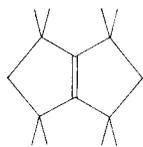


W. SCHNEIDER (Karlsruhe), **Bestimmung einer Überstruktur am Caracolit.**

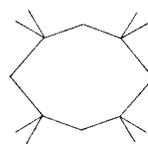
Das Mineral Caracolit,  $\text{Na}_3\text{Pb}_2(\text{SO}_4)_3\text{Cl}$ , kristallisiert im Apatittyp, wobei 4Na die 4-zählige Kationenpunktlage und 2Na zusammen mit 4Pb in statistischer Verteilung die 6-zählige Punktlage besetzen. Caracolite aus Caracoles in Chile zeigen jedoch eine monokline Überstruktur mit einer verdoppelten  $\alpha$ -Konstanten, Raumgruppe  $P2_1/m$ . Durch modifizierte Anwendung der Tripelproduktmethode gelang es, das Wesen der Überstruktur aufzuklären: Die Verteilung der Na und Pb auf die 6-zählige Apatitpunktlage des Caracolits ist bei Auftreten der Überstruktur keine statistische, sondern streng geordnet besetzen die Na zwei der durch die Symmetrierniedrigung in sechs 2-zählige Punktlagen aufgespaltene Sechserlagen zweier Apatitzellen. Durch Erhitzen auf ca.  $150^\circ\text{C}$  wird die statistische Verteilung wieder erreicht, und die Überstrukturreflexe verschwinden irreversibel. Die Anwendung der beschriebenen Methode auf andere Überstrukturen wird diskutiert.

H. G. v. SCHNERING und E. KRAHÉ, (Anorganisch-chemisches Institut der Universität Münster und Institut für Anorganische Chemie der T. H. Karlsruhe), **Die Struktur des bicyclischen Tetrasilaoktens  $\text{Si}_4\text{C}_{12}\text{H}_{28}$ .**

Die Struktur des 2,2,4,4,6,6,8,8-Oktamethyl-2,4,6,8-Tetrasila-(3,3)-bicyclo-oktens wurde bestimmt (I). Es zeigte sich erst im Verlauf der Untersuchung, daß es sich nicht (wie angenommen) um ein monocyclisches Tetrasilaoktanderivat  $\text{Si}_4\text{C}_{12}\text{H}_{32}$  (II), sondern um die Verbindung (I) handelte. Das Ringsystem ist innerhalb der Fehlergrenzen eben. Die Bindungswinkel weichen sowohl im 5-Ring als auch an den tetraedrischen Si-Atomen in charakteristischer Weise von den Idealwerten ab ( $102^\circ$  bis  $112^\circ$ ; Si-C=C  $115^\circ$ ). Abstände: C=C  $1,39_4 \text{ \AA}$ ; Si-C  $1,90 \text{ \AA}$  (im 5-Ring) bzw.  $1,87 \text{ \AA}$  (Si-Methyl). Daten: triklin in  $P\bar{1}$ ,  $Z = 1$ , 1350 Interferenzen,  $R = 0,13$ .



(I)



(II)

K. SCHUBERT (Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart), **Über die Bindung in einigen Kristallstrukturen aus T- und B-Elementen.**

Schon seit langer Zeit nimmt man an, daß in T-B-Phasen (z. B. NiAs) ein Bindungsanteil auf homöopolare Bindungen der T-Atome zurückgeht, und man wird erwarten, daß eine quantitativere Fassung dieser Feststellung