

# I n h a l t.

	Seite		Seite
<b>Begriff</b> der Geologie §. 1 . . . . .	1	Symmetrie, Mittelpunkt, Schnitte	
Eintheilung der Geologie §. 2 . . . . .	1, 2	der Gestalten §. 32 . . . . .	46—47
Begriff und Eintheilung der Geo-		Coordinat - Ebenen und Axen	
gnosie §. 5 . . . . .	6, 7	§. 35 . . . . .	47—49
Begriff der Paläontologie §. 4 . . . . .	7	Parameter der Flächen §. 34	
Aufgabe der Geologie §. 5 . . . . .	8	und 35 . . . . .	49—51
Begriff und Eintheilung der Mine-		Krystallaxen §. 36 . . . . .	52 55
ralogie §. 6 . . . . .	8, 9	Größen-, Neigungs- und Zahlen-	
Lithurgik §. 7 . . . . .	10	Verhältniss der Axen §. 37 . . . . .	55 54
Geschichtliche Uebersicht der Mi-		Eintheilung der Axen §. 38 . . . . .	54 55
neralogie §. 8 bis §. 12 . . . . .	10—15	Hauptaxen-Argumente §. 39 . . . . .	55 56
Literatur §. 13 . . . . .	15—17	Eintheilung der Krystallgestalten	
Krystallmodellsammlungen §. 14 . . . . .	17—19	§. 40 . . . . .	56—58
Mineraliensammlungen §. 15 . . . . .	19—25	Stellung der Gestalten §. 41 . . . . .	58 59
<i>Oryktognosie</i> , <i>Oryktomorphologie</i>		Krystallsysteme §. 42 . . . . .	59—61
§. 16 . . . . .	23 24	Das tesserale Krystallsystem §. 43 . . . . .	61 62
Krystallogie §. 17 . . . . .	24 25	Das tetragonale „ . . . . .	\$ 44 62 65
Krystallogenie §. 18, 19 . . . . .	25 29	Das rhombische „ . . . . .	\$ 45 64 65
Krystallographie §. 20—95		Das klinorhombische Krystall-	
		system §. 46 . . . . .	65—67
<b>Präparativer Theil §. 20—80.</b>		Das umgekehrt-klinorhombische	
Begränzungselemente §. 21—45.		Krystallsystem §. 47 . . . . .	67
Flächen §. 21—28 . . . . .	29 50	Das diklinorhombische Krystall-	
Dreiecke §. 22 . . . . .	30	system §. 48 . . . . .	68
Vierecke §. 23 . . . . .	31	Das klinorhomboidische Krystall-	
Orthogramme §. 23 . . . . .	31	system §. 49 . . . . .	69
Parallelogramme §. 25 . . . . .	31 32	Das hexagonale Krystallsystem	
Klinogramme §. 25 . . . . .	32	§. 50 . . . . .	70
Fünfecke §. 24 . . . . .	32 33	Einfache und zusammengesetzte	
Sechsecke §. 25 . . . . .	33 34	Formen; Partialformen §. 51 . . . . .	71
Achtecke §. 26 . . . . .	34	Holoëdrie, Hemiëdrie, Tetartoë-	
Vielecke §. 26 . . . . .	34	drie §. 52 . . . . .	72—74
Flächenreihen §. 27 . . . . .	35 36	Parallelfächige und geneigtflä-	
Stellung und Anordnung der Flä-		chige Hemiëdrie; complemen-	
chen §. 28 . . . . .	36—38	täre Formen §. 53 . . . . .	74
Kanten §. 29 . . . . .	38—40	Benennung der Krystallformen	
Kantengleichung §. 29 . . . . .	40	§. 54 . . . . .	75
Ecke §. 30 . . . . .	40—43	Grundgestalt, Krystallreiche, Ab-	
Veränderungen an den Kanten		leitung der Krystallformen §. 55 . . . . .	79
und Ecken §. 31 . . . . .	43—45	Bezeichnung und Berechnung der	
		Krystallformen §. 56—59 . . . . .	81

	Seite		Seite
Allgemeines §. 56 . . . . .	81	des rhombischen Systems §. 91	186
Werner, Leonhard, Häuy		des klinorhombischen System's	
Weiss, Köhler, Miller §. 57	85	§. 92 . . . . .	188
Mohs, Haidinger §. 58 . . . .	85	des klinorhomboidischen System's	
Whewell, Breithaupt, Naumann §. 59 . . . . .	85	§. 93 . . . . .	190
Combinations §. 60 . . . . .	87	des hexagonalen System's §. 94	192
Bezeichnung und Entwicklung der Combinations §. 61 . . . . .	88	Darstellung der binären Combinationen §. 95 . . . . .	195
Kurze Uebersicht der Zonengleichung §. 62 . . . . .	90		
Einleitende Bemerkungen in die allgemeine Entwicklung und graphische Darstellung der Zonen §. 63 . . . . .			
Charakterisirung der Zonen durch die projectirenden Ebenen der Zonenlinie §. 64 . . . . .	92		
Zonengleichung §. 65 . . . . .	94		
Allgemeine Entwicklung der Zonen §. 66 . . . . .	95		
Graphische Darstellung der Zonen nach Naumann §. 67 . . . . .	99		
Graphische Darstellung der Zonen nach Quenstedt §. 68 . . . . .	101		
Winkelmessung §. 69 . . . . .	105		
Contact-Goniometer §. 70 . . . .	105		
Beschreibung des Reflexions-Goniometers §. 71 . . . . .	105		
Gebrauch des Reflexions-Goniometers §. 72 . . . . .	108		
Beschreibung zweier verbesserter Repetitions-Goniometer §. 73 . . . .	114		
Zeichnung der Krystallformen §§. 74, 75, 76, 77, 78, 79 . . . . .	125		

## Applicativer Theil.

### *Grundgestalten.*

Grundgestalt des Tesseral-System's §. 80 . . . . .	154
Grundgestalt des Tetragonal-System's §. 81 . . . . .	159
Grundgestalt des Rhomben-System's §. 82 . . . . .	145
Grundgestalt des klinorhombischen System's §. 83 . . . . .	150
Grundgestalt des diklinorhombischen System's §. 84 . . . . .	159
Grundgestalt des klinorhomboidischen System's §. 85 . . . . .	162
Grundgestalt des Hexagonal-System's §. 86 . . . . .	170

### *Einfache Gestalten*

des Tesseral-System's §. 87—89	179
des Tetragonal-System's §. 90 . . . . .	184

## Tafeln.

Tafel I. Fig. 1	das Oktaëder.
„ „ 2	das Tetraëder.
„ „ 3	das Hexaëder.
„ „ 4	das Rhombendodekaëder.
„ „ 5	das Tetrakishexaëder.
„ „ 6	das Triakisoktaëder.
„ „ 7	das Trapezoidikosite-träeder.
„ „ 8	das Hexakisoktaëder.
„ „ 9	das Pentagondodekaëder.
„ „ 10	das Trigondodekaëder.
„ „ 11	das Deltoiddodekaëder.
„ „ 12	das Hexakistetraëder.
„ „ 13	zu §. 56 1tens.
Tafel II. Fig. 14	zu §. 56 2tens.
„ „ 15	das Dyakisdodekaëder.
„ „ 16	das Ikosaëder.
„ „ 17	die spitze tetragonale Pyramide.
„ „ 18	die stumpfe tetragonale Pyramide.
„ „ 19	die ditetragonale Pyramide.
„ „ 20	das tetragonale Prisma mit dem Pinakoid.
„ „ 21	das spitze tetragonale Sphenoid.
„ „ 22	das stumpfe tetragonale Sphenoid.
„ „ 23	das tetragonale Skalenoëder.
„ „ 24	das ditetragonale Prisma.
„ „ 25	das tetragonale Trapezoëder.
„ „ 26	die rhombische Pyramide.
„ „ 27	das rhombische Sphenoid.
„ „ 28	das rhombische Prisma mit dem basischen Pinakoid.
„ „ 29	die Hilfgestalt oder die beiden rhombi-

- schen Domen, das Brachy- und Makro-Doma.
- Taf. II. Fig. 29 $\frac{1}{2}$  das zweigliederige Granatoid.
- Tafel III. Fig. 50 Alle rhombischen Pinakoide, das Makro-, Brachy- und basische Pinakoid.
- » » 51 Die klinorhombische Pyramide.
- » » 52 Alle klinorhombischen Pinakoide, das Ortho-, Klino- und basische Pinakoid.
- » » 55 Das klinorhombische Prisma.
- » » 54 alle klinorhombischen Pinakoide.
- » » 55 die klinorhomboidische Pyramide.
- » » 56 die spitze hexagonale Pyramide
- » » 57 die stumpfe hexagonale Pyramide
- » » 58 das hexagonale Prisma mit dem Pinakoid.
- » » 59 das spitze Rhomboöder.
- » » 40 das stumpfe Rhomboöder.
- » » 41 die trigonale Pyramide.
- » » 42 das hexagonale Skalenoöder.
- » » 43 das klinorhomboidische Prisma.
- Tafel IV. Fig. 44 das trigonale Prisma mit dem Dyoöder.
- » » 44 $\frac{1}{2}$  die ditrigonale Pyramide.
- » » 45 das trigonale Trapezoöder.
- » » 45 $\frac{1}{2}$  das ditrigonale Prisma.
- » » 46 das hexagonale Trapezoöder.
- » » 47 die dihexagonale Pyramide.
- » » 48 das dihexagonale Prisma mit dem Dyoöder.
- » » 49 das Pentagonikosite-träeder.
- » » 50 das rechts - gedrehte Pentagontriakistetraöder.
- » » 51 das links - gedrehte Pentagontriakistetraöder.
- » » 52 das Oktaöder enteckt (in das Hexaöder).

- Taf. IV. Fig. 55 das Hexaöder enteckt (in das Oktaöder).
- » » 54 das Cubooktaöder.

- Taf. V. Fig. 55 das Hexaöder entkantet (in das Rhombendodekaöder).
- » » 56 das Pentagondodekaöder entgrundkantet (in das Hexaöder).
- » » 57 das Rhombendodekaöder enthexaödereckt (in das Oktaöder).
- » » 58 die tetragonale Pyramide entseitenkantet (in das tetr. Prisma in normaler Stellung).
- » » 59 die tetragonale Pyramide stark enteckt (das tetragonale Prisma in veränderter Stellung mit dem Pinakoid).
- » » 60 die tetragonale Pyramide entseitecktet (das tetr. Prisma in veränderter Stellung).
- » » 61 die rhombische Pyramide entseitekantet und die makrodiagonalen Polkanten abgestumpft, beides bis zum Verschwinden der Pyramidenflächen (das rhomb. Prisma und Brachydoma).
- » » 62 die rhombische Pyramide mit abgestumpften makrodiagonalen Polkanten (das Brachydoma).
- » » 63 die rhombische Pyramide mit abgestumpften Mittelkanten und makrodiagonalen Mittelecken (das rhomb. Prisma und Brachypinakoid).
- » » 64 die rhombische Pyramide mit abgestumpften Mittelkanten (das rhomb. Brachyprisma).
- » » 65 die rhombische Brachy-Pyramide mit dem Makroprisma.
- » » 66 die hexagonale Pyramide mit abgestumpften Mittelkanten (das hexag. Prisma in normaler Stellung).
- Taf. VI. Fig. 67 die rhombische Pyramide entseitekantet und entseiteilt (die Hilfsge-

- stalt mit dem basischen Pinakoid).
- Taf. VI. Fig. 68 die rhombische Brachypyramide mit dem Makro- und Brachyprisma.
- » » 69 das Rhomboëder entseiteneckt (mit dem Prisma in verwendeter Stellung).
- » » 70 das klinorhombische Prisma mit der negativen Hemipyramide.
- » » 71 die klinorhombische Pyramide entseitenkantet und entseiteilt bis zum Verschwinden der Pyramidenflächen (das Prisma mit dem basischen Pinakoid).
- » » 72 das Klinoprisma mit dem basischen Pinakoid.
- » » 72½ die klinorhombische Pyramide mit dem Prisma.
- » » 75 die klinorhombische Pyramide enteckt bis zum Verschwinden der Pyramidenflächen (die drei Pinakoide).
- » » 74 das klinorhombische Prisma mit dem basischen Pinakoid und der negativen Hemipyramide.
- » » 75 die klinorhombische Pyramide enteckt und entseitenkantet bis zum Verschwinden der Pyramidenflächen (die drei Pinakoide mit dem Prisma).
- » » 76 das Orthopinakoid, basische Dyoëder u. Prisma.
- » » 77 das Klinopinakoid, Orthoprisma und die negative Hemipyramide.
- » » 78 das klinorhombische Prisma und Klinodoma.
- Taf. VII. Fig. 79 das klinorhombische Prisma, basische Dyoëder und Hemiorthodoma.
- » » 80 das klinorhombische Prisma, Klinodoma, Hemiorthodoma und basische Dyoëder.
- » » 81 die klinorhomboidische Pyramide entseitenkantet und entseiteneckt (das linke und rechte Hemiprisma, das Makro- und Brachypinakoid).
- » » 82 die rechte und linke obere Tetartopyramide, das linke und rechte Hemiprisma und das Makropinakoid.
- Taf. VII. Fig. 85 die klinorhomboidische Pyramide entseiteilt und entseitenkantet (das basische Dyoëder und das linke und rechte Hemiprisma).
- » » 84 die rechte obere Tetartopyramide, das rechte Hemiprisma und das Brachypinakoid.
- » » 85 die rechte obere Tetartopyramide, das rechte und linke Hemiprisma, das Makro- und Brachypinakoid.
- » » 86 das rechte und linke Hemiprisma, das basische und das Brachy-Pinakoid.
- » » 87 das Makrodoma, das Makro- u. Brachy-Pinakoid.
- » » 87½ die diklinorhombische Pyramide.
- Taf. VIII. Fig. 88 siehe §. 74.
- » » 88½ siehe §. 57.
- » » 89 siehe §. 74.
- » » 90 „ §. 74 und 75.
- » » 91 „ §. 76.
- » » 92 „ §. 76.
- » » 93 „ §. 77.
- » » 94 „ §. 77.
- » » 95 „ §. 77.
- Taf. IX. Fig. 96 „ §. 77.
- » » 97 „ §. 77.
- » » 98 „ §. 78.
- » » 99 „ §. 57 und 78.
- » » 100 „ §. 35.
- » » 100½ „ §. 80 Berechnung des Oktaëders.
- » » 101 zu §. 72 3ten.
- » » 102 der Krystallträger des Wollaston'schen Reflexionsgoniometers.
- » » 103 siehe §. 33.
- Taf. Xa. Fig. 104 „ §. 71 Wollaston's Reflexionsgoniometer.
- » » 105 siehe §. 71 Wollaston's Reflexionsgoniometer im Durchschnitt.
- Taf. Xb. Fig. 106 siehe §. 75
- » » 107 „ §. 75
- » » 108 „ §. 75

der von Sturder u. Breithaupt verbesserte Repetitionsgoniometer.

