

**Tables of experimental dipole moments.** Par A. L. McCLELLAN. Pp. 713. Londres: W. H. Freeman, 1963. 100s.

Ce volume est actuellement la seule table complète des valeurs expérimentales des moments dipolaires mesurées jusqu'en 1962. Il rassemble les valeurs d'environ 6000 composés, accompagnées de 2178 références bibliographiques.

Les valeurs sont contenues dans trois tables: les composés minéraux, les composés organiques et les composés à formules non définies (polymères, mélanges, ...).

La méthode d'étude, le solvant et la température sont indiqués dans chaque cas.

La classification est faite par formule moléculaire et la consultation de ce livre, d'une présentation claire et agréable, est rapide et très aisée.

L'analyse des moments dipolaires est une méthode importante de détermination des structures moléculaires, et pour les cristallographes intéressés par la comparaison des résultats qu'ils obtiennent par diffraction des rayons X avec ceux déduits d'autres méthodes, ce livre sera d'une aide considérable.

J. BARASSIN

Laboratoire de chimie générale  
Faculté des Sciences  
Sorbonne  
1 rue Victor Cousin  
Paris V<sup>e</sup>  
France

**Silicate science. Vol. II. Glasses, Enamels, Slags.** By W. EITEL. Pp. xii + 707. New York and London: Academic Press, 1965. Price \$ 26.00.

1954 war die *Physical Chemistry of the Silicates* des Verfassers als eine Übersicht über den damaligen Stand der Silikatwissenschaft erschienen, ein dicker Band, der alle Bereiche des grossen Gesamtgebietes umfasste. Die rasche Expansion unserer Kenntnisse in den letzten 10 Jahren liess eine eigentliche Neuauflage als unzweckmässig erscheinen. Verfasser und Verlag entschlossen sich daher, die Ergebnisse von 1952 bis 1962 als eine Art Ergänzung herauszugeben. Die oben erwähnte Auflage von 1954 wird also nicht ersetzt, sondern ergänzt und sollte dem Benutzer des vorliegenden Werkes zur Verfügung stehen. Trotz dieser Einschränkung war das gesammelte Material zu umfangreich, um in einem Einzelband veröffentlicht zu werden. Es erfolgte daher eine Aufteilung in 5 Teilbände, von denen Band I *Silicate Structures* vor kurzem und Band II jetzt fertiggestellt wurde. Der neue Titel *Silicate Science* deutet dabei an, dass der nunmehr aufgenommene Stoff noch vielseitiger ist als der von 1954.

Die in Teilband II referierten Arbeiten sind in 3 grossen Abschnitten behandelt. Abschnitt A enthält in 21 Kapiteln und fast der Hälfte der Seiten *Properties and constitution of silicate glasses*. Man findet hier die zu den wichtigen Eigenschaften des Glases neu entwickelten Messmethoden, die im letzten Jahrzehnt erzielten experimentellen Ergebnisse und die zahlreichen Betrachtungen über die Glasstruktur, die in dieser Zeit veröffentlicht wurden. Es ist sehr zu begrüssen, dass die Ausführungen nicht auf die Silikate beschränkt wurden, sondern an vielen Stellen über diesen Rahmen hinausgehen. Gerade bei der Struktur der Schmelzen und Gläser etwa ist die Erfassung auch der 'nichtsilikatischen' Literatur, wie hier teilweise geschehen, zur Abrundung des Bildes dringend notwendig. Abschnitt B be-

schäftigt sich mit *Industrial glass and enamels*. Herstellung und Eigenschaften werden in ihm mehr vom technischen Gesichtspunkt aus betrachtet, wenn auch mit den Augen eines Wissenschaftlers. Abschnitt C beschreibt die *Industrial slags* auf etwa 75 Seiten, auch hier spielt der technische Standpunkt eine wesentliche Rolle. Die abschliessenden Autoren- und Sachregister sind sehr ausführlich und sorgfältig angelegt.

Der Band enthält mit seinen wohl mehr als 2000 Literaturangaben eine ungeheure Fülle von Stoff, die vergleichend referiert und übersichtlich zusammengestellt wurde. Eine kritische Wertung musste in vielen Fällen unterbleiben, weil eine objektive Beurteilung von Hypothesen oder auch experimentellem Material oft einfach nicht möglich ist. In seiner meisterhaften Art hat Eitel durch zahlreiche Querverweise und auch Anregungen aus seiner reichen Erfahrung dem Leser die Benutzung seines Werkes erleichtert und eine ausgezeichnete Enzyklopädie geschaffen. Natürlich kann man bei einem so ausgedehnten Gebiet wie der Silikatwissenschaft noch weitere Arbeiten finden, deren Aufführung man in diesem Band erwarten würde. Auch lassen sich Beispiele angeben, bei denen der hier beschriebene Stand durch die Entwicklung in unserer schnelllebigen Zeit schon wieder überholt ist (z.B. bei der Borsäure-Anomalie). Doch mindert dies die Bedeutung des Werkes für die Silikatforschung nicht. Wir sind dem Verfasser grossen Dank für die ungeheure Arbeit schuldig, die auch in dem vorliegenden Band steckt und die uns zugute kommt. Ein kleiner Wunsch kann vielleicht bei den folgenden Bänden erfüllt werden: Um Irrtümer zu vermeiden, sollte man den Titel etwas anders wählen. Vielleicht käme *Silicate Science* 1952-1962 in Frage. Damit wäre der behandelte Stoff klar gekennzeichnet.

H. WONDRA TSCH EK

Institut für Mineralogie  
Technische Hochschule  
75 Karlsruhe  
Hertzstr. 16  
Deutschland

**Transactions of the American Crystallographic Association, Vol. 1 (1965), Proceedings of the Symposium on 'Accuracy in X-ray Intensity Measurement'.** Pittsburgh: Polycrystal Book Service, 1966. Price \$ 3.50.

This new venture of the A.C.A. complements the Monograph Series, which provides definitive works on highly specialized topics in the field of crystallography, by providing timely surveys of rapidly changing topics in this field. The first of what will probably be annual volumes contains six papers (and much of the discussion on them) which were presented at the A.C.A. Symposium in February 1965. The first paper by B.W. Batterman discusses the problems of absolute intensity measurement on powders and includes an interesting proposal for standard specimens and a comparison method.

W. C. Hamilton deals with the 'myth of the R-factor', and uses his 'significance tables' to investigate the neutron diffraction data which apparently showed that in calcium fluoride the fluorine atom is vibrating in a tetrahedral shape. W. H. Zachariasen, in the third paper, derives first- and second-order extinction corrections and R. A. Young, in the fourth, deals with background factors and technique design, mainly in connexion with single-crystal diffractom-