

haltiger Gläser. Vor allem Elektronenmikroskopie, Röntgen-Kleinwinkelstreuung, optische und chemische Methoden werden benutzt, um Aussagen über die Glasstruktur zu gewinnen, insbesondere über Phasentrennung und Koordinationszahlen. Der dritte Abschnitt enthält die Berichte über die Glasstruktur von sauerstoffreichen anorganischen Gläsern. Sulfide und Selenide stehen bei 5 Arbeiten im Vordergrund, die 6. untersucht Fluoberyllat-Gläser. Der abschliessende Abschnitt *Mechanische Eigenschaften und Glasstruktur* bringt 7 Vorträge, welche die grosse Wichtigkeit des Zusammenhangs zwischen Glasstruktur und mechanischen Eigenschaften aufzeigen. Gerade in diesem Gebiet besteht eine Anknüpfungsmöglichkeit an die organischen Gläser, die auch in einem der Aufsätze herausgearbeitet wurde. Allerdings ist wohl offen, wie weit man aus dieser Analogie mechanischer Eigenschaften auf analoge Struktur schliessen kann. Die verschiedenen Auffassungen der Struktur des glasigen  $B_2O_3$  (wie in einem anderen Abschnitt des  $As_2S_3$ ) mahnen hier sehr zur Vorsicht.

Insgesamt bietet dieser Band eine Fülle von Material, ausgezeichnete experimentelle Ergebnisse und interessante Deutungsversuche, die wichtige Fortschritte unserer Kenntnisse über die Glasstruktur aufzeigen oder aber mindestens zu kritischen Überlegungen und weiteren Untersuchungen anregen. Für den am Aufbau der Gläser Interessierten ist das Buch eine Fundgrube, die er ausbeuten muss, und an der er nicht achtlos vorüber gehen kann.

H. WONDRTSCHEK

Mineralogisches Institut  
Technische Hochschule  
75 Karlsruhe  
Hertzstr. 16  
Deutschland

**Silicate science. Vol. III. Dry silicate systems.** By W. EITEL. Pp. xiv + 553. New York and London: Academic Press, 1965. Price £8.16.0.

Auch für diesen 3. Teilband des auf 5 Bände berechneten Gesamtwerkes gelten die bei der Besprechung des 2. Bandes gemachten allgemeinen Bemerkungen (vgl. *Acta Cryst.* **21** (1966), 453). Hier werden auf über 500 S. in 448 §§ und fast 900 Fussnoten (von denen viele mehrere Literaturzitate enthalten) die 'trockenen' Silikatsysteme behandelt. Die hydrothermalen Silikatsysteme bilden einen eigenen, den 4. Band.

Abschnitt A des Bandes bringt auf etwas über 100 S. Angaben über Methoden zur Bestimmung von Schmelz- und Umwandlungspunkten, allgemeine Bemerkungen über Polymorphie sowie über den Einfluss hohen Druckes auf Kristallisation und Polymorphie. Der Inhalt dieses Abschnitts ist nicht auf Silikate beschränkt, nach Anlage und Anwendbarkeit geht er stellenweise erheblich darüber hinaus.

Abschnitt B behandelt die Silikatsysteme, angefangen vom reinen  $SiO_2$  bis zu den komplexen Mehrstoffsystemen, die insbesondere für Mineralogie und Petrographie sowie Industrie und Technik von wesentlicher Bedeutung sind.

Es kann nicht Aufgabe dieser Besprechung sein, auf Einzelheiten einzugehen. Man hat dem Verfasser vorgeworfen, dass die zahlreiche zitierte Literatur zu wenig verarbeitet sei, dass bei einander widersprechenden Aussagen oft keine

Prüfung und Stellungnahme stattfand und dass die Zusammenstellung unvollständig sei. Tatsächlich stösst man beim Arbeiten mit dem Buch (es soll ja in erster Linie ein Referenzwerk sein) auf Stellen, für die eine solche Feststellung zutrifft. Man wird also *i.a.* nicht darum herumkommen, die Originalliteratur selbst zu lesen. Der besondere und unschätzbare Wert des Eitelschen Werkes liegt aber darin, dass es einem ermöglicht, die betreffende Originalliteratur überhaupt zu finden. Durch die übersichtliche Einteilung in §§ und ausgezeichnete Sach-, Formel-, Mineral- und Autorenregister ist es nicht schwer, das Interessierende herauszusuchen und damit kennenzulernen. Dabei reichen die Angaben stellenweise über den vorgesehenen Zeitraum (1952–1962) hinaus bis 1964. Wertvoll ist auch die Verbindung zu nichtsilikatischen Systemen, die hergestellt wird, wo sie zweckmäßig erscheint.

Die Benutzung des Bandes in der Praxis hat gezeigt, dass er eine hervorragende Informationsquelle darstellt. Besonders wichtig sind die zahlreichen Hinweise auf schwer zugängliche und verborgene Literaturstellen. Dem auf dem Gebiet der Silikatsysteme Tätigen oder Interessierten ist das Buch sehr zu empfehlen.

H. WONDRTSCHEK

Mineralogisches Institut  
Technische Hochschule  
75 Karlsruhe  
Hertzstr. 16  
Deutschland

**Silicate science. Vol. V. Ceramics and hydraulic binders.** By W. EITEL. Pp. xiv + 618. New York and London: Academic Press, 1966. Price £9.12.0.

In erstaunlich kurzer Zeit hat es Eitel geschafft, die gewaltige, aus insgesamt 5 Bänden bestehende Arbeit der Fortsetzung und Erweiterung seiner *Physical Chemistry of the Silicates* von 1954 herauszugeben. Wenn man bedenkt, dass es sich im wesentlichen um die Tätigkeit eines Einzelnen handelt und dann einen Blick auf den erstaunlich vielseitigen Inhalt wirft, kann man die Grösse des Werkes und die immense Arbeit ermessen; die Leistung bewundern, die dahintersteckt.

Für den vorliegenden Band gelten die allgemeinen Bemerkungen der Besprechungen der früheren Bände entsprechend (vgl. *Acta Cryst.* **21** (1966), 453) sowie vorstehendes Referat. Teil V gliedert sich in 3 Abschnitte: Abschnitt A ist allgemeiner Natur und beschäftigt sich mit Festkörperreaktionen und ihren Anwendungen, er umfasst etwa 100 S. Noch mehr als sonst wird dabei der Bereich des Silikatischen überschritten, auch aus scheinbar weit abliegenden Gebieten (Salzsysteme, Metalle, Oxide) werden Referenzen gebracht, wenn sie in dem Zusammenhang notwendig erscheinen. Abschnitt B beschreibt auf etwa 170 S. die Reaktionen in keramischen Körpern, worunter hier die Bestandteile der Keramiken, Porzellane, Feuerfestmaterialien und Kieselglasprodukte verstanden werden. Abschnitt C (rund 270 S.) ist den Portlandzementen und verwandten hydraulischen Bindemitteln gewidmet, vor allem ihrem Hydratationsverhalten. Hier allerdings ist die Literatur derart umfangreich, dass vom Autor bereits auf andere, speziellere Literatursammlungen verwiesen werden muss (z.B. *Recent Research on Cement and Concrete* und andere). Auch sind