

HANDBUCH

der

BESTIMMENDEN

MINERALOGIE,

enthaltend

die Terminologie, Systematik, Nomenklatur
und Charakteristik

der

NATURGESCHICHTE DES MINERALREICHES.



Von

WILHELM HAIDINGER,

k. k. wirklichem Bergrath, Mitglied der kön. Preuss. Akademie der
Wissenschaften zu Berlin, der kön. Gesellschaften zu Prag und
Edinburgh, u. s. w.



WIEN,

BEI BRAUMÜLLER & SEIDEL.

1845.



- 49 *Malakon*. SCHERRER. Pyramidal. $P = 124^{\circ} 57'$, 82° . Keine Theilbarkeit. $H. = 6.0$, $G. = 3.913$. Milchweiss, trübe. Oberfläche dunkler. Hitteröen. $2\ddot{Zr}\ddot{Si} + \ddot{H}$.
- 50 *Oerstedtit*. FORCHHAMMER. Pyramidal. $P = 123^{\circ} 16' 30''$. Axenkante. BRAUN. $H. = 5.5$, $G. = 3.629$. Arendal. $(Ca^3, Mg^3, Fe^3)\ddot{Si} + 9\ddot{H}$ nebst $\frac{2}{3}$ von Ti und Zr .
Fig. 146.
- 51 *Zeagonit*. PHILLIPS. Pyramidal. $P = 122^{\circ} 58'$, 85° . Fig. 146. Kleine glänzende einzelne Krystalle. Blass blaulich. $H. = 7.0..7.5$. Vesuv.

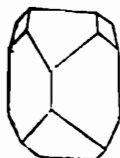


XI. Ordnung. ERZE.

1. TITANERZ. Teasularisch, pyramidal, augitisch. Strich ungefärbt...leuchtrothlichbraun (nicht gelblich). $H. = 5.0..6.5$, $G. = 3.4..4.4$. Teasularisch: $G.$ unter 4.3 . Augitisch: $G. = 3.6$ und weniger. $G.$ unter 4.2 : Strich ungefärbt, Farbe nicht schwarz

1. Prismatisches. Augitisch. $\frac{A}{2} = 113^{\circ} 37'$, $\alpha\bar{A}2 =$

Fig. 147. $136^{\circ} 8'$. Abweichung der Axe $= 8^{\circ} 18'$ in der Ebene



1

$\alpha\bar{D}$. Fig. 147. Theilbarkeit $\frac{A}{2}, \frac{\bar{D}}{2} = 28^{\circ} 6'$ unvollkommen. Strich weiss. $H. = 5.0..5.5$, $G. = 3.5..3.6$.

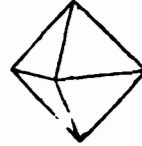
Späen. HAÜY. $Ca^3\ddot{Si} + Ti^3\ddot{Si}$. Titanit, Ligurit, Lederit, Semelin, Spinther, Pictit.

- 2 *Yttrotitanit*. SCHERRER. Derb. Eine vollkommene Theilungsfläche. Spuren nach zwei andern. Auf ersterer Glasglanz, sonst Fettglanz. Bräunlichroth, durchscheinend. $H. = 6.0..7.0$, $G. = 3.69$. Insel Buöen bei Arendal. \ddot{Si} , Ti , Ca , Y , F , Mn , A , Mg .
- 3 *Greenovit*. DUFRÉNOY. Anorthisch. Zwei Theilungsflächen, die sich unter Winkeln von $126^{\circ} 56'$ schneiden. Glasglanz in den Fettglanz. Rosenroth, ins Fleischrothe. $H. = 5.5$, $G. 3.5..3.6$. St. Marcel, Piemont. Mn , Ti .
- 4 *Wöhlerit*. SCHERRER. Flache Krystalle, Körner. Undeutlich theilbar. Fettglanz. Gelb, ins Braune. $H. = 5.0..6.0$, $G. = 3.41$. Lövöen bei Brevig, Norwegen. $Zr^3Ta + 5(Ca^3\ddot{Si} + Na\ddot{Si})$.
- 5 *Perowskit*. G. ROSE. Teasularisch. Krystalle und Theilbarkeit Hexaeder. Metallähnlicher Diamantglanz. Graulich...eisenschwarz.

Strich graulichweiss. $H. = 5.5 \dots 6.0$, $G. = 4.017$. Achmatowsk, Slatoust, Sibirien. Ca , Ti .

2. Oktaedrisches. Tessularisch. Fig. 148. Theilbarkeit Oktaeder, kaum wahrnehmbar. Strich lichtbraun. $H. = 5.0$, $G. = 4.2 \dots 4.25$.

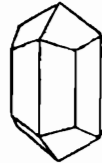
Fig. 148



6. *Pyrochlor*. WÖHLER. NaF , CaTa +.

7. *Mikrolith*. SHEPARD. Tessularisch. O. D. L. Theilbarkeit Oktaeder unvollkommen. Strohgelb...Röthlichbraun. $H. = 5.0 \dots 5.5$, $G. = 4.75 \dots 5.0$. Chesterfield, Massachusetts. CaTa .

Fig. 149.



3. Peritomer. Pyramidal. $P = 134^\circ 58'$, $65^\circ 35'$, $2P' = 123^\circ 6'$, $84^\circ 40'$. MILLER. Fig. 149. Theilbarkeit ∞P vollkommen, $\infty P'$ weniger vollkommen. Zwillingwinkel $114^\circ 25'$. Strich lichtbraun. $H. = 6.0 \dots 5.5$, $G. = 4.2 \dots 4.5$.

Fig. 150.

8. *Rutil*. WERNER. Ti . Nigrin.

9. *Brookit*. Orthotyp. $O = 135^\circ 46'$, $101^\circ 37'$, $94^\circ 44'$. $2\bar{D} = 56^\circ 24'$. Krystalle flach zwischen $\infty \bar{D}$. Fig. 152. Metallähnlicher Diamantglanz. Haar...Röthlichbraun. $H. = 5.5 \dots 6.0$, $G. = 4.1 \dots 4.2$. Snowdon, Wales. Ti . Jarinit.



Fig. 151.

4. Pyramidales. Pyramidal. $P = 97^\circ 56'$, $136^\circ 22'$. Fig. 121. Theilb. O und P vollk., vorzüglich ersteres. Strich weiss. $H. = 5.5 \dots 6.0$, $G. = 3.7 \dots 3.9$.



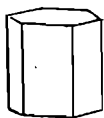
10. *Anatas*. HAÜY. Ti . Oktaedrit.

11. *Mengit*. G. ROSE. Orthotyp. $O = 150^\circ 52'$, $101^\circ 10'$, $86^\circ 20'$. $\infty O = 136^\circ 20'$. $\bar{D} = 79^\circ 32'$. Keine Theilbarkeit. Unvollkommener Metallglanz. Eisenschwarz. Strich kastanienbraun. $H. = 5.0 \dots 5.5$, $G. = 5.43$. Miask. T , Zr , Fe . Ilmenit. BROOKE.

12. *Warwickit*. SHEPARD. Orthotyp. Prismen von 94° oder 105° , an den Enden gerundet. Theilbarkeit vollkommen nach den langen Diagonalen \bar{D} . Perlmutterartiger Metallglanz. Dunkel haarbraun. Auf \bar{D} kupferroth. $H. = 5.5 \dots 6.0$, $G. = 3.0 \dots 3.14$. Warwick, Neu-York. Y , Fe , Ti , F ? Ob Rutil? BERR. und RAMM.

II. ZINNERS. Rhomboedrisch. Strich orangengelb. $H. = 4.0 \dots 4.5$. $G. = 5.4 \dots 5.5$.

Fig. 152.



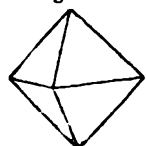
13

1. Rhomboedrisches. $Q = 144^\circ 54', 74^\circ 12'$. HAUSMANN. Fig. 152. Theilbar parallel den Flächen Θ und ∞Q , der Base und den Seitenflächen eines regelmässigen sechsseitigen Prismas, ersteres deutlicher.

Zinkit. H. Zn. Rothes Zinkerz.

III. KUPFERERZ. Tessularisch. Strich bräunlichroth. H. = 3.5...4.0, G. = 5.6...6.1.

Fig. 153.



14

15

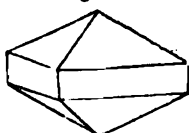
1. Oktaedrisches. Tessularisch. Fig. 153. Theilbarkeit Oktaeder, ziemlich vollkommen.

Cuprit. H. Cu. Rothkupfererz, Ziegelerz.

Chalkotrichit. GLOCKER. Rhomboedrisch. Theilbarkeit. $R = 99^\circ 15'$. SUKOW. Haarförmige Prismen, ∞R , Diamantglanz. Karminroth. G. = 5.8. Rheinbreitbach. Cu, mit etwas Se? Haarförmiges Rothkupfererz.

IV. ZINNERZ. Pyramidal. Strich nicht schwarz. H. = 6.0...7.0, G. = 6.3...7.1.

Fig. 154.



16

1. Pyramidales. $P = 132^\circ 26', 67^\circ 59', 2P' = 121^\circ 35', 87^\circ 17'$. Fig. 154. Theilbarkeit αP , $\alpha P'$ unvollkommen. Zwillinge nach P. Winkel = $112^\circ 1'$. Strich ungefärbt...lichtbraun.

Kassiterit. BEUDANT. Sn. Zinnstein, kornisch Zinnerz.

V. TANTALERZ. Orthotyp, augitisch. Strich bräunlichschwarz. H. = 6.0...6.5, G. = 6.3...8.0. Augitisch: G. = 6.4 und weniger. G. = 6.6 und weniger: nicht untheilbar.

1. Prismatisches. Orthotyp. $O = 147^\circ 30', 100^\circ 0', 88^\circ 0', \infty O = 130^\circ 0'$. Theilbarkeit αO , $\infty \check{D}$, $\infty \bar{D}$, unvollkommen. Strich zimmitbraun. H. = 6.0...6.5, G. = 7.8...8.0.

17 *Tantalit*. ECKBERG. Mn, Ta, Fe, Ta. Tantalit von Kimito.

18 *Ildefonsit*. H. Orthotyp. $\alpha O = 58^\circ 14'$. Theilbarkeit αO , $\infty \check{D}$. Glasglanz, diamantartig. Schwarz. Strich röthlichbraun ins Graue. H. = 6.0...7.0, G. = 7.416. S. Ildefonso, Spanien. Harttantalers. BREITHAUPT. Tantaloxyd von S. Ildefonso.

19 *Uranotantal*. G. ROSE. Undeutliche Krystalle. Unvollkommener Metallglanz. Strich dunkelröthlichbraun. H. = 5.0...6.0, G. = 5.625. Miask. U, Ta +.

20 *Ytterantal*. BERZELIUS. 1. Schwarzer. Nach einer Richtung blättrig. Unvollkommener Metallglanz. Schwarz. Strich grau. Ritzt Glas. $G. = 5.395$. ($\dot{Y}^3, \dot{Ca}^3, \dot{Fe}^3$) ($\ddot{T}a, \ddot{W}$). 2. Gelber. Nach einer Richtung blättrig. Glas- und Fettglanz. Gelblichgrau. Strich weiss. Ritzt kaum Glas. $G. = 5.882$. \dot{Y}^3 ($\ddot{T}\ddot{U}$). 3. Dunkler. Amorph. Muschlig. Glas...Fettglanz. Bräunlichschwarz. Strich weiss. Ritzt kaum Glas. Schwer. Finbo. Ytterby. (\dot{Y}^3, \dot{Ca}^3) \ddot{T} .

21 *Euxenit*. SCHEERER. Ohne Spur von Theilbarkeit. Fettglanz. Bräunlichschwarz. Strich röthlichbraun. $H. = 6.5$, $G. = 4.60$. Jöläter, Bergenhuus, Norwegen. $\dot{Y}, \dot{T}a, + \dot{U}, \dot{Ce}, \dot{Ca}, \dot{T}, \dot{H}?$

2. Hemiprismatisches. Augitisch. Zwei Prismen $= 100^\circ 16'$ und $126^\circ 46'$. Abweichung der Axe etwa 1° in der Ebene $\infty\ddot{D}$. Fig. 155. Theilbarkeit $\infty\ddot{D}$ deutlich, Spuren Fig. 155. nach $\infty\ddot{D}$ und einem Prisma. $H. = 6.0$, $G. = 6.3..6.4$.

22 *Niobit*. H. Nach dem von H. ROSE entdeckten Metall. (\dot{Fe}^3, \dot{Mn}^3) $\ddot{N}b?$ Columbit. Tantalit von Bodenmais. Toralit. THOMSON.



VI. SCHEELERZ. Augitisch. Strich dunkelröthlichbraun. $H. = 5.0..5.5$, $G. = 7.1..7.4$.

1. Prismatisches. Augitisch. $\frac{A}{2} = 117^\circ 45'$. $\infty A = 101^\circ 5'$. Abweichung der Axe $= 0$. Längsfläche $\infty\ddot{D}$. Fig. 156. Theilbarkeit $\infty\ddot{D}$ vollkommen.

Fig. 156.



23 *Wolfram*. $\dot{Mn}\ddot{W} + \dot{Fe}\ddot{W}$.

VII. URANERZ. Amorph. Strich schwarz. $H. = 5.5$, $G. = 6.4..6.6$. 1. Untheilbares. Nierförmig, derb.

24 *Uranin*. H. $\ddot{U}\ddot{U}$. Uranpecherz, Pechers.

25 *Schweruranerz*. BREITHAUPT. Amorph. Nierförmig. Stenglig. Muschlig...uneben. Halbmetallglanz. $H. = 6.0$, $G. = 7.9..8.0$. Przihran. $U +$.

26 *Gummiertz*. BREITHAUPT. Amorph. Fettglanz. Hyazinthroth. $H. = 2.5..3.0$, $G. = 3.9..4.2$. Johann-Georgenstadt. $\dot{Ca}^3\ddot{P} + 4\ddot{U}\ddot{H}^3$, nebst \ddot{V} .

27 *Pittinerz*. BREITHAUPT. Amorph. Nierförmig, derb. Schwarz. Strich olivengrün. $H. = 3.0..3.5$, $G. = 4.8..5.0$. Johann-Georgenstadt. $\dot{U} +$.

VIII. CERKERER. Rhomboedrisch. Strich ungefärbt. $H = 5.5$, $G = 4.9 \dots 5.0$.

1. Rhomboedrisches. Niedrige regelmässige sechseckige Prismen. Spuren von Theilbarkeit. Röthlichgrau.

28 *Cerit.* BERZELIUS. $\text{CeSi} + 3\text{H}$. Cerinstein.

29 *Monazit.* BREITHAUPT. Auglitsch. $\infty A = 94^\circ 35'$, (100°) .

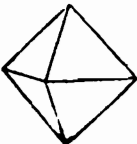
Fig. 157. Abweichung der Axe $= 13^\circ$. Längsfläche ∞D . Fig. 157.



Theilbarkeit unvollkommen. Roth ins Braune. $H = 5.5$, $G = 4.9 \dots 5.0$. Miask, Sibirien. $(\text{Ce}^3, \text{La}^3, \text{Th}^3?) \text{P}$.

Mengit. BROOKE. Edwardait von Norwich, Connecticut. SHEPARD. Eremit. SHEPARD.

Fig. 158.



30

eisenstein.

IX. CHROMERZ. Tessularisch. Strich braun. $H = 5.5$, $G = 4.4 \dots 4.5$.

1. Oktaedrisches. Tessularisch. Fig. 158. Theilbarkeit Oktaeder, unvollkommen.

Chromit. H. $(\text{Mg}, \text{Fe}) + (\text{Al}, \text{Cr})$. Chrom-

X. EISENERZ. Tessularisch. rhomboedrisch. Strich roth, dunkelbraun, schwarz. $H = 5.0 \dots 6.5$, $C = 4.4 \dots 5.3$. Strich braun: rhomboedrisch, oder $G = 4.8$ und mehr. Strich schwarz: rhomboedrisch, $G = 4.8$ und weniger; oder lebhafte Wirkung auf den Magnet.

1. Axotomes. Rhomboedrisch. $R = 85^\circ 59'$, $\frac{2Q}{2} = 91^\circ 20'$.

Pyritoidische Hemiedrie. Fig. 159. Theilbarkeit 0, vollkommen.

Fig. 159.



31

R Spuren. Strich schwarz. Schwache Wirkung auf den Magnet. $H = 5.0 \dots 5.5$, $G = 4.4 \dots 4.8$.

Ilmenit. KUPFER. $(\text{Fe}, \text{Fe}) \text{Ti}$. Titaneisen aus Gestein. Kibdelophan. Crichtonit?

32 *Crichtonit.* Rhomboedrisch. $R = 61^\circ 29'$. Theilbarkeit 0, deutlich. Eisenschwarz. Strich schwarz. $H = 6$. G zwischen 4.0 und 5.0. Bourg d'Oisans, Dauphiné. Fe, Ti.

33 *Mohsit.* LEVY. Rhomboedrisch. $R = 73^\circ 53'$. Krystalle tafelförmig zwischen den Endflächen. Keine Theilbarkeit. Eisenschwarz. Ritzt das Glas sehr leicht. Dauphiné.

34 *Washingtonit*. SHEPARD. Rhomboedrisch. $R = 86^\circ$. Form: 0, ooQ. Theilbarkeit R. Eisenschwarz. Strich lichter. $H. = 5.75$, $G. = 4.963...5.016$. Washington, Connecticut. Fe, Ti, Mn.

2. Hexaedrisches. Tessularisch. Keine Theilbarkeit. Bruch vollkommen muschlig, starkglänzend. Strich schwarz. Lebhaftige Wirkung auf den Magnet. $H. = 6.0...6.5$, $G. = 4.7...4.9$.

35 *Iserin*. WERNER. Magnetischer Eisensand. Menaccanit.

3. Oktaedrisches. Tessularisch. Fig. 158. Theilbarkeit Oktaeder unvollkommen, Bruch muschlig, uneben. Strich schwarz. Lebhaftige Wirkung auf den Magnet. $H. = 5.5...6.5$, $G. = 4.8...5.2$

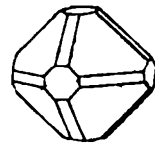
36 *Magnetit*. $H. Fe\ddot{F}e$. Magneteisenstein.

37 *Vignit*. KARSTEN. Blau, etwas grünlich. Stark magnetisch. Vignes, N. W. von Metz, Frankreich. Gemenge von Magnetiseisenstein, Spatheseisenstein und basisch-phosphorsaurem Eisenoxyd.

38 *Chamoisit*. BERTHIER. Gemenge von Magnetiseisenstein, und Alaunerde-Hydrosilikaten. Chamoison, Wallis.

Fig. 160.

4. Dodekaedrisches. Tessularisch. Fig. 160. Theilbarkeit Oktaeder sehr unvollkommen. Strich braun. Schwache Wirkung auf den Magnet. $H. = 6.0...6.5$, $G. = 5.0...5.1$.



39 *Franklinit*. BERTHIER.

40 *Dysluit*. VAN UXEM. Tessularisch. Oktaeder. Glasglanz. Dunkelbraun. $H. = 5.5$, $G. = 4.55$. Sterling, New-Jersey. (Zn, Fe, Mn) ($\overset{\dots}{Al}$, $\overset{\dots}{Fe}$).

41 *Talkeisenstein*. BREITHAUPT. Tessularisch. Oktaeder. Theilbarkeit unvollkommen. Eisenschwarz. Strich schwarz. $H. = 5.5...6.0$, $G. = 4.418...4.420$. Schwach magnetisch. Sparta, New-Jersey. Fe, $\overset{\dots}{F}$, Mg, Ti.

42 *Isophan*. BREITHAUPT. Tessularisch. Oktaeder. Eisenschwarz. Strich braun. $H. = 6.0...6.5$, $G. = 5.01$. Fe, O +.

5. Rhomboedrisches. Rhomboedrisch. $R = 85^\circ 58'$. Fig. 161. Theilbarkeit unvollkommen. Regelmässige Zusammensetzung derber Masse als scheinbare Theilbarkeit nach R. Schalen parallel der Endfläche. Strich roth...röthlichbraun. Zuweilen schwache Wirkung auf den Magnet. $H. = 5.5...6.5$, $G. = 4.8...5.3$.



- 43 **Hämatit.** HAUSMANN. $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}$. Eisenglanz, Rotheisenstein. Rother Glaskopf, pseudomorph nach braunem. Martit, BREITHAUP, pseudomorph nach Magnetit. Crucit, THOMSON, pseudomorph nach Staurolith. Thoneisensteine, Röthel (Gemenge).
- 44 **Hystatit.** BREITHAUP. Rhomboedrisch. $R = 86^\circ 10'$. Eisen-schwarz, Strich schwarz. Magnetisch. $H = 6$, $G = 5.0$. Tve-destrand, Arendal. Titaneisen von Arendal. Basanomegan, Eisenrose.
- 45 **Irit.** HERMANN. Feine abfärbende Flittern und Schuppen. Eisenschwarz. $G = 6.506$. Starke Wirkung auf den Magnet. Ural. Jr, Ös, $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}$ ($\ddot{\text{J}}\ddot{\text{r}}$, $\ddot{\text{Ö}}\ddot{\text{s}}$, $\ddot{\text{C}}\ddot{\text{r}}$).
- 46 **Turgil.** HERMANN. Derb, dicht, flachmuschlig, matt. Undurchsichtig. Röthlichbraun. Glanz im Striche. $H = 5.0$, $G = 3.54 \dots 3.74$. Turginskische Kupfergruben, Bogoslawsk, Ural. $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}^2\ddot{\text{H}}$. Gemenge von dichtem Roth- und Brauneisenstein, etwas Quarz u. s. w.

XI. HABRONEMERE. Orthotyp, amorph. Strich gelb..lichtbraun. $H = 4.5 \dots 5.5$, $G = 3.4 \dots 4.3$.

1. Prismatisches. Orthot. $H = 5.0 \dots 5.5$, $G = 3.4 \dots 3.95$.

- 47 **Limonit.** BEUDANT. $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}^2\ddot{\text{H}}^3$. Brauneisenstein, Lepidokrokit, Chilit, Thoneisensteine (Gemenge). Dichtes Bohnerz, pseudomorph nach Pyrit und Markasit. Schaliges Bohnerz, Krystalloide in Thon, u. s. w.

2. Prismatoidisches. Orthotyp. $\ddot{\text{P}}\ddot{\text{r}} = 117^\circ 30'$, $\infty\ddot{\text{O}} = 94^\circ 53'$, $\infty\ddot{\text{O}}2 = 130^\circ 40'$. $H = 5.0 \dots 5.5$, $G = 4.15 \dots 4.3$.

- 48 **Gölkit.** BEUDANT. $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}\ddot{\text{H}}$. Nadeleisenerz.

3. Untheilbares. Amorph. Nierförmig, derb. Untheilbar. Fettglanz. $H = 4.5$, $G = 3.6 \dots 3.67$.

- 49 **Stilpnosiderit.** ULLMANN. $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}\ddot{\text{H}}$.

- 50 **Chalkochlor.** FIEDLER. Tessularisch. Pyritoidische Hemiedrie. Farbe und Strich schwärzlichbraun. Muschlig. Insel Serpho, im griechischen Archipel. $\ddot{\text{C}}\ddot{\text{u}}$, $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}$, $\ddot{\text{C}}\ddot{\text{l}}$, $\ddot{\text{H}}$. Limonit, verwitterter Pyrit.

- 51 **Raseneisenstein.** WERNER. Unregelmässige Gestalten, derb, durchlöchert, blasig, zerreiblich. Fettglanz, glänzend...matt. Braune Farben des Eisenoxyhydrats. $H = 1.0 \dots 2.0$, $G = 2.6$. Die festen Varietäten mit glänzend muschligem Bruche heissen Wiesenerz, die zerreiblichen Morasterz, die von mittlerer Konsistenz Sumpferz. Gemenge von $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}\ddot{\text{H}}$ mit $\ddot{\text{F}}\ddot{\text{e}}$, $\ddot{\text{P}}$, $\ddot{\text{S}}\ddot{\text{i}}$.

- 52 *Quellersz.* HERRMANN. Derb, knollig, durchlöchert. Muschlig bis erdig. Nowogrod, Rußland. Gemenge aus FeH^3 , MnH^3 , $\text{FeP} + 6\text{H}$ und $\text{Fe}^3\text{Ox} + 6\text{H}$.

XII. MELANERZ. Pyramidal, orthotyp, augitisch, anorthisch. Farbe schwarz. Strich grau, braun, schwarz. $H. = 5.0 \dots 7.0$, $G. = 3.4 \dots 5.0$. Strich ungefärbt: $G. = 3.4 \dots 3.6$, $H. = 6.0$; oder $G. = 4.0 \dots 4.3$. Strich braun: $H.$ über 6.0 ; oder $G.$ über 5.0 . Theilbarkeit unvollkommen. Strich schwarz: $G. = 4.1$ und weniger, ohne Glanz im Striche.

Fig. 162.

1. Tetartoprismatisches. Anorthisch.

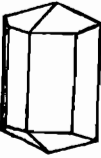
Fig. 162. Theilbarkeit nach zwei unter 116° geneigten Richtungen, undeutlich. $H. = 6.0$, $G. = 3.45 \dots 3.7$.



- 53 *Allanit.* THOMSON. $2\text{AlSi} + 3(\text{Fe}^3, \text{Ce}^3, \text{La}^3, \text{Mg}^3, \text{Ca}^3, \text{Mn}^3)\text{Si}$. Torrelith, RENWICK.
- 54 *Orthit.* BERZELIUS. Schiefwinklige Prismen von etwa 115° . Glasglanz. Schwarz. Strich grau ins Braune. $H. = 6.0$, $G. = 3.1 \dots 3.3$. $2\text{AlSi} + 3(\text{Fe}^3, \text{Ce}^3, \text{La}^3, \text{Y}^3, \text{Mg}^3, \text{Mn}^3, \text{Ca}^3)\text{Si}$.
- 55 *Uralorthit.* HERMANN. Nierförmig, derb, ohne Theilbarkeit. Fettglanz. Schwärzlichbraun, Strich grünlichgrau. Undurchsichtig. $H. = 6.0$, $G. = 3.41$. Wie Orthit.
- 56 *Bodemit.* BREITHAUPT. Derb. Muschlig bis uneben. Geringer Glas- bis Fettglanz. Schwarz ins Bräunliche. Strich grau, zum Theil grünlich. $H. = 6.5$, $G. = 3.0 \dots 3.5$. Orthit und Allanit ähnlich. Boden, Marienberg, Sachsen. Ce , La , Y , Ca , Mg , Mn , Fe , Al , Si , H .
- 57 *Tscheffkinit.* G. ROSE. Amorph, muschlig. Glasglanz. Schwarz. Strich dunkelbraun. $H. = 5.0 \dots 5.5$, $G. = 4.5 \dots 4.6$, Miask. Ce , La , Fe , $\text{Si} +$.
- 58 *Thorit.* BERZELIUS. Amorph. Glasglanz. Schwarz, mit rothem Anflug. Nicht vom Messer geritzt. $G. = 4.6 \dots 4.8$. Insel Löwön bei Brevig, Norwegen. $\text{Th}^3\text{Si} + 3\text{H} +$.
2. Hemiprismatisches. Orthotyp. Prismen von etwa 115° . Unvollkommene Theilbarkeit. Strich grünlichgrau. $H. = 6.5 \dots 7.0$, $G. = 4.0 \dots 4.3$.
- 59 *Gadolinit.* ECKBERG. $(\text{Y}^3, \text{Ce}^3, \text{Fe}^3)\text{Si}$.

3. Diprismatisches Orthotyp. $139^{\circ} 37'$, $117^{\circ} 38'$.

Fig. 163. $77^{\circ} 16'$. $\bar{D} = 113^{\circ} 2'$, $\infty O = 112^{\circ} 37'$. Fig. 163. Theilbarkeit \bar{D} , ∞O , o , $\infty \bar{D}$, sämmtlich unvollkommen. Strich schwarz, zuweilen ins Grüne oder Braune geneigt. H. = 5.5...6.0, G. = 3.8...4.1.



Liebrit. $\text{Ca}^2\text{Si} + 2\text{Fe}^3\text{Si} + \text{Fe}^2\text{Si}$.

60

61

Wehrilit. v. KOBELL. Derb, körnig. Unvollkommener Metallglanz. Eisenschwarz. Strich grünlichgrau. Magnetisch. H. = 6.0...6.5, G. = 3.9. Szurraaskő, Ungarn. $(\text{Ca}^2, \text{Fe}^3)\text{Si} + 3\text{FeSi}$.

4. Prismatisches Orthotyp. $O = 136^{\circ} 28'$, $116^{\circ} 22'$,

Fig. 164. $80^{\circ} 26'$. Fig. 164. Theilbarkeit $\infty \bar{D}$ nicht sehr vollkommen, $\infty \bar{D}$ kaum wahrnehmbar. Bruch muschlig. Strich dunkelbraun. H. = 6.5, G. = 4.75...4.85.



62

63

Polymignyt. BERZELIUS. Ca, Mn, Ce, Y, Fe, Zr, Ti.

Polykras. SCHEERER. Orthotyp. Stumpfe Axenkante von $O = 152^{\circ}$, $\infty O = 140^{\circ}$. Winkel von $\bar{D} = 94^{\circ}$. Krystalle lang und breit zwischen $\infty \bar{D}$. Keine Theilbarkeit. H. = 5.0...5.0, G. = 5.05...5.15. Schwarz. Strich graulichbraun. Hitterden, Norwegen. Ti, Ta, Zr, Y, Fe, U, Ce u. s. w.

Fig. 165. 5. Dystomes. Orthotyp, $\infty O = 127^{\circ} 0'$. Fig. 165.



64

Theilbarkeit $\infty \bar{D}$ Spuren. Strich lichtbraun. H. = 5.0...5.5, G. = 5.1...5.2.

Aeschynit. BERZELIUS. Ti, Zr, Ce.

6. Pyramidaler. Pyramidal. $P = 100^{\circ} 28'$, $128^{\circ} 27'$. Pyritoidische Hemiedrie. Fig. 166. Theilbarkeit P. Spuren. Strich blassbraun. H. = 5.5...6.0, G. = 5.8...5.9.



65

Fergusonit. HÄIDINGER. $(\text{Y}^6\text{Ce}^6)\text{Ta}$.

7. Prismatoidischer. Orthotyp. Prisma etwa 115° . Theilbarkeit prismatoidisch, ziemlich deutlich. Strich gelblichgrau ins Braune geneigt. H. = 5.5...6.0, G. = 4.1...4.2.

66

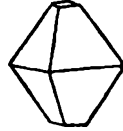
Cerint. BERZELIUS. $2(\text{Fe}, \text{A})\text{Si} + (\text{Ce}^3, \text{Fe}^3, \text{Ca}^2, \text{Mg}^2, \text{La}^3)\text{Si}$. Schwarzcerinierz.

XIII. MANGANERE. Pyramidal, orthotyp, amorph. Strich dunkelbraun, schwarz, nicht ins Gelbe geneigt. Keine Wirkung auf

den Magnet. $H. = 2.0 \dots 6.5$, $G. = 4.0 \dots 4.9$. Strich braun: $H. = 5.0 \dots 5.5$, $G. = 4.7 \dots 4.8$, oder $H. = 4.0$ und weniger. Strich schwarz, $H. = 5.0$ und mehr: $G. = 4.2$ und weniger, Glanz im Striche, oder $G. = 4.8$ und mehr.

1. Pyramidales. Pyramidal. $P = 105^\circ 25'$, $117^\circ 54'$. Fig. 167. Theilb. 0, P und $P' = 114^\circ 51'$, $99^\circ 11'$. Strich braun. $H. = 5.0 \dots 5.5$, $G. = 4.7 \dots 4.8$.

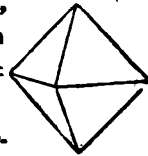
Fig. 167.



67 *Hausmannit.* HAIDINGER. $MnMn$. Schwarzer Braunstein, Manganoxydoxydul.

2. Brachytypes. Pyramidal. $P = 109^\circ 53'$, $108^\circ 39'$. Fig. 168. Theilbarkeit P vollkommen. Strich schwarz, ein wenig ins Braune geneigt. $H. = 6.0 \dots 6.5$, $G. = 4.8 \dots 4.9$.

Fig. 168.



68 *Braunit.* HAIDINGER. Mn . Manganoxyd Mn , Si . Marcellin? Heteroklin?

69 *Polianit.* BREITHAUPT. Orthotyp. $\infty O = 92^\circ 52'$ bis $93^\circ 12'$. Theilb. ∞D vollk. Licht stahlgrau. $H. = 6.0 \dots 6.5$, $G. = 4.83 \dots 4.88$. Platten, Böhmen. Mn . Braunit, pseudomorph nach Pyrolusit.

3. Untheilbares. Amorph. Nierförmig, traubig, derb. Keine Theilbarkeit. Strich bräunlichschwarz, glänzend. $H. = 5.0 \dots 6.0$, $G. = 4.0 \dots 4.2$.

70 *Psilomelan.* HAIDINGER. (Mn , Ba , K) $Mn^2 + H$. Schwarzer Glaskopf. Leptonemert, BREITHAUPT. $H. = 5.5 \dots 6.0$, $G. = 4.3 \dots 4.4$.

4. Prismatoidisches. Orthotyp. $D = 114^\circ 19'$, Fig. 169. $\infty O = 99^\circ 40'$. Fig. 169. Theilbarkeit ∞D sehr vollkommen, 0, ∞O weniger vollkommen. Strich braun. $H. = 3.5 \dots 4.0$, $G. = 4.3 \dots 4.4$.



71 *Manganit.* HAIDINGER. MnH . Manganoxydhydrat.

5. Prismatisches. Orthotyp. $\infty O = 93^\circ 40'$. Fig. 170.

Fig. 170. Theilbarkeit ∞O , ∞D , ∞D . Strich schwarz, abfärbend. $H. = 2.0 \dots 2.5$, $G. = 4.6 \dots 4.9$.



72 *Pyrolusit.* HAIDINGER. Mn . Mangansuperoxyd. Varvisit.

73 *Neukirchit.* THOMSON. Kleine viersseitige Prismen. Schwarz. $H. = 3.5$, $G. = 3.824$. Neukirchen, Elsass. Mn , Fe . H . Gemenge von Pyrolusit und Brauneisenstein?