

**HANDBUCH**  
der  
**BESTIMMENDEN**  
**MINERALOGIE,**

enthaltend  
**die Terminologie, Systematik, Nomenklatur  
und Charakteristik**

der  
**NATURGESCHICHTE DES MINERALREICHES.**



V o n  
**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.

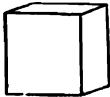


- Fig. 61. 1. Prismatischer. Orthotyp.  $\frac{1}{2}\bar{D} = 70^\circ 32'$ .  
 $\infty\bar{A}2 = 136^\circ 58'$ . Fig. 61. Theilbarkeit  $\infty\bar{A}2$  höchst  
 vollkommen,  $\infty\bar{D}$ .  
 64 *Valentinit.* H. (Nach BASILIUS VALENTINUS.)  $\ddot{S}b$ .  
 65 Weisspiessglanzers.  
*Antimonphyllit.* BREITH. Augitisch. Schiefe läng-  
 iche Tafeln. Theilb., Längsfläche  $\infty\bar{D}$ , mit vollk. Perlmutterglanz.  
 Graulichweiss. Etwas biegsam. H. = 1.0...1.5. G. = 4.025.  $\ddot{S}b$ ?  
 66 *Tellurit.* Aufgewachsene feinstrahlige Kugeln. Gelblich...grau-  
 lichweiss. Facebay, Zalathna. Te. Tellurige Säure. PETZ.  
 67 *Selbit.* H. Derb. Aschgrau. Sehr weich. Wolfach, Baden.  
 Ag,  $\ddot{C}$ . Grausilber. SELB.

## III. Ordnung. KERATE.

I. PERLKERAT. Tessular., pyramid. H. = 1.0...2.0, G. = 5.5...6.5.

Fig. 62.



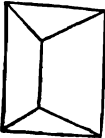
- 1 Theilbarkeit nicht wahrnehmbar. Geschmeidig.  
 2 *Kerat.* H. Ag-Cl. Silberhornerz. Hornsilber.  
 3 *Iodit.* H. Dünne Blättchen, blättrig. Glänzend  
 im Strich. Fettglanz. Perlgrau. Geschmeidig. H. =  
 1.0. Albarradon, Zacatecas, Mexico. Ag, I. Iodsilber. DEL RIO.  
 3 *Bromit.* H. Krystalle und Körner. Grau, innen gelb. Grube  
 Fig. 63. San Onofre, Plateros, Mexico. Bromsilber. BERTHIER.  
 Ag-Br. Plata verde.



2. Pyramidales. Pyramidal. P = 98° 4', 136° 0'.  
 Fig. 63. Theilbarkeit  $\infty P$  sehr unvollkommen. Milde. H. =  
 1.0...2.0, G. = 6.4...6.5.  
 4 *Kalomel.* Hg-Cl. Quecksilberhornerz. Hornquecksilber.

## IV. Ordnung. MALACHITE.

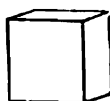
Fig. 64.



- I. LIROKONMALACHIT. Tessularisch. Orthotyp. Theil-  
 barteit nicht monoton, H. = 2.0...2.5, G. = 2.8...3.0.  
 1. Prismatischer. Orthotyp.  $\bar{D} = 71^\circ 50'$ ,  
 $\infty O = 119^\circ 45'$ . Fig. 64. Theilb. D,  $\infty O$  unvollk. Strich  
 blauspangrün...himmelblau. H. = 2.0...2.5, G. = 2.8...3.0.  
 1 *Lirokonit.*  $3Cu^{\ddot{2}}As^{\ddot{3}}H^{24} + (\ddot{A}l^{\ddot{3}}, \ddot{F}^{\ddot{3}})(\ddot{A}s^{\ddot{3}}\ddot{P}^{\ddot{3}})$ . Linsenerz.

2. Hexaedrischer. Tessularisch. Tetraedrische Hemiedrie. Fig. 67. Theilb. Hexaeder unvollk. Strich blässolivengrün...braun. H. = 2·5, G. = 2·9...3·0.

Fig. 65.

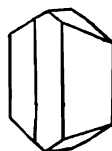


- 3 *Pharmakosiderit*.  $\text{Fe}^3\ddot{\text{As}} + \ddot{\text{Fe}}\ddot{\text{As}} + 18\text{H}$ .  
Würfelerz. Bendantit. LEVY.

II. OLIVENMALACHIT. Orthotyp. Theilbarkeit sehr unvollkommen. Farbe nicht blau, nicht lebhaft grün. Strich olivengrün...braun. H. = 3·0...4·0, G. = 3·6...4·6.

1. Prismatischer. Orthotyp.  $\check{D} = 110^\circ 50'$ ,  
 $\infty O = 92^\circ 30'$ . Fig. 68. Theilbarkeit  $\check{D}$ ,  $\infty O$ . Strich  
olivengrün...braun. H. = 3·0, G. = 4·2...4·6.

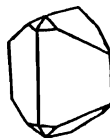
Fig. 66.



- 3 *Olivinit*. JAMESON.  $\text{Cu}^3\ddot{\text{P}}\ddot{\text{H}} + 3\text{Cu}^4\ddot{\text{As}}\ddot{\text{H}}$ . HERMANN. Olivenerz.

- 4 *Holzkufererz*. Feine divergirende Fasern, kuglich. Licht  
bräunlichgrün. Schwacher Seidenglanz. Weich. G. = 3·913  
Cornwall.  $\text{Cu}^3\ddot{\text{As}}\ddot{\text{H}} + 3\text{Cu}^4\ddot{\text{As}}\ddot{\text{H}}$ . HERMANN.

2. Diprismatischer. Orthotyp.  $\check{D} = 111^\circ 58'$ , Fig. 67.  
 $\infty O = 95^\circ 2'$ . Fig. 69. Theilb.  $\infty\check{D}$ ,  $\infty\bar{D}$ , auch  $\check{D}$  u.  $\infty O$   
unvollk. Strich olivengrün. H. = 4·0, G. = 3·6...3·8.



- 3 *Libethenit*. BREITHAUPT.  $\text{Cu}^3\ddot{\text{P}} + \text{Cu}\ddot{\text{H}}$ . KÜHN.  
Phosphorkupfer.

III. MELANOCHLORMALACHIT. Augitisch. Weder Farbe noch  
Strich blau. H. = 2·5...3·0, G. = 5·5...5·8.

1. Hemiprismatischer. Augitisch.  $\frac{\check{H}}{2} = 36^\circ 15'$ . Ab-  
weichung der Axe =  $22^\circ 45'$  in der Ebene  $\infty\bar{D}$ . Fig. 70. Neigung  
von  $\frac{\check{H}}{2}$  gegen 0 =  $149^\circ$ . Zwillingskrystalle  $\frac{\check{H}}{2}$  gegen  
 $\frac{\check{H}'}{2} = 134^\circ 30'$ . Schwärzlich grün. Strich seisiggrün.

Fig. 68.



- 6 *Vauquelinit*. v. LEONHARD.  $\text{Cu}^3\ddot{\text{Cr}} + 2\text{Pb}^3\ddot{\text{Cr}}$ .

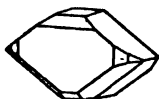
- 7 *Volborthit*. G. ROSE. Sechseckige Tafeln, kuglig zusammen-  
gehäuft. Olivengrün. Strich beinahe gelb. H. = 3·0 +, G. =  
3·55. Katharinenburg. Cu,  $\check{V}$ .

- 8 *Alluaudit*. BERNHARDI. Ein Prisma von  $123^\circ$ . Traubig, nierförmig. Dunkelgrün. Strich zeisigrün. Glänzend...matt.  $H = 3\cdot 0$  und mehr.  $G = 3\cdot 227 \dots 3\cdot 399$ . Hureaux, Frankreich.  $\ddot{F}e^2$ ,  $\ddot{M}n$ ,  $\ddot{P}$ ,  $\ddot{H}$ . Grüneisenstein. Kraurit. Melanchlor.
- 9 *Dufrenit*. BRONGNIART. Traubig, derb. Fasrig. Grün ins Braune. Strich gelblichgrau.  $H = 3\cdot 0$ ,  $G = 3\cdot 4$ . Hollerter Zug, Sayn.  $2\ddot{F}e^2 \ddot{P} + 5\ddot{H}$ . Grüneisenstein. Kraurit.
- 10 *Hypochlorit*. SCHÜLER. Derb. Zeisigrün.  $H = 6\cdot 0 \dots 6\cdot 5$ ,  $G = 2\cdot 9 \dots 3\cdot 05$ . Schneeberg.  $\ddot{F}e$ ,  $\ddot{B}i$ ,  $\ddot{A}l$ ,  $\ddot{S}i$ ,  $\ddot{P}$ . Grüne Eisenerde.
- 11 *Arseniosiderit*. DUPRÉNOY. Kugeln, fasrig, asbestähnlich. Bräunlichgelb. Weich.  $G = 3\cdot 52$ . Romanèche bei Mâcon.  $3F_2As + CA_s + 3aq \dots + S$ .

IV. LASURMALACHIT. Augitisch. Farbe und Strich blau.  $H = 2\cdot 5 \dots 4\cdot 0$ ,  $G = 3\cdot 7 \dots 5\cdot 5$ .

1. Hemiprismatischer Augitisch.  $-\frac{A}{2} = 116^\circ 7'$ ,  $\infty \ddot{A}2$

Fig. 69.  $= 59^\circ 14'$ . Abweichung der Axe  $= 2^\circ 21'$  in der Ebene  $\infty \ddot{D}$ . Fig. 69. Theilbarkeit  $\infty \ddot{A}2$ , weniger deutlich 0. Spuren nach  $\ddot{D} = 99^\circ 32'$ .  $H = 3\cdot 5 \dots 4\cdot 0$ ,  $G = 3\cdot 2 \dots 3\cdot 9$ .



12 *Lasur*.  $2\ddot{C}u\ddot{C} + \ddot{C}u\ddot{H}$ . Kupferlasur.

2. Diplogener Augitisch.  $\pm \frac{\ddot{H}}{2} = \left\{ \begin{array}{l} 9^\circ 5' \\ 18^\circ 30' \end{array} \right\}$ ,  $\ddot{D} = 61^\circ 0'$ .

Abweichung der Axe  $= 5^\circ 45'$ , in der Ebene  $\infty \ddot{D}$ . Theilbarkeit 0 sehr vollkommen, auch  $-\frac{\ddot{H}}{2}$ .  $H = 2\cdot 5 \dots 3\cdot 0$ .  $G = 5\cdot 3 \dots 5\cdot 45$ .

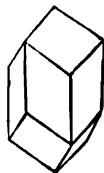
13 *Linarit*. BROOKE.  $\ddot{P}h\ddot{S} + 2\ddot{C}u\ddot{H}^2$ . Bleilasur.

14 *Kupfersammlerz*. WERNER. Kurze haarförmige Krystalle in sammtartigen Drusen. Schön smalteblau. Moldova, Banat.  $\ddot{C}u +$ .

Fig. 70.

V. SMARAGDMALACHIT. Rhomboedrisch, orthotyp. Farbe lebhaft smaragdgrün.  $H = 3\cdot 5 \dots 5\cdot 0$ ,  $G = 3\cdot 2 \dots 3\cdot 5$ .

1. Rhomboedrischer. Rhomboeder  $R = 126^\circ 17'$ ,  $2R' = 95^\circ 48'$ . Fig. 70. Theilbarkeit  $R$  vollkommen. Strich grün.  $H = 5\cdot 0$ ,  $G = 3\cdot 2 \dots 3\cdot 4$ .



15 *Dioplas*. HAÜY.  $\ddot{C}u^2\ddot{S}i^2 + 3\ddot{H}$ . Kupfersmaragd.

2. **Prismatisches Orthotyp.**  $\check{D} = 87^\circ 52'$ , Fig. 71.

$\infty O = 117^\circ 20'$ . Fig. 171. Theilbarkeit  $\check{D}$ ,  $\infty O$  unvollk.  
Strich apfelgrün. H. = 3·5...4·0, G. = 3·3...3·5.



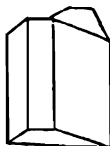
16 **Euchroit.** BREITHAUP.  $\text{Cu}^{\text{As}} + 8\text{H}$ .

VI. **HABRONEMMALACHIT.** Orthotyp, augitisch. Theilb. vollk.  
Farbe oder Strich lebhaft grün. H. = 2·5...4·0, G. = 3·6...4·3.

1. **Hemiprismatischer Augitisch.**  $\frac{A}{2} = 139^\circ 17'$ ,  $\infty A = 103^\circ 17'$ ,  $\infty A = 103^\circ 42'$ . Keine Abweichung der Fig. 72.

Axe. Längsfläche  $\infty \check{D}$ . Fig. 72. Theilbarkeit  $-\frac{\check{H}}{2} =$

$61^\circ 49'$ ,  $\infty \check{D}$ , beide, besonders erstere, sehr vollk.  
Strich gras...apfelgrün. H. = 3·5...4·0, G. = 3·6...4·05.



17 **Malachit.**  $\text{Cu}^{\text{C}} + \text{H}$ .

18 **Kalkmalachit.** ZINCKEN. Traubig, nierförmig, stänglich. Perlmutterglanz. Spangrün. H. = 2·5. Lauterberg, Harz.  $\text{Cu}\check{C}$ ,  $\text{Ca}\check{C} +$ .

2. **Prismatoidischer Orthotyp.**  $\check{D} = 107^\circ 10'$ , Fig. 73.

$\infty O = 67^\circ 15'$ . Fig. 73. Theilbarkeit  $\infty \check{D}$  vollkommen.  
Strich apfelgrün. H. = 8·0...3·5, G. = 4·0...4·3.



19 **Atacamit.**  $\text{Cu}\text{-Cl} + 3\text{Cu}\check{H}$ . Salzkupfererz.

3. **Axotomer Augitisch.** Prisma  $\infty A = 56^\circ$ .

Abweichung der Axe =  $5^\circ$  in der Ebene  $\infty \check{D}$ . Neigung Fig. 74.

von 0 gegen  $\infty \check{D} = 95^\circ$ . Fig. 74. Theilbarkeit 0 höchst vollk. Strich spangrün. H. = 2·5...3·0, G. = 4·15...4·25.



20 **Abichit.** BERNHARDI.  $\check{F}\text{e}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\check{A}\text{s}$ ,  $\check{H}$ . Strahlerz, Klinklas, Aphanesit.

VII. **EUCHLORMALACHIT.** Rhomboedrisch, pyramidal, orthotyp. Theilb., monotom, ausgezeichnet. H. = 1·0...2·5, G. = 2·5...3·2.

1. **Rhomboedrischer Rhomboedrisch R =**  
 $68^\circ 45'$ . Fig. 75. Theilb. 0. Strich smaragd...apfelgrün. H. = 2·0, G. = 2·435...2·6.


Fig. 75.



21 **Chalkophyllit.** BREITHAUP.  $\text{Cu}^{\text{As}} + 24\text{H}$ . Kupferglimmer.

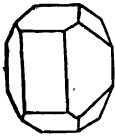
2. **Prismatischer Orthotyp.** Theilbarkeit 0. Blättchen biegsam. Strich blaspapfelgrün. H = 1·0...1·5, G. = 3·0...3·2.

22 **Tirolit.** H.  $\text{Cu}^{\text{As}} + \text{Ca}\check{C} + 10\check{H}$ . Kupferschaum. Kupaphrit.

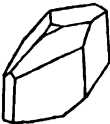
- 23 *Ehlit.* BREITHAUPT. Nierförmig. Deutlich theilbar. Perlmutterglanz. Blass spangrün.  $H. = 1.5 \dots 2.0$ . Ehl, Rheinpreussen.  $Cu, \overset{ii}{P}, \overset{ii}{H}$ . Phosphorsaures Kupfer von Ehl, BERGMANN.
- 24 *Aurichalzit.* BÖTTIGER. Nadelförmige Krystalle. Perlmutterglanz. Spangrün. Durchscheinend.  $H. = 2.0$ . Loktewsk, Altai.  $2(Cu, Zn) \overset{ii}{C} + 3(Cu, Zn) \overset{ii}{H}$ . Kupferschaum.
3. Pyramidaler.  $P = 95^\circ 46', 143^\circ 2'$ . Fig. 76. Theilbarkeit 0. Blättchen nicht biegsam. Strich gelblichgrün...gelb.  $H. = 2.0 \dots 2.5$ ,  $G. = 3.0 \dots 3.2$ .
- 25  *Uranit.*  $\overset{ii}{Ca}^3\overset{ii}{P} + 2\overset{ii}{U}^3\overset{ii}{P} + 24\overset{ii}{H}$ . Uranglimmer.
- 26 4. *Chalkolith.* Pyramidal.  $P = 95^\circ 46', 143^\circ 2'$ . Theilb. 0. Blättchen nicht biegsam. Strich lebhaft grün.  $H. = 2.0 \dots 2.5$ ,  $G. = 3.4 \dots 3.5$ .  $\overset{ii}{Cu}^3\overset{ii}{P} + 2\overset{ii}{U}^3\overset{ii}{P} + 24\overset{ii}{H}$ . Uranglimmer. Torbernit.
- 27 *Urangrün.* HARTMANN. Joachimsthal. Basisch-schwefelsaures Uranoxyd-Kupferoxyd. Uranchalzit.
- 28 *Zippeit.* Zarte Krystalle. Schwefelgelb.  $H. = 3.0$ . Joachimsthal, Böhmen.  $\overset{ii}{U}, \overset{ii}{C}, \overset{ii}{S}, \overset{ii}{H}$ . Uranblüthe. ZIPPE.

VIII. DYSTOMMALACHIT. Orthotyp, augitisch. Theilb. unvollk. Farbe smaragd...schwärzlichgrün.  $H. = 3.5 \dots 5.0$ ,  $G. = 3.7 \dots 4.3$ .  $H. = 4.0$  und weniger:  $H. = 3.75 \dots 3.9$ , Strich lichtgrün.

Fig. 77.



1. Prismatischer. Orthotyp.  $\overset{\check{D}}{D} = 150^\circ 30'$ ,  $\overset{\check{D}}{D} = 114^\circ 20'$ ,  $\infty O = 117^\circ 0'$ . Fig. 77. Theilb.  $\overset{\check{D}}{D}$ ,  $\infty O$  Spuren. Strich lichtgrün.  $H. = 3.5 \dots 4.0$ ,  $G. = 3.75 \dots 3.9$ .
- 29 *Brochantit.* LEVY.  $\overset{ii}{Cu}\overset{ii}{S} + 3\overset{ii}{Cu}\overset{ii}{H}$ .
- 30 *Königin.* LEVY. Orthotyp.  $\infty O = 105^\circ$ , Theilbarkeit 0, vollkommen. Glasglanz. Smaragdgrün, dunkel.  $H. = 2.0$ . Werchoturi-Gebirge, Sibirien.  $Cu, \overset{ii}{S}$ .
- 31 *Krisuvigit.* FORCHHAMMER. Derb, Ueberzüge auf zerstörter Lava. Dem Brochantit nahe. Krisuvig, Faröer.  $Cu, \overset{ii}{S}, \overset{ii}{H}$ .
- 32 *Schwefelsaures Kupferoxyd.* BERTHIER. Derb. Grün. Mexico.
- Fig. 78.  $\overset{ii}{Cu}^2\overset{ii}{S} + 4\overset{ii}{H}$ .



2. Hemiprismatischer. Augitisch.  $\frac{A}{2} = 117^\circ 49'$ ,  $\infty \overset{A}{A} 2 = 38^\circ 56'$ . Keine Abweichung der Axe. Längsfläche  $\overset{\check{D}}{D}$ . Fig. 78. Theilbarkeit  $\infty \overset{H}{H}$  un-

vollkommen. Strich smaragdgrün. Nierförmige Gestalten. H. = 5·0, G. = 4·0...43.

- 33 *Lunnit*. BERNHARDI.  $\text{Cu}^3\text{P}^{\ddot{\ddot{}}}\text{+}3\text{CuH}$ . KÜHN. Phosphorkupfer von Rheinbreitbach. Pseudomalachit.
- 34 *Prasin*. BREITHAUPT. Nierförmig. Glatte Oberflächen der nachahmenden Gestalten, Strich smaragdgrün. H. = 5·0, G. = 4·0...4·3. Libethen.  $\text{Cu}^3\text{P}^{\ddot{\ddot{}}}\text{+}2\text{CuH}$ . KÜHN. Pseudomalachit.
- 35 *Thrombolith*. BREITHAUPT. Derb. Muschlig. Grün. Undurchsichtig. H. = 3·0...4·0, G. = 3·38...3·40. Rézbánya, Ungarn.  $\text{Cu}^3\text{P}^{\ddot{\ddot{}}}\text{+}6\text{H}$ .
3. Monotomer. Gestalt relativ symmetrisch. Nierförmig, derb. Theilbarkeit nach einer Richtung kaum wahrnehmbar. Farbe und Strich smaragdgrün. H. = 4·5...5·0, G. = 4·0...4·1.
- 36 *Erinit*. HAIDINGER.  $\text{Cu}^5\text{As}^{\ddot{\ddot{}}}\text{+}2\text{H}$ .

## V. Ordnung. ALLOPHANE.

- 1 *Kuphoit*. BREITHAUPT. Krystallschuppen. Monotom. Gelblichweiss. Geschmeidig, biegsam, fettig anzufühlen. H. = 0·5...1·0. G. = 1·922...1·934. Grube Zweigler bei Schwarzenberg, Sachsen. Enthält H. Kupholith.
- 2 *Alumocalcit*. BREITHAUPT. Derb. Weiss, wenig gelblich, bläulich, röthlich. Im Wasser in gelbe und blaue Farben spielend. Zerreiblich wie Stärkemehl. G. = 2·148...2·174. Eubenstock. Si, H, mit etwas Ca, Al.
1. OPALINALLOPHAN. Amorph. Strich ungefärbt. H. = 2·0...3·0, G. = 1·8...2·2.
1. Euchromatischer. Traubig, nierförmig, derb. Farbe lebhaft, grün...blau, braun. H. = 2·0...3·0, G. = 2·0...2·2.
- 3 *Chrysokola*.  $\text{Cu}^3\text{Si}^{\ddot{\ddot{}}}\text{+}6\text{H}$ . Kupfergrün. Eisenschüssig Kupfergrün. Kieselkupfer, Malachitkiesel.
- 4 *Kupferblau*. BREITHAUPT. Amorph. Flachmuschlig. Schimmernd. Himmelblau. Strich lichter, glänzend. Spröde. H. = 4·0...5·0, G. = 2·560. Wilde Schappach, Baden. Cu, Si, H.
2. Lampochromatischer. Traubig, nierförmig, derb. Farbe lichtblau...grün...weiss. H. = 3·0, G. = 1·8...1·9.
- 5 *Allophan*. STROMEYER.  $\text{Al}^3\text{S}^{\ddot{\ddot{}}}\text{+}15\text{H}$ . Riemannit.