichischen, schweizerischen und deutschen Standpunkt besprachen. Mit Ausnahme HÖGLS beschränkten die anderen Referenten sich nur auf die Wiedergabe der heutigen lebensmittelrechtlichen Lage, ohne auf die Frage, ob eine Färbung wünschenswert sein kann, einzugehen. HÖGL versucht jedoch hierüber einige Gedanken allgemein zu formulieren, worin ich ihm im großen und ganzen zustimmen kann. Bei der Behandlung solcher Fragen muß man aber vorsichtig sein. Es handelt sich hier an erster Stelle um ein ernährungswissenschaftliches und hygienisches Problem. Man muß sich daher hüten, die Entscheidung den Nicht-Fachleuten zu überlassen.

Wie sich aus der Besprechung ergibt, enthält dieses Buch eine sehr wertvolle Information für alle, die sich in irgendeiner Weise mit der Frage der Carotine und Carotinoide beschäftigen und es kann daher sehr empfohlen werden. M. J. L. DOLS (Wassenaar)

On the Mineral Nutrition of Some Tropical Crops. (Über die Ernährung einiger tropischer Pflanzen mit Mineralstoffen). Herausgegeben vom International Potash Institute. 155 Seiten mit zahlreichen z. T. farbigen Abbildungen und Beilagen (Bern 1962, International Potash Institute) Preis: geb. sfr 21,50.

Das Werk ist in erster Linie für den Agrikulturchemiker der Tropen und für den angewandten Botaniker bestimmt. Es behandelt – neben kurzen Einführungen geschichtlicher und wirtschaftlicher Art – bei der Kaffeepflanze, beim Zuckerrohr, bei Citrus (Orangen), bei Ananas, beim Eucalyptusbaum und bei der Baumwollpflanze zunächst den Bedarf an Makro- und Mikro-Nährstoffen (Kernnährstoffe und Spurenelemente).

Sodann werden an Hand guter Farbbilder (die leider lose in Taschen an den Buchdeckel-Innenseiten und nicht im Text eingeordnet sind) die charakteristischen Mängelscheinungen an den wichtigsten Mineralstoffen und Spurenelementen bei Blättern – in Ausnahmefällen auch bei Zweigen und Früchten (Orangen; kleinere Früchte bei Kalimangel) – gezeigt. W. SCHUPHAN (Geisenheim/Rhg.)

Japanese Potassium Symposium Tokyo 1959 (Japanisches Kali-Symposion Tokio 1959). Herausgegeben vom International Potash Institute. 168 Seiten mit 24 Abbildungen (Bern 1962, International Potash Institute). Ohne Preisangabe.

9 Vorträge, die 1959 anlässlich des 3. Japanischen Kali-Symposiums gehalten wurden, enthalten die Schrift. 8 davon interessieren hauptsächlich Agrikulturchemiker, Bodenkundler, Land- und Forstwirte der Tropen und der Subtropen. Eine Arbeit, die aus dem Laboratory of Food Chemistry of the Research Institute for Food Science der Kyoto University hervorgegangen ist, dürfte auch unser Interesse finden. K. FUJIMURA und Mitarbeiter berichteten über die „Biologische Funktion des Kaliums bei der Bildung der Kohlenhydrate in grünen Blättern“.

Die Autoren arbeiteten mit isolierten Chloroplasten von Blättern 50 Tage alter Reis- und 10 Tage alter Sojapflanzen sowie mit Blatthomogenaten und Acetonpulver-Extrakten von Reis-, Soja- und Spinatpflanzen. Die Präparate von Reis- und Sojapflanzen stammten aus Wasserkultur-Versuchen und zwar von Kalimangel- und normal mit Kali versorgten Reihen; der Spinat war gekauft. Folgende Ergebnisse wurden erhalten:

1. Isolierte Chloroplasten von Kali-Mangelpflanzen wiesen eine beträchtlich geringere Photolyse-Aktivität des Wassers auf als normal ernährte. Infolgedessen kann die Aktivität der Bildung hydrierter TPN, das praktisch der „Assimilatorischen Kraft“ entspricht, sinken. Deshalb könnte auch die Kohlenstoff-Assimilation langsam verlaufen.

2. Die Aktivität der L-Ascorbinsäure-Oxydase war – im Vergleich zu normal ernährten – in „Kali-Mangel-Blättern“ sehr stark. Natürlich ist an sich diese starke Oxydase, die L-Ascorbinsäure oxydiert, in großen Mengen in grünen Blättern vorhanden.

3. L-Ascorbinsäure, die in normalen grünen Blättern vorkommt, inhibiert die Aktivität der Amylasen, insbesondere β -Amylase, die am Abbau der Kohlenhydrate beteiligt ist. Demzufolge ist die Phosphorylase weniger durch die Hemmwirkung der β -Amylase beeinflußt und in normalen Blättern kann die Kohlenhydratbildung immer weiter fortschreiten.

4. Andererseits kann im Stadium des Kalimangels, wenn die Photolyse-Aktivität des Wassers in Chloroplasten-Gegenwart reduziert ist, sowohl die „Assimilatorische Kraft“, als auch die Aktivität des Kohlenstoff-Cyclus herabgesetzt werden. Die erhöhte Aktivität der L-Ascorbinsäure-Oxydase bewirkt gleichzeitig eine Oxydierung der L-Ascorbinsäure. Deshalb ist in Kali-Mangel-Blättern (infolge verringelter Ascorbinsäure-Mengen) die β -Amylase nicht länger unter ausreichender Kontrolle, so daß sie in der Lage ist, die Phosphorylase-Aktivität stark zu hemmen. Somit ist die Wirkung der Substanzen, die bei der Kohlenhydratbildung beteiligt sind, umgekehrt als in normal ernährten Pflanzen.

W. SCHUPHAN (Geisenheim/Rhg.)

Residue Reviews – Rückstandsberichte. Herausgegeben von F. GUNTHER-Riverside/Calif. Band 2: Rückstände von Pestiziden und anderen Fremdstoffen in Nahrungs- und Futtermitteln. IV, 156 Seiten mit 9 Abbildungen und 14 Tabellen (Berlin-Göttingen-Heidelberg 1963, Springer-Verlag). Preis: geb. DM 22,—.

Von der im Jahre 1962 ins Leben gerufenen Schriftenreihe „Residue Reviews“ ist jetzt der zweite Band erschienen. Obwohl sich die Herausgeber zum Ziel gesetzt haben, nicht nur Rückstandsprobleme bei Pflanzenschutzmitteln zu behandeln, sondern in den Kreis der Betrachtung auch andere Fremdstoffe einzubeziehen, zum Beispiel solche, die aus Verpackungsmaterialien in Lebensmittel übergehen können, die bei der technischen Bearbeitung von Lebensmitteln entweder nicht restlos entfernt oder als Konservierungsmittel bewußt zugesetzt werden, befaßt sich der vorliegende Band ausschließlich mit Pflanzenschutzmitteln und Wachstumsregulatoren. Da es sich, dem Charakter der Schriftenreihe entsprechend, bei den behandelten Themen um Sammelreferate handelt, die den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse umreißen sollen, ist es nicht möglich, an Hand einer kurzen Besprechung auf Einzelheiten einzugehen. Es kann daher nur vermerkt werden, daß der in Rede stehende Band folgende Berichte enthält:

TAYLOR, A. L.: Rückstände von Nematiziden in Pflanzen (englisch).

GETZ, M. E.: Die Bestimmung von Phosphorsäureestern und deren Rückstände mit Hilfe der Papierchromatographie (englisch).

MARTENS, P. H. und P. NANGNIOT: Die Bestimmung der Rückstände von Insektiziden und Fungiziden durch polarographische Methoden (französisch).

MITCHEL, J. W. und P. J. LINDER: Absorption, Transport, Ausscheidung und Umwandlung von Wachstumsregulatoren bei Pflanzen im Hinblick auf ihre Rückstände (englisch).

VAN MIDDELEM, C. H.: Parathion-Rückstände auf Blattgemüse (englisch).

BLINN, R. C. und F. A. GUNTHER: Die Anwendung der Infrarot- und Ultraviolet-Spektroskopie von Pflanzenschutzmittellrückständen (englisch).

Die von anerkannten Fachleuten verfaßten, mit ausführlichen Literaturverzeichnissen und dreisprachigen (deutsch, englisch, französisch) Zusammenfassungen versehenen Beiträge vermitteln einen ausgezeichneten Überblick über die behandelten Fachgebiete. Den Schluß des Bandes bildet ein kurzes Schlagwortverzeichnis in englischer Sprache. Bei der immer größer werdenden Schwierigkeit, die Weltfachliteratur zu übersehen und die darin verstreuten einschlägigen Spezialarbeiten zusammenzufinden, wird auch der zweite Band der Rückstandsberichte von allen, die sich mit dem Rückstandsproblem und den Nachweisverfahren von Pflanzenschutzmitteln und „Fremdstoffen“ unserer Nahrungs- und Futtermittel zu befassen haben, als willkommene Informationsquelle lebhaft begrüßt werden.

H. RICHTER (Berlin-Dahlem)

Zerstäubungstrocknen und Instantisieren. Von M. SCHULZ-Kiel (Zusammenfassung von Arbeiten aus „Milchwissenschaft“, Band 17). 124 Seiten mit 32 Abbildungen (Nürnberg 1963, Verlag Hans Carl). Preis: geb. DM 18,50.

Trockenprodukte aus Milch gewinnen in der Therapie als Diät, bei der Zubereitung hochwertiger Nahrungsmittel und nicht zuletzt in der Vorratshaltung eine immer größere Bedeutung.

Für die Verwendung von Trockenmilchprodukten ist die Rekonstitutionsfähigkeit von großer Bedeutung. Ein Pulver, das sich beim Einstreuen in Wasser ohne zusätzliche mechanische Behandlung rasch und vollständig auflöst, hat wesentliche Vorzüge gegenüber sich langsam und unvollständig lösenden Produkten. Die erwünschten Eigenschaften, die sich besonders bei Trockenprodukten, die nach dem Zerstäubungsverfahren gewonnen werden, erzielen lassen, werden im allgemeinen als Instanteigenschaften bezeichnet. Sie erfordern jedoch eine besondere Behandlung des Materials vor und nach der Trocknung.

Bei der verfahrensmäßigen Durchführung des Trocknungs- und des Instantisierungsprozesses ergeben sich, obwohl die Grundprinzipien des Zerstäubungstrocknens und Instantisierens schon länger bekannt sind, noch heute zum Teil große Schwierigkeiten.

In der deutschsprachigen Literatur fehlte bislang eine zusammenfassende Darstellung dieses Problemkreises. M. E. SCHULZ hat mit seinem vorliegenden Buch eine Übersicht über die wichtigsten Verfahren zur Erzielung von Instant-Trockenmilcherzeugnissen vorgelegt.

Am Anfang seiner Arbeit erläutert er die für die Herstellung von Instantprodukten wichtigen Eigenschaften. Diese sind kurz umrissen: große relative Oberflächen, gute Löslichkeit, Dispergierbarkeit und Emulgierbarkeit.

Im Hauptteil des Buches stellt der Verfasser eine Vielzahl bekannter Verfahren einander kritisch gegenüber. Er untersucht und diskutiert im einzelnen den Einfluß der Milchbestandteile auf die Instanteigenschaften des Endproduktes hin und bespricht Verfahren zur Erhöhung und Verbesserung der Benetzbarkeit der Substanzen (Zusatz von benetzenden bzw. Entzug von schlecht benetzenden Bestandteilen, Dragieren und Veränderung der Teilchenstruktur). Außerdem diskutiert er Verfahren zur Herstellung saugfähiger Pulver und Agglomeration von kleinen Milchpulverteilchen.

Das Buch schließt mit einem umfangreichen Anhang (55 Seiten), in dem unter anderem Einzeluntersuchungen wiedergegeben werden, die auf bereits im Hauptteil zusammenfassend dargestellte Einzelfragen detailliert eingehen. Eine weitere Unterrichtung über spezielle Fragen der Milchtrocknung ermöglichen der Bilderteil mit Abbildungen der gängigsten Versuchstrockner, die Hinweise auf die wichtigsten Untersuchungsmethoden zur Feststellung von Instanteigenschaften und eine nach Inhabern und Ländern geordnete Patentzusammenstellung.

Daß die vorliegende Darstellung nicht nur am Schreibtisch sondern an einer selbst entwickelten Versuchseinrichtung erarbeitet wurde, macht sie besonders wertvoll. Die bei den Versuchen gewonnenen praktischen Erfahrungen schaltet der Verfasser von Zeit zu Zeit in Zwischenbemerkungen ein. Damit werden nützliche Hinweise für den Betrieb und Aufbau von Versuchsanlagen gegeben, die dem Verfahrenstechniker zusammen mit

der Patentschau auch eine wertvolle Hilfe bei Neuentwicklungen sein wird. Dem Ernährungsphysiologen ermöglicht das Buch, sich rasch in den Problemkreis des Trocknens und besonders des Instantisierens einzuarbeiten.

SPIESS (Karlsruhe)

Die Raffination von Fetten und fetten Ölen. Von R. LÜDE-Mannheim (Technische Fortschrittsberichte, Band 58). 2. Auflage. XII, 312 Seiten mit 89 Abbildungen und 48 Tabellen (Dresden und Leipzig 1962, Theodor Steinkopff Verlag) Preis: geb. DM 22,60.

Der Verfasser gibt eine übersichtliche Darstellung der zur Raffination von Fetten und Ölen verwendeten Verfahren. Mitbehandelt ist auch das Problem der Lagerung und Stabilisierung der Raffinate. Kurz gestreift werden auch Vitaminierung und Färbung von Ölen und Fetten. Das Buch ist für den Chemiker geschrieben. Naturgemäß ist es auch für den Ernährungsphysiologen von Interesse, der sich mit den ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Fette und Öle beschäftigt.

K. LANG (Mainz)

Zur Besprechung eingegangene Bücher

(Besprechung vorbehalten)

ALBANESE, A. A., New York (Herausgeber): **Newer Methods of Nutritional Biochemistry. With Applications and Interpretations.** XI, 583 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (New York 1963, Academic Press, Inc.) Preis: geb. \$ 18.50.

BAJUSZ, E., Montreal: **Conditioning Factors for Cardiac Necroses.** VIII, 327 Seiten mit 30 Abb. und 35 Tab. (Basel 1963, S. Karger Verlag). Preis: geb. DM. 75,—.

BERSIN, TH., St. Gallen: **Biochemie der Mineral- und Spurenelemente.** XVI, 695 Seiten mit 99 Abb. und einigen Tab. (Frankfurt a. M. 1963, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H.) Preis: geb. DM 68,—.

BRÜHL, W., Korbach: **ABC für Leberkranke.** Ein Ratgeber für den Kranken. Mit einem Geleitwort von H. KALK, Kassel. 3. Auflage. VIII, 75 Seiten mit 8 Abb. (Stuttgart 1963, Georg Thieme Verlag). Preis: kart. DM 5,80.

Brot und sein Nährwert. Vorträge und Diskussionen des 8. Symposions in Mainz 1962 unter der Leitung und mit einem Vorwort von K. LANG, Mainz (Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Band 10) VIII, 138 Seiten mit 8 Abb. und 51 Tab. (Darmstadt 1963, Dr. Dietrich Steinkopff Verlag). Preis: kart. DM 28,—.

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

GUNTHER, R., Riverside/Calif. (Herausgeber): **Residue-Reviews, Vol. 3.** IV, 170 Seiten mit 16 Abb. und 13 Tab. (Berlin-Göttingen-Heidelberg 1963, Springer-Verlag). Preis: geb. DM 22,—.

HEEN, E., Rom, und R. KREUZER, Rom: **Fish in Nutrition.** XXIII, 447 Seiten mit zahlr. Abb. und Tab. (London 1962, Fishing News, Ltd.) Preis: geb. \$ 18.—.

OBERDISSE, K. und K. JAHNKE, Düsseldorf (Herausgeber): **Fortschritte der Diabetesforschung.** I. Symposium des Deutschen Diabetiker-Komitees in Düsseldorf 1962. VIII, 176 Seiten mit 72 Abb. und 22 Tab. (Stuttgart 1963. Georg Thieme Verlag). Preis: kart. DM 29,70.