

BESPRECHUNGEN

Introduction to Plant Biochemistry. Von T. W. GOODWIN and E. I. MERCER, Pergamon Press, Oxford 1972, VII, 359 S. m. zahlr. Abb.; Preis £ 8.00.

Zur Biochemie selbst gibt es bekanntlich sehr gute Einführungen und Lehrbücher. Man denke nur an den „KARLSON“ oder neuerdings an den „LEHNINGER“.

Weitere Wiederholungen des allgemeinen biochemischen Grundwissens würden deshalb in einer einführenden Pflanzenbiochemie als überflüssig empfunden werden. Man sollte erstens das pflanzlich Wesentliche erwarten und von der allgemeinen Biochemie nur das zum Verständnis unbedingt Nötige; zweitens sollte eine Weiterung in den pflanzenphysiologischen Bereich fehlen. Drittens wünscht man flüssigen Stil, überschaubaren Aufbau, einprägsame Schemata und dergleichen.

Das vorliegende Buch erfüllt diese Erwartungen in guter Weise. Die Autoren bringen ein kurzes enzymologisches Einführungskapitel allgemeiner Art (22 Seiten) und gehen dann in den folgenden Kapiteln ziemlich konsequent über zum Aufbau der Zellwand, zur Photosynthese, zum Kohlenhydratstoffwechsel, zu den Terpenen, Porphyrinen, Alkaloiden, Flavonoiden und Pflanzenhormonen. Auch Lipid-Stoffwechsel, Respiration und Biochemie der Nukleinsäuren fehlen nicht. Allerdings wird diesen wenig pflanzenspezifischen Kapiteln zu viel Raum gegeben (1/4 des Buches). Hier hätte man sich mit Verweisen auf die obengenannten allgemeinen Werke begnügen können, so sehr eine vollständige Arbeit auch zu begrüßen ist. Auf diese Weise hätte der stolze Preis von £ 8.00 entsprechend erniedrigt werden können.

Die genannten pflanzenbiochemischen Gebiete dagegen sind gut gebracht, der Stoff ist auf das Wesentliche konzentriert. Die Photosynthese nimmt als grundlegender pflanzlicher Prozeß den vergleichsweise breitesten Raum ein (45 Seiten). Wertvoll ist die vergleichende Betrachtung von bakterieller und pflanzlicher Photosynthese. Das Prinzip des EMERSON-Effektes der zwei Reaktionszentren zusammen mit der Funktion akzessorischer Pigmente (z. B. bei Blau- und Rotalgen) ist leider so gut wie nicht gebracht; ein unverständlicher Fehler, auch vom Gang des Unterrichts her.

Gut ist das Buch überall dort, wo rein biochemische Zusammenhänge darzustellen sind, wichtige Pflanzeninhaltsstoffe wiedergegeben und ihre Biosynthese erklärt wird (z. B. Zuckerstoffwechsel, Terpenoide). Dürftiger wird es, wenn es um komplexes Funktionsgeschehen geht, wie z. B. im letzten Kapitel „Entwicklung und Wachstum“. Hier kommen von der Sache her notwendigerweise physiologisch-biologische Aspekte ins Spiel, die offenbar von den Autoren nicht so vorteilhaft beherrscht werden. Das Kapitel „Struktur und Funktion der Pflanzenzelle“ sollte entfallen, weil die Fakten zu oberflächlich gebracht sind. Auswahl und Güte der wenigen elektronenmikroskopischen Wiedergaben sind nicht befriedigend.

Insgesamt liegt ein brauchbares Buch vor, in dem offensichtliche Ungenauigkeiten nicht zu finden sind. Begrüßenswert ist es auch deshalb, weil es zur Zeit kein vergleichbares Lehrbuch auf dem Markt gibt. Es kann Hochschullehrern wie Studenten als Einführung empfohlen werden. Der Preis sollte unbedingt niedriger sein, was sich möglicherweise durch einfachere Ausstattung (z. B. flexibler Einband) erreichen ließe.

P. BÖGER, Konstanz.

Regulation of Glucogenesis. Von H.-D. SÖLING, B. WILLMS, Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart 1971, XII, 347 S. m. 106 Abb.; Preis geb. DM 46,—.

Das Buch enthält 25 Vorträge über die Regulation der Gluconeogenese in Leber und Niere. Gehalten wurden die Vorträge auf der 9. Konferenz der Gesellschaft für Biologische Chemie von namhaften Wissenschaftlern wie Sir H. A. KREBS, O. WIELAND, F. J. BALLARD und vielen anderen, die alle auf Seite VI in einem Gruppenbild festgehalten sind.

Die meisten Vorträge sind sachlich gegliedert und haben zu Beginn eine ausführliche Zusammenfassung und Einleitung. Ein leider fehlendes Stichwortregister würde das Suchen nach bestimmter Information wesentlich erleichtern.

Was dem Buch einen gewissen spannenden Charakter verleiht, sind die den Vorträgen folgenden Diskussionen, die mit großer Sachkenntnis und Interesse geführt, sich wohltuend von üblichen Diskussionsbeiträgen abheben. Die sich aus den Diskussionen ergebenden Anregungen und Informationen stehen den vorangegangenen Vorträgen in keiner Weise nach.

Die Vorträge befassen sich mit Enzym Kinetiken, allosterischen und hormonalen Kontrollmechanismen geschwindigkeitsbestimmender Enzyme, dem Redoxstatus und dem intrazellulären Wasserstofftransport als Regelmechanismen, der Rolle von Glucagon und Insulin, den Unterschieden in verschiedenen Organen und Species und der Wirkungsweise verschiedener Inhibitoren der Gluconeogenese und der Glucuroneogenese (Fettgewebe).

Das Buch ist nicht nur für Spezialisten interessant, die darin viele Einzelinformationen und Literaturhinweise bezüglich weiterführender Kenntnisse über die Regulation der Gluconeogenese und fortschrittliche Labortechniken finden, sondern auch für alle an den Themen interessierte Biochemiker und Ärzte.

Alles in Allem ein empfehlenswertes und preiswertes Buch von zweifellos gutem wissenschaftlichem Niveau, das die Problematik und Vielseitigkeit der behandelten Themen besonders in den Diskussionen offen legt.

K. SCHMIDT, Freising-Weihenstephan.



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition “no derivative works”). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.

Symposium 1970 (Potassium, Potasio, Kalium). Internationales Kali-Institut, Bern 1971. 489 S. m. einigen Abb.; Preis DM 26,—.

Die vollinhaltlich wiedergegebenen Vorträge und Diskussionsbeiträge standen unter dem Titel: Die Rolle der Düngung in der Intensivierung der Landwirtschaft. Sie befassten sich vorwiegend mit betriebswirtschaftlichen und pflanzenbaulichen Problemen der Anwendung von Mineraldüngern (insbesondere Kalidüngern) in gemäßigten, ariden, semiariden, tropischen und subtropischen landwirtschaftlichen Produktionsgebieten.

Das Buch wird vom Veranstalter (Internationales Kaliinstitut, Bern, Schweiz, Postfach 87), an Interessenten verteilt und ist nicht im Buchhandel erhältlich.

E. LATZKO, Weihenstephan.

Monographs in Developmental Biology, Vol. 4, The Regeneration of Minced Muscles. Von B. M. CARLSON, S. Karger, Basel 1972, 128 S. m. zahlr. Abb.; Preis DM 44,—.

Die vorliegende Monografie beschreibt die Vorgänge bei der Regeneration von zuvor in kleine Stücke zerschnittenem Skelettmuskelgewebe bei Nagetieren und Amphibien. Die Beobachtung, daß der Skelettmuskel zu einer erheblichen Regeneration nach Zerkleinerung vor der Reimplantation in sein altes Bett befähigt ist, wurde von der russischen Schule um STUDITSKY schon um 1950 beschrieben. Bis in jüngste Zeit herrschte die Meinung vor, daß der Skelettmuskel als erheblich ausdifferenziertes Gewebe kaum Tendenzen zur Regeneration zeigt.

Der Autor beschreibt unter Berufung auf eigene Befunde und solcher überwiegend aus der russischen Forschergruppe, neben den makroskopischen, mikroskopischen und ultrastrukturellen Beobachtungen bei der Bildung des Regenerates, die Einflüsse von Reinnervierung sowie Einflüsse der formenden Umgebung, wobei besonderer Wert auf die Bedeutung des Sehnervenzuges gelegt wird. Einige biochemische, autoradiografische und histochemische Untersuchungen geben Hinweise auf die Sequenz und den Mechanismus bei der Wiederherstellung eines kontraktiven Regenerates. Kurz wird auf die Technik des Verfahrens hingewiesen.

Etwas neben dem Thema stehen Untersuchungen über die Knochenbildung innerhalb der Muskelregeneration.

Das vorliegende Buch dürfte sehr interessant sein für alle, die sich mit Regenerations- und Differenzierungs-

vorgängen beschäftigen; speziell hat diese Monografie eine Bedeutung für die experimentelle Chirurgie.

H. W. STAUDTE, Konstanz.

Reallexikon der Medizin, Band 3. Von F. HYPERL, Urban & Schwarzenberg, München 1970. 322 S.; Preis DM 140,—.

Ziel des nun im III. Band vorliegenden Werkes ist es, das heute bekannte Wissen der Medizin und der sie betreffenden biologisch-naturwissenschaftlichen Grenzgebiete in einer Enzyklopädie festzuhalten und das Erreichte und Neuhinzukommende durch nachheftbare Einzellieferungen aktuell zu erhalten. Die äußere Form ist gelungen, die Konzeption beeindruckend. Die Erläuterungen zu den Stichworten aller Fachgebiete sind klar und enthalten präzise und konkrete Informationen. Angesichts der enormen Zahl der Stichworte liegt der Gedanke nahe, daß hier vielleicht eine Möglichkeit bestanden hätte, Bilanz zu ziehen und die Terminologie *real* zu formulieren, d. h. Überflüssiges und Veraltetes zu eliminieren. Doch auch die kritisch wertende Unvollständigkeit als Forderung an ein Nachschlagewerk ist paradox. Herausgeber und Autoren haben innerhalb eines weitgefaßten Rahmens die Vollständigkeit zum Prinzip erklärt: Real ist alles Getane, Gewußte; real sind vor allem alle Phänomene, Eigennamen und Begriffe — real ist die Geschichte. Wir neigen zur Kritik, daß so viele Eigennamen in die medizinische Terminologie eingegangen sind, Tatsache ist aber, daß immer noch neue hinzukommen werden. Dieses Werk ist in der Lage, über die Grenzen der Spezialgebiete hinweg die Sprachverwirrung der Synonyma und Prioritäten zu lösen. Die sachliche Beschränkung bei den Definitionen und Erläuterungen der Stichworte mag gelegentlich Fragen ungelöst lassen, da erst die Wertung und Deutung die gesuchte Information enthält. Sicher wären bei wichtigen Begriffen weiterführende Literaturhinweise angebracht gewesen.

Gewisse Schwierigkeiten für die Zukunft dieses Werkes sind evident, sind aber von den Herausgebern bei der Gestaltung einkalkuliert: Die medizinische Wissenschaft hat in ihrer Phänomenologie eine gewisse Sättigung erreicht, doch entwickelt sich noch und in besonderem Maße heute hinsichtlich der Kausalität vieler Erkrankungen. Wir können diesem Werk nur gerecht werden, wenn wir es gebrauchen! Es empfiehlt sich vor allem deshalb, weil mit größter Sicherheit die gesuchten Stichworte auch enthalten sind.

H. K. MÜLLER-HERMELINK, Kiel.