

# **Universitäts- und Landesbibliothek Tirol**

## **Schwazer Bergwerks-Geschichte**

**Isser, Max von**

**[Hall i. Tirol], 1924**

Anhang I. Das Schwazer Mineral-Vorkommen

A N H A N G I .

DAS SCHWAZER MINERAL - VORKOMMEN .

Schon bei der Schilderung der geologischen Bergbauverhältnisse der einzelnen Objecte wurde der überaus mannigfachen Erzführung und der verschiedenen Begleitminerale Erwähnung getan.

Zum bessern Verständnisse dieser Verhältnisse will ich im Nachfolgenden eine kurz gedrängte Beschreibung des ausserordentlich mannigfaltigen Schwazer Mineral-Vorkommen nachtragen, die insbesondere den Fachmann und Mineralogen willkommen sein wird. So manche der unten aufgezählten Minerale sind heute wegen Unzugänglichkeit der Fundstellen nicht mehr erhältlich und nur mehr in älteren Mineralien-Sammlungen zu finden.

Das vorliegende Verzeichnis enthält auch das Erz- und Mineral-Vorkommen vom nahen Vomper Tal (Bergbau am Überschall im sogenannten Vomper-Loch), obgleich letzteres streng genommen nicht mehr zum Schwazer Bergrevier zählt.

Die hier aufgeführten Mineral-Vorkommen sind nach Spezies in alphabetischer Reihenfolge, deren Abarten (Varietaeten) unter a b c etc eingereiht, zusammengestellt, die wichtigsten Synonymen in Klammer gesetzt, mit näherer Angabe der Fundstellen nach den einzelnen Erzlagerstätten Gruben u. Bergbaulokalitäten. Das Verzeichnis enthält 45 Mineral-Spezies mit einer grossen Anzahl Varietaeten, unter welchen sich viele ausserordentlich prachtvolle Vorkommen finden. 819)

- 
- 819) Nach J.v.Sperges, tirolische Bergwerksgeschichte 1765  
" Wilhelm v.Senger, Oryctographie der gefürsteten Grafschaft Tirol 1821.  
" V.Liebener u.Vorhauser, Die Mineralien Tirols 1852.  
" Zepharovich, Mineralogisches Lexicon Österreichs Bd I-III,  
" Aug. Baron Sourdeau, Mineralogische Beobachtungen /1859  
1888/90 (1873 u.1893)  
" G.Gasser, Die Mineralien Tirols, bei R.Zimmermann, Rochlitz in Sachsen 1904-1906 - und nach eigenen Beobachtungen von Bergverwalter Th.Ohnesorge u. Bergmeister Jg.Schubert.

SCHWAZER MINERAL - VORKOMMEN .

---

**Allophan (Kieselmalachit).** Krustiger stalactitischer bis erdiger Überzug von licht blauer Färbung, seidenglänzend mit muscheligen Bruch; auf dolomitischen Kalk und Fahlerz mit Malachit u. Azurit der verschiedenen Erzlagerstätten am Falkenstein u. Ringenwechsl.

**Antimonglanz (Grauspiesglanzerz).** Bis 1 c/m lange stehende u. liegende dünne meist verbogene Krystallnadeln von lebhaftem Metallglanz, silberweiss bis stahlgrau, öfter auch pfauenschweifig bunt angelaufen. Auf Klüfte u. Holräume des dolomitischen Kalkes mit Fahlerz - Emonit am Falkenstein (Butzenzeche u. Dymereier-Gang)

**Antimonsilberblende (Pyrargyrit, Rotgiltigerz).** Prismatische kleine Krystallnadeln, einzeln u. zu Drusen vereinigt, weinrot bis braunrot, lebhaft glasglänzend, auch derb mit körnigem Gefüge; auf erzführenden Quarzklüften am Berta-Liegend-Gang der Alten Zeche, u. in Halden ebendort.

**Aragonit a) Aragonit.** Rhombische strahlenförmige wachs- bis honiggelbe Krystallnadeln, stets zu Drusenbüschel vereinigt, lebhaft glasglänzend, auf Klüfte u. Holräume des dolomitischen Kalkes am Falkenstein, Palleiten u. Ringenwechsel ziemlich häufig.

**b) Eisenblüte (Sperges=Berggewächs).** Traubige nierenförmige baum- u. strauchartige stalactitische Gebilde, schneeweiss, öfters mit einem zarten Stich in's bläuliche u. grünliche, seidenglänzend, radialstrahlig, zart beschuppt; auf Klüfte u. Spalten im dolomitischen Kalk am Falkenstein (Martin hütte), Palleiten u. Ringenwechsl (Michl i/Bach).  
Desgleichen im Quarzphyllit in der Nähe der Eisenerzlagerstätten in der Schwader u. Schwazer Eisenstein Alte Zeche (Dratl Stollen) u. hl. Kreuz bei Pill.

**c) Igloit.** Strahlige Krystallbüschel bis zu 3 c/m Länge bürstenartig aufgereiht, lebhaft glasglänzend, wasserhell meist aber durch Malachit hellgrün gefärbt. Auf Klüfte im dolomitischen Kalk mit Fahlerz Azurit u. Malachit am

Falkenstein (Martinhütte, Otilie, Erbstollen etc), Ringenwechsl (Kirchmayr Lager) Weittal (Neubrück), am weissen Schräffen, Pfaffengrube u. Roggland.

Argentit (Silberblende), Sehr kleine Dentriten-u. moosartige auch schlackenförmige Gebilde von lebhaftem Metallglanz, silber- bis stahlgrau, milde bis geschmeidig, meist etwas bunt angelaufen, mit Kupferkies, Pyrit und Baryt auf Quarzklüfte im Tonschiefer im Berta-Liegendgang der alten Zeche, u. in der Halde.

Arsenkies (Arsenopyrit, Misspikl). Derbe Massen von körnigem Gefüge, silber- bis stahlgrau, öfter schwärzlich angelaufen, matt bis schwach seiden glänzend. Mit Kupferkies Pyrit Kobaltkies u. Glanzkobalt auf den Erzgängen der Alten Zeche u. am Kellerjoch.

Auripigment (Realgar, Rauschrot, roter Arsenschwefel). Klinorhombische säulenförmige Kryställchen, auch derb mit körnigem Gefüge, wachs- bis seidenglänzend, morgen- bis scharlachrot mit einem Stich in's orangegelbe. Auf Klüfte im dolomitischen Kalk am Falkenstein (hl. Kreuz) Schwabboden u. Palleiten.

Azurit (Kupferlazur). Kugelförmige stalactitische nierenförmige traubige Massen mit strahliger Structur; hell bis dunkel blau, seiden glänzend, stets in Begleitung von Malachit u. Fahlerz öfters auch mit Igloit auf Klüften u. Spalten u. Erzgängen im dolomitisch. Kalk (als Zersetzungs-Product nach Fahlerz) am Ringenwechsel, Weittal, Weissen Schraffen, Falkenstein, Palleiten, Pfaffengrube u. Roggland. Sehr häufig.

Baryt (Schwerspat). Durchsichtige kleine stehende Kryställchen bis zu 5 m/m Grösse, farblos bis weisslich gelb, lebhaft glasglänzend, öfters auch nur durchscheinend; auch derb in körnigen schaligen u. blättrigen Absonderungen; mit Kupferkies Pyrit u. Argentit auf Quarzklüfte im Tonschiefer des Berta Liegendganges der alten Zeche; am Schwazer Eisenstein mit Spateisenerz in blättrigen Absonderungen; auf der Schwaderalpe (körnig); am Falkenstein u. Ringenwechsel mit Fahlerz im dolom. Kalk in schaligen Absonderungen.

Barytocölestin (Coelestinbaryt). Körnige krystallinische Ausscheidungen von grünlich gelblich weißer Färbung mit einem Stich in's bläuliche, seidenglänzend; kommt in Begleitung von Baryt u. Fahlerz auf Klüfte u. Spalten im dolomitischen Kalk am Falkenstein (Dymereier Gang u. Lux) vor.

Bleiglanz (Galenit). Kleine würfelförmige Krystalle einzeln u. zu Drusen vereinigt, auf- u. eingewachsen in Quarz mit Bergkrystall Kupferkies u. Pyrit, auch derb in körnigen fassrigen bis ganz dichten Massen, lebhaft metallglänzend, silbergrau, öfters bunt angelaufen. Im Quarzphyllit Gänge bildend in der alten Zeche, Berta Hangend u. Liegendgang, Johanni-Gang. Vereinzelt in dolomitischen Kalk eingestrengt auch am Falkenstein (Dymereier Gang) | Mächtige Kluftausfüllungen Butzen u. Nester bildend mit Galmei u. Zinkblende im Wettersteinkalk (dolom. Kalk) in den alten Gruben am Überschall (Vomper Loch) im Vompertal; hier mit körnigem blättrigen bis ganz dichtem Gefüge.

Brauneisenerz (Limonit). Derb als krustiger Überzug auf verwittertem Ankerit. Sammt- bis nelkenbraun, matt bis seidenglänzend, im Bruch schieferig bis muschelrig; auf den Spateisenerz-Lagerstätten in Breitlaub und Bruderwald; als Zersetzungsproduct nach Spateisenerz auch auf der Schwader u. in Weitofen; auf Klüfte in dolom. Kalk als krustiger Überzug am Falkenstein u. in der Palleiten; dort auch als Kluftausfüllung (gangförmiges Vorkommen).

Braunstein (Pyrolussit). Nelkenbraune seidenglänzende faserige nesterartige Ausscheidungen im Triasklak am Fiechter Berg.

Cadmiumblende (Greenokit). Derb als erdiger schuppiger schwefelgelber Überzug - öfters mit einem Stich ins bräunliche u. grünliche auf Galmei u. Blende, als Verwitterungsproduct nach solchen Erzen, auf den Erzlagerstätten am Überschall im Vompertal (Vomper Loch) ziemlich häufig zu finden.

- Cerussit** (Weissbleierz). Kleine wasserhelle bis milchweisse tafelförmige Krystalle von lebhaftem Glasglanz, an der Oberfläche öfters gefurcht, mit Bleiglanz u. Zinkspat auf den Erzlagernstätten am Überschall (Vomper Loch)
- Chalkophyllit** (Kupferglimmer). Tafelförmige seidenglänzende smaragdgrüne Kryställchen, einzeln u. zu Drusen vereinigt, in Höhlungen von Limonit u. zersetztem Ankerit am Schwazer Eisenstein u. der alten Zeche, hl. Kreuz bei Pill, Breitlaub u. Bruderwald.
- Chrysokoll** (Kupfergrün). Derb als krustiger erdiger Überzug, lauchgrün mit einem Stich in's Bräunliche, in Begleitung von Azurit Malachit u. Aragonit (Igloit) auf Fahlerz am Falkenstein u. Ringenwechl, Palleiten, Weittal u. Roggland. Auch auf Kupferkies als Zersetzungsproduct nach letzterem in der alten Zeche (Berta Liegendgang).
- Cölestin**. Bis zu 13 m/m grosse tafelförmige Krystalle, wasser hell mit einem Stich in's bläuliche, seltener licht himmelblau (durch Azurit gefärbt), lebhaft glasglänzend, durchsichtig bis durchscheinend. In Holräumen des dolom. Kalkes am Falkenstein (Dymereiengang) mit Bitterspat Emonit u. Fahlerz.
- Cuprit** (Rotkupfererz) als sogenanntes Zieglerz. Derbe körnige bis ganz dichte ziegelrote bis braunrote Massen in Höhlungen des dolomitischen Kalkes, matt bis schwach fettglänzend, mit Fahlerz Azurit und Malachit am Falkenstein, Schwabboden, Palleiten, Ringewechl, Weittal, weissen Schroffen, Pfaffengrube u. Roggland. Scheint ein Zersetzungsproduct nach Fahlerz zu sein.
- Dolomit** (Bitterspat). a) Bitterspat. Rhombische tafelarartige milchweisse bis gelblich weisse, seltener wasserhelle Krystalle lebhaft glasglänzend, einzeln u. zu Drusen vereinigt, auf Klüften u. Spalten des dolomitischen Kalkes mit Emonit Cölestin u. Fahlerz am Falkenstein (Dymereiengang).
- b) Braunspat. Kleine rhombische tafelförmige Krystalle nelken bis zimtbraun, seiden bis glasglänzend, öfters auch nur

fettglänzend, durchschimmernd, auf Klüften u. Spalten des dolomitischen Kalkes mit Fahlerz, Zieglerz Azurit u. Malachit am Falkenstein, Schwabboden, Palleiten u. Ringenwechsl.

**Emonit (Strontianocalcit).** Kommt als traubiger nierenförmiger u. schaliger Überzug in zahlreichen feinen langen Spitzen endend vor, milchweiss bis grünlich gelblich weiss, auch als reifartiger flockiger Anflug, u. in morgensternartig gespitzten Kugeln, seiden bis perlmutter glänzend, auf Dolomit mit Fahlerz u. seinen Begleitmineralien am Falkenstein (Erbstollen, Dymereiergang, Fürstenbau, Leimgrubenzeche).

**Epidot.** Derb als körnige lauchgrüne fettglänzende gangartige Ausfüllung im Geschiebe des Lahnbaches und am Moserboden; öfters in Begleitung von dünnen Eisenglanzblättchen von stahlgrauer Farbe.

**Erythrin.** a) Kobaltbeschlag. Derb als erdiger braunschwarze fettglänzender Überzug auf Kobalt- u. Arsenkies. Auf Erzgänge im Quarzphyllit in der alten Zeche und am Kellerjoch.

b) Kobaltblüte. Derb als erdiger pfirsichblütenroter bis violett rosaroter seidenglänzender Überzug und Anflug auf Kobalt- u. Arsenkies. Auf Erzgänge im Quarzphyllit der alten Zeche (Berta Hangend- u. Liegendgang) und am Kellerjoch.

Beide Varietäten sind als Zersetzungsproducte kobalthaltiger Erze zu betrachten.

**Fahlerz (Tetraedrit, Schwarzgiltigerz).** Tetraedrische Krystalle oft von beträchtlicher Grösse, meist silbergrau bis eisenschwarz, mit schiefrigem Bruch, von aussen matt fettglänzend, im frischen Bruch metallisch glänzend. Meist derb mit körnigem fasrigem bis ganz dichtem Gefüge. Bildet die Hauptausfüllungsmasse der Erzlagerstätten am Falkenstein, Neufund u. Eiblschroffen, Schwabboden u. Palleiten, Ringenwechsl, Weittal, Hallersberg u. weissen Schroffen, Pfaffengrube u. Roggland.

Kommt auch auf den Spateisenerzgängen in Radaun am Schwazer

Eisenstein u. in der alten Zeche (Berta Liegendgang) häufig vor, u. bildete dort einst Gegenstand spezieller Gewinnung. Die Merkur hältigen Varietäten (siehe Tabelle Seite 11) heissen Schwazit, u. beträgt der Merkurgehalt (Hg) in einzelnen Lokalitäten bis zu 2%.

Feldspat (Orthoklas). Stark verschobene sechseitige seltener vierseitige Säulen von fleisch- bis ziegelroter Farbe bildend, matt bis fettglänzend, eingewachsen in Quarzphyllit u. in Begleitung von Kupferkies u. Pyrit am Kellerjoch, auf der Schwader u. in Weitofen u. am Schwazer Eisenstein.

Fluorit (Lussspat). Hexaedrische hell bis dunkel violette Kryställchen mit einem Stich ins Grüne, glasglänzend, einzeln u. zu Drusen vereinigt. Auch derb in körnigen bis dichten Ausscheidungen auf Klüftgängen des dolomitischen Kalkes am Falkenstein, Palleiten u. Ringenwechsl, öfters in Begleitung von Fahlerz. Auch auf den Erzlagerstätten des Wettersteinkalkes am Überschall (Vomper Loch) in Begleitung von Bleiglanz u. gelber Zinkblende (nur derb).

Gyps (Gypsspat). Strahlig faserige weisse bis zart fleischrote seidenglänzende Aggregate in gangförmigen Ausscheidungen in Sandstein am Falkenstein (Erbstollen) u. am Ringenwechsl (Johann Anton Stollen), ferner in Weittal (Neubrück Stollen) u. an mehr andern Orten östlich von letzterer Lokalität. Wurde auch auf Klüften im Wettersteinkalk in rein weisser bis gelblich weisser Färbung u. faseriger Structur im Vomper Loch beobachtet.

Graphit. Erdig russiger flockiger Anflug von tief schwarzer Farbe auf Klüften des erzführenden dolomitischen Kalkes in der Nähe der Erzlagerstätten am Falkenstein (Erbstollen u. Fürstenbau).

Kalkeisenspat (Ankerit), Derbe grossblättrige weisslich gelbe bis schmutzig gelbe spätige Massen, matt- fett bis seiden glänzend, die einzelnen Blattlamellen an den Kanten durchscheinend, meist mit Spateisenerz innig verwachsen; verwittert sehr

leicht zu Limonit. Auf den Spateisenerzgängen am Arzberg (Schwazer Eisenstein, Bruderwald u. Breitlaub), Pillberg, Weitofen u. am Kellerjoch.

Kalkspat (Calcit). a) Rhomboederspat. In rhombischen Krystallen bis zu 15 m/m Seitenlänge u. zu Drusen vereinigt, wasserhell bis milchweiss mit einem Stich ins gelbliche, seiden- bis glasglänzend. Auf Klüften & Spalten des dolomitischen Kalkes am Falkenstein (Ottiliegrube) u. am Ringenwechsl (Michl i/Bach Stollen).

b) Skalenoederspat (Sperges, Milchspat). In skalenoedrischen milchweissen bis elfenbeinfarbigen Krystallen von beträchtlicher Grösse, meist glasglänzend, auf Klüften u. Spalten des dolomitischen Kalkes am Falkenstein, Palleiten Ringenwechsl u. Weittal.

Wurde auch im Wettersteinkalk im Vomperloch (Überschall) beobachtet, hier in Begleitung von Bleiglanz u. gelber Zinkblende.

c) Faserkalk. In zartfasrigen bis stängeligen seidenglänzenden Ausscheidungen gelblich schmutzig weiss, eingewachsen in dolomitischen Kalk am Falkenstein (Erbstolln u. Fürstenbau).

d) Kalksinter (Tropfstein, Stalactit). Stalactitische nierenförmige kugelige traubige u. krustige Bildungen als Absatz kalkhaltiger Grubenwässer, weisslich- gelblich grau bis perlgrau, matt bis fettglänzend, mit radial strahliger Structur, in allen Fahlerz-Gruben insbesondere am Falkenstein un Ringenwechsl, Weittal u. am weissen Schroffen häufig zu beobachten. Auch in den alten Blei- u. Zinkerzgruben am Überschall im Vomper Loch.

e) Kalktuff. Zerfressene poröse moosartige Gebilde von graubrauner chamoisartiger Färbung am Duftbachl bei Schwaz, am Bucherbach, am Rotholzer Bach, Georgenberg u. an mehrfachen Punkten im Vompertal, an letzteren Stellen gelblich weiss gefärbt.

Kobaltglanz (Glanzkobalt, Kobaltin). Hexaedrische kleine Krystalle, meist einzeln aufgewachsen seltener zu Drusen vereinigt; auch derb mit körnigem bis dichtem Gefüge, stahl- bis silbergrau, öfters bunt angelaufen, matt, im frischen Bruch schwach metallglänzend. Auf Klüften des Quarzphyllites mit Pyrit u. Kupferkies, Arsen- u. Kobaltkies am Kellerjoch u. alte Zeche (Zapfensch'Halde).

Kobaltkies (Kobaltopyrit). Derb mit körnigem Gefüge, eisenschwarz bis stahlgrau, im frischen Bruch schwach metallisch glänzend, sonst matt bis fettglänzend, in Begleitung von Kupferkies Schwefelkies Arsenkies u. Glanzkobalt auf Gangklüften des Quarzphyllit in der alten Zeche (Johanni- & Berta Liegend Gang) u. am Kellerjoch.

Kupferkies (Chalkopyrit). Wurde krystallisirt noch nicht beobachtet Derb in körnig blättrigen bis ganz dichten Massen, messinggelb in verschiedenen Abtönungen, öfter pfauschweifig bunt angelaufen, lebhaft metallisch glänzend; auf den Spateisenerzgängen auf der Schwaderalpe, in Radaun, am Kellerjoch, am Arz- u. Pillberg (Schwazer Eisenstein) u. in der Alten Zeche; auf Quarzgängen im Phyllit eben dort derb mit Bleiglanz u. Fahlerz; derb in blättrig dichten Massen mit Arsen- Kobaltkies- Eisenkies u. Glanzkobalt am Kellerjoch. In einzelnen kleinen Blättchen mit Schwefelkies u. Fahlerz in dolomitischem Kalk am Falkenstein u. Ringenwechl (Kirchmayrgang).

Kupfernikl (Rotnikkies, Nikelin). Derb, körnig eingesprengt u. innig verwachsen mit Arsen- u. Kobaltkies u. in Begleitung von Kupfer- u. Eisenkies; licht kupferrot im frischen Bruch, von aussen meist eisengrau angelaufen. Wurde auf den Erzlagerstätten am Kellerjoch u. am Schwazer Eisenstein, wenn auch höchst selten, beobachtet.

Kupferschaum (Tirolit). Nur derb als schuppig strahliger Überzug u. in nierenförmig traubiger Absonderung, apfel- bis lauchgrün, seiden- bis perlmutter glänzend, auf Fahlerz im obern

Falkensteiner Revier, am Schwabboden in der Palleteiten u. am Burgstaller Revier am Ringenwechsl.-Kann als Zersetzungsproduct nach Fahlerz betrachtet werden.-

Kupferschwärze. Nur derb als traubig nierenförmiger u. schaliger Überzug u. erdiger Anflug auf Fahlerz, bläulich-bräunlich schwarz, matt fettglänzend, im Strich sammt braun; in Begleitung von Azurit Malachit u. Zieglerz auf Fahlerz im obern Falkensteiner Revier am Eiblschroffen u. Neufund, am Schwabboden, in der Palleteiten u. im Burgstaller Revier am Ringenwechsl. Kann als Zersetzungsproduct nach Fahlerzen betrachtet werden.

Malachit. Derbe traubige nierenförmige schalige u. stalactitische Massen von meist strahlig fasrigem Gefüge..Grün in den verschiedensten Nüancirungen, fett bis seidenglänzend, schimmernd, im frischen Bruch auch perlmutter glänzend. Stets mit Azurit Aragonit (Igloit) u. Zieglerz auf Fahlerz an allen unter den Begleitmineralien aufgezählten Fundorten sehr häufig, u. Bildet sich fortwährend durch Zersetzung der Fahlerze.

Pyrit (Eisenkies, Schwefelkies). Hexaedrische u. dodekaedrische Krystalle einzeln eingewachsen u. zu Drusen vereinigt aufgewachsen in den verschiedensten Combinationen auf Spalt- u. Drusenräumen von Quarzphyllit und dolomitischen Kalk. Häufiger derb in körnigen blättrigen u. fasrigen Massen, speiss- bis messinggelb, lebhaft metallisch glänzend, an der Oberfläche öfters tombakbraun angelaufen; meist in Begleitung von Kupferkies, Arsen- u. Kobaltkies auf den Erzlagerstätten am Kellerjoch, Arz- und Pillberg u. der alten Zeche. Der hier vorkommende Schwefelkies zeigt Spuren von Gold u. göldisch Silber. Vereinzelt auch mit Fahlerz im dolomitischen Kalk des Falkenstein u. Ringenwechsl.

Ferner mit Spateisenerz in Radaun, Weitofen u. auf der Schwaderalpe. (Burgunder Gang).

- Quarz
- a) Bergkrystall. Kleine Tafel- u. säulen förmige Krystalle wasserhell bis milchweiss, glasglänzend, an den Aussenseiten öfters gerippt u. gefurcht, einzeln u. zu Drusen vereinigt auf Quarzklüften im Tonschiefer (Phyllit) mit Spateisenerz u. seinen Begleitmineralien in Radaun, Weitofen, Schwaderalpe, am Schwazer Eisenstein u. in der Alten Zeche. Am Kellerjoch in besonders schönen Exemplaren. Auch in Drusenräumen des dolomitischen Kalkes mit Fahlerz am Falkenstein u. Ringenwechsl.-
  - b) Faserquarz. Gelblich weisser derber Quarz mit deutlich fasrig strahligem Gefüge u. als zerfressene poröse Massen im Quarzphyllit der alten Zeche.
  - c) Chalcedon. Nierengörmig traubig schaliger Überzug, bläulich gelblich weiss mit radial strahligem Gefüge, seiden- bis perlmutter glänzend, auf Klüfte in Spateisenerz Lagerstätten in Radaun, Weitofen, Schwaderalpe, am Arz- u. Pillberg u. in der alten Zeche ziemlich häufig.
  - d) Kieselsinter. Derb als stalactitische traubig nierenförmige Gebilde, rein weiss bis schmutzig gelb u. zart fleischrot, schuppig, fett bis seidenglänzend, als Überzug auf Spalten u. Klüfte der Spateisenerzlagerstätten in den sub c) erwähnten Fundstellen.
  - e) Kieselschiefer. Bläulich rötlich graue derbe Massen mit deutlich schiefriger Structur, matt bis schwach fett glänzend, in linsenförmigen Nestern im Quarzphyllit mit Spateisenerz auf der Schwaderalpe.
  - f) Hornstein. Derbe knollige Massen, grünlich rötlich grau, fettglänzend, sehr dicht, eingewachsen in Dolomit am Falkenstein u. in der Palleiten.
  - g) Eisenkiesel. Derbe knollige fleisch- bis ziegelrote dichte Massen, im Innern öfters heller gefärbt u. radial strahlig, fett bis seidenglänzend; eingewachsen in Quarzphyllit am Schwazer Eisenstein, alte Zeche u. Pillberg; auch im Bachgeschiebe des Lahnaches u. Pillbaches sehr häufig.

Roteisenerz (Haematit). a) Derbes Roteisenerz. Derbe dichte Massen von schiefriger Zusammensetzung, in dolomitischem Kalk am Falkenstein (Martinhütte) einen Gang bildend, welcher von Pyrit-Adern durchzogen wird; das Mineral ist bleigrau bis dunkelblutrot matt bis wachsglänzend, u. zeigt dunkelroten lebhaft metallisch glänzenden Strich.

b) Eisenglanz. Derbe blättrige Ausscheidungen im roten Sandstein, metallisch glänzend, silberweiss bis licht stahlgrau mit einem Stich in's Rötliche; am Falkensteiner Erbstollen. Im Quarzphyllit mit Kupfer- u. Schwefelkies findet sich ab u. zu Eisenglanz als stahlgraue metallisch glänzende Blättchen u. Schuppen auf den Spateisenerz-Lagerstätten am Arz- u. Pöllberg (Schwazer Eisenstein).

c) Eisenglimmer, Schuppenartige Blättchen von stahlgrauer Farbe, öfters bläulich rötlich angelaufen, matt fettglänzend, etwas abfärbend, in Schnüren eingewachsen im roten Sandstein am Falkenstein (Erbstollen) u. Ringenwechsl (Johann Anton Stollen).

d) Eisensinter (Eisenrosen). Tropfsteinartige kugelige u. nierenförmig schalige Gebilde, rostbraun mit einem Stich in's rötliche u. kirschrotem Strich, körnig im Gefüge, matt bis fettglänzend, auf Klüften des Roteisenerz führenden Ganges am Falkenstein (Martinhütte). Scheint ein Verdunstungs-Product eisenhaltiger Grubenwässer zu sein.

Spateisenerz (Eisenspat, Siderit). Hexagonale rhombisch tafelförmige Krystalle einzeln und in blätterartig aneinander gereihten Drusen, meist derb mit körnigem, blättrigem (spätigem) fasrigem u. ganz dichtem (flinz) Gefüge, wachsbis fett glänzend, öfters an den einzelnen Blättchen lebhaft irisierend; milchweiss, gelblich graulich weiss, isabellgelb, durch Verwitterung nelkenbis zimtbraun u. braunschwarz, u. dann öfters bunt angelaufen. Bildet die Hauptausführungsmasse der Erzgänge in Radaun, Weitofen, Kellerjoch, Schwaderalpe, am Schwazer Eisenstein am

Arz-u. Pillberg, alte Zeche u. hl. Kreuz bei Pill. Verwittert zu Brauneisenerz.

**Steatit (Speckstein).** Derbe körnige bis dichte Massen als Überzug auf Tonschiefer, hell zeisig grün bis lauchgrün, fett glänzend u. abfärbend. Auf der Schwaderalpe, am Schwzer Eisenstein u. in der Alten Zeche. Auch im Falkensteiner Erbstollen im Hangenden am selben Gestein.

**Thon** Derbe dichte Massen bleigrau bis bläulich schwarz mit rötlichen Flecken u. Strichen durchzogen, stark eisenhältig in Folge Verwitterung u. Zersetzung von mikroskopisch feinen Schwefelkiesimprägnationen; matt bis fett glänzend, im Bruch muschelrig bis schiefrig; bildet ein 1-1 1/2 m mächtiges steil gestelltes Lager in rotem Sandstein am Falkensteiner Erbstollen.

**Titanit (Ilmenit)** Derb, gebogen schalige Ausscheidungen von stahlgrauer Farbe, auf den Spaltflächen öfters spiegelartig glänzend (Harnisch), im übrigen seiden bis metallglänzend; eingewachsen in einem talkartigen Tonschiefer in Radaun u. Weitofen (Haldenfunde).

**Zinkblende.** Derbekörnige bis dichte Massen, auch solche mit blättriger Structur, hell isabellgelb bis bräunlich gelb, lebhaft seiden- bis schwach metallglänzend. öfters mit Einschlüssen von scharfkantigen Bleiglanzkörnern, in Hölungen, u. auf Spaltflächen öfters Ausscheidungen von Greenokit (Cadmiumblende); bricht in Nestern u. Butzen u. auf gangartigen Erzlagerstätten von geringer Mächtigkeit im Wettersteinkalk im Vompertal (Überschalljoch), worauf wegen der miteinbrechenden Bleierze einst ein lebhafter Bergbau getrieben wurde.

**Zinkblüte (Hydrozinkit, Zinkstalactit, Wasserzinkerz).**

Stalactitische nierenförmige u. traubige Gebilde von schaliger Structur, milchweiss mit einem Stich in's gelbliche; im

Innern oft radialstrahlig, stark seidenglänzend. Bildet als Absatz durch Verdunstung zinkhaltiger Grubenwässer in Form von krustigen Überzügen auf Stollenufme u. Firste in den alten Grubenbauen am Überschalljoch (Vomper Loch) im Hintergrund des Vomper Tales.

- Zinkspat (Galmei) a) Kohlenzinkspat (Kohlengalmei). Traubige tropfsteinartige nierenförmige u. schalige Massen von körniger bis zartfasriger u. blättriger Structur; graulich gelblich grünlich weiss, schmutzig weiss bis hell nelkenbraun, milde, matt bis schwach fettglänzend. Kommt mit Zinkblende u. Bleiglanz auf Nester u. Butzenartigen Erzlagerstätten im Wettersteinkalk am Überschalljoch im Vompertal (Vomper Loch) vor.
- b) Kieselzinkspat (Kieselgalmei). Kleine rhombische tafelarartige Kryställchen zu kleinen Drusen vereinigt lebhaft glasglänzend, wasserhell bis gelblich grünlich weiss; meist jedoch derb in kugeligen traubigen nierenförmigen zerfressenen Massen, grünlich graulich gelblich weiss bis ganz perlgrau, matt bis fettglänzend. Kommt mit Zinkblende u. Bleiglanz u. Kohlengalmei auf Nester- u. Butzen-artigen Erzlagerstätten im Wettersteinkalk am Überschalljoch (Vomper Loch) im Vomper Tal vor.
- c) Galmeimott (Galmeierde). Zieglrote erdige knollige Massen u. Ausscheidungen, matt bis schwach fettglänzend; bildet die Ausfüllung von Holräumen im Wettersteinkalk in der Nähe der Blei- u. Zinkerz führenden Lagertsätten am Überschall (Vomperloch) im Hintergrunde des Vomper Tales.