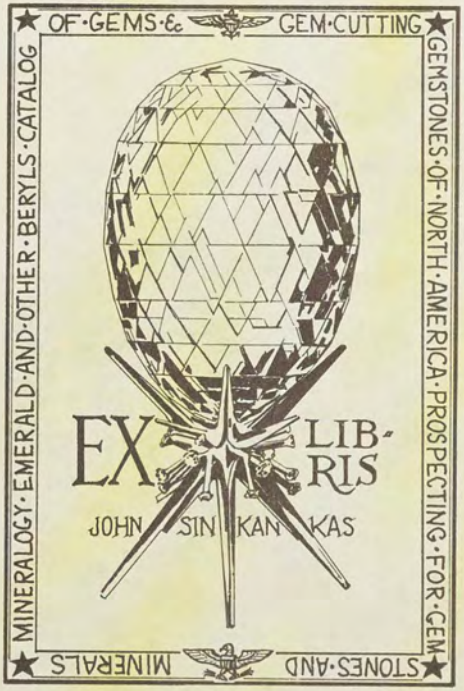
Cat 6/75
Merrill & Sou



Col
Mo

Die Charaktere der Klassen und Ordnungen des Mineral-Systems

von

August Breithaupt.

Als Manuscript ausgegeben.

Zweite Ausgabe.

Freiberg.
Bei Craz und Gerlach.
1855.

Cat
Mon

Vorbemerkungen.

F.	*bedeutet*	*Farbe.*
G.	-	*spezifisches Gewicht.*
H.	-	*Härte.*
M.	-	*Seite des speziellen Theiles von des Verfassers vollständigem Handbuche der Mineralogie.*
S.	-	*Seite dieser Charaktere.*
St.	-	*Strich.*
u.	-	*und.*

Wenn demnächst der vierte und letzte Band des Handbuchs erschienen seyn wird, so werden diese Charaktere der Klassen und Ordnungen besonders und neu gedruckt, mit allen nöthigen Seitenzahlen und bequemen Nachweisungen.

Classis I.

Sales. Salze.

Gemeiner Glanz.

H. $^1/_4$ bis $4^1/_2$.

G. 0.9 bis 3.8.

Auflöslich auf der Zunge mit salzigem, alkalischem und süsslichem Geschmacke, oder blos wässrig kältend.

S. 9.

Classis II.

Lapides. Steine.

Gemeiner Glanz.

H. 0 bis 12.

G. 1.8 bis 8.1.

Ohne salzig, alkalisch u. süsslich schmeckende, auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

F. blau: St., blau oder farblos.

Roth-gelber St.: Entweder G. 2.3 bis 2.9, oder G. 5.7 bis 6.0 mit H. 3 bis $4^1/_2$.

H. $^1/_4$ bis 4: G. 1.8 bis 7.4, unter folgenden Bedingungen:

G. unter 2.1: Vollkommen spaltbar in einer Richtung oder porodisch, durch Reiben nicht elektrisch.

G. 3.0 bis 3.4: Ohne schwarzen u. gelben St.

G. 3.5 bis 7.4; Bis deutlich spaltbar, von blauem, grünem oder farblosem St., oder geschmeidig bis deutlich milde.

H. 4 bis $5^3/_4$: Keine rothe F. mit rothem oder gelbem St. (ausgenommen Zeile 7 und 8 oben), keine gelbe, braune u. schwarze F. mit gelbem, braunem u. schwarzem St., auch bei G. 3.9 bis 4.2 u. bis farblosen St. keine dodekaëdrische Spaltbarkeit.

H. $5^3/_4$ bis $8^3/_4$: G. 2.0 bis 4.1, ausgenommen was bei G. 3.3 bis 4.1 von schwarzem, braunem, rothem oder gelbem St., oder bei G. 3.7 bis 3.9 tetragonal, oder bei G. 4.0 bis 4.1 auch nur von gelblichgrauem St.

G. 3.6 bis 3.8 u. H. $4^3/_4$ bis $5^3/_4$: Nicht porodisch.

G. 3.7 bis 3.9 u. H. 7 bis $8^1/_2$: Nicht tetragonal.

Classis III.

Minerae. Miner.

Metallischer Glanz u. G. 3.0 bis 26 : Unbedingt hierher gehörig.

Gemeiner Glanz: H. $^1/_4$ bis $8^3/_4$ u. G. 3.0 bis 9.5 unter folgenden Bedingungen:

F. blau: St. schwarz.

H. $^1/_2$ bis $2^1/_2$: St. schwarz, braun, roth, gelb.

H. $2^1/_2$ bis 6: Entweder F. roth, St. roth u. gelb; oder F. u. St. schwarz, braun, gelb; oder bei H. 4 bis $5^1/_4$ dodekaëdrisch spaltbar, auch bis mit farblosem St.; oder bei H. 5 bis 6 auch wohl mit grauem St; oder bei G. 3.6 bis 3.8 auch von gelblichgrauem St. u. theils tetragonal theils porodisch.

H. 6 bis 7: Entweder G. 3.5 u. mehr, F. schwarz u. braun, St. dunkelgrau, schwarz, braun, roth u. gelb; oder Gewicht nicht unter 3.9.

H. 7 bis $8^3/_4$: Entweder G. 3.0 bis 3.2 porodisch u. mit grauem St.; oder G. 3.7. u. mehr.

G. 3.9 bis 4.0 : Nur bei H., $6^1/_2$ bis 7 tesseral. u. wenn monoax spaltbar, — prismatisch.

G. 4.0 bis 4.1 u. H. $6^1/_2$ bis 7: St. schwarz, braun, roth, gelb.

G. 5.7 bis 6.0 und H. 3 bis $4^1/_2$: Ohne roth-gelben St.

Ohne salzig, alkalisch u. süsslich schmeckende, auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

S. 17.

NB. Es ist von guter Uebung S. 6 u. S. 7 wiederholt zu vergleichen.

Classis IV.

Inflammabilia. Brenze.

H. 0 bis 4.

G. 0.7 bis 2.3.

Ohne salzig, alkalisch u. süsslich schmeckende, auch ohne wässrig kältende Auflöslichkeit auf der Zunge.

G. 1.9 bis 2.3: H. $2^1/_2$ u. weniger u. entweder F. u. St. metallisch schwarz bis grau; oder gemeinglänzend u. F. gelb; oder durch Reiben leicht elektrisch.

S. 21.

Ist mit S. 5 zu vergleichen.

Classis I. Sales. Salze.

Ordo I.

Hydroites. Hydroit.

H. $^1/_2$ bis 2.

G. 0.92 bis 0.95.

Kältend auf der Zunge auflöslich.

M. 75.

Krystallisirtes Wasser.

Ordo II.

Carbonates. Karbonate.

Monoax.

H. 1. bis 4.

G. 1.4. bis 2.1.

Geschmack, stark alkalisch.

M. 78 bis 85.

Kohlengesäuerte im Wasser leicht lösliche Alkalien, zuweilen auch Kalkerde mit dabei.

Ordo III.

Borates. Borate.

H. 1 bis $2^1/_2$.

G. 1.4 bis 1.7.

Geschmack, schwach alkalisch, oder süsslichsauer.

M. 127 bis 129.

Im Wasser lösliche Borsäure, borsaure Alkalien.

Ordo IV.

Halates. Halate.

Tesseral.

H. $1^1/_2$ bis $3^1/_2$.

G. 1.5 bis 2.2.

Geschmack, süss- oder urinössalzig.

M. 86 bis 91.

Im Wasser lösliche Chlormetalle der Alkalien und chlorwasserstoffsaures Ammoniak.

Ordo V.

Nitrates. Nitrate.

Hexagonal u. rhombisch.

H. $1^1/_2$ bis 2.

G. 1.9 bis 2.1.

Geschmack, kühlend salzig.

M. 92 bis 96.

In Wasser lösliche sticksaure Alkalien.

Ordo VI.

Sulphates. Sulphate.

H. 2 bis $4^1/_2$.

G. 1.4 bis 3.2.

Geschmack stets adstringirend salzig, theils metallisch (vitriolisch), theils rein herbe, theils bitter adstringirend salzig.

M. 97 bis 124.

Im Wasser ganz oder zum Theil lösliche schwefelsaure Salze.

Ordo VII.

Alliates. Alliat.

Demant- bis Fettglanz.

H. 3 bis 4.

G. 3.6 bis 3.7.

Geschmack, schwach herbe süsssalzig.

M. 125 bis 126.

Arsenige Säure, im Wasser etwas schwer löslich.

Classis II. Lapides. Steine.

Ordo I.

Phyllites. Phyllite.

Monoax. Vollkommen spaltbar in einer Richtung u. leicht zu erhalten, entweder basisch bei tetragonalen u. hexagonalen, oder brachydiagonal bei rhombischen u. hemirhombischen Formen. Nicht porodisch.

H. $^1/_2$ bis 4.

G. 2.2 bis 3.6.

Hexagonal : F. u. St. lebhaft grün u. G. 2.7 u. weniger.

Holorhombisch: G. 3.0 und weniger.

H. unter 2 u. G. 2.8 : Brachydiagonal spaltbar, nicht fettig.

H. 3 bis 4 : G. 2.6 u. mehr.

G. 2.2 bis 2.6 u. mit farblosem St. : Brachydiagonal spaltbar, nicht fettig.

M. 130 bis 156.

Gesäuerte Erden u. Metalloxyde mit Wasser. Basen: Kalkerde, Magnesia, Eisenoxydul, Eisenoxyd, Kupferoxyd, Uranoxyd, Kohaltoxydul, Nikeloxydul u. Zinkoxyd. Säuren: Schwefelsäure, Phosphorsäure, Arsensäure, Kohlensäure, Borsäure u. Vanadinsäure.

Ordo II.

Chalcites. Chalzite.

F. hoch oder dunkel grün u. blau. St. grün u. blau.

Hexagonal, rhombisch, porodisch.

H. 3 bis 7.

G. 2.7 bis 4.4.

Vollkommne Spaltbarkeit in einer Richtung: G. 3.7. u. mehr.

M. 157 bis 174. M. 150 und 151 gehört Clinoclasius nun hierher.

Theils gesäuerte Kupferoxydhydrate, theils Chlorkupfer mit Kupferoxydhydrat oder mit schwefelsaurem Kupferoxyd. Die in jenen enthaltenen Säuren sind: Kohlen-, Schwefel-, Phosphor-, Arsen-, Vanadin- u. Kieselsäure; Wasser über 3%. unter 26%.

Ordo III.

Cerates. Kerate.

Demantglanz.

Ohne rothen und ohne intensiv gelben St.

Ohne vollkommne Spaltbarkeit in einer Richtung. Nicht porodisch.

H. $^1/_2$ bis $2^1/_4$.

Geschmeidig bis milde.

G. 5.4 bis 6.4.

St. grün: Geschmeidig.

M. 315 bis 319.

Chlor-, Brom- und Jod-Metalle; diese: Silber, Merkur und Blei.

Ordo IV.

Spathi. Spathe.

Nicht porodisch.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{4}$.

G. 1.8 bis 8.1.

In dünnen Blättchen unbiegsam. Nicht geschmeidig u. milde.

St. grün oder blau : G. 4.5 und mehr.

Vollkommen spaltbar in einer Richtung: G. 4.5 u. mehr. Basisch spaltbar: Nicht phyllitartig vollkommen, farbloser St. u. G. unter 2.6, oder über 3.0, oder tetragonal.

H. $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{4}$: G. 5.4 u. mehr.

H. $4\frac{1}{2}$ u. mehr : Ohne phyllitartige u. ohne rhombisch-prismatische auch ohne brachydiagonale Spaltbarkeit ersten Werths bei hemi- oder tetartorhombischer Krystallisazion.

G. 2.4 u. weniger : H. unter 5.

G. 2.5 u. weniger : Weder tesseral noch hemirhombisch.

M. 175 bis 314 u. M. 424 bis 425 Lasionites gehört nun hierher.

Basische Hauptbestandtheile: 1) Kalkerde, Magnesia, Yttererde, Stronterde, Baryterde, Thonerde (diese an Phosphorsäure oder Schwefelsäure gebunden mit Wasser), Manganoxydul, Eisenoxydul, Zinkoxyd, Bleioxyd, Lanthanoxyd, Cerorydul, Wismutoxyd u. Antimonoxyd. Nur Nebenbestandtheile sind: Kali, Natron, Kobaltoxydul, Nikeloxydul, Kupferoxyd. 2) Calcium, Natronium, Aluminium, Blei. Azide Hauptbestandtheile: an 1) gebundene, Kohlen-, Schwefel-, Phosphor-, Arsen-, Antimon-, Vanadin-, Scheel-, Molybdän-, Chrom- u. Borsäure, (letztere zugleich mit Kieselsäure u. Wasser); auch Thonerde tritt azid an Bleioxyd gebunden mit auf. An 2) gebundene, Fluor, Chlor.— Wassergehalt ist nicht für die Ordnung, sondern nur für wenige Spezien wesentlich. Uebrigens sind die chemischen Charaktere mit denen der vorausgegangenen zwei Ordnungen zu vergleichen.

Ordo V.

Porodini. Porodine.

Porodisch, opalartig. Bruch muschlig, selten bis splittrig.

H. $^1/_2$ bis 7.

G. 1.8 bis 3.5.

H. $4^3/_4$ bis $5^1/_2$: G. 2.3 u. mehr.
H. $5^1/_2$ bis 7: Farbloser St. u. G. 2.7 u. mehr.
G. 2.1 und weniger: H. unter 5.
G. 3.0. und mehr: Farbloser St.

M. 320 bis 371.

In der Art des porodischen Festwerdens auf nassem Wege, welches durch viel gebundne Wärme bedingt zu seyn scheint, liegt ein gemeinsamer Charakter.

Ordo VI.

Micae. Glimmer.

Perlmutterglanz auf der vollkommensten Spaltungsfläche.

Hexagonal u. hemirhombisch, vollkommen spaltbar in einer Richtung, dort basisch, hier hemidomatisch zur Makrodiagonale. Nicht porodisch.

H. 1 bis $7^1/_4$.

G. 1.9 bis 3.4.

St. grün : G. 2.8 u. mehr.
H. unter 2 : G. 2.6 bis 2.8 und fettig.
H. 2 bis 3 : G. 2.3 bis 3.0.
H. $5^3/_4$ u. mehr: Hexagonal.
G. über 3 : H. 3 und mehr.

M. 372 bis 404.

Kieselsaure Thonerde, Eisenoxydul, Eisenoxyd, Magnesia, Kalkerde u. Alkalien, ohne u. mit kleinen Mengen Fluor- u. Chlor-Metallen, auch ohne und mit Wasser; oder Hydrate der Magnesia u. der Thonerde. Als Nebenbestandtheile treten noch Manganoxyd, Chromoxyd u. Titansäure auf.

Ordo VII.

Zeolithi. Zeolithe.

Nicht porodisch.

H. 4 bis 8.

G. 2.0 bis 2.4.

Tesseral: Hexaëdrisch spaltbar u. G. 2.3 u. weniger.

G. 2.4 : Hemirhombisch, lateral spaltbar, u. H. 5 u. mehr.

M. 407 bis 453.

Stets wasserhaltige grössern Theils kieselsaure Thonerde mit kieselsauren Alkalien, auch Kalkerde, Stronterde, Baryterde u. selbst Magnesia, — kleinern Theils dergleichen Verbindungen ohne Thonerde. Eisenoxydul oder Eisenoxyd u. Fluor als Nebenbestandtheile.

Ordo VIII.

Grammites. Grammite.

Nicht porodisch.

H. $4^1/_2$ bis $8^3/_4$.

G. 2.2 bis 4.1.

St. braun : G. 3.2 bis 3,4 deutlich lateral spaltbar u. H. $6^1/_2$ und mehr.

Tesseral: Dodekaëdrisch spaltbar u. G. 2.5 und weniger.

H. $4^1/_2$ bis 6: Rhombisch in allen Abtheilungen, deutlich lateral spaltbar mit G. 2.8 bis 2.9 u. wieder 3.2 bis 3.6.

H. 7 bis 8 mit G. 3.4 u. mehr: Vollkommne bis deutliche prismatische oder diagonale, aber nicht hemiprismatische Spaltbarkeit ersten Werths.

H. über 8: Sehr deutlich spaltbar, entweder in nur einer Richtung oder in zwei schiefwinklig sich schneidenden Richtungen.

G. 3.7 und mehr : Farbloser St., hexagonal, H. 8 u. weniger.

M. 454 bis 616.

Silikate der Erden u. Alkalien, auch einiger Metalloxyde, insbesondre Subsilikate des Zinkoxyds, des Manganoxyduls und des Eisenoxyduls. Phosphorsaure Thonerde ohne Wasser. Als Nebenbestandtheile treten noch auf Chlor- u. Fluor-Metalle (leichte), schwefel- und kohlensaure Basen, selten auch wenig Wasser.

Ordo IX.

Sclerites. Dure.

H. $5^1/_2$ bis 12.

G. 2.0 bis 4.8.

H. $5^1/_2$ bis 7 : Porodisch u. G. 2.5 u. weniger.

H. 7 bis 8 . Entweder porodisch u. G. 2.5 u. weniger; oder G. 3.4 bis 3.9 ohne vollkommne bis deutliche (holoëdrisch) prismatische u. diagonale Spaltbarkeit.

H. 8 bis 9 : Ohne vollkommne Spaltbarkeit in basischer, hemidomatischer u. brachydiagonaler Richtung oder in zwei schiefwinkligen Richtungen.

Bis H. $8^3/_4$: G. 4.0 u. weniger.

G. über 4.1 : H. 9 u. mehr.

M. 617 bis 772.

Silikate der Erden, auch reine Kieselsäure, Thonerde, Magnesia u. reiner Kohlenstoff, Aluminate der Erden u. Metalloxyde. Borsaure Magnesia. Zuweilen neben kieselsauren Verbindungen auch borsaure; eben so Fluor-Silicium u. Fluor-Aluminium. Neben anderen kieselsauren Verbindungen auch kieselsaure Titansäure. Wasser bei porodischen Gebilden u. als Nebenbestandtheil bei kieselsaurer Zirkonerde (einmal).

Classis III. Minerae. Miner.

Ordo I.

Aerea. Erze.

Halbmetallischer Glanz : F. schwarz bis grau, H. $4^3/_4$ bis $8^3/_4$, G. 4.2 bis 9.5.

Deutlicher halbmetallischer Glanz : H. $7^1/_2$ u. mehr.

Undeutlicher „ „ H. 5 u. mehr.

F. eisenschwarz bis dunkelstahlgrau: St. schwarz und braun, oder G. 4.2. u. mehr.

H. $5^1/_2$ u. weniger : Nicht tesseral.

Gemeiner Glanz: H. 1 bis $8^3/_4$, G. 3.0 bis 9.5.

Tesseral mit farblosem St. : H. $5^1/_2$ bis $6^1/_4$. G. 3.7 bis 3.8.

Tesseral mit farbigem St. : G. 4.1 u. mehr.

H. 1 bis $2^1/_2$: St. schwarz u. G. unter 3.4.

H. $2^1/_2$ bis $4^1/_4$: St. schwarz, braun, roth, gelb u. G. 4.8 u. weniger.

H. $4^1/_2$ bis 6 : Keine dodekaëdrische Spaltbarkeit, St. schwarz, braun, roth, gelb; bei G. 5 bis 6 auch wohl mit grauem Striche.

H. 6 bis 8 : G. 3.5 u. mehr; u. wenn G. unter 4.0 St. schwarz, braun, gelb, grau.

H. 8 bis $8^3/_4$: G. 4.1 u. mehr.

G. 5 bis 6 u. tesseral : St. auch bis farblos.

M. 773 bis 900.

Schwere Metalle in verschiedenen Stufen der Oxydazion bis zur Säure, wenigstens 50% Metalloxyd. Eisenoxyd allein und gemischt mit Eisenoxydul, auch mit Titanoxyd; ferner als Hydrat; mit Manganoxyd u. Zinkoxyd; auch schwefelsaures mit Kali u. Wasser. Eisenoxydul, scheel-, tantan-, niob- u. titansaures, z. Th. mit Ceroxyd, Uranoxydul, Yttererde u. Kalkerde; zugleich mit Eisenoxyd u. Kalkerde als Subsilikat; auch gebunden an Chromoxyd u. Thonerde. Titansäure. Zinnoxyd. Mangan als: Oxydoxydul; Oxyd, auch mit wenig Kieselsäure; Oxydhydrat; Peroxyd; Oxydul. Kupfer: Oxydul, Oxyd. Kobaltoxyd. Uran: Oxydoxydul, Oxydul. Zinkoxyd mit wenig Manganoxyd. Bleisuperoxyd. Bleioxyd an Antimonsäure. Ceroxydul ohne und mit Lanthanoxyd, Didymoxyd, Eisenoxyd u. Thorerde als Subsilikat. Vielerlei Nebenbestandtheile in einzelnen Fällen u. kleinen Mengen, als Beryllerde, Phosphorsäure, Wasser.

Ordo II.

Pyrites. Kiese.

Metallischer Glanz.

F. roth, gelb,*) weiss, lichtegrau. St. schwarz, dunkelbraun.

H. 1 bis $8^3/_4$.

G. 3.3 bis 23.

F. grau: H. über 5.

Milde bis geschmeidig: F. gelb u. G. unter 5.2.

H. bis 5: G. unter 5.5.

G. 7.9 u. mehr: H. $7^3/_4$ bis $8^3/_4$, ausgezeichnet spröde.

Die des Magnetismus fähigen Metalle: Eisen, Nikel, Kobalt u. Irid, gebunden an Schwefel, Selen, Arsen, Antimon u. Osmium. Kupfer, Wismut, Silber &c. sind nicht für die Ordnung, sondern nur für einzelne Spezien wesentlich, welche die niedrigeren spezifischen Gewichte haben.

*) *Was man bisweilen tombakbraun nennt, gehört dem Bronzgelb an.*

Ordo III.

Metalli. Metalle.

Vollkommen metallischer Glanz.

F. roth, gelb, weiss, lichte grau.

Tesseral u. hexagonal.

H. 0 bis $8^3/_4$.

Dehnbar.

G. 5.7 bis 26.

Tesseral: Ohne deutliche Spaltbarkeit oder G. 7.2 u. mehr.

H. 2 bis 5 u. G. 5.7 bis 6: Zähigkeit zuweilen nur noch durch Eindrücke wahrnehmbar.

Gediegene Metalle, rein oder mit einander gemischt; ausgenommen die des Magnetismus fähigen Metalle Eisen, Nikel, Kobalt u. Irid, wenn sie an Arsen, Antimon u. Osmium, u. Blei, wenn es an Tellur gebunden; überhaupt sind ausgenommen die Verbindungen von Metallen, welche als wesentliche bei den Kiesen (s. oben) oder bei den Glanzen (s. S. 19) erscheinen. Tesseral sind: Eisen, Nikel, Kobalt, Kupfer, Silber, Gold, Platin, Irid, Blei; hexagonal: Osmium, Wismut, Antimon, Tellur, Arsen, (auch Zinn, Zink, Cadmium, Vanadin).

Ordo II. Kiese

I. Genus. Marcasites.

F. zwischen weiss und messinggelb, Teseral, H; Sp. darnach, Br. muschlichfabig (H. 5–8¼; G 4–7,0. Es kommen folgende Gestalten in Kombinationen: H, $Ox^{3/5}$; O, H, – $\frac{7/2 J'}{2}$; $\frac{2/3 J'}{2}$; $\frac{7/2 J^{4/5}}{7}$; $\frac{2/3 J^{2/5}}{}$ sind gewöhnlich; $\frac{3/5 J^{2/3}}{2}$ (skalenische Krossitexseraeder); $\frac{3/4 J'5/5}{}$; $\frac{7/10 J'}{2}$; $\frac{1/3 J'}{2}$; $\frac{3/7 J'}{2}$; $\frac{1/2 J'}{2}$; $\frac{3/5 J'}{2}$; $\frac{2/3 J'}{2}$ $\frac{3/5 J'}{4}$; $\frac{\frac{359}{600} J'}{2/3}$. Also paralellflächig hemiedrisch oder tetartoedrisch. Ch. B. In einigen Species sind auch Sulfurete von Kupfer und Wismuth mit enthalten, in andern auch Silber und Gold. Strich ist allemal graud.

1. Sp. Marcasites Cubanus.

F. zwischen weiss und messinggelb; H; Sp. darnach, Br. muschlich bis uneben; H. 5; G 4,–4,1; Ch. B. Fe 2,2; Cu 23; S 4,30; erste sind unloeslich zweite etwas wenig.

2. Sp. Mar. Nicoloferreus, Eisennickelkies.

F. gelb, St. schwarz; H; Sp. H. und O isch; auch

schalig zusammengesetzt; H. 5–6; G. 4,55–4,65; nicht magnetisch, in kleinen derben Partien eingesprengt. Ch. B. Fe 46,2; Ni 21,1 Cu 1,8; S 36,6. In Norwegen zu Lidehammer befindet sich.

3. Mar. Zincites, leichter Glanzkobalt Kobaltkies, Kobaltkiesel.

F. silberweiss, ins Kupferrothe fallen; St. schwarz, Pf. H. Sp. unvollkm. Br. uneben bis muschl. H. 6–7; G 4,76 bis 4,82. Ch. B. Ni 33,6; Co 22,1; Fe 2,3; S 42,0. Stets in Begleitung von Kupferkies. In Schweden und Nordamerika.

4. Marcas. Ferricus, Eisenkies, gemeines Schwefelkies.

F. gemein speisgelb, goldgelb genährt; St. schw. je schöner die gelbe Farbe ist schwerer und härter ist er; gewöhnlich bunt angelaufen; Pseudomorphosen nach Kupferkies, Thier und Pflanzen Eindrücke, niederförmige, kuplige, und traubige Verwachsungen; er ist zwei Arten der Zerstörung unterworfen, 1ens Vitrioleszens, 2tens. Oxydirt sich das Eisen. Pf. He: Sp. darnach, unvollk. schwierig zu erhalten. Br. muschl. uneben; H. 7¼ – 8½; G 4,93 – 5,2. Ch. B. Fe 45,7, S 45,3.

5. Marcas Teophrasites, Nikel„ wiesmuthglanz.

F. lichte stahlgrau, bis silberweiss. St. dun„ kelgrau; Prt. H. Sp. darnach undeutl. Es giebt blos kleine Oktaeder und Zwillingformen; H. 5-6; G. 5,5. ChB. Nº 40,6; Fe 3,5; Co 0,3, Bi 11,5; Cu 5,7. Pb. 5,6; S 34,5. Mit Kupferkies zusammen komt es vor. – Cornwald und Preusen.

6. Mar. Loosites, Nickelglanz zum Theil.

F. zinnweiss, wenig bleigrau; St. schw. kommt nur in derben Massen vor., Pf. H. Sp. darnach; Br. uneben; H. 6¾–7; G. 5,9 – 6,0. ChB. Nº 29,9; Fe 4,1; Co 0,9; As 35,4; S. 19,3. Kommt in Loo„ sin in Schweden, in Freiberg zu Segengottes.

7. Mar. Sinthetius, Graunickelkies.

F. Mitel zwischen bleigrau und stahlgrau; schwarzer Strich; Pzf. H; Sp. H. deutlich; Br. uneben; Combination von O, H D; kristalle verlieren ihren glanz und erhalten einen grünen Beschlag. ChB. H 5½; bis 6¾; G 6,2 – 6,3. ChB Nº 31,5; As 48,0; S 20,2; In Schlöschen bei

Lobenstein auf Eisenspatgängen.

8. Markas. Smaltinus, Weiser Speiskobalt.

F. Zinnweiß. Strich schwarz; Erblindet gewöhnlich und es bildet sich dann ein rother Beschlag; Pf H; Sp. darnach; Br. uneben; gewöhnliche Combination H, C, D; H 6; G 6,2–6,3; ChB. Co. 13,9; Fe 11,7; Ni 1,8; As 70,4; Bi 0,9; S 0,1. Auf Gängen in Schiefergebirgen mit anderen Nickel und Wismuth Mineralien. – Kommt in Schneeberg, in Hessen etc. (kristallisirt und gestrickt.

9. Markas. Chloantites, Chloantit.

F. Zinnweiß; St. schwarz; erblindet nicht so leicht stark; gerieben oder geschlagen Knoblauchgeruch gebend; Pf. H; gewöhnlich 1/2 9'; 9'; Bruch muschig; Sp. Hexaedrisch; H 6 1/4–6 1/2; G 6,37, – 6,57. ChB. Ni 26,7; Co 3,9; Fe 4,4; As 65. – Zwillinge des Hexaeders; er ist gewöhnlich grün beschlägt; Findet sich in Schneeberg; Beschert Glück bei Freiberg; Himmelfürst bei Freiberg; Joachimsthal in Böhmen, etc.

10. Mar. Kobaltinus, Schwerer Glanzkobalt.

F. silberweiß, bis Kupferroth; St. dunkelgrau; Br. muschig deutlich, Pf. H; Sp. darnach; H. 6½ – 7½; G 6,2 – 6,4; Gewöhnlich $\frac{9}{2}$, also tetaeder-edrisch; das domat. dodekaed. ist gewöhnlich von $\frac{\frac{5}{2}\,9}{4} = 26^\circ\,23'\,54'$ Neigung; und $\frac{\frac{119}{240}\,7}{4} = 26^\circ.\,22'\,25.$, es zerfällt sich in zwei Rhomboeder, ein anderes zerfällts in $\frac{3/7\,7}{4}$; $\frac{\frac{17}{40}\,7}{2}$. (also $\frac{1}{2} : \frac{119}{240} = \frac{3}{7} : \frac{17}{40}$.) Ausgezeichnete schöne Kristalle (?) Ch B. Co 32,1; Fe 3,4; As 43,0; S 20,2.

11. Mar. Antimonicus, Antimonnickelkies, Nickelspiesglanzerz.

F. lebhaft zinnweiß bis silberweiß, läuft gelblich an. Pf. H; Sp. darnach; Br. uneben; H 6,1/2 – 7½; G 6,5. Ch B. Ni 29,4; Fe 1,8; Sb 50,8; As 2,6; S 17,4. Findet sich zu Bauchenberg in Preussen; zu Elisabeth Albentium am Harz.

12. Mar. Paradoxus.

F. zinnweiß schön mit lebhaften Glanz. Pf. H; Sp. darnach; Br. muschig bis uneben; H 7¼ – 7¾; G 6,7 – 6,8; Krystalle H,

O und D; auch derben Massen, körnig zusammengesetzt. ChB. Co 20; Fe 1,5; S 1,0 As 77,8. = CoAs³. Mit dem Glanzkobalt zusammen in Schweden und Norwegen.

13. Mar. x Stirianus, Gersdorfit.

F. Zinnweiß wenig zum Anlaufen geneigt; Pf. H. Sp. darnach; Br. muschl. bis uneb. H. 5¾ – 6; G 6,7 – 6,9; Mankat H, O, $\frac{0}{2}$; $\frac{1}{2}\frac{91}{2}$; auch derben Massen und körnig zusammengesetzt. ChB. 2 Ni 26,1; Fe 9,5. As 49,8. S. 14,1. = Fe + 2 Ni 3. Findet sich in Steiermark im Thonschiefer.

14. Mar. Cheleutites, Kobaltvismutherz.

F. Zinnweiß, stahlfärbig, bunt, dunkelgrau anlaufend; Meist in betragon krismatisch verzerrten Hexa. die rechtwinkl. in allen 3 Richtungen zusammen stoßen. Gestrickt. Pf. H. Sp. darnach deutlich; H 6; G 7,0. ChB. Ko 9,9; Fe 4,8; Ni 1,1. Bi 3,9; Cu 1,3; As 78,0 S 1. 0. — Stets mit Quarz; findet sich blos in Schneeberg und wird auf Kobalt benutzt.

II.te Genus Poicilites Cuprosis.

1. Sp. Poicites Cuprosus, Buntkupferkies.

Tesser. Holoedr. Prf. O; H 4–4 3/4; G 4,9–5,0. Br. muschlig; Sp. Oktoed. F. Bronzgelbe, stets buntangelaufen. Milde, sehr wenig spröde; Ch B. Fe 14,8; Cu 56,8; S 28,2. Eisen schwang von 6,4 bis 14. (Cu 3 + Fe'''). Findet sich an mehreren Orten, z. B. in Banat; Cornwall; Freiberg, Maidanpecki. etc. (gewöhnlich H mit 5/2 9; V).

III. Genus Chalcopyrites Vulgaris oder Kupferkies.

Tetragonal; Pyramidoeder ist Pr., = P = 109° 51' 37" am Polkanten, 108,° 38' 14" am Basis; H 4 1/2 – 5 1/2; Sp Primär Pyramidoed. auch 2te. Richtung nach 2 P' = 110° 49' 40° P; 126° 9' 9" B; Br. uneben bis muschl. – Zwillinge wo die Drehungsaxe steht senkrecht auf einer Pyramidalen Fläche, Ors winkel = 180°. – P und 2P' zerfällt in zwei Sphenoider. – Farbe ist messinggelb; Hat eine Ch. Verbindungen von Cu + Fe''' = Fe 30,5; Cu 34,5; S 35,0. (Zeigt auch regelmäßige Verwachsungen mit Fahlerz, Zinkblen.

de etc. Manche sind silber- oder goldhaltige, z. B. aus Maidanpeck in Serbien.

IV. Genus Pyrrotinus.

Hexagonal, Holoedr. brachyaxe. Prf. P = 149° 48' bis 138° 30' am Polkant. 86° 50' und 90° 16' am Basis; Sp. Prismatisch; F. roth, gelb und grau; Gewöhnliche Gestalten sind: oP; ½P; P; ¾P; 2P; ∞P; noch gewöhnlicher oP, P und ½P; Fossförmige Krystalle. Ch. B. Fe, Ni und Co wesentlichen als Basen gebunden am S, As und Sb. – Härte 4½; G 4,5–7,8. Spröde.

1 Sp. Pyrrot. Ferreus, Magnetkies.

Hexag. Pyram. 188° 30' Polk. Sp. Pr. Br. muschl. H. 5–6; G. 4,6; Krystalle oP, 2P, ∞P; Str. schwbraun; Farbe bronzgelb; Magnetisch. Ch B. Fe 59,6; S 40,4 = 5S Fe + Fe'''. Hat auch FeO3; giebt auch Nickel- und Kobalthaltige Magnetkiese; dann ist Mischung: Fe 56,0; Ni 2,5; Cu 0,4; S 40,5; Auch sind haltig an Gold und Silber.

2 Sp. Pyrrot. Nicolius, Gelbnickelkies, Haarkies.

Hexagon. Pyramid, H 4½ – 5½; G 5,0 – 5,4; Sp. prismat. Br. uneben; F. speisgelbe; St.

schwarz; immer in haarförmigen Krystallen; ChB. No 64,8; S 35,2. Auf Kobalt und Nickelgängen zu Annaberg, Schneeberg, mit Eisenkies zusammen; bei Tillenburg in Nassau.

3. Pyr. Sintheticus, Allemontit.

Hex. Pyram. H 6,74 – 6 3/4; G 7,3 – 7,5. Br. uneben; F. kupferrothe; St. schw. kommt auch in derben Massen vor. Ch.B. No 43,5. Fe 0,5; Co 0,3. As 54,0; S 2,2. Findet sich zu Allemont in Provinz Daufiné in Franckreich

4. Pr. Antimonicus, Antimonickel, oder Breithauptit.

Prf. Hex. P. = 138° 53' 36 am Polk. 189° 12' 54" am B. tafelartige Kristalle; Br. musch. bis uneb. kupferrothe Farbe; St. röthlichbraun; H 5 1/2 – 6 1/4; G 7,5; Krystalle sind: 0 P; 1/2 P; P; 3/2 P; 2 P. ChB. No 37,2; Sb 68; = No 36; zu Andreasberg am Harz mit Bleiglanz.

5. Pr. Arsenicus, Rothkupfernickelkies.

Prf. P; H 6 – 6 3/4; G 7,55 – 7,87; Sp. Prism. und

auf F. kupferrothe; läuft bunt an, beschlägt oft grün; St. schwarz. Ch. B. Ni 44,2; Fe 0,3; As 54,7; Pb. 0,3; S 0,4. In Schneeberg.

Anhang. Sieboonit. Prf. P. F. stahlgrau und speisgelb; Br. uneben; derb. in Gang Trümmern; Ch B. Co 64,7; S 35,3;. ~ ~~

V. Genus Iridosminus.

Hexagonal; H 7¾ – 8¾; G 16 – 23; Sp. barisch; spröde; vollkommen metalischer Glanz; F. silberweiss bis weissgrau, Ch. B. Ir mit Os.

1te Sep. Iridosminus Simplex.

Prf. P; – 127° 26' am Rk. 124° 0' am B, H. 7¾–8¾; G 16–17; Sp. bas. Br. uneben. F. silberweiss; Ch B. Ir 46,8; Rhod. 3,1; Fe 0,7; Os 49,3. In Platinwäschen in Sibirien zu Slatoust und Kistrin; in Irkutsk.

2. Irid. Triplex.

Prf. P; H 8–8½; G 18,6–19,3; Br. musch. Sp. barisch; F. silber bis zinnweiss, wenig ins grau fallend. Ch B. Ir 25, Os 75. Findet sich in Gold,

Ordo IV.

Lamprites. Glanze.

Metallischer Glanz.

F. grau, schwarz.

H. 1 bis 5.

G. 4.0 bis 8.5.

St. braun bis roth: Tesseral, klinohemiëdrisch, ohne deutliche Spaltbarkeit u. G. 5.0 u. weniger.

Deutliche rhombisch-prismatische Spaltbarkeit: G. 4.5 u. mehr.

Dehnbar: F. schwarz bis dunkelgrau.

Die des Magnetismus nicht fähigen Metalle: Silber, Kupfer, Blei, Wismut, Merkur, Molybdän, Antimon gebunden an Schwefel u. Selen; Tellur, Antimon u. Arsen treten auch als azide Bestandtheile auf. Eisen, Nikel, Zinn u. Zink erscheinen für den Ordnungs-Charakter nur als Nebenbestandtheile, u. diejenigen Spezien, welche diese Schwefelmetalle wesentlich enthalten, besitzen die niedrigeren spezifischen Gewichte. Auch eine Verbindung von Arsen u. Wismut, ferner eine von Tellur u. Blei, bilden Glanze.

Ordo V.

Minia. Blenden.

Halbmetallischer u. gemeiner Glanz.

St. farbig, nur bei dodekaëdrischer Spaltbarkeit bis farblos.

H. 1 bis $5^1/_4$.

G. 3.2 bis 8.29.

Halbmetallischer Glanz: St. grün, roth, schwarz; letztrer nur bei vollkommner rhombisch-prismatischer Spaltbarkeit u. H. unter $4^1/_2$.

Gemeiner Glanz: St. gelb, roth, braun.

F. blau: St. schwarz.

Tesseral: Halbmetallischer Glanz, St. grün bis grünlichgrau, roth; oder gemeiner Glanz mit dodekaëdrischer Spaltbarkeit u. St. braun, gelb bis farblos.

Porodisch: G. 3.6 bis 3.7.

H. 1 bis $3^1/_2$: F. u. St. roth, gelb, gelblichbraun.

H. $3^1/_2$ bis $4^1/_2$: St. roth u. gelb u. G. entweder über 5, oder unter 5 u. dann dodekaëdrisch oder hexagonal spaltbar; St. schwarz nur bei rhombisch-prismatischer Spaltbarkeit u. G. 4.2 bis 4.4.

H. $4^1/_2$ bis $5^1/_4$: G. 3.4 bis 5.0.

Die des Magnetismus nicht fähigen Metalle: Mangan, Zink, Cadmium, Merkur, Arsen, gebunden an Schwefel (vielleicht auch an Selen); Schwefelsilber nur in Verbindung von Schwefelantimon oder Schwefelarsen; Schwefelblei nur in Verbindung von Schwefelarsen; Schwefelkupfer entweder höher geschwefelt als bei den Glanzen oder gebunden an Schwefelarsen. Schwefelantimon in Verbindung mit Antimonoxyd. Schwefeleisen nur als Nebenbestandtheil. Wahrscheinlich haben die Blenden, wenn sie aus gleichartigen Verbindungen, wie einige Glanze, bestehen sollten, mehr Wärme gebunden, als diese.

wäschen in Brasilien.

3. Trid. Quadruplex.

Prf. P; H 8–8¾; G 21–23,5; Br. muschl. Sp. basisch; F. platin bis bleigrau; Ch B. Ir 20; Os 80. Findet sich in Sibirien in Goldwäschen.

VI. Genus Argyropyrites, Sternbergit, Silberkies.

Rhombisch; holoedr. Prf. rhomb. P = 122° 17' am Polk, 118° 5' am B. 68°, 22 am längeren Polkan; ∞P = 119°, 30'; H, 1–1¾; G 4,05–4,16. F. bronzegelb, braun, schwarz bis bunt anlaufend; Geschmeidig, in dünnen Blätchen biegsam; stets mit Rothgiltigerz in Begleitung; Zwillinge nach der Art des Arragon; kommt auch kuglig; Findet sich in Jáhimsthal, Schneeberg, Johanngeorgenstadt.

VII. Genus Rhombites.

F. lichtegelb, weiss, rein oder grau genährt; St. schwarz; Rombisch, Holoedr. Brachyax; Prf. ∞P = 108, 17' am kürz. 68 am längeren Polk. ∞P = 117° 30°. Sp. basisch. vollk. geschmeidig, in dünnen Blätchen biegsam; H 5–8¾; G 7,05–7,6;

kleine Krystalchen auch kuglig. Combination von beiden Domen und 1 Dom. Prisma. Gewöhnlich $\frac{1}{3}P\bar{\infty}$ und P; abgeleitete Prismen sind fast gar nicht bekannt. Gewöhnlich $\frac{1}{4}P\bar{\infty}$; $\frac{1}{3}P\bar{\infty}$; $\frac{1}{2}P\bar{\infty}$; $P\bar{\infty}$; $2P\bar{\infty}$; $-P\bar{\infty}$; $2P\bar{\infty}$; $0P$; ∞P; $\infty P\bar{\infty}$; $\infty P\bar{\infty}$; $\infty P\frac{\bar{\infty}}{3}$. Man hat zwei Gesetze Verwachsungen wie bei Aragon 1e Drehungsaxe steht ⊥ auf Primäredoma zur Makrd. dr. w. = 180. 2e steht ⊥ auf Prismat. Fläche; 3e Axe Paralel mit Basis und Prisma d. W = 90. Die Krystalle sind durch, selten auf einander gesetzt. (). ChB. Fe, Ni, Co als Bisulfuret (S).

1. Sp. Pk. Ferreus, Schwefelkies, Kammkies, Sperkies, Zellkies.

Weiss bis speissgelb, gewöhnlich messinggelb, bunt angelaufen; St schwarz; Prf. $P\bar{\infty} = 64^0, 23'$; $P\bar{\infty} = 77^0, 8'$; $\infty P = 105^0\ 8'$; Sp. Prim. Prismat. basisch in Spuren; Br. uneben; H 7½ - 8½; G 4,79–4,86; Unregelmäsige Zusammenhäufung . ChB. Fe = 45,5; S = 54,5, auch wenig Ag. Wird gefunden in Braunkohlengebirgen; am Gängen, die schönsten aus Lenboitz in Böhmen; Mordgrube zu Freibergerrevier etc.

2 Sp. Rhom. Kyrosites, Kyrosit.

Mittelzwischen weiss und messinggelb; Br. uneben bis muschl. Prf. domat. Prisma; Sp. prismat. G 4,70 – 4,85. Zwillinge und drillinge, thurmartig. Ch B. Fe 45,6; Cu 1,7; As 0,9; S 52,6. Zu Annaberg, Grube ~~Praxxiar.~~ Brigitus H. 7½

3 Sp. Rhom. Lonchidites.

F. zinnweiss mit etwas gelb; St. schwarz; Prf. domat. Prisma; P∞ = 79 °/4'; ∞P = 104° 28'; Sp. prismat. wenig deut. Br. muschl. H 7 – 7½; G 4,9 – 5,00; kommt in Zwillingen und drillingen, thurmartig. Ch B. Fe 44,2. Co 0,4. Cu 0,7 Pb 0,2. As 4,4 S 49,6. Stets auf Kupferkies (auf Kurprinz); Cornwallis.

4 Rhom. Dalarnites.

Lebhaft zinnweiss; St. schwarz; Prf. ~~∞P~~ dem Prism. ∞P = 111,5' P∞ = 59,8' P∞ = 79 °/6'; P = 114° 27'. Spalt nach ∞P; Br. uneben, H 7¼ – 8, G 5,66 – 5,69. Kombinationen von vielerlei Prismen zur Brakydiagonale auftreten. Ch. B. Fe 46,7, S; As; In schwedischen Provinzen Dalarni.

5. Rhom. Medius, Mispickel.

F. zinnweiß, dunkelgrau, bunt angel.; St. schwarz; Sp. Prismatisch, selten deutlich; Br. uneben; H 6¾ -7¼; G 5,833 (-6,06) Prf. domatisches Prisma; P∞ = 59° 19'; P2 = 80° 28'; ∞P = 111° 27. Kombination: ⅔P2; P∞; ∞P. Verwachsungen nach dem bekannten Gesetze, wo die Drehung axe 1 auf einer Prismatischen Fläche, drsvinkl 180. ChB. Fe 33,6 As 46,5; S 19,9. Abänderungen enthalten 1¼ % Sb; auch Ag und Au haltig wenn in Quarzformation vorkomt. Auf mehrere Orten, hier in Sachsen zu Neue Hoffnung gottes zu Bräunsdorf. mit gediegen Silber u. Gold in Schlesien

6. Rhom. Glaucodotes; Glaucodot.

F. zinnweiß; St. schwarz; Prf. domatisches Prisma 112° 36'; Sp. basisch sehr deutl. primer Prismat. wenig deutlich, spröde; H 7: G 5,96–6,1. ChB. Co 28,8; Fe 11,9; As 45,5. S 19,4. = 2 (Co S² + Co As²) + + (Fe S² + Fe As²). Kommt mit Cobaltin in Chili vor.

7. Rhom. Pharmacolitus (Giftkies).

F. zinnweiß; St. schw. bis braun anlaufen; Prf. domatisch. Prisma; P∞ = 59°, 30'; ∞P = 112° 4'; Sp. Prisma. basisch; Br. uneben; H 6–6¾; G 6,14–6,29. ChB. Bisulfuret des Eisen mit Biarsenicte des Eisens. Findet zu Thalheim bei Stollberg; Fe 32,9 As 48,9 Au 2,4 S. 6,1

Ehrenfriedersdorf; Geier; Schackenwalde in Böh-
men; zu Davistock in England.

8. Rhomb. Atomtinus, (Kobaltarsen-
kies, Danait, Stahlkobalt).

F. Lebhaft glänzend, zinnweiß; Prf. domat. Pris-
ma; $P\bar{\infty} = 59° 12$; $\infty P = 111° 55'$; Sp. Primär. Prism.
Br. musch. bis uneben. H. 7 – 7½; G 6,2. – ChB.
Fe 26,1; Co 9,1. As 46,7; S 17,8. = ($CoS^2 + CoAs^2$)
+ 3 ($FeS^2 + FeAs^2$). In Scuturuth in Norwegen;
Nordamerika.

9. Rhom. Arseneus (Glanzarsenkies,
Axodomerarsenkies, Leukopyrit).

F. dunkelzinnweiß bis grau; St. schw. Prf. domat.
Prisma, $P\bar{\infty}$ 59,2° ∞P 122° 21'. Sp. Prism. bas. Br. un-
eben H 5¾; – 6¾; G 7,16 – 7,34. ChB. Fe 28,7. As
70,6. S 1,6 = $FeAs^2$. (Scheerer). In Zinnerz zu Ehren-
friedersdorf, etc. Caniko — Chili

10. Rhom. Safflorites (Stängliger Speis-
kobalt).

F. zinnweiß bis wenig bleigrau; läuft bunt an,
beschlägt roth; nierenförmige und traubenförm

Zusammengehäufte stänglige Individuen Sp. lateral. Br. uneben; Prf. domat. Prisma. H 5¾ bis 6; G 6,9–7,05 ChB. Fe 18,5. Co 9,4 Bi 1,0. As 71,1. Zu Schneeberg. bei Hanau.

11. Rhom. Chloantinus, Weisnickel, Kies.

F. zinnweiß; nierenförmige Zusammenhäufungen von Individuen von schmuziger Oberfläche und geringere Sprödigkeit; Prf. domat. Prisma; oP = 123° Sp. prismat. undeutlich; Br. muschl. H 6¾; – 7¾; G 7,0–7,1. ChB. Ni 28,1. Bi 2,2. Cu 0,5. As 71,3. /: derbe Massen :/. In Schneeberg und Viegelsdorf in Hessen.

Anhang. Rhomb. Sinthetious.

Dunkelzinnweiß; dunkelgrau; St schw. Prf. domat. Prisma /: unbekannte Dimensionen :/. H 6½–7; G 6,9–7,0. ChB. Fe 13,5; Ni 13,4. Co 5,1. As 60,4. S 5,2. Auf Eisenpsathgängen zu Hüttenberg.

VIII. Genus Triteites plinianus. /: Plinian :/.

F. zinnweiß; St. schw. Prf. Hemidematisches Prisma, ersten Art; +P∞ = 51°36'; ∞P 61°30'. Andere vorkommende Gestalten sind: +P5/3; −2P3; ∞P∞ vorherschend. Sp. Hemidomat; brachydiagonal deutlich beide Richtungen unter 128°24' sich schneidend. H 7¼; −8; G 6,27−6,53 ähnlich geschmolzenem Schwefel. ChB. Fe 34,5. As 45,5 S 20,1. In Ehrenfriedersdorf auch in St. Gotthard in Schweiz.

Anhang 1e. Hydropyrith.

/: Wasserkies :/;

Geringer Glanz; F gemein speißgelb etwas blaß, St. schw. theils dünnstänglich zusammengesetzt, theils dicht und feinkörnig; weiß mit Nierenförmigen und kugligen Gestalten. Br. muschl. H 3¼−4¼, G 3,3−3,5. ChB. Fe 44,9: S 47,0 ~~Hb~~ 8,1. Auf den Freiberger Kristalisirt er sehr leicht; findet sich zu Clausthal.

2e. Hepatopyrit. (Leberkies). Gemeiner Glanz; F. gemeinspeißgelb; Pseudomorphosen Hexagonales Prisma nach Magnetkies, auch nierenförmig; Br. muschl. H 7−8. G 4,3−4,8. Fe S und C. In Schneeberg.

Metalle.

/: Nur drei Genus :/.

I. Genus Hexaëdrites.

Vollkommen metallischer Glanz; F. weiß, gelb, roth, lichtgrau. Kristalisirt Tesseral, Hexaëdrich, Sp. darnach /: H. :/ selten und wegen Zähigkeit schwer erhalten; Br. stets hakiger. Vollk. geschmeidig. H 1, 1/3 – 8, 3/4; G 7 – 25.

1. Specie Hexaedrit. ferrum (gediegene Eisen.

F. lichtestahlgrau; St. glänzend; Pf. Hex. Sp. darnach, selten deutlich; Br. hakiger; H 1 1/2 – 8 1/2; G 7,0 – 7,8. Wirkliche Krystallen hat man nicht davon. ChB. Fe 88,2; Ni 8,5; Co 0,8; Mg 0,3. Kommt am meisten als Meteors aus Himmelsphäre. Außerdem findet sich in der Lettenschicht des Kalkes bei Mühlhausen. Viele meteorische Massen sind im chemischer Hinsicht viel komplicirt. ZB. As, Co, Mg; S etc. Wenn man mit einer verdünter Säure ätzt, so kommen verschiedene Figurren vor Auge.

2. Sp. Hexaedr. Ferroplatinum.

F. dunkelplatingrau; Prf. H; Br. hakig; ohne Spalt. H. 8½–8; G 14,6 – 14,9. nur kleine Körner. Ch. B. Ferrum und Platin hauptsächlich; magnetisch. bis 15 procent Fe. Am Ural.

3. Sp. Hexaed. Platina (Platinum).

F. platingrau; Prf. H; ohne Spalt. Br. hakig; H 7–8; G 16,9 – 19,7. nicht magnetisch; geschmeidig; kommt meistens in Körner vor. Ch. B. Pt. 80,9; Rhod. 11,1; Fe 2,3. Cu 2,0; Pal. 1,6; Ir 0,7. Mit Serpentin und Chromnisen aus Haiti; Cuba, Cokoo in Brasilien, Borneo; Nischnetagilsk in Sibirien; Kalifornien. Chemisch rein hat Gewicht 21,5. (Werthe von drei edlen Metallen verhalten sich: nemlich von Pt 5; Ag 1, Au 15½–16: 2: 31, bei Gleichgewichte) 26 ℔ 3600 Dk. Modell in Cabinet).

4. Hex. Palladium.

F. Mittel zwischen silberweiss und lichtegrau; Prf. H; ohne Sp. Br. hakig; H 5–6; G 11,5 – 12,5. Hemiedrist reines Palladium. In Cokoo; Columbien; Sibirien, auch am Harz. Am Ural

5. Hex. Aurum.

F. gelb bis zum blassmessinggelb; Br. hakig; ohne Sp. Prf. H; Combination H, O, D; ⅓ J; – H 3–4½; G 12,5–19,1. Kommt körnig; eingesprengt; Grosse Stücken heissen Pepita. (In Cabinet ein Modell von 1848 Werth 30,000 Thl.) In reicher am Silber desto niedrigere Sp. Gewicht und weniger schöne gelbe Farbe. Man hat ihn im Cu; Fe. etc. (59%). In Ungarn, Sibirien, Erdel; Serbien zu Haidanpeckfluss. Im Glimmerschiefer & porphyr.

6. Hex. Argentum. Silber.

F. silberweiss; läuft immer an, besonders diejenigen die Arsen enthalten; Prf. H; Sp. rein; Br. hakig; geschmeidig; H. 2½–4½; G 9,4–10,2. Comb. H, O, D, x J; haarförmige, gestrickt; in Platten; auch Zwillinge; Chemisch am meisten rein, einige Procente Gold, auch As; Findet sich in Kongsberg in Norwegen (hier Quecksilber enthaltend); Freiberg: Himmelfahrt; Himmelsfürst, Bräunsdorf, Schneeberg. (Am Himmelfahrt ist von 4 Centner ist vorgekommen).

7. Sp. Hex. Cuprum.

F. kupferrothe, gewöhnlich dunkelroth; läuft braun; Prf. H. Sp. kein; Br. vollkom. hakig; vollkom. geschmeidig; H 3–4; G 8,4 – 8,9. Gewöhnlich H, O, D; Verwachsungen auch; – in derben Massen in grosser Menge (Nordamerika); dann zählig, drahtförmig; eingesprengt, haarig etc. Am meisten ganz rein (nur etwas As). Es ist ein Zersetzungproduct von Kupferkies begleitet von Malachit und rothkupfererz. Findet sich in Sevilla in Spanien in grösserer Menge. (Cementation in Altenberg in Sachsen). Cornwall. & Siberien

8. Hexaedr. Iridium.

F. schön silberweiss; läuft nicht an; Prf. H; Sp. darnach; Br. hakig; H 8–9; G 23,5 in mittel. ChB. Ir. 76; 9; Pt 79, 6. Cu 5, 8; Pal. 0, 8. Findet sich in Nischnetagisk am Ural.

9. Hex. Amalgama.

F. silberweiss; Prf. H; ohne Sp. Br. muschl. im geringen Grade geschmeidig; H 2–3; G 13,7 – 14,6 Gestalten: H, O, D; x J; ½ J. ChB. Ag 25; Hg 75,8. = $AgHg^3$. Als Seltenheit in dem Quecksilber Bergwerke in Rheinbaiern. Als Zersetzung von Ag und Hg.

10. Flex. Plumbum.

F. Gemein bleigraue; Prf. H; ohne Sp. Br. hakiger; geschmeidig; H. 1½ – 2½; G 10,5 – 11. Derb und in Platten. ChB. Reines Blei. Findet sich im Staate Ferrakuz in Flexiko mit feinkörnigen Bleiglanz.

II. Genus Mercurium Hydrargenium.

F. Zinnweiß; ohne Sp. ohne Br. krystalisirt im kleinen Oktaedern; H. 0; G 13,59 – 13,60. Flüssig bei höher als – 32° C R. Ist ein Zersetzungsproduct des Zinnobers; kommt zu Idria; in Baiern.

III. Genus Rhomboedrites.

F. Weiß bis grau; Hexagonal, Hemiedrisch, in 1en Richtung; in 2ter Richt. Holoedr. Prf. spitziges Rhomboeder; Sp. basisch, zum Theil primer Rhomboedr. H 2 – 5; G 5,7 – 9,9. ChB. sind As Ant. Tel. W.

½ R. 85° – 80° an den Bol R.

1. Rhomboedr. Arsenium.

0 R; – ½ R; R; – 2 R; – 8 R; ⅓ P; ¼ R; ∞ P; ∞ P'

Classis IV. Inflammabilia. Brenze.

Ordo I.

Sulphur. Schwefel.

Fett- bis Demantglanz.

Rhombisch. Ohne vollkommne Spaltbarkeit in einer Richtung. Nicht porodisch.

H. $1^3/_4$ bis $2^1/_2$.

G. 1.9 bis 2.0.

Ordo II.

Resinae. Resine.

Gemeiner Glanz.

St. nie schwarz oder braun.

Monoax u. porodisch.

H. 2 bis $3^1/_2$.

G. 1.0 bis 1.6 u. wieder 2.1 bis 2.2.

Ordo III.

Bitumina. Bitume.

Fettglanz.

Rhombisch, porodisch u. flüssig.

H. 0 bis 2.

G. 0.7 bis 1.2.

Bituminöser Geruch oder St. farblos.

Ordo IV.

Carbones. Kohlen.

Metallischer u. Fettglanz.

F. schwarz, braun.

Hexagonal oder porodisch.

H. $^1/_2$ bis 4.

G. 1.2 bis 2.3.

G. 1.9 bis 2.3: F. metallisch schwarz.

Anhangs-Gruppen
zur zweiten Klasse.

I.

Ophites. Ophite.

Pseudomorphe Krystall-Formen zum Theil noch mit Spuren von Spaltbarkeit.

H. $1^1/_4$ bis $5^1/_2$.

G. 2.45 bis 2.9.

Fettig anzufühlen.

Nach dem Anhauchen Geruch gebend.

H. unter 3, dann nur $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ u. G. 2.8.

H. 5 u. mehr, besteht das Steinpulver nur in kurzen Amiantfäden.

G. 2.4: Keine holorhombische Pseudomorphosen.

II.

Schisti. Schiefer.

Gemeiner Glanz bis matt.

Schiefrig.

H. 1 bis $7^1/_2$.

G. 1.8 bis 3.1.

III.

Glutina. Thone.

Schimmernd bis matt.

Unregelmässige Gestalten. Erdig, uneben, splittrig.

H. 1 bis 6.

G. 1.6 bis 3.4.

Splittrig: H. 1 bis 2 oder G. 3.2 u. mehr.

F. Weiss lichtbleigrau, nur im frischen Bruch, läuft dunkelgrau, selbst schwarz an; wenig geschmeidig; Prf. spizes R.; Sp. basisch vollk. H 3½–5; G 5,7. Ch. B. Am meisten rein Arsen, mit höchstens ein % Ag; Auf Kurprinz; Beschertglück. nierenförmig
P R 85°16' a d. Pek

2. Rhomb. Sintheticus; Antimonarsen.

F. zinnweiss; Prf. spizes R = 86°2 am Pk. 32°, 35 am Bk. Sp. basisch; H 3½–3½; G 6,2–6,4. Meist nierenförmige Gestalten, deren Oberfläche Basis korespondiren. Ch. B. Antimon 54; As 46 Ag 0,1. Zu Schribram in Böhmen; Allemongt in Franzuskoj.

3. Rhomb. Tellurium, Silvan.

F. zinnweiss; Prf. R. = 86°, 2' am Pek. am Bk. = 32°, 25. Sp. basisch; wenig geschmeid. H 2–3; G 6,1–6,2. Gewöhnliche Gestalten sind: 4/3 P. auch R, oR, oP. Ch. B. Tel. 92,7, Eisen 7,20. Au 0,25. Aus Facebói in Erdel. 4/3 P mit ∞ P.
P R. 86° 2'

4. Rhom. Antimonium.

F. zinnweiss; Prf. R = 87° 28' am Pek. am Bk = 33° 27' gegen Hauptaxe; Sp. basisch; Primär Rhom

boedr. wenig geschmeid. H 3 – 4¼; G 6,6 – 6,7. Reines Antimon mit Spuren von Ag bis ½ % wo man es darauf benutzt.

5. Rhomb. Argenteus, Antimonsilber.

Spiesglas Silber. Silber Antimon

F. schön silberweiß; Brf. spizes R = 86° 36' am Pek. Sp. basisch; Neigung zum hakigen Bruch; H 3 – 4¼; G 9,4 – 9,6 – 9,8 – 9,9. Gestalten sind: o R; ⅓ P; ∞ P'; ∞ R. ChB. Ag 84,7. Sb. 15,0. Findet sich in Andreasberg am Harz; Wittigen in Baden; Würtemberg.

6. Rhom. Nobilis (Tellursilber).

F. zinnweiß dunkel bis bleigrau anlaufend; Brf. spizes R; Sp. basisch vollk. nach R und –2 R; Geschmeidig; Br. hakig und muschl. H. 2 – 3; G 8,4; ChB. Te 36,9; Ag 32,3. Fe 0,5. Bloß findet sich zu Sabodinsch in Sibirien.

7. Rhom. Wismuthum.

F. silberweiß ins rothe fallend, oft bunt angelaufen; Brf. spizes R. = 87° 40' am Pek. Sp. basisch nach –2 R; Geschmeidig; H 2 – 3. G 9,6 – 9,8. ChB. reines Wismuth; er ist begleiter von Co und Ni; findet sich nur in Schneeberg als

bergmännisch benutzt. von Altenberg am ausgezeichnetsten

Ordnung IV

Glanze.

I. Genus Clinoedrites.

F. grau bis schwarz; St. schwarz; gar dunkelbraun, dunkelroth; Tesseral; Hexaedr, kleine Hemiedr. Zwillinge 1es und 2es Gesetzes. Sp. Hexaedr. Gestalten: H $\frac{0}{2}$; $\frac{7/2\,J}{2}$; $\frac{3\,7/4}{2}$; $\frac{7/2\,J\,4/7}{2}$; D; selten $\frac{7/3\,J}{2}$ (H, D; $\frac{x\,J}{2}$; $\frac{x\,J_3}{2}$ zusammen); H 3¾; G 4,1–4,29. Ch B. Cu'; Ag'; Hg' Hauptsache (zu Fe selten), geburden mit Sb''', As'''' alles. (Gesetz der Zwillinge: 1es dr. axe einer Tetragonaler axe ∥, dr. W. 90°; 2 " " mit einer Hexagonaler ∥ dr. w. 60°).

1 Sp. Clinoed. Blendosus, Kupferblende.

F. schwärzlich, bei ins stahlgrau fallend; bunt angelaufen; St. kirschroth; Grf. H; Sp. darnach Br. muscheln. H 4½–5; G 4,20–4,28. Ch B. Cu 41,1.

Zu 8,9; Fe 2,2. Pb. 0,3. As 18,19. S 28,1. – Junge hohe Birke bei Freiberg.

2. Sp. Clinoedr. Aroeneus, Fenaantit.

F. dunkelstahlgrau, bunt angelaufen; St. schwarz; ohne Sp. Br. uneben; Bf. H; Combination des ♀ mit D. H 4¾ – 4½; G 4,48 – 4,50. Ch B. Cu 48,9. Fe 3,6. Ag Spur; As 19,1. S 27,8. Findet sich zu Huel Virgin in Cornwallis; zu Junge hohe Birke bei Freiberg. Joachimsthal.

3. Sp. Clinoedrites Stanneus, Zinnkies.

F. stahlgrau, wenig gelb geneigt; läuft gewöhnlich gelblich; St. schw. Prf. H, Sp. darnach; Br. muschlig; H 4¾ – 5; G 4,7 – 4,5. Ch B. Cu 26,3. Zn 6,9. Fe 6,8. Le 28,9; S 29,9. Zweite Analyse ist: 29,2. Le 7,3. Fe 6,8. Sa 26,8. S 29,5. erster aus Zinnwald, zweiter aus Cornwallis. Wird zu Cu und um Sn gebraucht.

4. Sp. Clinoed. Vulgaris, Fahlerz.

F. dunkelstahlgrau bis bleigrau; St. graulich, auch röthlich schwarz; Prf. H, Sp. darnach in Spuren; Br. uneben; H 4 – 4¾; G 4,56 – 4,99.

Gestalten sind: $\frac{0}{2}$; $\frac{x\,3}{2}$; D; Auch die zwei Gesetze der Verwachsung. Ch B. Es sind drei Analysen, 1te. Aus Freiberg: Cu 38,6. Ag 2,4. Fe 4,9. Sb 16,5. As 7,2. S. 26,3. Zweite aus Tillenberg in Nassau: Cu 38,4. Ag 0,8. Fe 1,5. S 25,3. As 2,3. S 25,0. Dritte aus Labath in Ungern: Cu 36,6. Ag 0,1. Fe 7,1. Hg 3,1. Sb 26,7. As 2,3. S 25,9. Immer Begleiter von Kupferkies; kommt auf Eisenspathgängen.

5. Clinedr. Scoriacius, Schwarzerz.

F. Eisenschwarz; St. Dunkelröthlich; Prf. H; Br. muschlig; H 4¼–5; Sp 4,92–5,00; Spröde; Gestalten sind $\frac{x\,3}{2}$; $\frac{0}{2}$; D. Ch. B. Cu 37,75; Ag 0,25; S 28,00. Fe 3,25. Fe 5,00. S 23,0. Findet sich zu Capnik in Siebenbürger.

6. Sp. Cl. Argenteus, Weisgiltigerz.

F. gemein bleigrau; St. graulichschwarz; Prf. H; Br. muschl: bis uneben Sp. Hexaedr. wenig spröde; H 4–4¾; G 5,06–5,12. Gestalten sind: $\frac{1/2\,3'}{2}$; D; $\frac{x\,3\frac{1}{2}}{2}$; H. Ch B. Cu 14,8; Ag 37,3. Fe 6,0. Zn 1,0. Sb 24,6. S 27,2. Findet sich in Böhmen; in Freiberg zu Beschertglück. Seravezza Toscana

7. Sp. Clinoedr. Niger, Schwarzerz 2te. Theil.

F. Eisenschwarz; St. grauschw. braun; Prf. H, ohne Sp. Br. muschl. H 4½ – 4¾; G 5,17 – 5,20 sehr spröde; Ch B. Cu 34,5. Ag 5,0. Fe 2,3. Zn 5,5. Sb 28,2. S 24,7. Findet sich am Harz zu Clausthal in der Grube Lulla; in Tirol zu Schwarz.

5. Sp. Clin. Mercurius, Quecksilberfahlerz.

F. bleigrau bis stahlgrau; St. schwarz; Prf. H; Sp. darnach unvollk. Br. muschl. bis uneb. wenig spröde; H 4½; G 5,07 – 5,28; Ch B. Cu 34,7; Hg 13,8; Fe 0,8; Zn 0,4. Pb 0,4. Sb 26,8. S 22,9. (Fritzsche). Cu 30,6. Hg 16,7. Fe 1,5. Zn 0. Pb 0. Sb 25,5. S 24,7. Findet sich zu Kotterbach, Morgern zu Boratsch; in Tirol etc. (nach Hauer). – Ag 0,1, Fillenburg Nassau; Rhein Baiern, Mexica

Anhang. Graugiltigerz.

F. gemein bleigrau; eisengrau; St. schwarz; Prf. H. Sp. darnach; Br. muschl. H – G 5,07. Ch B. Cu = 25,2. Ag 17,7. Fe 3,7. Zn 3,1. Sb 26,6. S 23,5. Zu Wolbach in Baden.

II Genus Galena.

Vollkom. metallisch. Glanz; F. bleigrau bis

rahm. Tesseral; Holoedrisch; Sp. Hexaëdr vollkom. bis deutl. geschmeidig oder milde. H 2–4. G 6,3–8,3. Gestalten sind: H; O; D; $\frac{7/2\,3}{2}$; 7/10 J; 7/6 J; J 7/3; (zusammen H, O, D, 7/3) (auch O, H, zwei J 7/2). Zwillinge sind in Combination H und O; Drehungsaxe ⊥ auf eine Hexagonale. Ch. B. Pb. Ag. Hg. als basische Hauptbestandtheile; Nebenbestandtheile Cu, As, auch S, Se, Tellur.

Species 1. Galena Cuproplumbites, Kupproplumbit.

Farbe: gemein bleigrau. Prfm: Hexaëder, darnach spaltbar. H 2 3/4 – 3 1/2. G 6,35 – 6,45. Enthält Pb = 64,9, Cu = 19,5 Ag = 0,5, S = 16,1 = 2 Pb + Cu. Findet sich in Chili.

Species 2. Galena Falpaëles, Falpait.

F. schwärzlich bleigrau. Prfm: Hexaëder, darnach spaltbar, H. 3 bis 3 1/2. G 6,87 bis 6,92. Geschmeidig, derbe Massen sind von kleinkörniger Struktur. Ch. B. Ag = 11,5, Cu = 13,1, Fe = 0,8 u. S. = 14,4 = 3 Ag + Cu. Findet sich nur in Falpa in Mexico.

Species 3. Galena sinthetica, Antimonbleiglanz, Steinmanit.

F. bleigrau. Prfm. Hexaëder, darnach deutlich spaltbar. H. 2 3/4 – 3. G. 6,96 – 7,14 Milde. Krystalle selten, meist derbe Massen von körniger Structur. Ch. B. Pb = 73,6; Ag = 0,95; S = 10,2 u. S = 15,2. Fundort: Müssenthal in Baden; Sierra al magelra in Spanien. – .

Species 4. Galena argentea. Glaserz, Silberglanz.

Ag

F. schwärzlich bleigrau, bis fast eisen schwarz; selten starkglänzend Prfm: Hexaëder, darnach spaltbar: H. 2 3/4 – 3 1/2. G. 7,19 – 7,47. Br. hakig; geschmeidig. Gestalten sind O. u. H. u Kombinationen davon, auch x F. D. In Platten und angeflogen, Haarförmig; nierenförmig. Ch. B. Einfaches Schwefelsilber = Ag = 87,04 Ag u. 12,96 S; Fundort: Bescheert Glück bei Freiberg, Schemnitz in Ungern, Mexico.

Species 5. Galena onofrites. Onofrites.

F. schwärzlich bleigrau. St. unverändert. Prfm. Hexaëder, darnach spaltbar, Br. muschlig. Wenig milde, blos derbe Massen und eingesprengt. H. 3 – 4. G. 7,2 – 7,3. Ch. Be nach Rose: Hg = 87,3. S. = 10,3. u. Se = 6,5. = 4 Hg S +

Hg Se. Fundort: St. Onofré in Mexico. —

Species 6. Galena plumbea. Bleiglanz.

Farbe: gemeinbleigrau, bunt anlaufend. Frm: Hexaëdr. darnach vollkommen spaltbar; milde. H. 3–3¾. G. 7,38 bis 7,75. Krystallformen: ½ J ⅚ J. ⅚ J. J⅓ J½. —. Tropfsteinartig u. traubig, schaalig u. stänglich zusammengesetzt. — Ueberzugspheudomorphosen. Ch. B. Nach der Formel PbS enthält es 86,55 Pb. u. 13,75 S. Nebenbestandtheile sind: Ag. Sb. Fe u. Au. — Der Bleiglanz ist stets von Zinkblende begleitet. Wenn er 0,006 = 6tt Theile Silber enthält u. mehr, so ist er silberreich. Ist er von Flussspath und Schwerspath begleitet, so ist er silberarm, hingegen ist er silberreich wenn er in Begleitung von Kiesen, Braunspath u. Kalkspath vorkommt. —

Species 7. Galena seleneta. Selenblei auch Selenbleiglanz.

F. zwischen weißlich u. brennend bleigrau. Frm. Hexaëder, darnach deutlich spaltbar. Milde. — H. 2¾ bis 2½. G. 7,69 bis 7,72. Derbe und eingesprengt. Ch. B.: Es enthält Pb = 72,36 u. Se = 27,64 Findet sich am Harz und auf Grube Emanu-

el im Huldenthale.

Selenkobaltbleiglanz gehört wahrscheinlich auch hierher.

Species 8. Galena telluretta.

F. bleigrau bis zinnweiß, läuft stets messing. gelb an. Prfm: Hexaeder darnach deutlich spaltbar. H. 4. G. 8,1 – 8,2. Hilde, derbe Massen u. zusammengesetzte kleine Partien. Ch. B. Nach G. Rose enthält es Pb = 60,3. Ag = 1,3. Te = 38,4. Nur von Salodinsk am Altaï im östlichen Sybirien bekannt. –

÷

Anhang 1. Selenkupferblei } Kommen zusammen zu
" 2. Selenbleikupfer } Dilkerode vor.

Farbe ist Mittel zwischen gemein und schwärzlich bleigrau.

Ch. B.

	Selenkupferblei	Selenbleikupfer.
Blei	59,7.	47,4.
Kupfer	7,9	15,4.
Silber	—	1,+3.
Eisen	0,3	—

Fe u. Pb. 0,4 – – – – 2,1.
Selen. 29,9 – – – – – 34,3.

÷

Anhang 3. Selenquecksilber. Farbe: bleigrau. – Feinkörnig bis dicht zusammengesetzt Ch. B. 76,6 Se = 28,4. Fundort: Zorge am Harz –

Anhang 4. Selenbleisilber Ag 11,7. Pb 60,1. Se = 26,5. } Vor-
" 5. Selensilberblei Ag 65,6. Pb 4,9 Se = 29,5. } kommen

zu Dilkerode am Harz u. auf der Grube Charlotte bei Clausthal.

Genus III. Phyllolamprites.

Tetragonal.

Species 1. Phyllolamprites Tellurus. Nagyagites, Tellurglanz, und Blättererz.

Vollkommen metallischer Glanz, schwärzlich bleigraue bis eisenschwarze Farbe. Prsm. tetragonales Pyramidaëder. Sp. basisch vollkommen, Strich schwarz. Spröde, biegsam. Man hat Kombinationen von oP; x P; ∞ P; ∞ P; u. o P. lang ausgedehnt. Ch. B. Es enthält Pb = 63,1. Au 6,7

Tellur = 13,0 Sb = 14,5. Cu = 1,0 u. S. = 11,7. Durch concentrirte Salzsäure kann man Alles ausziehen nur nicht Gold u. das davon gebundene Tellur, weil diese eine besondere Verbindung eingegangen sind. Das Mineral findet sich zu Nagyack in Siebenbürgen u. wird auf Gold benutzt: H 1½ – 2. u G 7,0 – 7,2. —

Genus IV. Astrolamprites.

Hexagonal, vollkommen metallischer Glanz.

Species 1. Astrolamprites molybdäneus Molybdänglanz.

Farbe: bleigrau, St. dunkelgrau. Sp. basisch vollkommen. Prfm: Hexagonales Pyramidoëd. 117° Neigung der Flächen an den Basiskanten. Geschmeidig, in dünnen Blättchen biegsam. Nur in tafelartigen Krystallen H 1 – 2. G 4,7 – 4,9. Ch. B. Doppelt Schwefelmolydän = Mo = 59,8 Mo u. 40,2 S. Ist ein Beigleiter des Zinnerzes u. des Walframites, Fundort: Altenberg Ehrenfriedersdorf, Labrador in Grönland. —

Genus V. Cryptolamprites

Hexagonal.

Hypothyphit

Species 1. Cryptolamprites arsenicus.
Arsenglanz.

Farbe zwischen frisch und schwärzlich bleigrau. Trsm: R. Sp. basisch vollkommen. Wenig milde. H 1 1/4 G. 2 1/4 5,3 – 5,4. Kleinederbe Massen, körnig zusammengesetzt. Ch. B. = Bi As = As 96,95 Bi = 3,05 Fst 1798 auf Palmbaum bei Marienberg vorgekommen.

Genus VI. Dibosites.

Hexagonal.

Species 1. Dibosites Zinkenites, Zinkenit.

Bleigraue Farbe u. schwarzer Strich. Trsm: flacher R. Sp. poimär poismatisch undeutlich. Br. uneben bis muschlig. Milde. H. 3–3½ G 5,2 – 5,3. Ch. Bd: Pb = 37,8; Sb = 44,4. Cu = 0,4 u. S = 22,6. Fundort: Pfaffenberg am Harz, Emanuel b. Frbrg.

Genus VII. Eugenites.

Hexagonal.

Spec:

Species 1. Eugenites axatomus, Eugenglanz, Palybasit, Hexagonales Sprödglaserz.

Eisenschwarze Farbe, in dünnsten Krystallen dunkelroth durchscheinend. Strich schwarz. Pfm: spitzes R. Sp. basisch deutlich, prismatisch undeutlich. R = 84° 34' an den Polkanten u. 39° 19' gegen die Hauptaxe. Bruch muschlich bis uneben. Wenig milde, leicht zerspringbar. Nur auf den Gängen der edlen Geschicke vorkommend. H. Rose fand darin: Ag = 70,0 Cu = 4,1. Fe = 0,3, Sb = 8,4. As = 1,2 u. S = 16,3. Fundort: Bescheert Glück bei Freiberg, Alte Hoffnung in Klein-Voigtsberg. Neue Morgenstern an der Fulde, Schemnitz in Ungarn, Mexico. H 3 - 3½ G. 6.08 - 6.21

Polkan G. 48°. 19' + 31°. 29'. 38'. Haus

B) Genus VIII. Cattoptrites.

Hexagonal, hemiëdrisch makroax. R = 80° - 82' an den Polkanten.

Species 1. Cattoptrites inferior. Tetrodynit. w

Tetratrmites wismuthglanz.

Gemein bleigraue Farbe, Pfm: spitzes R. Sp.

basisch H 1½ – 2½ G 7,48 – 7,52 Milde in dünnen Blättchen biegsam. Kombinationen von 0 R u. – 2 R. auch + 4 R. Zwillinge, Drillinge u. Vierlinge. Drehungsaxe senkrecht auf R., Drehungswinkel 180°. Ch. B. = Bi = 95,3 Te = 35,2 . S = 4,9. Schmilzt vor dem Löthrohre sehr leicht. Findet sich bei Schemnitz u. Retz + Banja in Ungarn, Südcarolina in Nordamerika.

Species 2. Cattoptrites elasticus, Bornin, Eutomit.

Vollkommen metallischer Glanz, Farbe: Mittel zwischen lichte stahl- und platingrau. Prfm. R. Sp. vollkommen basisch H 2 – 2¼ G 7,9 – 8,4. Milde bis geschmeidig in dünnen Blättchen biegsam und elastisch. Ch. Be. = Bi = 61,1. Ag = 2,1 Se = 29,7 S = 2,33. Fundort: Boersong in Ungarn, Brasilien. –

Anhang 1. Silberphilinglanz.

Farbe: schwärzlich bleigrau, Lamellen in einer Richtung spaltbar vollkommen. H 1–2. G 5,8. Milde, in dünnen Blättchen biegsam. Nach Plattner enthält es: Au = 4,9 Ag = 0,3 u. Pb, Sb. Te u. S. Fundort: Deutsch Bilsen an der Un-

garischen Grenze.

Genus IX. Aiglophanus.

Rhombisch, poimäre Prismen 89°40' bis 86°, holoëdrisch u. brachyax. Vollkommen metallischer Glanz. Graue Farbe. Krystalle in der Hauptaxe erlängt, daher nadel- u. haarförmig. H 2½–4½. G 4,0–6,0. Sp. brachydiagonal vollkommen bis deutlich. Ch. Be. Bi''' oder Sb''' mit etwas Schwefelblei; Sehr leicht schmelzbar. —

Species 1. Aiglophanus pyritosus. Berthierit.

F. zwischen stahl- u. bleigrau oft gelblich u. bräunlich selten dunkel angelaufen. Sp. wie oben. Prfm. Domatisches Prisma. Br. uneben H 3½–4½. G 4,03 bis 4,28. Sehr spröde, sehr feine Flengung mit Quarz; In der edlen Quarzformation vorkommend. Ch. B. $Sb''' + Fe'' = 58,5$ Sb; 12,3 Fe u. 29,2 S. Fundort: Bräunsdorf Grube Michaelis u. Chazelle in den Auvergne. Überhaupt auf Antimonglanzgängen. —

Species 2. Aiglophanus antimoneus

Grauspiess „Federerz. Glanzerz.

Farbe: gemein bleigrau, schön bunt anlaufend. Prfm. domatisches Prisma P∞ = 127° 49′ ∞P = 89° 12′; 2P = 108° 10′ an den längeren u. 110° 59′ an den kürzeren Polkanten und 109° 28′ an den Basiskanten. Sp. wie oben. H 2½–3. G 4,55–4,79. Stets nach der Hauptaxe verlängt, daher Federerz. Leicht schmelzbar, wandelt sich in Gelbantimon um. Ch. B. Sb. = 72,8; S = 27,2 mit Spuren von Cu, Ag, Fe. B. Vorkommen: in den älteren Schiefergebirgen (Bräunsdorf, bei Barrit in Baiern).

Anhang 1. Cobellit.

F. stahlgrau bis bleigrau Sp. wie vorher. Prfm. domitisches Prisma. H. 3–3½; G 6,2–6,3. Ch. B. Schwefelblei 46,4 Pb 12,7. Bi = 33,6 Fe 4,7; Cu 1,1. Fundort: Hoena in Schweden mit Kupferkies zusammen.

Species 3. Aiglophanus bismuteus. Wismuthglanz.

Farbe: Stahlgrau bis bleigrau, selten angelaufen. Prfm: domatisches Prisma P∞ 127°

u. ∞ P 87'. Sp. wie oben. Br. uneben, selten zu sehen. H. 2½ – 3½. G. 6,5 – 6,6. Wenig milde, selten derb. Krystallnadelförmig, gehen ins Federerz über. Ch. B.: Bi 79,8 Cu 0,1 Fe 0,2 S 19,1. Leicht schmelzbar. Ueberall in Begleitung von Kupferkies vorkommend. Cornwall, Altenberg, Schneeberg, Boberschau. –

Genus X. Klapalites.

Rhombisch, holoëdrisch, brachyax. Primäre Prismen zwischen 60° u. 64½°. Vollkommen metallischer Glanz, schwärzlich bleigrau bis Eisenschwarze Farbe. St. schwarz. Kombination wie beim Arragon. Sp. stets undeutlich prismatisch brachydiagonal. H 3 – 4¼. G. 5,5 – 6,5.

Species 1. Klapalites cupreus Kupferglanz, Kupferglas.

F. schwärzlich bleigrau, selten bunt angelaufen. Krist. Prfm. domatisches Prisma P∞ = 144° 0' ∞ P = 60° 25' Sp. primär prismatisch undeutlich. Br. muschlig bis uneben H 3¾. S. 5,5 – 5,7. Der vom Gewicht 5,5 hat weniger

dunkle Farbe und ist in einer Richtung vollkommen spaltbar: Ch. B. Cu = 79,7 u. S. = 20,3. Enthält oft bis zu 1% Silber. Kommt in den unteren Teufen vor. Montecatini in Toscana Nanso in Cornwall (schönsten Krystalle) Junge hohe Birke, Mordgrube im Freiberger Revier. —

Species 2. Hapalites Stromeierites, Silberkupferglanz.

F. eisenschwarz. St. glänzend u. schwarz mit einer Spur von blau Prsm. Domatisches Prisma Sp. in Spuren Br. muschlig nämlich uneben. H 3½ – 4. G. 6,2 Ch. B. Cu Ag = 63,1 Ag 37,4 Cu u. 15,8. S. Fundort: Rudolstadt in Schlesien, Mexico, Chili. —

Species 3. Hapalites argenteum, Melanglanz Rhombisch Sprödglaserz. Stephanit.

F. zwischen eisenschwarz u. schwärzlich bleigrau. St. schwarz. Sp. primär prismatisch, brachydiagonal undeutlich. Br. muschlich bis uneben Prsm: domatisches Prisma $P\bar{\infty}$ = 112° 22′ ∞ P 64° 21′. H. 3 – 3¾ G. 6,24 – 6,34. Ch. B. = 6 Ag + $S\dddot{b}$ = 68,5 Ag 14,7 Sb, 16 Cu u.

Sb 16,7. Zwillinge, Drillinge u. Vierlinge wie Eugenites. Längenkerbungen der Prismen, Fundort: Himmelsfürst, Emanuel, Segen Gottes zu Gehrsdorf, Schemnitz, Mexico. —

Species 4. Hapalites geogronites, Geocronit.

F. dunkel bleigrau, schwarz anlaufend. St. dunkel bleigrau Prfm: domatisches Prisma P∞ = 119° 44′ ∞P = 119° Sp. u. Br. wie vorher. H 3 3/4 — 4 3/4. G. 6,4. Ch. B. 5 Atom S. auf ein Atom Pb. = Pb 68,8 Sb 14,4 Fe = 0,4. S = 16,8. Fundort: Toscana, Kilbricken in England, Ubsala in Schweden, Spanien. Eine Abänderung hiervon hat man auch Kilbrickenit genannt. Ch. B. ganz wie Fahlerzglanz, nur tritt anstatt des Silbers Blei auf. in Toscana im Val di Castelle bei St. Pietro

Genus XI. Rabdosites.

Species 1. Rabdosites antimoneus, Kupferantimonglanz.

F. bleigrau. St. grau bis schwarz. Prfm. rhomb. Prisma. ∞P = 135° 12′, ∞P$\frac{\bar{o}}{2}$ = 111° 0′ mit 0P u. ∞P∞ kombiniert Sp. brachydiagonal deut-

lich, prismatisch undeutlich. Br. uneben. H 4–4½. G 4,9 – 5,0. In dem Lichte schmelzbar. Wenig u. undeutliche Krystalle. Nach H. Rose, ist darin enthalten: Sb. 46,8 Cu = 24,5 Fe = 1,4 S = 26,3 = $\dot{C}u + \dot{S}b'''$. Fundort: Wolfsberg am Harz, Guadiccs bei Landeir in Granada.

Genus XII. Tribasites.

Rhombisch, holoëdrisch. Primäre Prismen 86° – 89°. Farbe: dunkelgrau bis schwarz. Sp. brachydiagonal, makrodiagonal u. basisch. Br. meist uneben bis muschlig. H 3–4¼. G. 5,6 bis 6,2.

Species 1. Tribasites Bournonites. Einige Abänderungen führen besondere Namen, als: Schwarzspiessglanz, Wölchit Indelian. Radelerz

F. schwärzlich bleigrau, läuft bunt an. Prism. domatisches Prisma. $P\bar{\infty}$ = 96° 31', $P\bar{\infty}$ = 92° 52' ∞P = 86° 20' Sp. u. Br. wie oben. G. 5,6 – 5,9. H. unbekannt. Ch. B. Pb. = 40,8, Cu = 12,7, Sb = 26,3. S_2 26 = $\dot{C}u^3 \dot{S}b''' + 2 \dot{P}b^3 \dot{S}b'''$. – Fundort: Nanslo, Cornwall, Neudörfchen am Harz, Bräunsdorf, Schemnitz in Ungarn.

Species 2. Tribasites wismuteus. Nadelerz. Acaudulisth.

F. schwärzlich bleigrau, spröde, in nadelförmigen Krystallen. Prism. domatisches Prisma ∞P = 87° Sp. lateral, brachydiagonal. Br. uneben bis muschlig. H. 3–4. G. 6,1. Ch. B.: Bi 27,9. Pb 40,10 Cu 12,5 S = 18,5. Ist begleitet von Bleiglanz, Kupferkies, gediegen Gold. Fundort: Catharienburg, Löma bei Schleiz.

Anhang 1. Embrithit.

Gemein bleigrau Farbe, weniger dunkel als Antimonglanz, derbe flassen. Krystallinisch fein körnig, blättrige Struktur. Sp. nur in einer Richtung. H. 2¼ – 3½. G. 6,29 – 6,31. Von allen blei u. antimonhaltigen Glanzen ist dies der schwerste. Ch. B.: Pb 5 P, S u. Sb. In Nertschinsch gefunden. –

Anhang 2. Plumbostib.

Farbe zwischen bleigrau und stahlgrau. derbe flassen, welche dünn und krummstänglich zusammengesetzt sind. Hohrere laterale Spaltungsrichtungen. H. 2½ – 3½. G. 6,1.

Ch. B. Enthält viel Blei u. wenig Sb.'''—

Anhang 3. Boulangerit.

gemein bleigrau Farbe, krystallinisch, meis-schaalig zusammengesetzt. Geht ins dichte über Ohne deutliche Spaltbarkeit. Ch. B. Pb. 55,66 (53,9) Sb = 25,4 (23,7) Fe = —. (1,8) Ag = —. (0,05) u. S. = 19,0 (19,1). Oberlausitz Westphalen

Genus XIII. Staurolampri-tes.

Rhombisch.

Species 1. Staurolamprites Freislebenites. Schilfglaserz Brongniartit.

F. zwischen schwärzlich bleigrau und dunkel stahlgrau, läuft bunt an. Prfm: Domatisch Prisma. Spr. basisch Br. uneben. H. 2¾–3½. G. 5,9–6,3. — Fleist schilfartige in der Hauptaxe verlängte Kristalle. Verwachsung nach dem Stauerlith. Ch. B.: Ag 22,2, Pb 30,0, Sb 27,7, Fe 0,1 Cu 1,2 u. S 18,3. Fundort: Bräunsdorf, Bescheert Glück, Spanien. —.

Genus XIV. Species 1. Pyrito-lamprites arseneus Arsensilber.

Holorhombisch.

F. stahlgrau bis dunkel zinnweiß. St. glänzend und schwarz. Sp. prismatisch. H. 4–5. G. 7,2–7,4. Dünnstänglich zusammengesetzte Krystalle laufen in ~~ein~~ Dömen aus. Ch. B.: Ag 8,9 Fe = 24,6 As 49,1 Sb = 15,0 u. S 0,8 Fundort: Andreasberg am Harz. —

Genus XV. Plagionites.

Rhombisch, hemiëdrisch.

Species 1. Plagionites . . . . . .

F. gemein bis schwärzlich bleigrau. Sp. hemiëdrisch. Br. uneben bis muschlig. Pf. Prisma H. 3–4. G. 5,4. Ch. B.: Pb = 40,5. Sb = 37,9. S. = 21,5. Fundort: Wolfsberg am Harz.

Anhang 1. Kupferwismutherz.

F. bleigrau bis eisenschwarz, derb u. in Krystallen, welche das Ansehen des Bournonites haben. Milde. H. 3–3¾. G 5,7 Ch. B.: Cu. 31,6. Bi 49,6. Fe 2,9 S. 17,3. Wird im Schwarzwalde gefunden.

Anhang 2. Kupferwismutglanz.

F. Bleigrau. Prfm: rhomb. Prisma P∞ = 131° 36', ∞P = 77° 18'. Sp. brachydiagonal. Br. uneben. H. 3–4. G unbekannt. Es enthält Bi 62,0, Cu = 18,7 u. S. 18,8. Fundort: Schwarzenberg auf Tannebaumstollen.

Genus XVI. Chalybasites

Species 1. Chalybasites Fariesonites. Fariesonit.

Ausgezeichnete stahlgrau Farbe. Prfm: rhomb. Prisma = 131° 20'. Sp. basisch vollkommen H 2½ – 3½. G. 5,5 – 5,8. fleist gekrümmte stängliche Gestalten. – spröde. Ch. B.: Pb = 38,7. Zn = 0,7 Cu = 0,2 Fe = 2,6, Sb = 34,9 u. S = 22,5. Kommt auf Antimongängen vor, Cornwall in England Ungarn.

Anhang zu dieser Ordnung.

1., Diegenit. Schwärzlich bleigraue Farbe. St. schwarz, sehr milde derb, Br. muschlig. H. 2½ – 3¼ G. 4,5 – 4,6. Ch. B.: Cu 72,2 Ag 0,2. S 29,6 = Ĉu + Ĉu. Fundort: Chili; Stangenhausen in Thüringen auf den Lagerstätten des Kupferschiefers.

÷

2., Binnenit oder Arsenomelan. Rhombisch, dunkel bleigraue Farbe. Sp. undeutlich. Br. uneben. H. 3 – 4. G. 5,3 – 5,4. Ch. B.: Pb 44,6. Ag. 0,4, Fe. 0,4 As. 28,8. u. S. 25,9. Findet sich mit Realger zusammen in Oberwalis.

÷

3., Ein Federerz vom Wolfsberg am Harz Bleigraue Farbe, haarförmige Krystalle H. 5,6 – 5,7. Enthält: Pb 40,5. Sb 33,0 u. S. 20,5.

÷

4., Weisgültigerz (lichtes). Gemein bleigraue Farbe, geringer Glanz der im Striche zunimmt, derb. – Br. muschlig. bis uneben, H 3. G. 5,6. Enthält: Pb. 38,4. Ag 5,8, Fe = 3,8 Zn. 6,8. Cu = 0,3 · Sb = 22,4. u. S. = 22,5. Fundort Himmelsfürst, Gesegnete Bergmannshoffnung.

Anhang.

5., Silvanit oder weisses Silvanerz, gelb Silvanerz, weiss Tellurerz. F. dunkel silberweiss bis messinggelb. Sp. in einer Richtung deutlich H. 3. G. 7,9 – 8,3. Eingewachsene, tafelartige, ~~säulen~~ säulenförmige Krystalle; milde – Ch. B. Te = 44,7 Au 26,7. Pb 19,2. u. Ag. 8,5. Sb 0,6. – Nagyag in Siebenbürgen.

÷

6., Typit oder Schrifterz. Stahlgraue Farbe. Prsm. rhomb. Prisma = 85° 48'. H 1½–2. G. 8,2. Sp. basisch –. Spröde bis milde. Regelmässige Verwachsungen nach Art des Aragons; Zwillinge u. noch häufiger Drillinge. Enthält Ch. Te = 60,0 Sb. = 0,6. Pb 0,3. Au. 27,0. Ag 11,5. Fundort: Offenbanja in Siebenbürgen.

÷

7., Schreibersit. Dunkelstahlgraue Farbe. H. 7. Dünne Blättchen mit einer deutlichen Spaltbarkeit. – Einziges Phosphormeteor. Ch. B.: Fe = 87,2. Ni = 4,2 u. P 7,3. – Böhmen. –

Blenden.

/: Minia :/

I. Genus Albandinus.

Halbmetallisch bis metallisirende Demantglanz; Tesseral; Hexaëdrisch 1/1 flächig, herniedrisch; Sp. Hexaëd. deutlich; H. 5½ – 5; G 3,40 – 4,00 Spröde. Gestalten sind: O, H, ½ I; $\frac{1/2 I}{2}$; ⅔ T⅕. Ch. B. Schwefelmengan theils als Singulosulfuret theils als Bisulfuret.

1. Sp. Albantin, duplex, Hauerit.

Metallähnlich Demantglanz; F. dunkel röthlich braun; St. bräunlich-roth; Prf H; Sp. darnach H 5; G 3,4. Ch B. Sln = Mn 43,0. Fe 1,3. S 53,6. Kommt mit gediegenem Schwefel zu Calimka in Ungarn.

2. Sp. Alband. Simplex, Manganblende.

Halbmetal. Glanz; F. eisenschwarze; St. grünlich; Prfm. H; Sp. darnach deutl. H. 4½-5 G 3,95-4,08 Eingesprengt; derb; Gestalten sind H und C. Ch. B. Mn = Mn 62,1, S 37,9. (auch Mn 63,2; S 36,8.). Mn 63,2 S 36,8

II. Genus Blenda.

Demantglanz; in schwarzen Abänderungen bis Glasglanz; im Striche Fettglanz; Tesseral, klinochemiedrisch, dodecaëdrisch; Prfm. H und D; Sp. darnach; H 4-5¼; G 3,90-4,20. Spröde. Kombinationen: $\frac{x\,3}{2}$; $\frac{o}{2}$; H, D; auch [2½]; auch zwei Oktaederkantigen Dodekaeder; Verwachsungen: Dr. axe // einer Hexagonalen und Dr. winkel 60°. Ch. B. Einfaches Schwefelzink, es besteht aus 66,5 Zn; 33,3 S.

1. Schwarze Zinkblende, mit dunkelen Strich, und G 3,91-3,92; H . . . . Ch. B. Fe 20; Mn 2, welche am Schwefel gebunden sind; übrige ist S Zn. von St. Christoph

2. Gemeiner Zinkblende, von schwarzer Farbe, brauner Str. G 3,945-4,00 Ch. B. Zn 57,7. Fe 14,1. S 34,2. = 2 Zn + Fe (enthält auch Silber). Man nennt es auch Marmatit. Stets wegen Beleitung von Kupferkies gehe

3. Braune Zinkblende; von brauner Farbe; St. holzbraun bis blaßgelber; G 4,031-4,078 Ch. B. Zn.

62,5 Fe 4,0; S 33,0. Findet sich nur da wo wenig Kies vorkommt.

4. Lichte zinkblende, Gelbblende; von gelber, grünrothe, lichtgrauer Farbe; St. haarblaß; G 4,10 – 4,22. Ch B. Zn. mit Spuren von Eisengehalt.

5. Kupferhaltige Zinkblende (Weiße Zinkblende); Halbmetallischglänzend; F. pechschwarz; St. dunkelbraun; H. 5. G 4,10. Ch B. Zn mit 47 Cu. Wird auf Cu benutzt. Findet sich in Toscana, Mexico etc.

III. Genus Deltoides (T.) cuprosus (Dufrenoysit).

Lebhaft Harzglanz; F. dunkelbraun; St. roth bis röthlich braun; Prf. unbekannt, man hat x F (Deltoid. Nicosit) Br. muschlig; Spröde; H 2 – 4; G. 5,5. Ch B. Cu 38,4. Pb 2,0. Ag 1,3 As 30,5. S 27,0. Schmilzt leicht vor dem Löthrohr und es ist zerspringbar. Findet sich zu St. Gotthard.

IV. Genus Anularius.

Gemeiner Glanz; Hexagonal, holoëdrisch, brachyax. Prfm. P; Sp. primär prismat und basisch; H 2,4 – 5; G. 3,8 – 4,0. Gestalten: 0, P; 1/2 P; 2 P; P; ∞ P. Ch B. Einfache Sul-

furete des Kupfers und des Cadmiums.

1. Sp. Anular. Cupreus, Kupferindig.

Fett bis Demantglanz; F. indigblau; St. schwarz; Prf. Hexag. Pyramidred. Sp. prismat. und basisch; Br. muschl. bis uneben; Milde, wenig; H 3 – 3½; G. 3,8 – 3,9. Ch. B. Cu 64,8. Bi 1,0 Fe 0,6. S 32,6. Auf dem Kohle verbrennt mit blauer Flamme. Findet sich in Salzburg, in Thüring. Insel Kirvan, etc. (Man hat Pseudomorphose nach Kupferkies).

2. Sp. Anularius Cadmeus, Greenockit.

bisher am stärksten lichtbrechend.

Demantgl. F. Honiggelb, wenig pomeranzengelb; St. dunkel; strahlenbrechend; Prf. P. Sp. primär prismat. deutlich; Br. muschlig; H 4 – 4½; G 4,8 – 4,9. Gestalten – oP; ½P; P; 2P; ∞P. Erhitzt, wird es sehr schön roth. Ch. B. Cad. 77,4; S 22,6. Findet sich zu Kirlibaba in Bukawina; Kilpatrik in Schottland.

V Xanthocolites arsenicus, Xanthocolit.

Demantgl. F. pomeranzengelb; St. dunkeler

~~12~~ ~~87,12,14 basis~~

als äussere Farbe; Prf. Rhombisch oder hemi-
domatisches Prisma; Sp. in Spuren; Br. un-
eben; wenig spröde; H. 2 1/4 – 3 1/4; G 5,0 – 5,2.
Kleine Krystallen und Nierenförmig zusam-
mengesetzt; Ch. B. Ag 62,2. As 13,5; Fe 0,9: S 21,4 =
$2Ag^{3} + As^{\prime\prime\prime} + Ag\,As^{\prime\prime\prime}$. Findet sich auf Himmelsfürst
bei Freiberg.

V

Rhodargyrites, Rothgiltigerz, Silberblende

Demantglanz.

hemi Hexagonal; in 1er Richtung hemiedrisch, in
2er holoedrisch; brachyax; Sp. primäres Rhom-
boedr. H 3 1/2 – 4 1/2; G 5,5 – 5,8. Krystalisation die
des Kalkspaths mit Ausnahme, dass das Pris-
ma ∞ R. vorwaltet und dass das Prisma
nur als $\frac{\infty}{2}$R. vorkommt. (Kommt 7/4 R^{3};
R^{3}; R^{5}; 2/3 P^{1}). Es giebt drei Gesetze der Ver-
wachsungen: 1. Daxe ⊥ auf primäre Rhomb.
Drwink. = 180°, Vierlinger. 2. Daxe ⊥ auf – 1/2 R.
drwink 180° 3. Daxe ⊥ auf – 2R, drwink. 180°.
Ch. B. Ag; S. As.

108 1/2° – 107 1/2°

1. Rhodarg. Arsenicus, lichte rothgiltigerz arsensilber.

Demantgl. F. Cormoisin Cochenillroth, St. morgenroth, bis Wiesen und scharlachroth; Prf. R; Sp. darnach; undeutl. mehr milde als spröde; H 3¼–4; G 5,53 – 5,59. Br., muschl. ChB. Ag 64,7. Sb 0,7. As 15,7. S 19,5. = $Ag^3 + As'''$. Kommt auf den Formation des edesten Gestei„ nen vor. Die schönsten Abänderungen zu Joa„ chimsthal; Himmelfarth bei Freiberg; Neue Hoffnung gottes. Mejico Zaccatecas

2. Rhodarg. Antimonicus, dunkelroth„ giltigerz, Antimonsilberblende:

Demantgl. selten ins halbmetallische über„ gehend; F. Cormoisinroth; St. Kochenillen„ roth; Prf. R = 108°, 39'. 39". am Pk. Sp. darnach; zwischen milde und spröde; H 3¼ – 4¼; G 4,78 – 4,88. Br. muschl. bis uneben. Ch. B. Ag 57,4. S 17,8. Sb 24,6. = ($Ag^3 + Sb'''$). Findet sich bei Freiberg auf Kurprinz; Beschertglück u. an„ deren Orten. z. B. in Tyrol zu Schwarz. etc.

Genus. Pyrochrotites, Feuer„ blende.

1. Sp. Pyrochr. argenteus.+

Perl bis Demantgl. F. und St. Hiazintroth; Prf. domatisches Prisma; Sp. brachydiag. vollkom. kaum milde; H 2–2⅓; G 4,1–4,2; Gestalten: 4P$\breve{4}$; 2P$\breve{2}$; P$\bar{7}$/4; P$\bar{7}$/2; es ist etwas elastisch. Man kennt Ch.B. nicht genau; Ag 62,3, anderes Sb und S. Findet sich zu Braunsdorf; Kurprinz, Neue Hoffnung Gottes bei Freiberg; Andreasberg am Harz.

---

dyoark. Sasu N u unbarate.

Genus Enargites 1, Cu prosus.

Schwarz, oberflächlich mit Halbmetallisch. Glanz; im frischen Bruche Fett-Glas Glanz; F und St. schwarz; Prf. Rhombisch. Prisma; Sp. darnach vollkom. bis deutl. brachydiag. und makrodiag. undeutl. H 4; G 4,4. derbe Massen; Spröde. Ch. B. Cu 47,2. Sb. 1,6. Fe 0,6. Zn. 0,2. Ag 0,02. As 17,6. S. 32,2. = Ag $\bar{Cu}^{3}$ + As$''$. Also ein 5fach Schwefelarsen. Findet sich bei Freiberg auf Grube Jungs Hohe Birke; sehr viel zu Morochocha in Peru. (Hat Aehn.

lichkeit mit schwarzem Zinkblende).

Genus Miargyrites antimoneus = Miargyrit.

Halbmetallglanz; schwärlich blei- stahlgrau; St. dunkelkirsch bis blutroth; Prf. domatisches Prisma; Sp. hemidom. brachydiagon. Br. uneben; wenig spröde, H 3 3/4 – 4 1/4; G 5,18 – 5,36. Ch. B. Ag 36,4; Cu 1,1. Fe. 0,6. Sb. 39,1. = Ag + Sb'''. Findet sich zu Bräunsdorf bei Freiberg; in Spanien; in Mexico.

Genus Auripigmentum r., Arseneum.

Perl- Demantgl. F. und St. zitrongelb; in dünnen Blättchen biegsam; milde; geschmeidig; Prf. Hemidomat. Prisma; Sp. brachydiag. vollkomen; H. 1 1/2 – 2 3/4; G 3,35 – 3,49. ChB. As 60,9; S 39,1 = As''' 3 halbsechsschwefelarsen. Es ist giftig; wird als gelbe Farbe in Oelmalereien benutzt (In Türkei farben die Frauen Haare, aber mit Säure zugemischt). Findet sich zu Moldawa in Banat; in Bosnien, Arabien; Schweiz etc.

Risigallum arseneum, Realgar.

Demant - Fettgl. F. mehr blutroth bis Hiazintroth; St. pomerangengelb; wenig spröde; Prf. Hemidomat. Prisma; Sp. hemidomatisch; brachydiagonal; Br. musch. bis uneben; H 1 3/4 - 2 3/4; G 3,50 - 3,60. An der Luft wird es gelb, und zerfällt. Sehr leicht zerspringbar. ChB. As 70,63; S 29,97. = As. Findet sich auf Antimongängen neuer Gebilde; zu Joachimsthal; Himmelfürst etc.

Oxysphorites antimoneus, Rothspiessglanzerz. (Antimonblende).

Heidenglanz; F. kirsch bis bräunlichroth; St. kirschroth; Prf. Hemidomatisches Prisma; Sp. brachydiagonal; Milde. H 1 - 1 1/2; G 4,4 - 4,5. Nadel und haarförmige Krystalle; ChB. Schwefelantimon mit Antimonoxyd; Sb 64,4. Sauerstoff 5,3. S 20,5. (oder Sb 76,1; O 4,7; S 19,0). Entsteht indem zu dem Antimonglanz Sauerstoff entzieht.

Hepatummium Zinceum, Valtzin

Fettgl. F. Wachs-erbsen gelb, nelkenbraun, le-
berbraun; Porodisch; H 4¼ – 5. G 3,65 – 3,75.
Traubige und Nierenförmige Gestalten. Ch.
B. In. 82,8. Zn 15,4: Fe 1,8. Ft Findet sich fla-
rienberg; Joachimsthal; Cornwallis etc. –

Anhang 1. Hypargyrit. Halbmetall. glanz;
meist gering im Striche und durch befühle
glänzend werden; bleigraue Farbe; St. kirsch-
roth; röthlichbraun; man hat eingewach-
sene, gerundene und gegossenscheinende Mas-
sen, zum theil in Spizen von Krystallen
ausgehend. H 3 – 3¾; G 4,47 – 4,91; Br. uneben
bis muschlig; Hilde. Findet sich zusam-
men mit Rothgiltigerz und gediegene Arsen,
zu Clausthal. ChB. = Ag 35; Sb, As und viel
Schwefel.

Hyargin, Zundererz.

F. dunkelkirschroth; besteht aus haar-
förmige Krystallen. ChB. Blei 34,1. Sb. 16,9.
As 12,6. Fe 4,5. Ag 2,6. S 19,6. Von Andreasberg.

Idrian, Quecksilberleber.

Fettgl. im Str. glänzen,

St. röthlichbraun; derbe flasen mit Thier-
schalin, Versteinerung;

Culebran, Seelenquecksilber-zink.

Froth; St ebenso, derbe Massen; G 5,66; – ChB.
$2 Zn^2 S^3 + Hg Se^2$, also aus S, Se Zn und Hg
bestehend. Brennt vor Löthrohr mit vio-
letten Farbe unter Entwickelung des Se-
lens. Findet sich zu Culebro in Mexico.

IV. Classis. Inflammabilia.

Ordo I.

Schwefel.

I. Genus. 1re Specie Schwefel.

Der Glanz zwischen fett und demant; F. grünlich gelb; einerseits zeisig Grün und pomeranzengelb, aderseits selten graubraune; Prf. Rhombisches Pyramidoeder = 119°, 11' am Pk; und 101° 58 am Bsk; Sp. primär prismat und bas. Br. muschlig; wenig sprö. H. 1 3/4 – 2 1/2; G 1,98 – 2,07. Gestalten sind: o P, 1/2 P, 1/3 P, P, 1/2 P∞, P∞, ∞P. Flan hat auch regelmäßige Vertiefungen nach dem Gesetze des Aragons (Drase auf einer prismat. Fläche etc. wie bei Mispikel). Geschmolzen bildet er hemirombische Krystalization. – In großen Massen in den Kreideformation.

Ordo II.

Resine.

/: Harze :/.

I. Genus Oksalites, ferrosus Humboldit, Oksalit.

F. hochgelb; St. dunkel~~roth~~ strohgelb; Haarförmige Krystallen und kleine derbe Massen; H 2–2½; G 2,18–2,20. Ch B. Oxalsäure 42,1; H 15,9 und Fe^2O^3 41,4. = $2Fe^2EO^3 + 3HO$. Findet sich eingewachsen in den Spalten der Braunkohlen und ist jedenfalls ein Zersetzungsproduct derselben.

II. Genus Mellites aluminicus. Mellit; Honigstein.

Fettglanz; F. gelb; braun; St. dunkelgelblich, weissen bis blassgelb; Prf. Tetragonales Pyramidoed. = 118° 14 am Pyk. 131° 19' Basis; Sp. primär Pyramidoed. deutl. basisch in Spuren; Br. muschlig. H 3–3½; G 1,5–1,6. Ch B. Honigsteinsäure 41,4; H 44,1; Al 14,5. Ist auch ein Zersetzungsproduct

der Braunkohle. Findet sich in Thürin-
gen zu Aedern.

III. Genus Succinites electricus Bernstein.

Wachsglanz; F. gelblichweiß bis dunkelgelblich braun; in eckigen Stücken Körnern, tropfen und fadenförmigen Gestalten; Br. ausgezeichnet muschlig; H 2½ – 3; G 1,03 – 1,05. Porodisch. ChB. C_{79}; H 10,5; O 10,5. = $C^{10}H^{8}O$. Läßt sich in Spiritus auflösen; brennt mit sehr angenehmen Geruch; in Meerwasser schwimmt. Er ist im hohem Grade electrisch. Findet sich im Braunkohlen lagern. Die besten sind aus der Preussischen Küsten und in Sicilien zu Catania.

Anhang. Retinit. Wachsgl. F. gelb, gelblichweiss bis Hiazintroth; röthlich braun; eckige Stücken, körnig, mehlig, leicht zerspringbar (spröde); H 2½ – 3½. G 1,08 – 1,09. Ch B. Aus Harz und Bitumen, – 91. Theile ist in Alkohol auflösslich; findet sich in Braunkohlenlagern.

III. Orclo.

Bitumina.

I. Genus Naphtaites diatomus oder Scheere„rit.

Fett bis Perlmuttergl. F. weiß, blaßgelb, lichtebraun. Prf. Hemidomat. Prisma; Sp. brachydiagon. vollkom. H 1–2; G 1,05 – 1,20. flüchtig; in dünnen Blättchen etwas biegsam; ChB. C 92,45. H 7,55. Gescholzen giebt Oel. Findet sich zu Ulznach am Züricher See. Pcodritz in Böhmen, u. zwar auf Klüften der Braunkohle.

II. Genus Pionites Hatschettinus.

Perlmutter bis Fettgl. F. gelblichweiß und blaßgelb; derb; besteht aus dünnen Blättchen u. Schuppen in einer Richtung deutlich spaltbar; geschmeidig; biegsam, schmirig und schwimmt. H 1. G 0,815. Zu bei 80° R flüssig. ChB. C 85,9. H 14,6. Sehr ähnlich mit Opadeldok. – Findet sich in dem thonigen Spärosiderit in dem Steinkohlengebirgen zu Flyr„

ther und Tidrit in Walles.

Anhang. Hartit. Fettgl. F. weiß; in kleinen undeutlichen hemirombischen Krystallen; schaalig zusammengesetzt; H 1. G 1,04 – 1,05. Br. muschlig, schmilzt bei 60°C. In den Braunkohlen Gruben bei Oberharz in dem Gegend von – – – – Ch.B. C 81,8. H. 12,2.

III. Genus Petroleum, Erdöl.

Fettgl. flüssig und netzend. G 0,7 – 0,9.

1. Petroleum Naphta.

F. weiß; sehr dünnflüssig; Geruch scharf bituminös aber angenehm. G 0,70 – 0,77. Ch.B. C 86. H 14. In den Erdoelquellen am Paqui am Caspischen Meere.

2. Petroleum medium.

F. gelb; dünnflüssig; Geruch ist mäßig bituminös weder angehehm noch widrig. G 0,82 – 0,84. Ch.B. C 87,6. H 12,8. Ist in der Natur am Häufigster; es quillt an sehr verschiedenen Orten aus. Findet sich auf Sicilien Toscana

3. Petroleum supereus, Theeriges Erdoel.

F. dunkelbraun, fast schwarz; Ganz dünnflüssig; G 0,86 – 0,89. Ek.B. C 85,6; H 11,1. N 1,1. Findet sich zu Memdorf in Hessen; Insel St. Trinitat in Westindien als See. —

IV. Genus Asphaltum.

1. Asphaltum elasticum, Asphalt, elastischer Erdpech, Ozokerit.

Fettgl. F. braun bis schmutziggrau; in frischem Bruche äusserst schwarz oder schwärzlich braun, Br. muschel. Ganz zähe und elastisch. H 1 1/2 – 1; G 0,8 – 0,9. Ek. B. H 15,2. C 85,8. Findet sich in Walachei zu Slanik, und neuere Zeit in Moldau. (H 15,2 C 85,7) der Ozokerit

2. Asphaltum rigidum, schlackiges Erdpech.

Fettgl. F und St. schwarz; glanzloss bei grauer Farbe und erdige Beschaffenheit; derb; Br. muschlich oder erdig; milde H 1 – 1 1/2; G 1,03 – 1,07 Ek B. C – 85,6; H 9,7. N 1,7. Kommt mit thonigen Spärosiderit. Mit Asbest gemischt

werde die Strasse gepflastert.

Ordo IV.

Kohlen.

I. Genus Graphites rhombicum Graphit.

Metallgl. F. schw. Prf. Hemidomat. Prisma 2er Art; Sp. Hemidomatisch vollk. doch hat man dichte Abänderungen; sehr milde; in dünnen Blättchen; geschmeid. und biegsam; H $\frac{1}{2}$ – 1½; G 2,3. EhB. ist rein E. negativ elektrisch ist es auch von Spuren bis 9 pro Cent Kalkerde enthalten. Gebraucht zum Bleistifte etc. zum Schmieren; zum Tigel für Gold, Cupfer, Silber;

als Farbe. Findet sich in Glimmerschiefer, in Baieren, in Böhmen, Sachsen und s. w.

II. Genus Antracites vulgaris Antracit, Kohlenblende.

Halbmetallgl. F. und St. schw. derb; selten fasrig; Br. muschl. sehr spröde. H 3–4; G 1,43 – 1,70. Er ist product trockene Destillation; mit Braunkohlen, in Porphir eingewachsen. EkB. ziemlich rein C mit AlO^3 gemischt. Guter brennmaterial, aber braucht viel.

III. Genus Carbomontana Steinkohle sowohl Schwarz- als Braunkohle.

Fettgl. sehr dem Glasgl. genähert, aber auch flatt und erst im St. bemerklich; F. schw. bis braun; schw. mit braunen St. Stein-braun mit braunschw. St. braunkohle, Br. uneben, schiefrig; mehr und weniger milde; H 2 3/4; G 1,1 – 1,7. Variieteten der Schwarzkohle 1.

. . . — — — — — — —

3. Blatterkohle, lebhaft Gl. und schalig. Abänderungen. 3. Schieferkohle.

5. Faserkohle Gruskohle; schimmernen aus Holzfaser bestehend. 6. Grobkohle.

7. Kochokohle.

Anhang.
Mobilib

Offite