

Raumfiguren der Partikelanordnung beruht auf einer Erweiterung der Symmetrieelemente im Feinbau, die sich in den Kristallformen nicht geltend machen kann. Es kommen nämlich zu den Spiegelungsebenen hinzu Gleitspiegelungsebenen und zu den Drehachsen (Gyralen) Schraubungsachsen (Helikogyralen).



Fig. 533.
Vierzählige
Schraubungs-
achse (Tetra-
helikogyre.)

Gleitspiegelungsebenen kennzeichnen eine Anordnung der Partikel, bei welcher einem Punkte nicht (wie in Fig. 538, S. 211) unmittelbar sein Spiegelbild gegenübergestellt wird, sondern letzteres vor der Festlegung erst noch in bestimmter Richtung um ein festes Maß verschoben ist (Fig. 539).

Eine Helikogyrale wirkt in dem Sinne einer Anordnung von Partikeln, wie sie sich zeigt, wenn man einen Punkt in regelmäßiger Periode ein Winkelmaß $360^\circ/n$ um eine Achse laufen, aber vor der Festlegung eine bestimmte Verschiebung in Richtung dieser Achse machen läßt (Fig. 533). Wegen der Kleindimensionalität solcher Parallelverschiebungen (Translationen) bei Gleitspiegelung und Schraubung können sie sich makroskopisch nicht geltend machen. Das ist der Grund für die Reduktion der 230 kristallographischen Baumöglichkeiten auf die 32 der Kristallklassen. Die Zähligkeit der Feinbaugyralen ist die nämliche wie im Äußeren der Kristalle: es sind nur 1-, 2-, 3-, 4- und 6-zählige Drehachsen möglich.

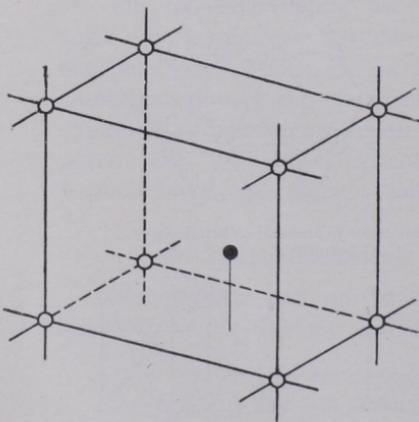


Fig. 534. Unsymmetrischer Elementarkörper.

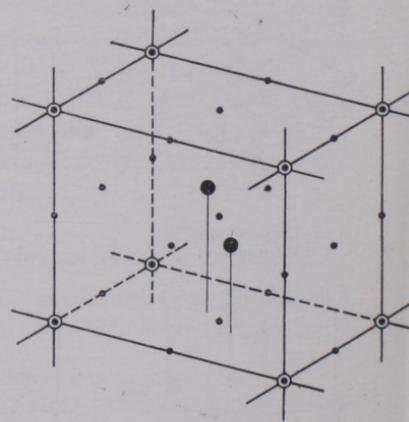


Fig. 535. Zentrosymmetrischer Elementarkörper.