

Nouveaux livres - Recensioni - Buchbesprechungen - Reviews

Proceedings of the Second International Congress on Rheology

Edited by V. G. W. HARRISON

IX and 451 pages

(Butterworths Scientific Publications, London 1954)

(60 s)

Im Juli 1953 fand in Oxford der Zweite Internationale Kongress für Rheologie statt; das vorliegende Buch enthält den Wortlaut der dort gehaltenen Vorträge und in gekürzter Form die Diskussionen.

Da «alles fließt», muss eine «Wissenschaft vom Fließen der Materie» – vor rund 25 Jahren wurde für sie der Name «Rheologie» geprägt – ein enormes Einzugsgebiet besitzen. Tatsächlich ist die Vielfalt der in der Rheologie bzw. am Kongress behandelten Themen gross, sie spiegelt sich in den Titeln der Vorträge wider und fällt schon beim ersten Durchblättern des Buches auf: Wir finden neben Arbeiten, die den rheologischen Problemen der chronischen Bronchitis gewidmet sind, solche über die Verwendung mathematischer Funktionaltransformationen.

Auf der anderen Seite ist gerade für die heutige Rheologie auch eine gewisse Konzentrierung der Forschung und Konsolidierung der Kenntnisse typisch; auf wichtigen Teilgebieten, so auf dem des Relaxationsverhaltens vor allem der hochmolekularen Stoffe, liegen gut gesicherte und rationell dargestellte Ergebnisse vor. Auch dieser Aspekt der Rheologie kommt im Kongress und im Buch gut zum Ausdruck.

Im einzelnen gibt das Buch neben dem einführenden Vortrag die 6 Haupt- und die 49 Sektionsvorträge wieder; sie sind unter den Titeln *High Polymers* (22 Vorträge), *Viscosity and Plasticity* (19), *Biology* (3) und *Oils and Greases* (5) zusammengestellt. Die Vorträge sind in den Sprachen, in denen sie gehalten wurden – meist englisch – abgedruckt. Die Diskussionsbemerkungen sind – gut redigiert – einheitlich auf englisch wiedergegeben, ebenso die Zusammenfassungen.

Das Buch ist ausgezeichnet geeignet, um dem Leser Probleme, Methoden und Ergebnisse der heutigen Rheologie vorzuführen; weiter kann man sich an Hand des Buches in spezielle Gebiete einarbeiten. Die ausführlichen und sorgfältigen Literaturangaben sind dabei eine wertvolle Hilfe. Das Buch ist gut gedruckt, der Preis erscheint angemessen.

F. GRÜN

L'évolution de la lithosphère Pétrogenèse

Par H. et G. TERMIER

(Masson, éditeur, Paris 1955 – 1 vol. rel.)

Les auteurs de cet important ouvrage s'attachent à décrire l'histoire de notre planète. La *Pétrogenèse* est le deuxième volume d'une quadrilogie réservée à l'orogénèse, à la glyptogénèse et à l'histoire de la biosphère (déjà paru).

Les formes diverses de la matière minérale sont passées en revue de l'atome à la molécule, aux minéraux et aux roches. Les relations entre les éléments sont analy-

sées. Le lecteur de formation naturaliste, le géologue en particulier, sera reconnaissant aux auteurs d'avoir mis à sa portée les données les plus récentes d'astrophysique, de géochimie et de cosmochimie.

A. LOMBARD

Bird Navigation

By G. V. T. MATTHEWS

Cambridge Monographs in Experimental Biology, No. 3

141 pages

(Cambridge University Press, 1955)

(12/6 s.)

Bei der Besprechung des Vogelzugs und des Heimfindevermögens geht der Verfasser hauptsächlich auf das Problem der Orientierung oder Navigation in unbekanntem Gelände ein. Verschiedene Navigationstheorien werden kritisch behandelt. Die Möglichkeiten der Orientierung nach dem Erdmagnetismus oder auf Grund einer sinnesmässigen Wahrnehmung der Nestrachtung werden abgelehnt. Gestützt auf eigene, hauptsächlich mit Brieftauben durchgeführte Versuche, kommt der Verfasser zu einer neuen Theorie, nach welcher sich der Vogel nach dem Lauf der Sonne orientiert. Unter der Voraussetzung des Vorhandenseins eines sehr genauen Zeitsinnes und der Fähigkeit, kleine Winkelverschiebungen wahrzunehmen, kann der Vogel aus einer kurzen Beobachtung der Sonnenbewegung ($\frac{1}{2}$ -1 min) seinen genauen Standpunkt ermitteln. Für diese Theorie sprechen hauptsächlich die vom Verfasser beobachteten Fehlorientierungen bei bedecktem Himmel und nach künstlicher Verschiebung des Tag-Nacht-Rhythmus.

M. LÜSCHER

The Physiology of Insect Diapause

By A. D. LEES

Cambridge Monographs in Experimental Biology, No. 4

151 pages

(Cambridge University Press, 1955)

(12/6 s.)

Viele Insekten und andere Arthropoden überdauern ungünstige Aussenbedingungen (Winter, Trockenperioden) in einem Zustand stark herabgesetzten Stoffwechsels, in dem kein Wachstum erfolgt, im Zustand der Diapause. Die Bedingungen, unter denen ein Insekt in Diapause verfällt oder das Wachstum wieder aufnimmt, wurden in neuerer Zeit eingehend erforscht, und der Verfasser hat dazu durch seine klassischen Untersuchungen an der roten Spinnmilbe selbst wesentliche Beiträge geleistet. Die Erforschung der Diapause ist nicht nur für die angewandte Entomologie von grosser Bedeutung; sie hat auch zur Aufklärung fundamentaler Probleme der Insektenentwicklung (zum Beispiel der hormonalen Steuerung) beigetragen. Das Buch gibt eine glänzende Übersicht über den heutigen Stand der Forschung. Besonders wertvoll ist auch das umfassende Literaturverzeichnis.

M. LÜSCHER