

## Mineralführung der Erzgänge von Střebsko bei Příbram.

Von A. Hofmann.

Mit einer Zinkotypie im Text.

Urkundlich waren schon im Jahre 1569 auf der sogenannten „Gabe Gottes-Fundgrube“ in der Nähe des Dorfes Střebsko, südlich von Příbram, Schürfungen nach Blei- und Silbererzen vorgenommen worden, aus welcher Zeit — als Zeichen ehemaliger, fruchtloser bergmännischer Thätigkeit — verfallene Stollen und heute nahe schon bis zur Unkenntlichkeit eingeebnete Schachtpingen stammen: und keineswegs ergaben die im Jahre 1886 neuerlich aufgenommenen Schurfarbeiten hoffnungsvollere Ergebnisse, indem die gänzliche Auflassung der Schurfbaue bereits im Frühjahr 1894 erfolgte.

Nachdem der Schurfbauleiter, k. k. Oberbergverwalter Herr H. Grögler, sich den Bericht über den geologisch-bergmännischen Theil vorbehalten hat, so beschränke ich mich nur auf die Aufzählung der auf den Střebskoer Erzgängen einbrechenden Mineralien und berühre das Geologische nur in soweit, als es eben zur allgemeinen Orientirung nöthig erscheinen dürfte.

Das vorherrschende Gestein in diesem Schurfterrain ist ein sehr feinkörniger, fast dichter, sehr fester, homogener, schwarzer Thonschiefer, der durch die falsche Schieferung leicht in parallelepipedische Spaltungsstücke zerfällt.

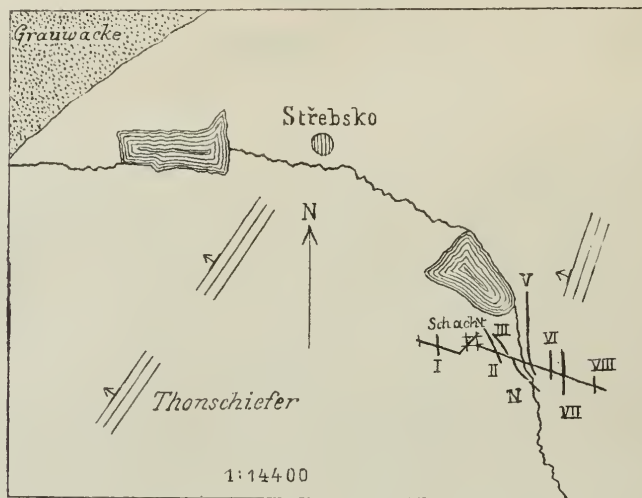
Steter Begleiter dieses Thonschiefers ist Arsenkies, welcher in demselben entweder fein eingesprengt vorkommt, oder aber an den Ablösungsflächen und Schichtungsflächen einen Ueberzug bildet, wie er endlich auch als Ausfüllung feiner Spalten auftritt.

Dieser Thonschiefer streicht von SW gegen NO, verflächt ziemlich steil, mit 40—50°, nach NW, und wird vielfach von Grünsteinen in nordsüdlicher Richtung durchbrochen. Ausser diesen Gesteinsgängen treten auch wahre Erzgänge auf, die eben Gegenstand der Beschürfung waren.

Es wurde ein Schurfschacht auf 60 *m* abgeteuft und wurden mittelst zweier gegen O und W getriebener Querschläge (siehe die umstehende Skizze) die Erzgänge verkreuzt und diese durch horizontale Ausrichtung auf ihre Mineralführung geprüft; ausserdem wurden zu

demselben Zwecke auch Abteufen und Ueberhöhen im Verflachen der verquerten Gänge getrieben, so lange sich dieselben als erziger erwiesen. Im Ganzen wurden die Gänge I—VIII (siehe die Skizze) überbrochen, welche im Allgemeinen ein nordsüdliches Streichen, bei einem steilen südwestlichen Verflachen haben.

Sämmtliche Gangspalten sind Bruchspalten. Die Füllung derselben ist mit dem Nebengesteine fest verwachsen und zeigt entweder massige Textur, oder auch symmetrisch lagenförmige Anordnung der Gangmineralien, seltener Bruchstücke des Nebengesteines, die durch Calcit cementirt erscheinen. Drusen sind selten.



Als Hauptausfüllungsmasse wurde krystallinischer Kalkspath und nur selten Quarz beobachtet; als Erz: Silberhaltiger Bleiglanz, abgesehen von anderen nur untergeordnet vorkommenden Silbererzen.

Uebrigens ist die Ausfüllung der Spalten keineswegs eine gleichmässige, vielmehr ändert sie selbst bei ein und demselben Gange ihre Mineralführung, sowohl im Streichen wie im Fallen: insbesondere gilt dies in Betreff des Adels der Erzführung, und war eben diese Absätzigkeit im Erzvorkommen Veranlassung, dass die Gänge als nicht abbauwürdig befunden wurden. Ihre Mächtigkeit schwankt zwischen 0 bis 0.3 m.

Die grösste Gleichmässigkeit und Verbreitung gebührt dem gutartigen Begleiter, dem Kalk-path, der in keinem Gange fehlt und zumeist auch die Spalten ganz erfüllt.

Von diesen 8 Mineralgängen wurden die Gänge Nr. II, IV, VI und Nr. VII als Erzgänge constatirt, ausgerichtet und hiebei folgende Gangmineralien beobachtet:

Fast jede Gangbildung beginnt mit

### Quarz,

er wäre mithin als das älteste Gangmineral zu betrachten: derselbe bildet wenige Millimeter mächtige Krusten oder Trümmer und ist bei sämtlichen Gängen sehr untergeordnet, niemals füllt er selbstständig die ganze Spalte aus. Er ist weiss bis grau, durchscheinend und zumeist nur krystallinisch; äusserst selten sind kleine, weisse durchsichtige und noch seltener rauchgraue Krystalle aufgefunden worden.

### Kalkspath

bildet, wie schon erwähnt, das häufigste Gangmineral, er füllt Gangtrümmer zum Theil oder ganz aus und ist immer grosskrystallinisch, deutlich spaltbar und von licht rosenrother oder weisser Farbe.

Krystalle sind selten, nur in einem Falle konnte ich —  $\frac{1}{2} R$ .  $\propto R$  beobachten.

Dieser Calcit gehört zu jenen Gangmineralien, die auf sämtlichen Gängen sich an der Füllung betheiligen.

### Eisenspath

fehlt — ausser im Gang Nr. VI — in keiner Gangfüllung; entweder sitzt er direct am Nebengestein auf, oder er bildet mit den gleichalterigen Gangmineralien Quarz, Kalkspath, Bleiglanz und Zinkblende ein buntes Gemenge.

Nur einmal wurde ein Drusenraum mit ziemlich grossen Sideritkrystallen ausgekleidet befunden, die jedoch stark corrodirt waren. Ausser den Flächen des Grundrhomboeders konnten noch andere constatirt werden, insbesondere jene, welche dem —  $\frac{1}{2} R$  entsprechen; diese letzteren sind jedoch nicht eben, sondern gerieft, welche Erscheinung durch oscillatorische Combination der eben angeführten Formen hervorgerufen wird. Die Krystalle aus der angeführten Druse sind zumeist hohl und sind in den negativen Hohlräumen nur noch wenige Leisten von Siderit abgelagert, oder man findet an deren Stelle Pyrit.

Ein anderes Handstück, wahrscheinlich vom Gang Nr. VII, zeigt auf der Quarzkruste Sideritkrystalle, die im krystallinischen Calcit stellenweise eingewachsen sind. Sie wurden auspräparirt und zeigen die Flächen des Rhomboeders —  $2 R$ , deren Polkanten durch parallele glatte Flächen abgestumpft sind, welche dem Grundrhomboeder  $R$  angehören. Diese Abstumpfungsfächen sind 1 bis mehrere Millimeter breit und fallen durch ihre Spiegelung auf.

### Bleiglanz.

Die seltenen Krystalle gehören der einfachen Combination  $\infty 0 \propto 0$  an, welche nur an Fragmenten beobachtet wurde.

Zumeist kam der Bleiglanz eingesprengt, seltener in derben, grob- bis feinkrystallinischen Aggregaten oder als alleinige Füllung

des Ganges und in einem solchen Falle, nur auf minimale Dimensionen beschränkt, vor; die grösste Mächtigkeit dürfte er auf Gang Nr. IV erreicht haben, wo derber grobkrystallinischer Galenit 4—8 *cm* mächtig vorkam.

Der Silberhalt ist ein geringer; so ergab der Bleiglanz vom Gang Nr. VII laut dem Probenscheine des k. k. Probiramtes in Příbram 78.00% Blei und 0.07% Silber.

### Sphalerit

kommt meist nur als Einsprengling in den übrigen älteren Gangmineralien vor; grössere, derbe Partien wurden auf keinem der genannten Erzgänge beobachtet.

Die übrigen seltenen auf- und eingewachsenen Rhombendodekaeder zeigen eine dunkelbraune bis hyacinthrothe Farbe, die kleinen Krystalle ferner eine glatte, spiegelnde, die grösseren eine drusige Oberfläche.

### Antimon und Arsen

sind auf Gang Nr. II und Gang Nr. VI ziemlich häufig und auch in grösseren Mengen vorgekommen, und zwar in Begleitung der älteren Mineralien, so dass sie auch derselben Bildungsperiode angehören dürften.

Bald überlagern diese gediegenen Metalle den Siderit, bald schliessen sie den Siderit und Sphalerit ein oder kommen derbe Partien im krystallinischen Calcit vor, umsäumt von Bleiglanz; vereint mit Siderit machen sie wohl auch die ganze Gangfüllung aus.

Krystallisirt fand sich nur Arsen vor, dessen Kryställchen — Rhomboeder — nur mit einer scharfen Lupe zu erkennen waren.

Die dichten Aggregate sind gewöhnlich von nierenförmiger, kugelig und stalaktitischer Gestalt und schalenförmiger Structur.

Im frischen Bruche scheinen die Schalen aus einem homogenen Mineral zu bestehen, an der Luft laufen dieselben, wie auch die Bruchflächen, dunkelgrau bis schwarz an und ist an derlei Stücken deutlich zu ersehen, dass dickere, fast schwarze Schalen mit dünnen lichtgrauen wechseln, ein Unterschied, der eben in der Ungleichartigkeit der Zusammensetzung seine Erklärung findet; die dicken, schwarzangelaufenen Schalen gehören dem Arsen, die dünnen, lichtgrauen dem Antimon an.

Ein junges Umbildungsproduct, der Antimonit, ist fast auf jedem Handstücke anzutreffen, entweder in kleinen, büschelförmigen Kryställchen oder als bleigrauer Anflug auf den Klüften.

### Arsenkies.

Ausser im Nebengesteine, wie Eingangs erwähnt wurde, tritt der Arsenkies unter den Gangmineralien nur im Gang Nr. VII auf, wo er Nester und Schnüre im Quarze bildet.

[5] Mineralführung der Erzgänge von Střebsko bei Příbram. 33

Krystälchen sind nicht selten und zeigen die gewöhnliche Form  $\infty P^{1/4} \cdot P^\infty$ .

### Fahlerz.

Derb, unbedeutende Parteen im Gang Nr. IV.

### Kupferkies.

Eingesprengt, als Begleiter des Fahlerzes.

### Pyrit

gehört zu den sporadisch vorkommenden Mineralien auf den Střebskoer Gängen; entweder ist er eingesprengt in den älteren Gangmineralien (I) oder bildet halbkugelförmige Gestalten von radialstengeliger Structur (II).

Der jüngere Pyrit ist sowohl in Krystallen

$$\infty 0 \infty ; \frac{\infty 0 2}{2}$$

und auch als Ueberzug anderer Mineralien beobachtet worden; er fehlt fast nie auf dem krystallisirten jüngeren Kalkspath, in mikroskopisch kleinen Krystälchen.

### Smalтин.

Der Smalтин ist nur einmal, in wenigen Stücken auf Gang Nr. VII, krystallinisch im grobkörnigen Kalkspathe vorgekommen.

### Nickelin

bildet derbe Parteen oder nur sporadische Einsprenglinge im Gang Nr. VI.

### Uranpecherz

kam im Gange Nr. VI in Schüren und kleinen Nestern von pechschwarzer Farbe, ausgezeichnetem Fettglanz und muschligem Bruche vor.

Auch dieses Uranpecherz wird von einem rothbraunen, krystallinischen Kalkspathe begleitet, dessen Farbe und Korn ähnlich dem Vorkommen des Nasturans von Příbram (Johann-Gg, Anna-Schacht; Gang Nr. 6, Lill-Schacht) und von Joachimsthal ist

### Argentit

soll vorgekommen sein.

### Dolomit.

Milchweisse Rhomboeder auf Arsen aufsitzend im Gang Nr. II.

### Pyrrargyrit.

Derbe, über 2 mm dicke Schnürchen und kleine Nester nur im Gange Nr. II.

### Antimonit

als junges Umbildungsproduct, insbesondere des Antimons, findet sich in Hohlräumen in büschelförmigen Krystallaggregaten oder als Anflug in den Haarklüften der Gänge als auch des Nebengesteines.

### Erythrin.

Als Beschlag auf den übrigen Gangmineralien.

### Arsenit

kommt als weisser, mehliges Ueberzug auf Antimon-Arsen-Stücken vor; solche Exemplare in's Wasser gelegt, gaben eine Lösung, welche mit Schwefelwasserstoff behandelt, einen gelben Niederschlag ergibt, welcher als Arsen bestimmt wurde.

Die geringe Tiefe (60 m). bei welcher die Gänge ausgerichtet wurden, sollte voraussetzen lassen, dass sich auch Zersetzungsproducte gewisser Gangmineralien vorfinden sollten, was jedoch nicht der Fall ist; der Grund dieser Erscheinung mag wohl in der Armuth der Drusenbildung und in dem Vorwalten solcher Gangmineralien liegen, die von den Atmosphärcrystallen nur langsam angegriffen werden.

Als das älteste Gangmineral, mit welchem fast jede Gangbildung beginnt, ist, wie schon gesagt, der Quarz anzusehen, oder der Quarz im Vereine mit dem krystallinischen Kalkspath; in diesen beiden Mineralien sind dann die Erze eingesprengt oder bilden mit demselben, aber nur untergeordnet, jedoch deutliche Krusten.

Um auch die Altersfolge der Mineralien zu illustriren, mögen folgende Beispiele, guten Gangstücken entnommen, Aufnahme finden.

### Gang Nr. II.

1. Quarz—Siderit—Sphalerit—Bleiglanz—Pyrit I.
2. Quarz—Siderit—Sphalerit—Bleiglanz—krystallin. Calcit—Arsen.
3. . . . . —Bleiglanz—Siderit—Sphalerit—Bleiglanz—Arsen—Pyrrargyrit.
4. Quarz—Sphalerit—Siderit—Bleiglanz—Arsen—Dolomit.

**Gang Nr. IV.**

1. Quarz—Siderit—Sphalerit—krystallin. Calcit—Pyrit I—Bleiglanz.
2. Quarz—Siderit—Sphalerit—krystallin. Calcit.
3. Quarz—Sphalerit—Siderit—Calcit—Bleiglanz—Sphalerit—Kupferkies—Fahlerz—Pyrit I—Calcit.
4. Quarz—Siderit—Bleiglanz—krystallin. Calcit.

**Gang Nr. V.**

1. Quarz—Siderit—Bleiglanz.
2. Quarz—Bleiglanz—Sphalerit—Siderit—Calcit—Siderit—Pyrit I—Calcit II—Pyrit II.
3. Quarz—Bleiglanz—Siderit—Sphalerit—Calcit I—Bleiglanz—Siderit—Quarz.

**Gang Nr. VI.**

1. Quarz—Sphalerit—Calcit I—Bleiglanz—Nickelin.
2. Quarz—Calcit I—Bleiglanz—Nickelin—braunr. Calcit—Nasturan.
3. Quarz—braunroth. Calcit—Pyrit I—Nasturan—Bleiglanz—Sphalerit.
4. Siderit—(Antimon—Arsen)—Siderit—Antimonit.
5. Quarz—Siderit—Bleiglanz—(Antimon—Arsen)—Pyrit II—Antimonit.

**Gang Nr. VII.**

Quarz—Sphalerit—Siderit—Bleiglanz—Calcit I—Smaltin.

Aus den angeführten Beispielen und dem übrigen aufgesammelten Materiale, welches in der Lagerstätten-Sammlung des hiesigen Institutes aufbewahrt wird, ergibt sich für die Střebskoer Gänge folgende Mineralparagenese, von den ältesten angefangen:

1. Quarz.
2. Siderit.
3. Krystallinischer Calcit (I).
4. Bleiglanz.
5. Sphalerit.

In den angeführten Mineralien 1—5 eingesprengt oder aufgelagert:

6. Antimon—Arsen.
7. Arsenkies.
8. Fahlerz.
9. Kupferkies.
10. Pyrit I.
11. Smaltin.
12. Nickelin.
13. Uranpecherz.

Jünger als diese, zum Theil Umbildungsproducte derselben:

14. Dolomit.
15. Pyrargyrit.
16. ? Argentit.
17. Calcit II.
18. Pyrit II.

Jüngste Bildungen:

Antimonit, Erythrin, Arsenit.

---