

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort für den Lehrer	7
Einführung für den Schüler	9
I. AUFBAU UND ORDNUNG DER KRISTALLE	17
1. <i>Der atomare Aufbau der Kristalle</i>	17
a) Die Anordnung der atomaren Teilchen im Kristall	17
b) Kristallwachstum und Kristalloberfläche	23
c) Symmetrieanalyse der Grundkörper	27
d) Normierung der Symmetriebeschreibung in den Systemen	32
2. <i>Die Formenwelt der Kristalle</i>	38
a) Die kristallographische Form	38
b) Formen in nichtkubischen Systemen	41
c) Formen im kubischen System	49
3. <i>Das Gesetz der Winkelkonstanz</i>	55
a) Neigungswinkel zwischen Netzebenen	55
b) Ideales und verzerrtes Wachstum	57
c) Kugelwachstumsversuche und Zonenverband	62
d) Prinzip der stereographischen Projektion	65
e) Tracht und Habitus, Zwillingsbildung	66
4. <i>Struktur und Chemismus</i>	73
a) Die Raumerfüllung des Kristalls	73
b) Silikatstrukturen	75
c) Glimmer, eine beispielhafte Struktur	76
II. MINERAL- UND GESTEINSKUNDE	79
1. <i>Die Erdkruste als Erstarrungsprodukt einer Schmelze</i>	79
a) Zonengliederung der Erde	79
b) Chemische und mineralische Zusammensetzung	83
c) Das Mineral im Gesteinsverband	86
d) Die Minerale der magmatischen Abfolge	88
e) Die magmatische Erstarrung	94
f) Gesteinsgliederung nach dem Modell der «gravitativen Differentiation»	98
2. <i>Der Kreislauf der Gesteine</i>	106
a) Inhalt der Krustenbildungszone	106
b) Tiefengestein – Ganggestein – Ergußgestein	110
c) Die Umbildung der Erdkruste	117
d) Der Kreislauf der Gesteine Sedimentbildung – Metamorphose – Anatexis	120