

# Allgemeine Mineralogie

Zwölfte, wesentlich erweiterte Auflage  
der „Mineralogie“

Prof. Dr. R. Braun †

Neubearbeitet von

**Dr. Karl F. Chudoba**

em. ord. Professor der Mineralogie und Petrographie der Universität Bonn

Mit 144 Textfiguren, 1 Tafel, 3 Tabellen



Sammlung Göschen Band 29/29a

Walter de Gruyter & Co • Berlin 1968

vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung • J. Guttentag,  
Verlagsbuchhandlung • Georg Reimer • Karl J. Trübner - Veit & Comp.

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	5
Mineralien. — Aufgabe der Mineralogie	5
Bedeutung der Mineralogie	6
Geschichtliches	7
<b>Allgemeine Mineralogie</b>	<b>10</b>
<b>I. Die Form der Mineralien</b>	<b>11</b>
Bildung der Mineralien	11
Kristall	12
Wachsen eines Kristalls	14
Ausbildung der Kristalle	16
Kristalmachen	17
Einfache Kristallform. — Kombinationen	18
Winkel — Goniometer	19
Bedeutung der Winkel	20
Symmetrie	21
Zone. — Kopfbilder	25
Stereographische Projektion	26
Achsen	27
Lage und Bezeichnung der Kristallflächen gegen die Achsen	28
Gesetz der rationalen Indizes. — Kristallsysteme und deren Achsenkreuze	83
1. Kubisches System	36
2. Hexagonales System	41
3. Hexagonal-rhomboedrisches System	45
4. Tetragonales System	48
5. Orthorhombisches System	51
6. Monoklines System	53
7. Triklines System	54
Tabelle: Sie 32 Kristallklüsen	56
Gesetzmäßige Verwachsungen	55
Zwillinge	60
Gesetzmäßige Verwachsung ungleichartiger Kristalle. — Aggregate	63
Amorph. — LSungsformen	64
<b>II. Der Feinbau der Kristalle</b>	<b>65</b>
Raumgitter	67
Raumgruppen. — Symbole	69
Deutung der Grundgesetze	71
Könteenosraphisnhe Verjähren	72
Laue-Methoden	75
Debye-Scherrer-Verfahren	76
Drehkristall-Verfahren	77
Röntgengoniometer-Verfahren	78
Precession-Kamera	78
Gulnier-Methoden	79
Gittertypen	80
Bausteine und deren Bindung	82
Wachstum der Kristalle	84
Ideal- und Realkristall	85
Mesophasen. — Deutung der Zwillingsbildung	86
Deutung der Epitaxie	87

III. Die physikalischen Eigenschaften der Mineralien . . . . .	87
Härte . . . . .	87
Mikrohärte. - Spaltbarkeit . . . . .	90
Bruch. — Mechanische Deformation . . . . .	92
Glanz. — Durchsichtigkeit . . . . .	94
Kristalloptik . . . . .	95
Grundbegriffe. — Einfache Lichtbrechung . . . . .	95
Dispersion. — Totale Reflexion . . . . .	97
Doppelbrechung. — Optisch einachsige Kristalle . . . . .	98
Optisch zweiachsige Kristalle . . . . .	102
Polarisationsmikroskop . . . . .	104
Beobachtungen im parallelstrahligen polarisierten Licht . . . . .	107
Interferenzfarben . . . . .	109
Additions- und Subtraktionsfarben . . . . .	111
Farben der Mineralien . . . . .	111
Absorption. — Pleochroismus . . . . .	113
Strich . . . . .	115
Beobachtungen im konvergentstrahligen Licht . . . . .	116
Optisch einachsige Kristalle . . . . .	116
Optisch zweiachsige Kristalle . . . . .	117
Optisches Drehungsvermögen . . . . .	119
Optische Untersuchung stark absorbierender Kristalle . . . . .	120
Fluoreszenz, Phosphoreszenz, Lumineszenz . . . . .	120
Wärmeeigenschaften . . . . .	121
Spezifisches Gewicht . . . . .	122
IV. Die chemischen Eigenschaften der Mineralien . . . . .	125
Elemente und Atomgewichte . . . . .	125
Formel . . . . .	126
Bestimmung der chemischen Bestandteile . . . . .	127
Das Lötrohr . . . . .	128
Untersuchung auf Kohle . . . . .	128
Untersuchung in der Boraxperle Erhitzen im Glaskölbchen. — Flammenfärbung. — Verhalten gegen Salzsäure . . . . .	129
Mikrochemische Analyse. — Optische Spektralanalyse . . . . .	130
Röntgen Spektralanalyse. — Röntgenfluoreszenzanalyse. — Elektro- nen-Mikrosonde . . . . .	131
Schmelzpunkt. — Dimorphie . . . . .	132
Differentialthermoanalyse . . . . .	133
Isomorphie . . . . .	135
Raumisomorphie der Ionen . . . . .	136
Isotypie. — Homöotypie. — Heterotypie. — Anomale Misch- kristalle . . . . .	138
Entmischung . . . . .	139
V. Entstehung, Umbildung und Vorkommen der Mineralien . . . . .	139
Magmatische Bildungen . . . . .	139
Übersicht der wichtigsten Magmagesteine . . . . .	142
Sedimentäre Bildungen . . . . .	143
Metamorphe Bildungen . . . . .	145
Pseudomorphosen . . . . .	146
Einschlüsse . . . . .	147
Vorkommen der Mineralien . . . . .	143
Literatur . . . . .	151
Register . . . . .	152