

einem Tag Untersuchungen ausführen, die bei Hypophysenexstirpation, selbst bei vereinfachter Vitamin-C-Bestimmung, mehrere Tage in Anspruch nehmen würden. Gleichzeitig ist die Fehlergrenze der Methode nicht grösser als bei der Sayers- und Sayers-Munson-Methode.

Zusammenfassung

Wir arbeiteten eine Methodik zur biologischen Wertmessung des ACTH aus. Die Versuche wurden an Ratten ausgeführt, die wir an Stelle einer Hypophysenexstirpation vor dem Versuch in der oben beschriebenen Weise dekapitierten und mit künstlicher Atmung am Leben erhielten. Gemessen wird der Unterschied im Vitamin-C-Gehalt der linken und rechten Nebenniere, der durch die Wirkung von intravenös verabfolgtem ACTH zustande kommt. Es wurden zwei Präparate an 43 Tieren miteinander verglichen. Auf Injektion von 0,15, 0,21 und 0,30 μ g/100 g Armour ACTHAR (1 mg = 2,0 I. E.)

nimmt der Vitamin-C-Gehalt in der rechten Nebenniere um 7,7, 47,8 und 94,0 mg/100 g ab. Die Wirkung ist dem Logarithmus der Dosen linear proportional. Die statistische Bearbeitung der Ergebnisse zeigte, dass die Methode ebenso genau ist wie die von SAYERS.

Die Methodik ist wesentlich einfacher und nimmt ungefähr die Hälfte der Zeit in Anspruch, die die bisher zur Wertmessung üblichen Verfahren benötigten. Weitere Ergebnisse werden in Acta Physiol. Hung. erscheinen.

L. GYERMEK

Forschungsinstitut der pharmazeutischen Industrie,
Budapest, den 15. Mai 1952.

Summary

A simplified method for the biological determination of ACTH is described. The method is comparable to that of SAYERS as regards exactness, but requires only half the time.

Nouveaux livres - Buchbesprechungen - Recensioni - Reviews

Mathematics of Relativity

By G. Y. RAINICH

173 pages

(John Wiley & Sons, Inc., New York, 1950) (\$3.50)

Der Verfasser gibt auf dem Umschlagblatt, im Vorwort und im Nachwort seine Auffassung davon an, welche Rolle der mathematischen Theorie einer physikalischen Erfahrung zukomme: dass nämlich eine solche Theorie dann brauchbar sei, wenn sie innerhalb der Fehlergrenze mit der Erfahrung übereinstimmende Resultate zeige. Da die Vorstellung *a priori* dann keine Rolle spielt, ist es auf diese Weise möglich, mit der Relativitätstheorie anzufangen und mit dem Experiment aufzuhören. Wir können uns denken, dass höhere Wesen, die nicht an unsere Raum- und Zeitvorstellung gebunden sind, auf diese Weise unsere Vorstellungswelt betrachten. Für uns Menschen ist es einigermaßen erstaunlich, wenn der Versuch von MICHELSON und MORLEY erst auf S. 84, und auch dort nur in einem Nebensatz, erwähnt wird und es der relativistischen Diskussion des Begriffs der Gleichzeitigkeit ebenso geht (S. 88: "There are other modifications that have attracted a great deal of popular attention, owing to their sensational and paradoxical nature which we only mention").

Inhaltlich deckt sich das Buch einigermaßen mit EINSTEINS *Stafford Little Lectures* bzw. *The Meaning of Relativity*, Methuen, London 1922–1951.

K.-F. MOPPERT

Allgemeine und anorganische Chemie

Von A. ROEDIG

3. Auflage, 288 Seiten

(Hans-Ferdinand-Schulz-Verlag, Freiburg i. Br. 1948)

Unter den kurzgefassten Lernbüchern der allgemeinen und anorganischen Chemie für Mediziner ist dieses

Werk eines der besten. In den ersten Kapiteln gelingt dem Verfasser eine geschlossene Darstellung der allgemeinen Chemie mit besonderer Betonung der physikalischen Grundlagen. Ohne eine gewaltsame Trennung durchzuführen, behandelt er in den späteren Kapiteln die Systematik der Elemente und ihrer Verbindungen. Die bewusst kurze und prägnante Formulierung und besondere Hervorkehrung der wichtigen Tatsachen wird jeder Examenskandidat begrüßen.

In seinem Vorwort zur 3. Auflage hat der Verfasser eine tiefgreifende Umgestaltung für eine spätere Auflage angekündigt. Wenn ihm dabei eine Darstellung vom Standpunkt der modernen Atomtheorie, eine noch konsequentere Verknüpfung mit den physikalischen Grundlagen und eine noch mutigere Kürzung der Systematik gelingen sollte, so hätte er sich um die stiefmütterlich bearbeitete anorganische Chemie der Mediziner sehr verdient gemacht. Die Qualität der vorliegenden Auflage rechtfertigt alle Erwartungen.

A. RAMEL

Handbuch der anorganischen präparativen Chemie

Herausgegeben von GEORG BRAUER, unter Mitarbeit zahlreicher Fachgelehrter

8 Lieferungen zu 160 Seiten

(Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart, 1948)

(Pro Band DM 20.–)

Was schon lange vermisst wurde, ist jetzt endlich im Erscheinen begriffen: ein Handbuch der präparativen anorganischen Chemie. Allerdings liegen erst zwei Lieferungen vor, doch zeigen diese zwei schon, dass hier ein neues Werk geschaffen wurde, welches allen Ansprüchen genügen dürfte. Obwohl das riesige Stoffgebiet, das Präparate aus der neuesten Zeit berücksichtigt, an viele

Mitarbeiter verteilt wurde, präsentiert sich das Werk in einer sauberen, geschlossen-einheitlichen Darstellung. Was dem Praktiker angenehm auffällt, ist die übersichtliche Darstellung der verwendeten Apparaturen und Geräte, wobei teilweise sehr moderne Geräte aufgenommen wurden. Im Anschluss an jedes Präparat sind dessen Eigenschaften und ein Literaturverzeichnis darüber zu finden.

Präparate, die heutzutage im Handel leicht und genügend rein zu kaufen sind, wurden nicht beschrieben. Es wurden aber auch nicht Präparate, deren Darstellung mit grössten Schwierigkeiten verbunden sind, weglassen, wie es leider in vielen Anleitungsbüchern gemacht wird.

Im Interesse einer noch saubereren Darstellung wäre es angebracht, grundsätzlich den Ionenzustand mit hochgestellten + und – zu bezeichnen, nicht die altertümliche Schreibweise mit Punkten und Kommata zu verwenden. (Teilweise im selben Satz nebeneinander zu finden!)

R. MANGOLD

Igneous and Metamorphic Petrology

By FRANCIS J. TURNER and JEAN VERHOOGEN

602 pages, 92 figures, and 31 tables
(McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1951)
(\$9.00)

In 22 Kapiteln werden die Hauptprobleme der metamorphen und magmatischen Gesteinsbildung einheitlich auf physikalisch-chemischer Basis unter wesentlicher Bezugnahme auf sorgfältige Feldbeobachtungen und unter Heranziehung einer Fülle von einschlägiger Literatur dargestellt.

In Kapitel 1 und 2 (zum Teil auch in Kapitel 13 und 16) werden, neben einer allgemeinen Einführung, die den folgenden Kapiteln zum Teil zugrunde liegenden thermodynamischen Grundlagen der metamorphen und magmatischen Gesteinsbildung vermittelt. Die Kapitel 3 bis 6 sind der Entstehung, dem Gleichgewicht, der Variationsbreite und Klassifikation der Intrusivgesteine gewidmet. Der Inhalt von Kapitel 7 bis 13 stellt eine Diskussion verschiedener vulkanischer und intrusiver Gesteinsvergesellschaftungen dar. In Kapitel 14 sind Umgebung, Ursprung und Entwicklung von Magmen diskutiert. Die Kapitel 15 bis 21 sind eine etwas gekürzte und kondensierte Wiedergabe der Geol. Soc. Amer. Memoir 30 (F. J. TURNER, *Mineralogical and structural evolution of metamorphic rocks*, 1948). Das letzte Kapitel handelt von den Beziehungen der Metamorphose zu Magmen und zur Orogenese.

Das Buch ist für den Gebrauch durch Studenten, für die Forschung und den Unterricht gedacht. Es ist jedoch jedem praktizierenden Geologen sehr zu empfehlen. Es ist vor allem zu hoffen, dass es zum entscheidenden Agens werde gegen den Glauben, man könne aus einfachen Feldbeobachtungen ohne physikalisch-chemische Vorschulung auf alle möglichen Arten von Diffusions- und Umwandlungsprozessen schliessen.

Sehr wertvoll sind auch die zahlreichen Literaturangaben, die das Buch schon allein in jene höhere Klasse der Lehrbücher erheben, die dem Berufstätigen noch lange als Quelle dienen können.

Unter den kleinen Lücken, die zum Teil von den Autoren selbst zugegeben werden, dürften die beiden folgenden am spürbarsten sein: 1. Eine weitgehende Be-

schränkung der Literaturangaben auf Arbeiten des englischen Sprachgebietes. – 2. Der absichtliche Verzicht auf eine exakte Definition der Begriffe Gefüge, Textur und Struktur. Dieser Verzicht wird damit begründet: "...there is still no uniformity to such usage" (S. 55). Das diesbezüglich herrschende Durcheinander im englischen Sprachgebiet wird mitgemacht, indem die drei Begriffe «fabric», «structure» und «texture» willentlich synonym gebraucht werden. Die modernen, grundsätzlichen Vorschläge zur Vereinheitlichung (zum Beispiel von P. NIGGLI *et al.*) werden nicht erwähnt. – Der Verlag hat das Buch mit Sorgfalt und Geschick ausgestattet.

G. C. AMSTUTZ

Biological Applications of Tracer Elements

Cold Spring Harbor Symposia on quantitative Biology

Vol. XIII. 222 and XI pages, 87 figures

(The Biological Laboratory, Cold Spring Harbor,
New York, 1948)

(\$7.-)

Die bereits internationale Reputation geniessenden *Cold Spring Harbor Symposia on quantitative Biology* bedürfen keiner besonderen Vorstellung und Empfehlung mehr. Der vorliegende 13. Band umfasst alle Vorträge samt vielen Diskussionsvoten, die im Sommer 1948 auf Grund der Parole «Biologische Anwendung der Isotope» unter der bewährten und liebenswürdigen organisatorischen Führung von M. DEMEREC gehalten wurden. Dass die eigentliche Zunft der Isotopfachleute biologischer Richtung versammelt war und zu Worte kam, ist aus den reichen Ergebnissen, welche aus den 25 Referaten hervorgehen, deutlich ersichtlich. Von G. HEVESY finden wir eine ausgezeichnete historische Übersicht zum Gesamtthema. H. G. WOOD behandelt die Synthese des Leberglykogens als Ausdruck intermediären Stoffwechselgeschehens. Über Probleme des Lipidstoffwechsels liegen Arbeiten von K. BLOCH, S. GURIN und K. BERNHARD vor, während G. EHRENSWÄRD Untersuchungen über N-Stoffwechsel in *Torulopsis* und D. M. GREENBERG und Mitarbeiter solche über den Mechanismus der Proteinsynthese mitteilen. E. HAMMARSTEN und Mitarbeiter und G. B. BROWN berichten über Purinmetabolismus. Von D. RITTENBERG liegt ein den Stoffwechsel des Glykokolls betreffender Aufsatz und von D. SHEMIN ein solcher über Biosynthese der Protoporphyrine vor. Probleme der Permeabilität behandeln L. B. FLEXNER und Mitarbeiter, J. SACKS und H. H. USSING. Im weiteren werden Untersuchungen auf dem Gebiete des Mineralstoffwechsels mitgeteilt, so zum Beispiel von M. KAMEN und S. SPIEGELMAN über Phosphatstoffwechsel bestimmter Einzeller, von G. E. BURCH und Mitarbeitern über Na^{22} . Ausscheidung bei Gesunden und Kranken. W. P. NORRIS und Mitarbeiter berichten über vergleichende Ra-, Sr- und Ca-Stoffwechseluntersuchungen, T. J. ARNASON sprach über Chromosomenteilung unter dem Einfluss radioaktiven Phosphors. R. BENTLEY behandelt die Anwendung des O^{18} -Isotops und M. CALVIN den Kreislauf des Kohlenstoffs bei der Photosynthese. H. BRANSON versucht, Stoffwechselsysteme einer mathematischen Behandlung zugänglich zu machen unter der Voraussetzung der Brauchbarkeit von Integralgleichungen bei Problemen der Isotope-Signierung. Weitere Beiträge stammen von D. L. BUCHANAN und Mitarbeitern und von S. F. CARSON. Das Buch mit seinen zahlreichen Tabellen und Abbildun-

gen vermittelt in ausgezeichneter Weise einen Einblick in eines der wichtigsten Gebiete biologischer Forschung.

K. BERNHARD

E. Merck's Jahresbericht

über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie

64. Jahrgang, 1950; 432 Seiten

(Darmstadt, Dezember 1951; Verlag Chemie GmbH, Weinheim)

Der «Jahresbericht» von E. MERCK braucht nicht besonders empfohlen zu werden. Jeder, der mit pharmakotherapeutischen oder pharmazeutischen Fragen zu tun hat, weiss, dass es etwas Gleichwertiges in der Literatur nicht gibt. In dieser Besprechung kann deshalb nur das dem Fachmann Bekannte unterstrichen werden. Aus dem nicht mehr übersehbaren Schrifttum ist im vorliegenden Band wieder das Wichtigste herausgegriffen und das Wesentliche vom Unwesentlichen abgesondert worden. Mit prägnanten Sätzen wird auf alle irgendwie bedeutsamen Arbeiten und Präparate eingegangen, gleichgültig, ob es sich um ganz aktuelle Dinge, wie Antibiotika, Cortison usw., oder um bestimmte Beobachtungen und Befunde handelt, die später einmal wichtig sein können. Der Leser dieser einzigartigen Zusammenstellung erkennt leicht, welche tatsächlichen Fortschritte im Berichtsjahr erzielt worden sind. Das Register der Arzneimittel und das Verzeichnis der Indikationen ist, wie gewohnt, präzise und ausführlich angelegt.

G. BOEHM

Cell Growth and Cell Function

By T. O. CASPERSSON

185 pages, 94 figures

(W. W. Norton & Co. Inc. New York, 1950)

Das vorliegende Buch gibt eine Übersicht über die am Karolinska-Institut in Stockholm im Laufe der letzten 15 Jahre durchgeführten zytochemischen Untersuchungen. Die vom Autor entwickelte Methode der Ultraviolett-Mikrospektrographie ermöglicht vollkommen neue Einblicke in die Prozesse des intrazellulären Eiweissstoffwechsels, welche für die gesamte Biologie von grosser Bedeutung sind. Nach einer einleitenden Besprechung der Methodik und ihrer Anwendung für die Erforschung der Proteine und Nukleotide werden an Hand zahlreicher Beispiele die wichtigsten Ergebnisse auf dem Gebiete der Kern- und Protoplasma-Bausteine dargestellt. Physiologische und pathologische Vorgänge in der Zelle finden ihr Abbild in quantitativ fassbaren chemischen Veränderungen. Besonders eindrucksvoll sind dabei die Befunde an Tumorzellen. Die äusserst

klare, mit zahlreichen instruktiven Abbildungen belegte Darstellung vermittelt nicht nur dem Mediziner, sondern jedem biologisch interessierten Forscher wertvolle neue Erkenntnisse.

H. LÜDIN

The Care and Breeding of Laboratory Animals

By EDMOND J. FARRIS, Editor,
and a staff of fifteen contributors

XV, 515 pages, 175 figures

(John Wiley & Sons, Inc., New York, Chapman and Hall, London, 1950)

Das Werk soll dem wissenschaftlich Arbeitenden ermöglichen, sich schnell über die Haltung und Zucht der wichtigsten Versuchstiere zu orientieren. In 14 Einzeldarstellungen werden zunächst die Vertreter der Wirbeltiere behandelt. Es schliessen sich je ein kurzes Kapitel über *Drosophila* und über die Kontrolle der Seuchen und Parasiten der Laboratoriumstiere an. Die einzelnen Abschnitte sind in der Art der Darstellung, im Umfang und in der Berücksichtigung verschiedener Arbeitsrichtungen sehr unterschiedlich. So werden über Maus (STRONG), Meerschweinchen (IBSEN), Kaninchen (SAWIN), Hund (WHITNEY), Frettchen (BISONETTE), Opossum (FARRIS) und Huhn (HUTT) nur allgemeine Hinweise zur Haltung, Züchtung, Markierung und Protokollierung gegeben und mit einigen Literaturangaben versehen. Besonders ausführliche methodische Darstellungen mit zahlreichen Einzeldaten liegen für den Rhesusaffen (VAN WAGENEN) und für die Ratte (FARRIS) vor. Bei der Behandlung des Rhesusaffen wird die Aufzucht isolierter Jungtiere und die dort häufige Tuberkulose berücksichtigt. Die Krankheiten und Parasiten von Ratte und Kaninchen werden besonders eingehend besprochen. Das Kapitel über den Goldhamster (POILEY) stellt eine Monographie über bisherige Wachstums- und Fortpflanzungsuntersuchungen an diesem Objekt dar und enthält ein ausführliches Literaturverzeichnis. Auch bei der Behandlung der Katze (DAWSON) liegt der Schwerpunkt auf einer Übersicht bisheriger Fortpflanzungs- und Sexualitätsuntersuchungen mit diesbezüglichen Literaturangaben. Im Abschnitt Reptilien (PORE) sind Schlangen, Eidechsen, Schildkröten und Krokodile getrennt bearbeitet; über Handhabung, Transport, Käfigung, Futter, Krankheiten und Fortpflanzung wird das Wichtigste gesagt. Die Darstellung der Amphibien ist zu kurz und entspricht nicht der Bedeutung dieser Tiergruppe in der modernen Biologie. Die Fortpflanzung und Aufzucht des Axolotls wird summarisch beschrieben, *Xenopus* nur als Testobjekt für Schwangerschaftsuntersuchungen genannt. Mehr als ein Fünftel des Buches nimmt die vorzügliche Bearbeitung der Fische als Versuchstiere ein (GORDON). Sie bietet alles hier Wissenswerte in knapper Form und enthält etwa 500 Literaturangaben aus allen Gebieten, auf denen mit Fischen gearbeitet wurde. – Das Werk füllt eine Lücke in der biologisch-methodischen Literatur aus.

H. QUERNER