

hellst aus dem Umfang der jetzt von *R. L. Whistler* und *M. L. Wolfrom* herausgegebenen „Methods in Carbohydrate Chemistry“.

Das gesamte Werk wird vorerst 5 Bände umfassen: I. Analyse und Darstellung von Zuckern, II. Reaktionen der Kohlenhydrate, III. Cellulose, IV. Stärke, V. Allgemeine Polysaccharide. Eine Fortführung in weiteren Bänden ist vorgesehen, wenn andere Teilgebiete oder neue Methoden es wünschenswert erscheinen lassen.

Der I. Band enthält: 1. Allgemeine Arbeitsmethoden zur Reindarstellung von Zuckern und Zuckerderivaten. 2. Darstellung (Gewinnung aus natürlichen Vorkommen und Synthese) der Monosaccharide, Desoxyzucker, Aminozucker, Zucker mit verzweigter Kohlenstoffkette, markierten Zucker und Inososen. 3. Darstellung von Di- und Oligosacchariden und Aldodiuonsäuren. 4. Allgemeine analytische Methoden. 5. Farbreaktionen. 6. Physikalische Meßmethoden (Schmelzpunkt, Brechungsindex, optische Drehung, Röntgenanalyse und IR-Spektroskopie).

Es ist die Absicht der Herausgeber, dem Chemiker oder Biochemiker ein Buch in die Hand zu geben, aus welchem er Vorschriften für seine Laboratoriumsarbeiten auf dem Gebiet der Kohlenhydrat-Chemie direkt entnehmen kann. Diese Absicht ist vorbildlich verwirklicht. Hierzu hat eine große Zahl (nahezu 100) von Autoren beigetragen, von denen jeder eine oder mehrere Fragen, bei denen er (in der Regel) besondere, eigene Erfahrung besitzt, behandelt hat. Es ist jeweils die beste Methode – etwa zur Darstellung eines bestimmten Zuckers – in extenso beschrieben, aber auch andere Methoden werden gegebenenfalls diskutiert oder wenigstens zitiert. So ist ein Werk entstanden, das man als außerordentlich nützlich und wertvoll bezeichnen kann. Es ist sorgfältig durchgesehen und gut ausgestattet.

O. Th. Schmidt [NB 951]

Handbuch der Pflanzenphysiologie, herausgeg. von *W. Ruhland*, Bd. IV.: Die mineralische Ernährung der Pflanze, redigiert von *G. Michael*. Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg 1958. 1. Aufl., XX, 1210 S., 217 Abb., geb. DM 298.–.

Der IV. Band des Handbuchs der Pflanzenphysiologie ist dem Mineralstoffwechsel gewidmet. Er gliedert sich in 10 Abschnitte: I. Einführung und Übersicht (Bandherausgeber), II. Die Aschenstoffe von *W. Baumeister*, also vorwiegend analytisch orientiert. III. Methoden zur Ermittlung mineralischer Bedürfnisse der Pflanzen. Hier findet man die Wasser- und Sandkulturmethoden von *W. Bergmann* für höhere Pflanzen und von *H. v. Witsch* die Labor- und Massenkulturmethoden für Algen sowie von *R. S. Russell* „Tracer methods with isotopes“. Im IV. Abschnitt „Erwerb der Mineralstoffe“ beschreibt *L. Wiklander* „The soil“, und zwar nach einer Einteilung nach chemischen Elementen geordnet. *K. Kalle* behandelt das Meer-, *F. Gessner* das Süß- und *C. O. Tamm* das atmosphärische Wasser als Mineralstoffquelle. „The uptake of minerals“ schildert *R. N. Robertson* und Besonderheiten wie Carnivorie und Mycorrhiza stellten *Th. Schmucker*, *G. Linnemann* und *E. Melin* zusammen. Der V. Abschnitt „Transport der Mineralstoffe“ wird von *H. Fischer* kurz dargestellt, während der Abschnitt VI „Haushalt der Mineralstoffe“ wieder stark gegliedert ist, wobei *H. Metzner* den Ionenantagonismus, *M. Steiner* und *W. Eschrich* die osmotische Bedeutung der Mineralstoffe, *A. Pirson* Mineralstoffe und Photosynthese, *R. Biebl* Einfluß der Mineralstoffe auf

die Transpiration, *E. J. Lewitt* The role of mineral elements in the activity of plant enzyme systems interessant behandeln. *W. Baumeister* bespricht ausführlich die Aufnahme, Wirkung in der Pflanze, Mangel und Überfluß der Hauptnährelemente Phosphor, Schwefel, Kalium, Calcium, Magnesium und Eisen, *W. Stiles* die „Spurenelemente“. Der VII. Abschnitt ist kurz und gibt von *G. Stenlid* eine Übersicht über „Salt losses and redistribution of salts in higher plants“. Der VIII. Abschnitt „Die Bedeutung der Mineralstoffe für die pflanzliche Besiedlung des Bodens“ ist wieder stark gegliedert. *H. Ellenberg* behandelt die „Bodenreaktion (einschl. Kalkfrage)“, *M. J. Adriani* die „Halophyten“, *W. Krause* die „Ruderalpflanzen“ und „andere Bodenspezialisten“. Abgeschlossen wird dieser Abschnitt mit einem weiteren Kapitel vom selben Autor „Boden und Pflanzengesellschaften“.

Es ist ein Zug des ganzen Handbuchs, daß der Begriff der Pflanzenphysiologie sehr weit gefaßt ist. Überall, aber ganz besonders stark in diesem Abschnitt, greift die Darstellung weit in die Ökologie und sogar in die Soziologie hinüber. Der IX. Abschnitt, „Die mineralischen Nährstoffe im Pflanzenbau“ gibt einen gehörigen Teil der Agrikulturchemie wieder. *W. Bergmann* mit einem Kapitel „Die Ermittlung der Nährstoffbedürftigkeit des Bodens“ bringt auch viel Methodisches vom Feld- über Gefäß- und Wasserkulturversuch bis zur rein chemischen Bodenanalyse. Das sog. „Ertragsgesetz“ wird von *Liebig* bis *Baule* von *E. v. Boguslawski* ausführlich behandelt. *A. Åslander* geht dann speziell auf „Nutritional requirements of crop plants“ und *L. Leyton* auf „The mineral requirements of forest plants“ ein. Ein winziger X. Abschnitt heißt „Die Bedeutung der Mikroorganismen für den Kreislauf der Mineralstoffe“; er ist von *H. L. Jensen* geschrieben und gibt im wesentlichen Hinweise auf andere Abschnitte des gleichen Autors an anderen Stellen des Handbuchs.

Wie überall in diesem Handbuch sind in diesem Band Überschnitten und Wiederholungen nicht nur nicht vermieden, sondern offensichtlich geradezu gewollt worden. Es handelt sich also beinahe um eine Monographiensammlung. Aber wenn er die umfangreichen Register zu benutzen weiß, wird auch der Chemiker leichter als über Referatenorgane an solche Fragen aus dem Mineralstoffwechsel der Pflanzen herankommen, die ihn möglicherweise interessieren könnten.

G. Melchers [NB 953]

Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology, Bd. XXVI: Cellular Regulatory Mechanisms. The Biological Laboratory, Cold Spring Harbor, New York 1961. 1. Aufl., XV, 408 S., zahlr. Abb., geb. \$ 12.–.

In der Einleitung zum Schlußwort schreiben *Monod* und *Jacob*, „we would like to express the feeling of the participants that the choice of the subject and the timing of this conference were excellent“. Der Referent ist versucht, in diesem Satz „participants“ durch „reader“ zu ersetzen. Es gibt wohl kaum eine zweite Veröffentlichung, in der man alles wesentliche über die Mechanismen der zellulären Regulation so übersichtlich und aus so berufener Feder beisammen hat, wie hier. Die Rolle der Nucleinsäuren in der Proteinsynthese, die Regulation der Enzymbildung und die verschiedenen Arten der Kontrolle der Enzymaktivität sind die großen Abschnitte, in denen insgesamt 44 Beiträge stehen, ergänzt durch die wesentlichen Punkte der Diskussion. Falls die gedruckten Cold Spring Harbor Symposia noch einer Empfehlung bedurften – dieser Band gibt sie.

H. Grünwald [NB 950]

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: 69 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975; Fernschreiber 0461 855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Die Herstellung einzelner photomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: *F. L. Boschke* und *H. Grünwald*, Heidelberg; für den Anzeigenteil: *W. Thiel*. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer *Eduard Kreuzhage*), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 0465516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.