

Teil die Grundzüge der modernen Ernährungslehre, im zweiten Teil die einzelnen Lebensmittel, wie Nahrungsmittel, Genußmittel, Wasser und Luft, danach die Bedarfsgegenstände und im dritten Teil die amtliche Überwachung des Lebensmittelverkehrs behandelt. Fast auf jeder Seite fühlt sich der Leser tief beeindruckt von der ungeheuren praktischen und wissenschaftlichen Erfahrung des Verf., dem es vielleicht als einzigem in Deutschland erlaubt ist, die Lebensmittelchemie von hoher Warte zu schildern und der über eine sehr große Zeitspanne hinweg die Kinderkrankheiten, aber vor allem auch die Leistungen dieser Wissenschaft verfolgt hat. So wird jeder Tillmans-Schüler und Mitarbeiter erfreut sein über das Eintreten dieses Altmeisters der Lebensmittelchemie für die wissenschaftliche Leistung und Verdienste von *Josef Tillmans*, in Sonderheit bei der Entdeckung des Vitamins C. — Kleine Mängel verblasen demgegenüber in einem Buch, das soviel Erfahrungsschatz in sich birgt. So hätten bei Backpulver die anderen sauren Bestandteile, z. B. das saure Natriumpyrophosphat, erwähnt werden können. Auch bei Süßstoffen müßten in Zukunft neue Süßstoffe Erwähnung finden. Bei Trinkwasser fällt das Außerachtlassen des pH-Wertes auf. Über die Unschädlichkeit eines Kupfer-Gehaltes in Lebensmitteln bei Verwendung Cu-haltiger Edgeschirre werden viele Leser anderer Meinung sein, besonders im Hinblick auf die leichte Beeinflussung eines Vitamin-C-Gehaltes durch Kupferspuren. — Begrüßt werden wird von jungen und angehenden Fachgenossen die, wenn auch nur kurz berücksichtigte, Lebensmitteltechnologie und vor allem die Anleitung zur Beurteilung der Lebensmittel anhand der gesetzlichen Unterlagen. Erfreut werden auch die amtlichen Chemiker sein, wenn sie lesen, daß hier ein Altmeister der Lebensmittelkontrolle als Pflichtprobenzahl für 1000 Einwohner als Mindestmenge 15–16 Proben fordert und seine Forderung begründet. — Alles in allem ein Buch nicht nur für Anfänger, für Studierende und junge Fachgenossen, auch der erfahrene Lebensmittelchemiker wird nicht ohne Befriedigung danach greifen. *R. Strohecker.* [NB 73]

Pflanzenphysiologische Bodenkunde von *E. A. Mitscherlich*. Dtsch. Akad. d. Wiss. Berlin, Vorträge u. Schriften Heft 28. Akad. Verlag, Berlin, 1948, 23 S., 2 Abb., 2.— DM.

Verf. gibt einen Überblick über die Entwicklung der bodenkundlichen Forschung, insbesondere über den Zweig, dem er seit 50 Jahren seine Schaffenskraft gewidmet hat, der Beziehung von Bodenchemie und -physik zu Fruchtbarkeit und Pflanzenenergie. Auf dem Gebiet der Bodenphysik streift Verf. die von ihm entwickelten Methoden zur Bestimmung der Hygroskopizität und Benetzungswärme als Maße für die in landwirtschaftlicher Hinsicht bedeutsame Bodenoberfläche.

Schwieriger gestaltet sich die chemische Untersuchung des Bodens, sofern man aus deren Ergebnissen Schlüsse auf das Düngungsbedürfnis des Bodens ziehen will. Hierfür ist nach Ansicht des Verf. der Gefäßversuch die geeignetste Methode, in der das gleiche Kriterium als Maßstab dient wie auf dem Acker, nämlich der Pflanzenenergie. Die quantitative Beziehung zwischen Nährstoffgehalt und Pflanzenenergie findet ihren Ausdruck in dem vom Verf. ermittelten „Wirkungsgesetz der Wachstumsfaktoren“, das in der Fachliteratur seit über 25 Jahren Gegenstand lebhafter Diskussionen ist. Die Anwendung seines „Gesetzes“ auch auf andere Wachstumsfaktoren, wie Größe des Standraums und Tiefe der Bodenbearbeitung, und die Möglichkeiten, die sich für praktische Zwecke ergeben, werden erörtert und abgegrenzt. *G. Michael.* [NB 77]

Düngemittel und Düngung in der deutschen Landwirtschaft von *S. Gericke*. Verlag Werner Cronbach, Berlin, 1948. 287 S., 20 Abb. u. 48 Zeichnungen, 13.— DM.

Einleitend behandelt das vorliegende Buch die Beziehungen zwischen Boden und Pflanze, worauf die Wirtschaftsdüngemittel sowie die Handelsdüngemittel besprochen werden. Sehr ausführlich wird anschließend die Düngung erörtert, und zwar das Verhältnis von Düngung zum Boden, die Voraussetzungen der Düngung, die Düngung der einzelnen Kulturpflanzen, die Düngung in der Ödland- und Moorkultur sowie Sonderfragen der Düngung (Mineraldüngung und Humushaushalt des Bodens, Düngung und Mangelkrankheiten der Pflanze, die physiologische Reaktion der Düngemittel, die Düngemittel im Pflanzenschutz, Düngung und Qualität). In einem Abschnitt über Düngemittel und Düngung als Grundlage der Leistungssteigerung in der deutschen Landwirtschaft kommen die Zusammenhänge zwischen Düngeraufwand und der Ertragsleistung und einschlägige praktische Fragen zur Besprechung. In einem Anhang werden wichtige Tabellen gebracht, die sich auf Düngemittel und Düngung beziehen.

Bei dem derzeitigen Mangel an modernen Lehrbüchern über das einschlägige Fragegebiet der Düngung und der Düngemittel befriedigt das vorliegende Buch einen fühlbaren Mangel. Der Verf., der selbst auf dem von ihm dargestellten Gebiet durch wertvolle experimentelle Arbeiten hervorgetreten ist, hat es glänzend verstanden, die heutigen besonders aktuellen Fragen über Düngemittel und Düngung hervorzuheben und ihre Problematik zu entwickeln. Gleichzeitig ist das Buch deshalb von besonderem Interesse für den Wissenschaftler und Praktiker, weil es überall die neuesten Ergebnisse und Erfahrungen über Anwendung und Wirkung der Düngung bringt und die Bedeutung eines richtigen Einsatzes der Wirtschafts- und Handelsdüngemittel nicht nur für die Quantität der Erträge, sondern auch für die Qualität der Erzeugnisse und damit für die Erzeugung biochemisch hochwertiger Nahrungs- und Futtermittel aufzeigt. Das Studium des Buches kann den Studierenden der Landwirtschaft und auch der landwirtschaftlichen Praxis nur wärmstens empfohlen werden; es ist daher für jede agrarkulturelle und landwirtschaftliche Bibliothek unentbehrlich. Auch dem Chemiker und Technologen wird es manche Anregung vermitteln. *R. Scharer.* [NB 78]

Laboratoriumsbuch für Agrarkulturchemiker von *Dr. G. Melge*. Laboratoriumsbücher f. d. chem. u. verw. Industrien Bd. 18. 3. neu bearbeitete Auflage. Verlag W. Knapp, Halle 1948, 259 S., 8 Abb., 15.30 DM.

Das vor 30 Jahren erstmalig erschienene Buch liegt nunmehr in dritter erweiterter Auflage vor. Es bringt in den Hauptabschnitten die Untersuchung der natürlichen Grundstoffe Wasser und Boden, der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, pflanzliche und tierische Erzeugnisse, und der landw. Bedarfsstoffe Düngemittel und Handelsfuttermittel.

Die bekannten Untersuchungsverfahren sind durch inzwischen neu ausgearbeitete Methoden ergänzt worden, zahlreiche Schrifttumshinweise ermöglichen das Auffinden der Originalarbeiten. Wichtig sind auch die Angaben für die Beurteilung der Güte der untersuchten Stoffe. Das umfang- und inhaltreiche Buch wird sich viele Freunde erwerben, und es ist zu wünschen, daß sich auch der neue „Melge“ bald in jedem agrarkulturellen Laboratorium findet.

Einige kurze Hinweise seien gestattet: Die Ausnutzung der Stallmistphosphorsäure (S. 71) ist mit 15% nicht höher als bei den Handelsdüngemitteln. Der Wirkungsfaktor nach *Mitscherlich* für Kali ist $c = 0.4$ (S. 73); der notwendige Nährstoffgehalt des Bodens wird von *Mitscherlich* mit 3.3 dz/ha P_2O_5 und 5.0 dz/ha K_2O angegeben. Bei der Untersuchung der Kalidüngemittel sind Angaben über die K_2O -Bestimmung mit Dipikrylamin erwünscht. Unter den Abfallkalken darf die Hochofenschlacke (Hüttenkalk) nicht fehlen. Von „künstlichen“ Düngemitteln sollte heute nicht mehr gesprochen werden. Die Beurteilung der Düngemittel könnte durch eine Zusammenfassung ihres Nährstoffgehaltes und ihrer Nebenbestandteile erleichtert werden. *Gericke.* [NB 63]

Gemüsebau auf ernährungswissenschaftlicher Grundlage von Prof. Dr. *Werner Schuphan*. H. A. Keune-Verlag, Hamburg 1948. Halbleinen gebunden, 368 S., 158 Abb. u. Tabellen, DM 28.—.

Das Buch bringt eine ausgezeichnete Übersicht zu allen Fragen des Gemüsebaus in ernährungswissenschaftlicher Hinsicht, wobei dem Verf. die reichen eigenen Erfahrungen sehr zu statten kommen. Nach Behandlung der verschiedenen Intensitätsstufen des Anbaus werden die einzelnen Gemüse unter Berücksichtigung ihres prozentualen Wertstoffgehaltes „Biologischer Wert“ einer Rangordnung unterworfen. Dabei findet nicht nur der kalorische Wert an Kohlehydraten, Eiweißstoffen, Fetten und Lipoiden sowie sonstiger kalorienliefernder N-freier Inhaltsstoffe seine Berücksichtigung, sondern auch die a-kalorischen Stoffe werden in Betracht gezogen. Unter letzteren werden die Würzstoffe, ätherischen Öle, Vitamine, Fermente u. a. zusammengefaßt. Für den sogenannten Qualitätsbegriff und die Marktängigkeit spielen letztere bekanntlich eine große Rolle. Als weiteres Moment ist aber beim Anbau auch noch der ernährungswirtschaftliche Wert jedes einzelnen Gemüses sowie gewisser Anbauformen berücksichtigt, der in dem Begriff „monatlicher Leistungswert“ seinen Ausdruck findet. Damit ist ein Standardwerk des Gemüsebaus geschaffen worden, das sowohl dem fortschrittlichen Landwirt notwendige Unterlagen vermittelt, als auch jeder Planung auf diesem Gebiet zu Grunde gelegt werden kann. Darüber hinaus wird auch der Biochemiker und an Ernährungsfragen interessierte Mediziner aus dem Buch mannigfache Anregungen erhalten. Es wäre sehr zu begrüßen, wenn der Verf. sich entschließen könnte auch andere Gebiete des Pflanzenbaus in entsprechender Weise zu behandeln. *Tschesche.* [NB 69]

Laboratoriumsbuch für die Zementindustrie, von *Dr. Kurt Charisius*. 2. und 3. Auflage. 1948. Verlag W. Knapp, Halle/S. Bd. 38 der „Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrien“, 174 S., 38 Abb., 26 Tab., 11.50 DM.

In dem einführenden „Allgemeinen Teil“, der mehr als 1/2 des Buches ausmacht, werden die Begriffsbestimmung und Einteilung der Zemente, die Zementrohstoffe, kurz auch die Grundzüge der technischen Herstellung der Zemente, dann die Konstitution, Abbinden und Erhärten der Zemente und die Zementmoduln besprochen. Der zweite Teil behandelt die mechanischen, chemischen und physikalisch-chemischen Untersuchungsverfahren, unterteilt nach Rohstoffen, Zwischenprodukten und Fertigerzeugnissen.

Sowohl der einleitende Text als auch die Schilderung der Untersuchungsverfahren ist sehr klar, kritisch gesichtet und nach dem Stand von etwa 1942 wissenschaftlich exakt dargestellt. Neben den genau arbeitenden aber meist umständlichen Verfahren sind auch einfache Prüfungen, ja bewährte Handproben erläutert und die jeweiligen Vorzüge oder Nachteile bzw. Genauigkeitsgrenzen angegeben. Besonders und ausführlich berücksichtigt werden die deutschen und wichtigsten ausländischen Prüfnormen und Gütevorschriften. Die über 250 Hinweise auf Originalveröffentlichungen machen das Buch zu einem kleinen Nachschlagewerk. Das Ziel des Verf., den jungen Fachkollegen eine verständliche Einführung und den älteren da und dort eine Auskunft oder Anregung zu geben, ist zu bescheiden umrissen; es handelt sich um ein Buch, nach dem man bei allen normalerweise in den Laboratorien der Zementindustrie oder öffentlichen Untersuchungslaboratorien vorkommenden Zementprüfungen experimentell und verständnisvoll arbeiten kann.

Auf die optischen, röntgenographischen und elektronenmikroskopischen Verfahren und Möglichkeiten wird nur verhältnismäßig kurz verwiesen; die im ersteren Falle beabsichtigte ausführlichere Behandlung mußte aus zeitbedingten Gründen leider unterbleiben, die letzteren Verfahren wurden erst nach 1942 entwickelt und dienen vorerst ohnedies mehr der Forschung als der Prüfung. *A. Dietzel.* [NB 78]

Arbeitsmethoden der Mikrobiologie von Prof. Dr. A. Janke, Th. Steinkopf-Verlag, Dresden 1946, Band 1. Der Preis beträgt brosch. 22.— DM, geb. 25.— DM, nicht 50.— DM, wie irrtümlich in dieser Ztschr. 60, 287 [1948] angegeben. [NB 99]