

IV. Zur Paragenese der Pöbribramer Mineralien.

Von **Franz Babanek.**

k. k. Bergmeister.

In dem Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften vom 15. Jänner 1863, Band XLVII, stellt Herr Prof. von Reuss für die auf den Erzgängen von Pöbribram einbrechenden Mineralien nachstehende Altersfolge auf:

- | | |
|----------------|---|
| 1. Blende I | } bald das eine, bald das andere dieser Mineralien
älter, oft mehrfach wechselnd, oder zwei oder
mehrere in eine Zone verschmolzen. |
| 2. Bleiglanz I | |
| 3. Quarz I | |
| 4. Eisenspath | |

5. Mineralien, die theils in die vorgeannten eingewachsen, theils denselben aufgelagert, also später gebildet sind, u. zw.:

Kupferglanz, Kupferkies, Buntkupferkies, Malachit und Kupferlasur, Jamesonit, Boulangerit, Speiskobalt, Erythrin, Kupfernickel, Nickelocher, Arsenikkies, rosenrother Braunspath z. Thl. Bournonit, Fahlerz, Stephanit z. Thl. Proustite z. Thl. Freieslebenit, Miargyrit, Antimonit z. Thl. Rothspießglanzerz, gediegen Arsenik, gediegen Antimon.

6. Blende II — Apatit.

7. Baryt I.

8. Calcit I	} beide oft gleichzeitig.
Pyrit. I	

9. Calcit II.

10. Braunspath I.

11. Bleiglanz II.

12. Calcit III.

13. Pyrit II Markasit, Magnetkies, Stephanit und Polybasit z. Thl. Proustite z. Thl. Pyrargyrit, Feuerblende, Antimonit z. Thl. Zersetzungsproducte des Pyrites u. zw. Lillit, Kronstedtit.

14. Pyrrhosiderit.

15. Calcit IV.

16. Quarz II.

17. Braunspath II.

18. Gediegen Silber.

Jünger als dieses, oder selbst Umbildungsproduct desselben: Argentit.

Gleichzeitig oder jünger: Millerit.

19. Cerussit.
20. Smithsonit — Galmei — Limonit — Stilpnosiderit — Psilomelan — Pyrolusit zum grossen Theil.
21. Pyromorphit — Kampylit.
22. Wulfenit.
23. Baryt II.
24. Valentinit.
25. Quarz III.
26. Calcit IV.
27. Pyrit III.

Ausser diesen werden noch angeführt: Uranpecherz, Uranocher, Gummierz, Eliasit, Bergleder, Eisensinter und Gyps, deren Alter bis jetzt nicht genau bestimmt werden konnte.

Im Vorliegenden will ich einige der besonderen Vorkommnisse der Příbramer Mineralien aus den letzten Jahren mittheilen, und es soll dies als Beitrag zu der durch v. Reuss aufgestellten paragenetischen Reihe und deren damaliger Beschreibung dienen, welche hiedurch keine wesentlichen Aenderungen erleidet, indem in Folge dieser neuen Beobachtungen nur hier und da kleine Modificationen eintreten, welche zur genaueren Altersbestimmung dienen können. Die oben erwähnten Mineralien, deren Alter nicht genau bestimmt werden konnte, sind theilweise wieder vorgekommen, jedoch abermals fast unter denselben Verhältnissen, wie sie Herrn Professor von Reuss bekannt waren, demnach lassen sie sich auch jetzt noch nicht unter die relative Altersfolge der übrigen mit Sicherheit einreihen.

Bleiglanz I, Quarz I, Baryt II vom Marien-Gange. Eines der ausgezeichneten Vorkommen für das Studium des Alters der Příbramer Mineralien bieten Stücke vom Marien-Gange des Firstenbaues der Annagrube ober dem 3. Laufe. Dasselbst sind in neuerer Zeit Baryte von säulenförmiger Gestalt in grösserer Menge vorgekommen, welche die Combination $\infty \bar{P}2 . \bar{P}\infty . \infty \bar{P}\infty . \bar{P}\infty .$ zeigen. Das rhombische Prisma ist am meisten entwickelt, daher ihre säulenförmige Gestalt; sodann ist an einigen Krystallen $\infty \bar{P}\infty$ von grösserer Entwicklung, in Folge dessen sie dann eine mehr tafelartige Gestalt annehmen, jedoch finden sich solche Krystalle seltener; die Flächen der beiden Domen haben die geringsten Dimensionen, obwohl manehmal die eine Fläche des Makrodoma grösser entwickelt ist als die andere. Die Krystalle sind häufig an beiden Enden ausgebildet, farblos, oder an einem Ende lichtgelb gefärbt. Der Gang, auf dem sie vorkommen, bildet grössere Drusen, die mit kleineren und grösseren Baryt-Krystallen besät sind, und neben welchen häufig grössere Quarz- und Bleiglanzkrystalle angetroffen werden. Im allgemeinen kann man an den Handstücken folgende Nacheinanderfolge beobachten:

- a) auf derber, brauner oder schwarzer Blende, die mit
- b) Eisenspath wechselt, sitzen
- c) einhalb- bis anderthalbzöllige weisse Quarzkrystalle in der Combination des hexagonalen Prisma mit der Pyramide in ziemlich grosser Menge, auf denen
- d) Viertel- bis halbzöllige Hexaëder von Bleiglanz, deren Ecken durch die Flächen des Octaëders abgestumpft sind, sitzen, sodann:

- e) Baryt und neben diesem
- f) manchmal Calcitrhomboëder.

Gewöhnlich sitzen die Barytkrystalle auf den grossen Quarzkrystallen, häufig auch auf den Bleiglanz-Hexaëdern; auch fand ich die Calcite und Baryte unmittelbar auf der Grauwacke neben einander entwickelt, seltener liegen die Barytkrystalle auf den Rhomboëdern des Calcites.

Aus dem Studium mehrerer solcher Gangstücke ersieht man, dass sich nach der Blende und dem Eisenspath Quarz, sodann Bleiglanz, ferners Calcit und endlich Baryt entwickelt hat, und wir haben hier somit nach der oben angeführten Altersfolge:

Blende I, Eisenspath, Bleiglanz I, Calcit III und Baryt II vor uns. Es sei noch erwähnt, dass die Flächen der viertelzollgrossen Calcitrhomboëder nicht glatt sind, sondern die Krystalle haben das Aussehen, als wenn sie aus lauter kleinen Rhomboëdern zusammensetzt wären und zeigen überhaupt den Habitus des Calcites III, weshalb ich ihn auch als solchen hier anführe. Da an einigen solchen Stücken der Quarz, Bleiglanz und Baryt in grösseren schönen Krystallen sich vorfindet, so gewinnen dieselben auch für die Sammlungen an Interesse und können mitunter Schaustücke genannt werden.

Kupferkies, Kupfernickel, Löllingit, Malachit. Der Kupferkies kam in neuerer Zeit am Wenzler Gänge im Tiefbaue häufig vor, und zwar stets derb, entweder in kleinen Partien auf derbem Bleiglanze sitzend, oder in grösserer Menge unmittelbar auf der Grauwacke mit einer dünnen Quarzsehnur als Unterlage. Nähere genetische Studien liessen sich bei diesem Vorkommen nirgends machen. Der Kupfernickel wurde am oberen Schwarzgrübner Gänge in grösserer Menge gefunden. Derselbe ist daselbst in strahlenförmigen Aggregaten in feinkörnigen Bleiglanz eingebettet, welcher von beiden Seiten von körnigem Eisenspath eingeschlossen wird. Gleichfalls am oberen Schwarzgrübner Gänge fand man den Löllingit, u. z. befindet sich:

- a) auf einer Lage von körnigem Quarz
- b) grossblättriger Eisenspath, und auf diesem
- c) graulichweisses oder ins stahlgraue übergehendes, sehr feinkörniges bis dichtes Arseneisen (Löllingit), das häufig mit körnigem Eisenspath wechselt.

Malachit fand ich in lichtgrünen kugel- und nierenförmigen Aggregaten auf einer quarzigen Unterlage am Francisci-Gänge ober dem Kaiserstollen. Die genetische Reihenfolge mehrerer daselbst vorkommenden jüngeren Mineralien bietet besonderes Interesse, so dass ich sie gleich hier erwähnen will. Ein Gangstück daselbst zeigt zu unterst:

- a) derben Quarz, der Drusenräume bildet; auf demselben sitzen
- b) kleine Malachitkugeln und derber Malachit, an dem stellenweise
- c) eine Kruste von erdigem Limonit zu sehen ist, welcher wiederum
- d) in Gelbeisenerz übergeht, welches an anderen Punkten unmittelbar auf dem derben Malachit zu sehen ist. An einigen Stellen ist das Gelbeisenerz mit einer dünnen Lage von
- e) Pyrolusit überzogen, an einem anderen Punkte findet man darüber
- f) eine dünne Schicht von Wad.

Auf einem zweiten Gangstücke von diesem Firstenbaue bildet Limonit auf Quarz dünne Lagen und Drusenräume, in denen mehrere Mineralien zu sehen sind. Eine solche Druse zeigt auf:

- a) derbem Quarz,
- b) Malachit, umgeben von erdigem, braunrothen, theilweise ockerigem Limonit, auf dem an einigen Stellen
- c) Krystalle von Weiss- und Schwarzbleierz sitzen; an anderen Stellen sieht man darauf
- d) kleine Partien von gediegen Silber.

In einer zweiten Druse, die von einer Quarzkruste gebildet wird, deren innere Wände mit Limonit ausgekleidet sind, sitzen auf dem letzteren kleine orange gelbe oder weisse Tafeln von Gelbbleierz, was zu den Seltenheiten gehört, da bis jetzt der Wulfenit nur am oberen Schwarzgrübler Gange, in der Grauwacken - Schieferzone gefunden wurde. Eine dritte Druse zeigt auf:

- a) Limonit,
- b) Schalen von Eisenpecherz, und darauf
- c) Eisenocher, während an einem anderen Punkte statt dessen,
- d) eine Kruste von grünlichweissem Mimetesit zu sehen ist.

Hier will ich auch noch des Psilomelans erwähnen, der in einem Firstenbaue des Johanni-Ganges ober dem Kaiserstollen gefunden wurde. Derselbe bildet dicke, schalenförmige Ueberzüge, oder Nieren und Kugeln, während er am Wenzler Gange tropfsteinartig ausgebildet erscheint, wo er gemeinschaftlich mit dem Grünbleierz vorgekommen ist.

Heteromorphit Jamesonit, Boulangerit. Heteromorphit kommt theils in sehr feinen kurzen Nadeln oder filzig verwebt, auch in langen haardünnen Fäden, im Tiefbaue am Adalberti- und Eusebi-gange häufig vor. Oft ist dichter Heteromorphit mit Boulangerit oder Jamesonit auf feinkörnigem bis dichtem Quarz auf dem Eusebi-Gange gefunden worden, mit kleinen losen Bleiglanzkrystallen oder mit dem Bournonite; jedoch mit letzterem Minerale nicht so häufig.

Bournonit vom Eusebi-Gange. Derselbe kam am 20. Laufe in viertel- bis einzölligen dicken, vollkommen glatten spiegelnden Tafeln vor, u. zw. habe ich gefunden:

- a) auf einer dichten graulichschwarzen Quarzmasse, in welcher
- b) Bleiglanz und Blende grob eingesprengt waren,
- c) eine Lage von körnigem Eisenspath, welcher das Innere einer Druse auskleidete und in dieselbe in kleinen glänzenden Rhomboëdern auskrystallisirt war; auf diesen Rhomboëdern war eine dicke Kruste von
- d) weissen kleinen Quarzkrystallen sichtbar, auf denen
- e) ein Bournonit-Zwillingskrystall sass. Derselbe zeigte die Formen:

$oP \cdot \infty \check{P}\infty \cdot \infty \bar{P}\infty \cdot \check{P}\infty \cdot P$; häufig erscheint auf den einfachen Krystallen bloß die Combination: $oP \cdot \check{P}\infty \cdot \bar{P}\infty \cdot P$.

Heteromorphit habe ich bei diesem Anbruche nicht beobachtet, wie dies am Adalberti-Gange häufig zu sehen ist. Oft findet man in diesen Drusen weisse durchsichtige Quarzkryställchen, wo die Pyramide an beiden Enden des hexagonalen Prisma ausgebildet ist, häufig auch kleine Rhombendodekaëder von schwarzer Blende.

Tetraëdrit und Bournonit vom Francisci-Gange. Ober dem 13. Laufe auf dem Francisci-Firstenbaue, fand ich an einem Punkte viertel- bis halbzollgrosse Trigondodekaëder von Fahlerz, welche mitunter zu einer grösseren Gruppe vereinigt waren. Die Unterlage derselben war:

- a) derber, kleinkörniger Eisenspath, und
- b) derbe braune Blende, die oft mit einander wechselten, sodann kamen
- c) Bournonitkrystalle, häufig den Kapniker Radelerzen ähnlich, die stellenweise auf Tetraëdrit ruhten. Die Bournonite hatten die Krystallform $oP \cdot \bar{P}\infty \cdot \infty \bar{P}\infty \cdot \infty P \cdot \infty \bar{P}\infty$.

An einem anderen Stücke fand ich unmittelbar auf der Grauwacke:

- a) feinkörnige braune Blende in Lagen,
- b) sodann derben Quarz, mit der Blende wechselnd, ferners
- c) Eisenspath in Schnüren, mit Bleiglanz wechselnd, endlich
- d) eine Druse mit linsenförmigem Siderit, auf dem Bournonite und Tetraëdrite sassen. Die Flächen dieser zwei Mineralien sind glänzend, von zwei bis drei Linien Grösse; zuweilen findet man auf den Bournonitkrystallen kleine wasserhelle, vollkommen entwickelte Quarzkryställchen, die jedenfalls einer viel späteren Bildung angehören. Als jüngstes Mineral fand ich darauf kleine weisse Täfelchen von Baryt II.

Von demselben Gange habe ich ein Stück, wo derbe Blende mit Siderit wechselt und die Unterlage von Bleiglanz bildet, auf dem neben Krystallen von Eisenspath einhalb Zoll grosse Tetraëdrite sitzen, deren Hauptform das Trigondodekaëder ist, dessen Ecken abwechselnd durch die Flächen eines Rhombendodekaëders zugespitzt werden.

Noch will ich des Tetraëdrites vom Eusebi-Gange erwähnen. An einem Stücke sitzen die Fahlerzkrystalle auf Eisenspath, welcher auf schwarzem dichten Quarz lagert, in einem anderen Falle auf Quarzkrystallen, die eine Druse ausfüllen, in welcher sich feine Drähtchen von gediegen Silber vorfinden. In beiden Fällen sind die Tetraëdrite bis 4 Linien gross, haben glatte und glänzende Flächen und zeigen die Krystallform des einfachen Tetraëders.

Tetraëdrit vom Wenzler Gange. Bei einem Silberanbruche am Schaarkreuz des Wenzler mit dem Francisci-Gange ober dem 15. Laufe, wo in einer kalkspäthreichen Gangmasse, die durch lettige Schnüre in förmliche Bänke getheilt war, Nester von gediegen Silber mit Polybasit und Argentit gefunden wurden, beobachtete ich in Calcitpseudomorphosen nach Baryt neben gediegen Silber auch Millerit. In anderen Drusen fand ich neben krystallisirtem Eisenspath und Calcit halbzollgrosse Tetraëdrite, vollkommen ausgebildet, entweder in der Krystallform des Tetraëders oder des Deltoiddodekaëders häufig auf einer Krystallecke oder Kante sitzen, so dass der ganze Krystall förmlich frei war. Die Oberfläche dieser Krystalle war nicht rein und eben, wie dies bei anderen Fahlerzen in der Regel der Fall ist, sondern rauh, mit einer schwarzen, erdigen Kruste überzogen, und man konnte unter der Loupe, bei einigen Krystallen auch mit dem freien Auge, einen ganz feinen Pyrit daselbst wahrnehmen, welcher sich im Stadium der Zersetzung befand und die Fahlerzkrystalle mit einem schwarzen, fein-

körnigen Ueberzug bekleidete. Auch fand ich bei diesem Anbruehe den jüngeren Baryt in schönen weingelben oder farblosen Säulen vor, die stellenweise mit gediegen Silber durchwachsen waren.

Man könnte dieses Fahlerz für eine jüngere Bildung ansehen, da ich von diesem Anbruehe ein Stück besitze, wo auf einem ein Zoll langen und drei Linien dicken weingelben halbdurchsichtigen säulenförmigen Baryte, der auf Eisenspathkrystallen aufsitzt, ein halbzölliger, vollkommen ausgebildeter Tetraëdritkrystall angewachsen ist. An der Spitze des ersten Barytkrystalles befindet sich ein zweiter, auf dem ein Stück von jüngerm zerfressenen Pyrit sitzt. Nachdem ich jedoch von demselben Anbruehe Stücke von Pyrit besitze, auf denen farblose Säulen von jüngerm Baryt sitzen, so dürfte obiger Fahlerzkrystall auf einer anderen, älteren Unterlage gewesen sein, über welchem sich die Barytkrystalle entwickelten, von denen der obere auf Pyrit gelegen sein musste. Beim Herausnehmen aus der Druse wurde das Stück so glücklich gebrochen, dass es jetzt so aussieht, als wenn der Tetraëdrit und der Pyrit an dem jüngeren Baryt angewachsen wären. Uebrigens beobachtete ich an einem andern Tetraëdrite Fragmente eines angewachsenen Barytkrystalles von derselben Form, was somit meine Ansicht bestätigt, dass dieser Baryt hier jünger als das Fahlerz und der Pyrit ist.

Häufig findet man gemeinschaftlich mit derbem Fahlerze, derben Kupferkies, und dieser dient oft in vielen Fällen dazu, um das Fahlerz vom derben Bournonite unterscheiden zu können. In neuerer Zeit erscheint das Fahlerz auf dem oberen Schwarzgrübner Gänge häufiger; es ist gewöhnlich derb, in Eisenspath eingesprengt, oder auf demselben lagernd, mit Blende und Calcit, theilweise auch mit Bleiglanz.

Stephanit vom Kreuzklüfter Gänge. Dieses Mineral, welches derzeit auf den Příbramer Gängen immer seltener angetroffen wird, fand ich auf dem Kreuzklüfter Baue nächst dem Prokopischachte am 20. Laufe. Der Gang hat daselbst eine Mächtigkeit von 4 bis 6 Zoll, und ist nachstehend zusammengesetzt:

- a) Eisenspath in dünnen Lagen wechselnd mit
- b) derbem, körnigen Quarz, sodann kommt
- c) eine Lage brauner Blende, und, gegen die Mitte der Gangspalte zu,
- d) feinkörniger Kalkspath mit kleinen Drusen, in denen sich stellenweise kleine pelluceide Kryställchen von Quarz vorfinden. In einigen Drusen findet man
- e) dunkles Rothgiltigerz, theils derb, theils krystallisirt, ferners
- f) Stephanitkrystalle, kurz säulenförmig, mit gestreiften Prismenflächen, welche in kleinen Gruppen beisammen sitzen. Zwillingsbildung sehr häufig. Sie zeigen die Combination $oP. \infty P. 2\bar{P}\infty. P. \infty \bar{P}\infty$. Während sich auf diesen Gangstücken gediegen Silber in Haarform oder filzartig verwebt häufig vorfindet, ist Polybasit, der bei andern Silberanbrüchen beobachtet wurde, hierorts nicht gefunden worden.

Diaphorit vom Eusebi-Gänge. Den in der Zeitschrift „Lotos“ vom März 1871 von Herrn Professor v. Zepharovich beschriebenen Diaphorit von Příbram fand ich in letzterer Zeit auf einem Handstücke des Eusebi-Ganges aus dem Tiefbaue der Annagrube. In der dunkelgrauen bis schwarzen quarzigen Gangmasse findet sich derbe braune

Blende und Calcit vor, dann in Drusenräumen Heteromorphit. In einer Druse sitzen gruppenweise kleine durchsichtige Kryställchen von Quarz, neben welchen 4 Linien grosse, jedoch unvollkommen ausgebildete Krystalle von brauner Blende zu sehen sind. Auf diesen Blendekrystallen sitzen mehrere längsgestreifte Diaphoritkrystalle in Säulenform von 4 bis 5 Linien Grösse, von denen jedoch die meisten ihre Enden abgebrochen haben.

Antimonit vom Eusebi-Gange. Ober dem 18. Laufe fand ich am Hangendgestein des Ganges Lagen von körnigem Eisenspath, darauf kleine Quarzkrystalle dicht beisammen, auf welchen stellenweise kleine, bunt angelaufene Pyrithexaëder sitzen, sodann Büschel von Antimonitnadeln. Der Pyrit dürfte hier älter sein, da die Antimonitbüschel auf demselben ruhen.

Ein zweites Stück mit Antimonit vom 13. Lauf-Franeisei-Gang-Firstenbaue zeigt ein ähnliches Verhältniss, nur fand ich keinen Pyrit dabei, sondern die Büschel sassen unmittelbar auf derbem Eisenspath.

Die jüngere Blende kommt auf dem Eusebi-Gange häufig vor, oft gemeinschaftlich mit dem Steinmanite, neben oder auf einander, in braunrothen, lichten oder gelblichrothen, kleinen Krystallen. Am Kreuzklüfter Gange ober dem 13. Laufe sind kleine hyazinthrothe Kryställchen derselben auf Braunspath vorgekommen.

An einem Gangstücke vom Eusebi beobachtete ich:

- a) zuerst eine schmale Eisenspathlage, darauf
- b) eine Schnur Blende, mit Eisenspath wechselnd,
- c) derben Quarz, Drusenräume bildend, in denen kleine pellucide Quarzkryställchen sassen, sodann
- d) Steinmanit und
- e) lichte, braunrothe Blendekryställchen, die entweder neben einander in der Druse waren, oder es sassen kleine Oktaëderehen von Bleiglanz auf den Blendekrystallen, endlich
- f) weisse Rhomboëder von Calcit.

Baryt I. Der ältere Baryt tritt im Tiefbaue der Annagrube am Wenzler Gange häufig auf, und zwar in grossen weissen oder grünlichweissen, dicken, mehr oder weniger durchsichtigen Tafeln, welche unmittelbar auf älterem Quarz ruhen. Oft findet man diese Tafeln mit einer starken Braunspathkruste überzogen, und Pseudomorphosen von Braunspath nach Baryt gehören nicht zu den Seltenheiten. Umbildungen des Barytes fand ich am Eusebi- und am Mariengange.

Am Eusebi erscheint der ältere Baryt in der Krystallform $\infty \tilde{P} \infty$. $\tilde{P} \infty$. $\tilde{P} \infty$. als rechteckige Tafeln, die auf körnigem Calcit ruhen, und die stellenweise mit einer dünnen Pyritrinde überzogen sind, deren Oberfläche mit feinstrahligen, dichtem Pyrrhosiderit (Samtblende) überkleidet ist. Manchmal fehlt die Barytmasse ganz und es ist blos die Pyritrinde mit dem Samtüberzug vorhanden.

Ein ähnliches Vorkommen fand ich am Marien-Gange (7. Lauf). In einer Druse war unmittelbar auf der Grauwacke:

- a) Eisenspath, theilweise auskrystallisirt. Der grösste Theil dieser Krystalle war in einer und derselben Richtung an einer Seite mit
- b) einer dünnen Pyritkruste überzogen, auf welcher

- c) weisse, durchsichtige, säulenförmige Barytkrystalle (Baryt II) in grosser Menge sassen. An einer Stelle waren auf dem Siderite
 d) grosse Tafeln von Baryt I zu sehen, die mit derselben Pyritkruste überzogen waren; auch war stellenweise die Barytmasse verschwunden und man sah bloss die Pyritkruste in der Krystallform der Baryttafeln $P_{\infty} \cdot \infty P_{\infty}$, deren Oberfläche ganz mit weissen säulenförmigen jüngeren Barytkrystallen besät war.

Der jüngere Bleiglanz. Denselben habe ich an zwei Punkten gefunden. Am Wenzler Gange fand ich unmittelbar auf der Grauwaacke Quarzkrystalle, die mitunter mit einer Kalkspathrinde überzogen waren. Auch älterer derber Bleiglanz fand sich vor, und auf demselben oder auf dem Calcit war der jüngere Bleiglanz in tropfartiger oder wie geflossener Form zu sehen. Hier und da findet man sehr kleine Krystalle von licht rubinrother Blende auf diesem jüngeren Bleiglanz. Unter der Loupe sahen die einzelnen Bleiglanztropfen so aus, als wären sie aus lauter kleinen Hexaëderchen gebildet.

Ein Gangstück vom Fundgrübner Gange (21. Lauf) zeigt auf fester quarziger Grauwaacke eine Kruste von krummschaliger oder nierenförmiger lichtbrauner Cadmiumblende, auf welcher der jüngere Bleiglanz gleichfalls in schalenförmigen Lagen gelagert ist. Die Oberfläche desselben erscheint wie geflossen und ist mit jüngeren Pyrit dicht besetzt, der stellenweise in Lillit und Pyrrhosiderit überging; endlich fanden sich noch kleine Calcitkrystalle vor, die theilweise mit Sammtblende überzogen sind.

Die sogenannten Steinmanite erscheinen sehr häufig am Eusebi-Gange. Sie haben 2 bis 4 Linien Durchmesser, zeigen gewöhnlich die Form des Oktaëders oder des Triakisoktaëders, auch fand ich die Combinationen: Oktaëder mit dem Hexaëder und Oktaëder mit dem Rhombendekäeder in sehr kleinen Dimensionen ankrystallisirt. Lose Kryställchen von Steinmanit auf Heteromorphit sind nicht selten.

Pyrit II, Markasit, Lillit. Am Wenzler Gange ist häufig Markasit zu beobachten, wo er in derberen Massen oder Putzen oft gemeinschaftlich mit dem jüngeren Pyrit vorkommt. Was den Pyrit II betrifft, so wurde an einem Handstücke vom Wenzler Gange nachstehende Reihenfolge gefunden:

- a) zu unterst eine dicke Lage von derbem Quarz, darauf
- b) eine dünne Schichte Limonit,
- c) darauf mehrere Zoll grosse Stücke von Pyrit, welcher gegen das Innere der Druse wie eingegossen erscheint und daselbst auf Quarz lagert,
- d) auf dem Pyrite feinkörniger Braunspath, nach dessen Wegätzung an vielen Stücken
- e) Pseudomorphosen von Pyrit nach Polybasit zum Vorschein kamen, u. z. hat der Pyrit die Krystallform des Polybasites, nämlich die hexagonale Tafel ganz angenommen. Diese Pseudomorphosen sind blätterartig aneinander gereiht und bilden rosettenartige Formen, und man kann an einem kleinen Handstücke sehr viele derselben zählen. In der Regel sind sie mit feinkörnigem Braunspath bedeckt. An einem zweiten Handstücke vom Wenzler Gange aus dem Tiefbaue fand ich auf einer quarzigen Schnur mächtige Lagen von derbem

Pyrit, der in die Drusenräume des Ganges in vielen schönen und grösseren Pentagondodekaëdern auskrystallisirt war.

Am Eusebi-Gange, 18. Lauf, fand ich:

- a) auf derbem Calcit.
- b) Schnürchen von brauner Blende, darauf abermals
- c) Calcit, sodann
- d) dunkelbraunen Pyrrhosiderit (Sammitblende), ferners
- e) gegen zwei Linien grosse schön glänzende Hexaëder von Pyrit in grösserer Menge, endlich
- f) Krystalle von Calcit III.

Sehr schöne Pentagondodekaëder von Pyrit II, 4 bis 5 Linien gross, deren Flächen und Kanten theilweise abgerundet waren, fanden sich am Marien-Gange (3. Lauf). Sie waren an einigen Stellen mit feinen weissen Barytnadeln besät, welche auch auf der Grauwaacke sassen. Das ganze Stück hatte das Aussehen als wenn Brocken und Stückchen von Grauwaacke mit eingestreuten Pyritkrystallen zu einem Körper zusammengeknetet worden wären, den man theilweise mit weissen Barytnadeln bestreut hat.

Am Kreuzklüfter Gange ober dem 3. Laufe fanden sich dünne Schnüre von Bleiglanz in feinkörniger Grauwaacke. Einzelne waren 3 bis 5 Linien stark, und man fand beim Zerschlagen derselben ganz schmale und flache Drusen, mit derbem Bleiglanz theilweise ausgefüllt und auf demselben einen pfaenschweifartig gefärbten Pyrit. In einer solchen Druse war der Pyrit vollständig in Limonit umgewandelt. An einem anderen Stücke von der Kreuzklüft fand ich auf derber Blende ganz kleine Quarzkrystalle sitzen u. zw. waren blos die Spitzen der Pyramiden zu sehen. Das ganze Stück war mit einer feinen Pyrit Haut überzogen, die theils violett, theils grasgrün gefärbt war. Beim Anhauchen derselben, oder wenn das Stück über Wasserdampf gehalten wurde, schien selbes blos grün gefärbt zu sein, und erst beim Trockenwerden kam die violette Farbe wieder zum Vorschein.

Noch ein ferneres Vorkommen von jüngerem Pyrit will ich vom Eusebi-Gange aus dem Tiefbaue erwähnen. Dasselbst erscheint weisser körniger Calcit in grösseren Putzen, der in die grossen Drusen des Ganges wulstförmig hineinragt und in grösseren Skalenoëdern auskrystallisirt ist, so dass die Stücke die Gestalt eines Igels annehmen. Auf diesen Skalenoëdern sassen viele kleine glänzende Hexaëder von jüngerem Pyrit.

Der Lillit kommt am häufigsten unter den bekannten Verhältnissen mit Pyrrhosiderit am Adalberti-Gange vor. An einem Stücke vom Eusebi-Gange konnte man bemerken:

- a) eine Eisenspathlage, wechselnd mit
- b) braunrother derber Blende, darauf
- c) derben feinkörnigen weissen Calcit, sodann
- d) Pyrrhosiderit als lichtbraunen Ueberzug; auf diesem
- e) erdigen, dunkelgrünen Lillit, auf dem stellenweise
- f) kleinere weisse, sehr pellucide Calcitkryställchen sassen, und endlich
- g) farblosen jüngeren Baryt in schönen säulenförmigen Krystallen.

Pyrargyrit, Feuerblende. Der Pyrargyrit kommt am häufigsten derb vor, seltener in vollkommen ausgebildeten grösseren Krystallen; an einem Handstücke vom Eusebi-Gange, Tiefbau, waren auf

- a) derber, theilweise krystallinischer Blende
- b) Krystalle von Pyrargyrit von 4 bis 5 Linien Grösse, bestehend aus rhomboëdrischen Prismen, welche mit einem flachen Rhomboëder begrenzt waren, zu sehen, ferners
- c) Calcit III, theilweise auf den Krystallen des Rothgiltigerzes sitzend.

An einem zweiten Stücke von diesem Gange sind Pyrargyritkrystalle auf körnigem Calcit zu finden, welche die Combination $\infty P2. - \frac{1}{2} R$ mit glatten, glänzenden Flächen zeigen und auf denen kleine wasserhelle flache Rhomboëder des Calcites III sitzen.

Am 18. Laufe des Eusebi-Liegendtrums-Fürstenbaues kommt derber Pyrargyrit häufig vor, auch fand ich an einem Punkte daselbst Krystalle desselben, u. zw.

- a) auf derbem, feinkörnigen Bleiglanz
- b) weissen Braunspath, theilweise krystallisirt, auf diesem
- c) bis 5 Linien grosse Säulehen von Pyrargyrit in der Combination des rhomboëdrischen Prisma mit einem zweiten trigonalen Prisma und der basischen Endfläche. Nur drei Prismenflächen waren glatt und glänzend, die anderen waren mit einer dünnen Kalkspathkruste überzogen.

Schliesslich will ich noch des Pyrargyrites vom 14. Laufe vom Eusebi-Gange erwähnen; daselbst sind auf

- a) derbem feinkörnigen, sehr silberreichen Bleiglanz
- b) kleine braunrothe Kryställchen von jüngerer Blende zerstreut, und darauf liegen
- c) grössere Pyrargyritkrystalle, welche die Combination der Prismen mit dem basischen Pinakoide zeigen; auch sieht man auf dem Bleiglanze kleine Gruppen von
- d) Markasit- und Pyritkryställchen.

Die Feuerblende ist abermals auf dem Adalberti Gange vorgekommen, und zwar sitzen Krystalle von Rothgiltigerz in einer kleinen Druse von körnigem Calcit, und darauf oder auf derbem Rothgiltigerze sieht man dünntafelförmige, oben zugeshärfte feuerrothe Krystalle von Feuerblende.

Hämatit, Limonit und Göthit. In einem, in der letzten Zeit eröffneten Fürstenbaue des Wenzler Ganges über dem 18. Laufe, wo die Mächtigkeit des Ganges über eine Klafter beträgt, sind obige Mineralien neben Bleiglanz, Blende und älterem Baryt in ziemlicher Menge vorgekommen. Der Bleiglanz erscheint oft in 2 bis 3 Zoll mächtigen Lagen, häufig in Gesellschaft von 1 bis 2 Zoll starkem Pyrit, ebenso ist an anderen Stellen wieder die braune Blende im grösseren Putzen aufgetreten. An einzelnen Gangstücken findet man nachstehende Mineralbildungen:

- a) zu unterst eine Schnur von derbem Quarz, darauf
- b) Stücke von derbem Eisenglanz, welcher kleine Drusen ausfüllt, und auf demselben
- c) dichtes oder strahlenförmiges Nadeleisenerz, welches in die Drusen in Nadeln auskrystallisirt ist; dann folgt

d) abermals derber Quarz, der manchmal in Drusen Krystalle zeigt. Oft sitzen die Götthite unmittelbar auf den Quarzkrystallen. An einem zweiten Stücke sieht man auf

a) dem Quarze

b) eine Lage von Limonit, darauf wieder

c) eine feine Quarzlage, und auf dieser

d) Götthit in schwarzen Krystallnadeln.

Der Limonit bildet oft dort, wo er in mächtigeren Lagen entwickelt ist, kleine Drusen, in denen ich Wad gefunden habe.

Ein drittes Stück zeigt auf der Grauwaacke

a) Quarzschüre, darauf

b) körnigen Eisenspath, sodann

c) Limonit, auf demselben

d) Eisenglanz, und endlich

e) Götthit, strahlenförmig und in feinen Nadeln.

An diesem Stücke geht der Eisenspath nach und nach in Limonit über, auf dem der Hämatit, und auf diesem der Götthit sitzt.

Von besonderem Interesse ist hier das Vorkommen von älterem Baryt, der oft grössere Tafeln bildet. An einem Stücke von Nadeleisenerz fand ich Pseudomorphosen nach Baryttafeln, in denen theilweise noch Barytmasse zu sehen war. Die in einer solchen Teufe auftretenden Eisenverbindungen zeigen auf jüngere Gangbildung.

Das gediegene Silber kommt in gelblicher, schmutzigweisser, schwärzlicher Farbe, in Haar- oder Drahtform, auf vielen Gängen Präbram's in geringer Menge häufig vor. Plattenförmig ist es am Eusebi-, Wenzler und Schwarzgrübner Gänge vorgekommen; krystallisirt oder in Pseudomorphosen nach Stefanit wurde es nicht gefunden. Am Wenzler Gänge, über dem 15. Laufe, kam es in Calcitpseudomorphosen nach Baryt gemeinschaftlich mit Millerit vor. Häufig erscheint es auf diesem Gänge in schwärzlichen Fäden oder Drähten mit jüngerem Kalkspath verwachsen; auch sitzen oft Calcitkryställchen auf den Silberdrähten. Am Eusebi- und Kreuzklüftergange kommt es in gelblichen oder gelblichweissen Drähtchen oft verworren oder filzartig verwebt in kleinen Drusen vor. Es zeigt sich immer als eine der jüngeren Mineralbildungen.

Argentit ist am Wenzler Gänge, über dem 15. Laufe, gemeinschaftlich mit gediegen Silber in geringer Menge derb vorgekommen.

Cerussit, Wulfenit, Pyromorphit. Der Cerussit kommt gewöhnlich in den oberen Horizonten am Kreuzklüfter, Fundgrübner und Schwarzgrübner Gänge vor, auf den beiden ersteren Gängen jedoch nicht mehr so häufig wie in früheren Jahren, da sich der Abbau mehr gegen die Teufe zu bewegt, in welcher die Bleisalze seltener vorkommen. Es steht zu erwarten, dass bei den neueren Bauen, die von Jahr zu Jahr stark fortschreiten, die Bleiverbindungen und die jüngeren Mineralien häufig vorkommen werden, und manche derzeit seltener gefundenen Mineralien, wie: Pyromorphit, Kampylit, Smithsonit, Rothspiessglauzerz, wieder in grösserer Menge vorkommen dürften.

Der Cerussit vom Kreuzklüfter Gänge, über dem 3. Laufe, zeigt meistens Drillinge, die auf derbem Bleiglanz oder auf Quarzkrystallen sitzen. An einem Stücke fand ich den Cerussit auf einer ziemlich starken Kruste von Limonit, der in Eisenocher überging. An einem Handstücke,

welches grössere Zwillingskrystalle von der Form: $\infty \check{P} \infty . P . \infty P . \infty P_3$ trug, befanden sich kleine durchsichtige Cerussitkrystalle von der Form: $\infty P . \infty \check{P} \infty . o P . P . 2 \check{P} \infty$ auf den Zwillingen desselben Minerals, was auf eine wiederholte Bildung des Cerussites schliessen lässt.

An einem anderen Stücke sitzen Cerussitdrillinge theilz auf derber Blende, theils auf Limonit, und sind mitunter mit einer feinen, in's grünliche schillernden braunrothen Pyrit Haut überzogen, die an einigen Stellen in Limonit und Eisenoehrer umgewandelt ist.

Am Fundgrübner Gange sind die Drillinge des Weissbleierztes mit einer dünnen dunkelgrauen Kalkspathkruste überzogen, die stellenweise durchbrochen ist und wo dann einzelne weisse Cerussitkrystalle durchblicken. An einem Handstücke vom Schwarzgrübner Gange fand ich sie auf ein halb Zoll grossen Bleiglanzhexaëdern sitzen.

Wulfenit kam in letzter Zeit am oberen Schwarzgrübner Gange wiederholt vor, entweder in Tafeln oder Pyramiden, wie dies Herr v. Reus bereits beschrieben hatte.

Pyromorphit wurde am Wenzler Gange, über dem Kaiserstollen, in schönen hexagonalen Säulen vorgefunden, ferners in grösserer Menge beim Graben der Fundamente für das neue Bauamt am Ausbiss des Adalberti-Ganges, wo sie unmittelbar auf quarziger Grauwacke sassen.

Baryt II vom Johanni-Gange. Den jüngeren Baryt vom Marien-Gange, wo er in Gemeinschaft mit Bleiglanz I und Quarz I vorkommt, habe ich gleich im Anfang beschrieben; hier will ich dessen Vorkommen von anderen Gängen erwähnen.

Am Johanni-Gange, über dem 14. Laufe, findet man nachstehende Bildung:

- a) zuerst braune Blende, hierauf
- b) theils derben, theils krystallisirten Quarz, sodann
- c) Baryt II, entweder in dicken Säulen, meist jedoch in Tafelform, und zwar das rhombische Prisma mit dem Brachydoma und Brachypinakoid; seltener ist die Pyramide und ein zweites rhombisches Prisma sichtbar.

Die Krystalle sind halbdurchsichtig, von starkem Glasglanz, in einigen sieht man sehr feine gelbe Pyritkryställchen — einen förmlichen Pyritstaub — eingestreut; an der Oberfläche der Krystalle ist nirgends Pyrit wahrzunehmen. Er gibt dem Baryte ein gelbliches Aussehen oder wenigstens einen Stich ins gelbliche, findet sich jedoch nicht an allen Barytkrystallen, und einige derselben sind trotzdem sehr schön wein- bis orange gelb gefärbt.

An einem Handstücke waren die gelben Baryttafeln wie neben einander geschichtet, dazwischen eine dünne Calcitkruste, die stellenweise Pseudomorphosen nach Baryt gezeigt hat. Es schien als wenn die Baryttafeln grösser gewesen wären und sich in einem Zustande der Schwindung befunden hätten, wobei sie nach Verkürzung des Brachypinakoides noch theilweise ihre Krystallform behielten. Ich fand eine ähnliche Bildung von Kalkspathpseudomorphosen nach Baryt I am Wenzler Gange. Es war nämlich noch der Umfang von der Combination des Barytes: Makrodoma, Brachypinakoid und rhombisches Prisma, sichtbar, während noch darin kleinere Tafeln von der Combination des Makrodoma und Brachypinakoides sassen.

Am Katharina-Gänge findet man auf der Grauwacke:

- a) eine Blendeschnur, darauf
- b) Quarz in kleinen Krystallen, auf denen
- c) linsenförmiger Eisenspath sitzt, der mit
- d) Braunspath, welcher stellenweise in kleinen Rhomboëdern auskrystallisirt ist, überzogen ist;
- e) endlich darauf ein bis zwei Zoll grosse Säulen von lichtblauem Baryt, u. zw. das Prisma mit den beiden Domen, der Pyramide und dem Brachypinakoid.

Am Karolinen-Gänge wechselt:

- a) derbe braune Blende mit
- b) derbem Quarz, der Drusen bildet, in denen Krystalle desselben zu sehen sind. Sie sind mit einer dicken Lage von
- c) Braunspath überzogen, auf dem
- d) sehr kleine Pyritkryställchen zerstreut sitzen.
- e) Darauf findet man Calcithomboëder älterer Bildung, auf diesen
- f) Calcitkrystalle in Kugelform an einander gereiht, die dem Calcit II angehören, endlich
- g) kleine durchsichtige Säulen von gelblichem Baryt II, die theils auf dem älteren, theils auf dem jüngeren Calcite liegen.

Am Johanni-Gänge, über dem 15. Laufe, fand man auf einer dünnen Lage von

- a) brauner Blende
- b) einen dünnen Quarzüberzug, auf dem
- c) theils Calcit II, dessen Krystalle rosettenartig aneinander gereiht waren, theils
- d) durchsichtige gelbliche Säulen von jüngerem Baryt sassen. Dieselben zeigen die Combination des rhombischen Prismas mit den beiden Domen, dem Brachypinakoid und der basischen Endfläche.

Gyps vom Eusebi-Gänge. Derselbe kam im Tiefbaue auf drei Punkten vor. An einem Handstücke ist weisser, körniger Calcit mächtig entwickelt, und wechselt mit dünnen Lagen von Eisenspath. Die Drusenräume, welche dieser Calcit bildet, sind ausgekleidet mit einer dünnen Kruste von Pyrit II, der stellenweise in Lillit übergeht; darauf findet man erdigen Pyrrhosiderit, der offenbar aus der Zersetzung des Pyrites hervorgegangen ist, und auf diesem sitzen theils Nadeln, theils Täfelchen von farblosen oder weissen durchsichtigen Gypskrystallen von der Krystallform: $\infty P \infty . \infty P . - P$.

Das zweite Stück zeigt ein Büschel von farblosen durchsichtigen schmalen Gypstäfelchen, die auf derber brauner Blende sitzen, endlich das dritte Stück, zwei strahlenförmige Büschel von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll langen nadelförmigen Gypskrystallen, die auf älterem Quarz, der eine Druse ausfüllt, ruhen.

Das Uranpecherz und der Uranocher wurden beim Herausnehmen einer Bergfeste am Johanni-Gänge, über dem 3. Laufe, abermals gefunden, jedoch wieder unter denselben Verhältnissen wie sie v. Reuss beschreibt, und es lässt sich auch bis jetzt noch nichts Bestimmtes über ihr Alter sagen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mineralogische Mittheilungen](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [1872](#)

Autor(en)/Author(s): Babanek Franz

Artikel/Article: [IV. Zur Paragenese der Pribramer Mineralien. 27-39](#)