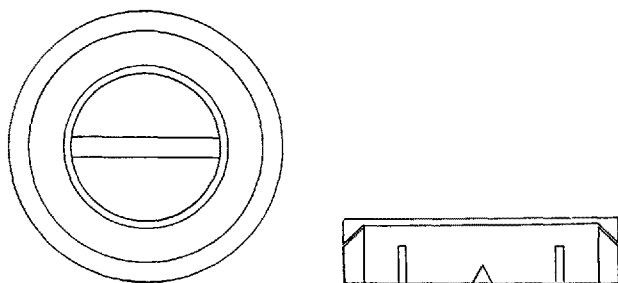


circulaire et basculant imposé à l'unité, celle-ci étant fermée. Le titrage de la solution contenue dans la rigole externe se fait au moyen d'une solution contenue dans une microburette et s'en écoulant directement dans la rigole de l'«unité».



Moyennant une manipulation méticuleuse la cellule ainsi modifiée nous a permis de doser des quantités de l'ordre de vingt gammas d'azote d'une quantité correspondante de sulfate ammonique.

Les diverses mensurations de l'unité décrite sont les suivantes:

Diamètre intérieur de la grande cellule . . .	60 mm
Hauteur des parois de la grande cellule . . .	15 mm
Diamètre intérieur de la cellule interne . . .	38 mm
Hauteur des parois de la cellule interne . . .	10 mm
Epaisseur de la paroi latérale de la cellule interne	2 mm
Arête prismatique: base 5 mm, hauteur . . .	5 mm

Largeur de la rigole séparant les deux cellules. 9 mm
La paroi de la cellule externe aura 5 mm

d'épaisseur pour permettre au rodage conique supérieur d'avoir une surface suffisante de contact.

Les nombreuses applications proposées par CONWAY dans son ouvrage sur la microdiffusion s'exécutent plus aisément dans la cellule modifiée et nous sommes en droit de penser que la conception de celle-ci permettra la mise au point de nouvelles techniques que l'ancienne cellule à deux compartiments concentriques non divisés pouvait éventuellement compliquer ou rendre impraticables.

J. LEURQUIN et J. P. DELVILLE

Laboratoire médical d'Elisabethville, Congo belge, le 1^{er} avril 1950.

Summary

CONWAY has devised and described the use of a cell "unit" for the microdiffusion of gases produced by the reaction of biological or other matter with reagents liberating from it diffusible gases into a solution that can be titrated back again. This unit has been modified in regard to the loss of gases from the original cell, inevitable when it is handled according to the requirements of the proper technic. The procedure also is simplified into a one-step manipulation and results have been obtained permitting the titration of twenty micrograms of nitrogen in an urea or ammoniacal salt estimation.

Nouveaux livres - Buchbesprechungen - Recensioni - Reviews

Naturwissenschaft - Religion - Weltanschauung

Arbeitstagung des Gmelin-Instituts für anorganische Chemie und Grenzgebiete in der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. 421 Seiten. (Gmelin-Verlag GmbH., Clausthal-Zellerfeld 1949).

Die Tatsache, daß das Gmelin-Institut für anorganische Chemie eine Tagung veranstaltet, an welcher nicht allein über Naturwissenschaft, sondern auch über Religion und Weltanschauung gesprochen wird, ist ein Zeichen der Zeit. Nicht nur in Deutschland, wo nach dem allgemeinen Zusammenbruch ein derartiger Versuch zur Bestimmung des menschlichen Standorts am ehesten erwartet werden muß, wird die Notwendigkeit dieses Unternehmens eingesehen, sondern beispielsweise auch in den USA. (Siehe Northrops Sammlung über «Ideological differences and world order: studies in the philosophy and science of the world culture». Yale Univ. Press, New Haven, Conn.)

Der Umfang des im Clausthaler Gespräch behandelten Stoffes verunmöglicht eine eingehende Besprechung. Allein die Titel der Vorträge zeigen aber deutlich genug die Weitschichtigkeit und den Ernst der Problemstellung:

1. Vernunft und Glaube. Einführung von E. PIETSCH, Clausthal. 2. Kosmogonische Anschauungen der modernen Physik, P. JORDAN, Hamburg. 3. Erkenntnisgrenzen in der Physik des Weltalls, H. SIEDENTOPF, jetzt T. H. Stuttgart. 4. Dialektischer Materialismus und theoretische Physik, K. ZWEILING, Berlin. 5. Biologie und Physik, R. KAPLAN, Voldagsen. 6. Quantenphysik des Lebendigen, P. JORDAN, Hamburg. 7. Die Bedeutung der mechanistischen und der teleologischen Denkweise für die Problemfindung und die Problemlösung in der Biologie, dargestellt am Problem der Krebsentstehung, L. WENDT, Frankfurt a.M. 8. Der Normbegriff als Bindeglied zwischen Natur- und Geisteswissenschaften. Ein Beitrag zum Mythos der gefallenen Schöpfung, A. MÜLLER, Weimar. 9. Zur Frage der Kausalität in den Naturwissenschaften, R. LAUN, Hamburg. 10. Zur Frage nach der Gültigkeit des Kausalprinzips, R. GLAUNER, Clausthal. 11. Bewußtsein und Wirklichkeit, P. JORDAN, Hamburg. 12. Die Geburt der Philosophie in Heraklit und ihre Funktion in der geistigen Lage der Gegenwart, F. J. BRECHT, Heidelberg. 13. Naturwissenschaft und Philosophie, H. REMY, Hamburg. 14. Das Geltungsproblem als Fundament aller strengen Naturwissenschaften und das Irrationale, H.

DINGLER, München. 15. Philosophie der Gegenwart und ihr Verhältnis zur Naturwissenschaft, A. WENZL, München. 16. Voraussetzungslose Wissenschaft und christlicher Glaube, J. HESSEN, Köln. 17. Verträglichkeit bzw. Harmonie zwischen christlichem Dogma und Naturwissenschaft, J. TERNUS S. J., Büren, Westfalen. 18. Das gegenwärtige Gespräch zwischen Theologie und Physik, G. HOWE, Christophorus-Stift, Hemer. 19. Die Stellung der exakten Wissenschaften im Rahmen der christlichen Kultur, H. LANGE, Köln. 20. Die Bewältigung der Wirklichkeit, A. KOTOWSKI, Clausthal.

Die Lektüre der Sammlung, welche verschiedene Standpunkte in sich vereint und von ernstlichem Streben zeugt, ist angelegentlich zu empfehlen.

H. BIRKHÄUSER

Atomenergie und ihre Verwertung im Kriege

Offizieller Bericht über die Entwicklung der Atombombe

Von HENRY DE WOLF SMYTH. Übersetzt und erläutert von Prof. Dr. FRIEDRICH DESSAUER. 352 Seiten mit 19 Abbildungen

(Ernst-Reinhardt-Verlag, AG., Basel 1947) (sFr. 16.–)

Es ist klar, daß ein offizieller Bericht über die Arbeiten, die zu dem heutigen Stand der Ausnutzung der Atomenergie geführt haben, keine detaillierten Angaben über wesentliche Verfahren enthalten kann und sich auf eine Schilderung der Organisation und des zeitlichen Fortschreitens der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung auf den wichtigsten Arbeitsgebieten beschränken muß. Trotzdem bleibt der Bericht gleichermaßen für den Fachmann und den Laien interessant und wertvoll. Die übersichtliche klare Art der Berichterstattung gibt trotz ihrer trockenen Sachlichkeit ein eindrucksvolleres Bild von der verwirrenden Fülle und dem Ausmaß der zu lösenden Probleme und von der Größe der schließlich von Erfolg gekrönten wissenschaftlichen und technischen Leistungen, als es ein phantasiebegabter Sensationsschriftsteller hätte entwerfen können. Es ist sicher, wie der Übersetzer sagt, ein historisches Dokument hohen Ranges, und die ausgezeichnete Art der Darstellung und der Übersetzung macht die Lehre, die es enthält, auch für Laien und Kultusministerien verständlich, die ja im Hinblick auf die Naturwissenschaft in der Regel ebenfalls Laien sind. Die außerordentliche Höhe der Summen, die in vielen Ländern bereits heute für Grundlagenforschung trotz größter wirtschaftlicher Schwierigkeiten bewilligt werden, zeigen deutlich, daß man dort gewillt ist, die Konsequenzen aus diesen Lehren zu ziehen, ein Erfolg, wie ihn sich ein Buch nicht besser wünschen kann.

F. STRASSMANN

Fifty Years of Plant Physiology

By TH. WEEVERS

308 pp., and 35 figures

(Scheltema & Holkema's Boekhandel en Uitgeversmaatschappij N. V., Amsterdam 1949)

Dieses Buch schildert die Entwicklung der Pflanzenphysiologie in den Jahren von 1895 bis 1945. Es geht aus vom Abschnitt «Physiologie» in der letzten Auflage des Lehrbuches der Botanik von DE VRIES im Jahre 1895. Die dort gewählte Einteilung der Pflanzenphysiologie in 12 Kapitel, von denen die ersten 7 den Stoffwechsel und weitere 5 den Formwechsel (Wachstum und

Bewegung) behandeln, ist beibehalten. Einleitend wird bei jedem Kapitel der damalige Stand der verschiedenen Stoffgebiete dargestellt (Atmung, Wasserbewegung, anorganische Ernährung, Stoffbewegung, Wachstum, Tropismen und Nastien), worauf die Wege und Ergebnisse der Forschung bis in die neueste Zeit in anschaulicher und miterlebter Weise beschrieben werden. Da sich die verschiedenen Gebiete ungleich entwickelt haben, ist die ursprüngliche Gleichwertigkeit der Kapitel verlorengegangen. Dies gilt namentlich für den Abschnitt «Mineral Nutrition», in dem DE VRIES nicht nur die Stoffaufnahme, sondern auch die Photosynthese und die Assimilation des Stickstoffs untergebracht hatte, so daß in diesem Kapitel ein gewaltiges Ausmaß an neuen Erkenntnissen resümiert werden muß. Abgesehen von dieser zeitlich bedingten Gewichtsverschiebung der einzelnen Disziplinen, muß man staunen, wie die vor über 50 Jahren gegebene Darstellung der Pflanzenphysiologie von DE VRIES – der ja in einseitiger Weise vor allem als Genetiker in die Geschichte der Wissenschaften eingegangen ist – noch heute als Grundlage für das vorliegende Werk dienen kann. Sehr originell war seine Lehrmethode, die Pflanzenphysiologie mit dem Kapitel «Respiration» zu beginnen, da ja bei diesem Vorgange die notwendige Lebensenergie gewonnen wird. Die Darstellung der Entwicklung und Wandlung der Anschauungen über Atmung und Gärung (NEUBERG, WARBURG, WIELAND, KEILIN, MEYERHOF) zeigt besonders schön, wie der Verfasser die Pflanzenphysiologie beherrscht und das Wesentliche vom Unwesentlichen zu scheiden weiß. Für alle, die sich dafür interessieren, wie die biochemischen Entdeckungen der Enzyme, Vitamine, Wuchsstoffe und Spurenelemente gemacht und ausgewertet worden sind, bildet das vorliegende Buch eine Fundgrube und genußreiche Lektüre.

A. FREY-WYSSLING

Schöner Wald in treuer Hand

Von J. B. BAVIER

360 Seiten, 3 Karten, 25 Kunstdrucktafeln und 20 Abbildungen im Text

(Verlag Sauerländer & Co., Aarau 1949)

(Leinen sFr. 14.–)

Der Schweizerische Forstverein hat 1914 anlässlich der Landesausstellung eine von PHILIPP FLURY bearbeitete, allgemeinverständliche Monographie über die forstlichen Verhältnisse der Schweiz herausgegeben, welche 1925 in zweiter, seither längst vergriffener Auflage erschien. Die Forstwissenschaft und die praktische Waldwirtschaft haben sich seither derart entwickelt und gewandelt, daß an eine Neuauflage nicht mehr zu denken war. Der frühere Kantonsforstinspektor Graubündens, J. B. BAVIER, hat daher vom Schweiz. Forstverein den Auftrag übernommen, ein neues, gemeinverständliches Buch über die schweizerische Waldwirtschaft zu schreiben. Das Buch vermittelt einen ausgezeichneten Einblick in die Waldgeschichte, die natürlichen Grundlagen, das Wesen und die volkswirtschaftliche Bedeutung unserer Waldwirtschaft und ist als leicht lesbares Volksbuch gedacht; wohl deshalb wird leider in der Regel auf Literaturangaben verzichtet. Der Text beweist jedoch, daß die neueste Literatur weitgehend verarbeitet wurde. Besonders deutlich tritt die starke Betonung der naturwissenschaftlichen Grundlagen im schweizerischen Waldbau hervor. Statistische Tabellen im Anhang über Waldflächen, Holznutzungen und Gelderträge der schweizerischen Waldungen erhöhen den Wert des Buches als Nachschlagewerk. Es

dient daher nicht allein der allgemeinen forstlichen Aufklärung, sondern entspricht auch einem Bedürfnis all jener, welche sich über waldwirtschaftliche Fragen zu orientieren suchen, ohne die zum Teil nicht leicht zugängliche Fachliteratur studieren zu müssen.

H. LEIBUNDGUT

Sensory Mechanisms of the Retina

With an Appendix on Electroretinography

By RAGNAR GRANIT

(Oxford University Press, London, New York, and Toronto, 1947)

Das vorliegende kleine Werk, das auf 356 Seiten Text die wichtigsten Probleme des Sehvorganges behandelt, erhält dadurch einen besonderen Reiz, daß der Verfasser Gelegenheit nimmt, das Resultat seiner eigenen sehr umfangreichen Forschungen im Zusammenhang darzustellen. Der Stoff wird in vier Sektionen gegliedert. I. The electrical signs of excitation. II. The properties of rods and cones. III. The properties of the photosensitive substances. IV. Colour reception. Das Büchlein ist ein unentbehrlicher Ratgeber für jeden, der sich in die moderne Problematik des Sehens einarbeiten will.

W. V. BUDDENBROCK

Die Wiederherstellungschirurgie, insbesondere die Verwendung der Rollappenplastik

VON KARL-EWALD HERLIN

200 Seiten, 357 Abbildungen und 1 mehrfarbige Tafel

(Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart 1949)

(Ganzleinen sFr. 35.20)

Das Ziel des Buches ergibt sich aus folgenden Sätzen des Vorworts: «Die Wiederherstellungschirurgie ist unabhängig von den Zeitereignissen ein besonderes Aufgabengebiet unseres Faches. Kriege mit ihren tausendfachen Verstümmelungen haben ihr immer neuen Antrieb gegeben. So ist auch aus Wunden des letzten Krieges im wesentlichen das Operationsgut entstanden, das dieser Zusammenstellung zugrunde liegt. Die hier

niedergelegte Darstellung ist ein Bekenntnis zur Rollappenplastik. Das Schwergewicht der in 20 Jahren gesammelten Erfahrungen liegt in der Arbeit am Operationstisch... Man könnte sich bei der Darstellung gerade der plastischen Technik ins Uferlose verlieren. Ich habe mich bemüht, das Grundsätzliche zum plastischen Vorgehen hervorzuheben und bewußt auf mancherlei Beziehungen zum Schrifttum verzichtet.»

Die Wiederherstellungschirurgie ist eine Aufgabe der Allgemeinen Chirurgie und muß auf alle ihre Regeln Rücksicht nehmen. Sie wird wohl immer in den Händen der dazu geeigneten und berufenen Operateure liegen, aber auch die «Nichtberufenen» haben die Pflicht, sich mit diesem Aufgabengebiet zu befassen. Die Aufgabe der Wiederherstellungschirurgie ist die Beseitigung angeborener oder erworbener körperlicher Fehler, die Besserung der krankhaften Funktion der Gliedmaßen und die Schaffung neuer Formen. Die Mittel zum Erreichen dieser Ziele und ihre sachgemäße Anwendung werden im vorliegenden Werke geschildert. Kurz und gut ist der Abschnitt über die Hautübertragung. Ausführlich, anschaulich, durch Wort und Bild erklärt, wird das Wesen und die Technik der Rollappenplastik dargestellt. Es ist durchaus verständlich, daß gerade diese Methode in Form der eigentlichen Rollappenplastik oder der Rundstielpplastik so bevorzugt wird, führt sie doch zu außerordentlich guten Resultaten, wie dies aus den zahlreichen Beispielen des Verfassers hervorgeht. Die weiteren Kapitel des Buches betreffen die Wiederherstellung der Nase, den Ersatz der Stirn- und Schläfenhaut, die Beseitigung von Narben und Narbengeschwüren, die Wiederherstellung an den Extremitäten, am Penis, die Verkleinerung vergrößerter Körperteile, die Verbesserung des Anus praeternaturalis und die Bildung eines Schlauchanus.

Das Buch ist gut geschrieben, ausgezeichnet mit Abbildungen ausgestattet und wird allen, die sich mit diesem Fach der Chirurgie abgeben wollen, ein wertvoller Helfer sein. Und wer sich nur gelegentlich mit plastischen Eingriffen abzugeben hat, z. B. zur Deckung traumatischer Defekte, wird erst recht einen willkommenen Nutzen aus der klaren Darstellung des Verfassers gewinnen.

H. HEUSSER

Informations - Informationen - Informazioni - Notes

EXPERIENTIA MAIORUM

La perspective normale, sa découverte au XV^e siècle

Par PAUL AD. MERCIER¹

L'art italien au «Quattrocento», de MASACCIO (1401–1428) à LÉONARD DE VINCI (1452–1519), est dominé par ce fait que les peintres ont découvert la perspective.

¹ Genève, Montbrillant.

Cette génération d'artistes se donna la tâche d'introduire dans la peinture les progrès suscités par l'architecture et la sculpture, spécialement celle des bas-reliefs, et c'est vraisemblablement le célèbre architecte BRUNELLESCHI (1377–1446), le constructeur de la coupole du Dôme de Florence, qui leur enseigna le moyen de représenter les édifices, les colonnades, les intérieurs suivant les lois de la perspective linéaire.

Un renseignement fréquemment donné dans les traités modernes sur la perspective, fait remonter au peintre toscan PIERO DELLA FRANCESCA et à la date de 1450, la découverte de cette discipline; c'est une erreur. PIERO DELLA FRANCESCA a bien écrit à la fin de sa vie,