

zend, angebracht sind. Was nun die auf den Aeckern zurückgebliebenen Reste der Halme betrifft, so werden diese erst später abgeschnitten und zum Theile gleich an Ort und Stelle in hochaufgethürmten Haufen zu Asche verbrannt, zum Theile weggeführt und als Streu in den Stallungen verwendet.

(Schluss folgt.)

Mineralogische Notizen aus Böhmen.*)

Von Prof. Dr. *August Reuss* in Prag.

I. Der Mineralreichthum Böhmens hat wieder eine wesentliche Bereicherung erfahren durch die Entdeckung des Freieslebenites (Schilfglaserzes) auf den Erzgängen von Pöbbram. Dieses seltene Mineral war bis in die jüngste Zeit nur auf den Gängen der Grube Himmelsfürst und einiger anderer Gruben bei Freiberg als Seltenheit vorgekommen in Begleitung von Quarz, Eisenspath, Calcit, Bleiglantz, Bleade, Rothgiltigerz, Pyrit u. s. w. Die in manche Bücher aufgenommenen Angaben seines Vorkommens zu Kapnik in Siebenbürgen und eines Wismuthhaltigen Schilfglaserzes zu Raliboric in Böhmen haben meines Wissens keine Bestätigung erhalten. Erst in der neuesten Zeit ist da selbe, nach Breithaupt, sowohl krystallisirt als auch in derben Massen auf der Grube Santa Cecilia im Bezirke Hiendelencina bei Guadalajara in Spanien entdeckt worden.

Das Pöbbramer Mineral wurde zuerst mit Sprödglasserz verwechselt. Erst im vorigen Jahre wurde Herr Ministerialrath von Lill, der dasselbe mittheilte, darauf aufmerksam. Die nähere Untersuchung der mineralogischen Charaktere zeigte die völlige Uebereinstimmung mit dem Freieslebenite, was durch eine jetzt vorgenommene chemische Analyse (s. weiter unten) bestätigt wurde. Das Mineral findet sich nur selten, stets in einzeln aufgewachsenen Krystallen. Es ist bisher auf dem Adalbertgange, dem Mariagange und auf dem Widersianischen oder Fundgrübner Gange vorgekommen.

*) Von dem gelehrten Hrn. Verfasser sind unter dieser gemeinschaftlichen Aufschrift bereits in mehreren vorbergehenden Jahrgängen unserer Zeitschrift kleinere, jedoch sehr wichtige neue Beiträge zur mineralogischen Kunde Böhmens veröffentlicht worden. So namentlich im Jahrg. 1855 S. 244 — 246, im Jahrg. 1857 in der Juli-Nummer S. 130 — 132, ferner im Jahrg. 1858 in der Januar-Nummer S. 2 — 9 und in der October-Nummer S. 210—214; welche Mittheilungen Hr. Prof. Reuss bei sich jedesmal ergebenden interessanten neuen Funden fortzusetzen gedenkt.

Die Redaction.

An den Exemplaren von ersterem Orte beobachtet man, von unten nach oben:

1. körnigen Eisenspath,
2. körnigen Bleiglanz;
3. letzterer ist in Drusenräumen mit einer Rinde sehr kleiner graulichweisser Quarzkrystalle überzogen, auf der dann die Krystalle des Freieslebenites sitzen. Mitunter befindet sich auf dem Quarz auch ein Ueberzug von haarförmigem Antimonit.

Auf dem Mariagange hat man:

1. zu unterst körnigen Bleiglanz,
2. kleinkörnigen Quarz, der in Drusenräumen in kleinen durchsichtigen graulichweissen Krystallen angeschossen ist, hin und wieder mit eingesprengtem Pyrit.
3. Auf dem Quarz sitzen auch hier die Krystalle des Schilfglaserzes, zuweilen zwischen den Wandungen der Drusenräume brückenartig ausgespannt.
4. Hin und wieder werden sie, so wie die Umgebung von sehr kleinen glänzenden gelbbraunen oder hyacinthrothen durchscheinenden Blendekrystallen bedeckt.

Sehr analog sind die paragenetischen Verhältnisse auf dem Widersinnischen Gange. Auf dem Schiefer — dem Nebengesteine des Gauges — befindet sich:

1. Unmittelbar eine dicke Lage feinkörniger Blende.
2. Darauf kleinkörniger Bleiglanz, in Drusenräumen hin und wieder zu kleinen Krystallen ausgebildet.
3. Denselben bedecken in Drusenhöhlungen wieder kleine Quarzkrystalle, auf dem, wie oben,
4. die Krystalle des Schilfglaserzes, und neben ihnen mitunter Krystalle und krystallinische Partien dunkel cochenillerothen durchscheinenden Rothgiltigerzes sitzen.

5. Stellenweise sind auch hier sehr kleine dunkelbraune gehäufte Blendekryställchen oder zuweilen auch kleine Calcitkrystalle aufgestreut.

Gewöhnlich sind die Krystalle des Freieslebenites nur klein, 2—3''' , höchstens 4''' lang, sehr selten erreichen sie eine Länge von 6''' . Sie stellen kurze oft ziemlich dicke Säulen dar, die sehr stark vertikal gestreift sind durch oscillatorische Combination mehrerer rhombischen Prismen und des Pina-koids ∞ Pr. Die Endflächen sind sehr oft gar nicht ausgebildet; indem die Krystalle an beiden Enden mit den Wandungen der kleinen Drusenhöhlungen, in denen sie sich befinden, verwachsen erscheinen. Wo sie vorhanden sind, findet man sie doch fast immer nur unvollkommen ausgebildet, die Flächen der rhombischen Pyramiden, Hemidomen und Domen, die oft in Mehr-

zahl auftreten, sind nur unvollkommen durch gerundete Kanten von einander geschieden und fließen mehr weniger mit einander zusammen oder sind doch uneben, so dass an eine nähere Bestimmung nicht zu denken ist. Fast stets sind die Krystalle Zwillinge, deren zusammengedrückt-säulenförmige Individuen gewöhnlich in einer Fläche von ∞P mit einander verbunden sind und über die Zusammensetzungsfläche hinaus fortsetzen. Dabei kreuzen sie sich meistens unter schiefer, selten unter rechtem Winkel.

Die Spaltbarkeit findet ziemlich vollkommen nach ∞P Statt, der Bruch ist uneben, in das Kleinmuschelige übergehend. Die Härte zwischen jener des Steinsalzes und Kalkspathes liegend, das spec. Gewicht = 6,230. Die Farbe aus dem Stählgrauen ins Schwärzlichbleigraue ziehend.

Vor dem Löthrohre erhitzt verknistert das Mineral stark. In der Glasröhre schmilzt es schnell, gibt einen Geruch nach schwefliger Säure und starke weisse Dämpfe, die sich an den kälteren Theilen des Rohres rasch zu einem weissen Sublimat condensiren.

Auf der Kohle schmilzt es, sobald es nur mit der Spitze der Flamme berührt wird. Dabei bildet sich in einiger Entfernung von der Probe ein weisser, dieser zunächst aber ein starker gelber Bleibeslag, es verbreitet sich ein schwefliger Geruch und die geschmolzene Probe wird rasch kleiner. Mit Soda reducirt sich ein Metallkorn, das anfangs noch etwas spröde ist, bei fortgesetztem Blasen aber kleiner und geschmeidig wird, und aus Blei und Silber besteht. Ein Boraxglas nimmt dadurch eine schwache Eisenfärbung an.

Die chemische Analyse wurde von Hrn. Dr. v. Payr, Assistenten am chemischen Laboratorium der Universität, vorgenommen. Sie gab:

Antimon	27,11
Schwefel	18,41
Eisen	0,63
Silber	23,08
Blei	30,77
	<hr/>
	100,00

oder nach Abzug des unwesentlichen Eisens

Antimon	27,31	oder	2 At.	=	26,82
Schwefel	18,55	„	11 At.	=	18,30
Silber	23,25	„	2 At.	=	22,45
Blei	30,89	„	3 At.	=	32,43.

Das Resultat der Analyse führt also zu der Formel $3PbS + 2AgS$

+ $2Sb_2S_3$, was mit der Wöhler'schen Formel $\overset{\text{Ag}}{\text{Ag}}_2\overset{\text{Sb}}{\text{Sb}} + \overset{\text{Pb}}{\text{Pb}}_3\overset{\text{Sb}}{\text{Sb}}$ vollkommen übereinstimmt.

Zur leichtern Uebersicht stelle ich noch die Resultate der v. Payr'schen

Analyse des böhmischen Freieslebenites mit jener des Freiburger von Wöhler und jener des Minerals von Hiendelencina durch Escosura neben einander:

	v. Payr.	Wöhler.	Escosura.
Antimon . . .	27,31.	27,38.	26,83.
Schwefel . . .	18,55.	18,74.	17,60.
Silber . . .	23,25.	22,93.	22,45.
Blei . . .	30,89.	30,27.	31,90.

Wöhler fand überdiess noch etwas Kupfer und Eisen, während das Pribramer Mineral nur eine geringe Quantität von Eisen, aber kein Kupfer enthielt.

Würde man mit Rammelsberg die Formel des Freieslebenites

$\text{Pb. Sb.} + \text{Pb}_3\text{Sb} + \text{Ag}_3\text{Sb}$ schreiben, so würde die von Payr'sche Analyse sehr gut damit stimmen, denn obige Formel verlangt:

Antimon	27,99.
Schwefel	18,63.
Silber	23,42.
Blei	29,96.

Den oben angegebenen paragenetischen Verhältnissen gemäss gehört das Schilfglaserz unter die älteren Pribramer Gebilde, welche unmittelbar dem ältern Quarz (Nr. 3) folgen, ist also von ziemlich gleichem Alter mit dem krystallisirten Sprödglasserz, Bournonit und Fahlerz (Nr. 4.), älter als die jüngere Blende (Nr. 6.)

II. Eine andere interessante Vermehrung ist der Reihe der Pribramer Mineralien durch das Auffinden des Gummierztes zu Theil geworden. Die Handstücke, die ich der Güte des Hrn. Ministerialrathes v. Lill verdanke, stammen vom Johanningange (7. Lauf, Firstenbau). Es findet sich dort nur in kleinen Parteen und wird von Pechuranerz begleitet. Die Uranerze bilden die ganze innere derbe Gangausfüllung. An den Gangstücken beobachtet man:

1. nach aussen derben feinkörnigen Quarz von graulicher oder dunkelrauchgrauer Farbe, nur selten in sehr kleinen Drusenräumen zu Kryställchen angeschossen. Markasit, seltener Bleiglanz, am seltensten Blende sind darin eingesprengt. Stellenweise ist der Markasit zu grössern fast dichten Parteen zusammengeläuft oder fein sternförmig strahlig, oder im Innern kleiner Höhlungen auch in unregelmässig-zelligen Krystallen angeschossen. Auch der Bleiglanz erscheint mitunter reichlicher angehäuft. An andern Stellen besteht der grösste Theil der Masse aus einem derben Gemenge von Limonit und Markasit mit nur hie und da eingestreutem Bleiglanz und brauner Blende.

2. Nach innen folgt eine schmale sehr veränderliche Zone von sehr feinkörnigen Bleiglanz. Stellenweise fehlt sie ganz oder ist durch Markasit und Quarz sehr verunreinigt.

3. Das Innere des Ganges wird endlich von den Uranerzen erfüllt. In der Mitte ist das Pechuranerz frisch, pechschwarz, stark pechglänzend, leich brüchig, mit bald lichter, bald dunkler olivengrünem Strich und dem spec. Gew. von 5,4762. Es wird von zahlreichen feinen Schnürchen einer dunkeln glanzlosen Substanz, deren Beschaffenheit sich aber nicht näher ergründen liess, durchzogen und ist auf Klüften mit einer dünnen Lage gelben Uranochers überzogen. Zunächst der äussern Bleiglanzlage aber hat das Pechuranerz entweder nur an isolirten Stellen oder auch in mehr zusammenhängenden Streifen eine Umbildung in Gummierz erlitten. Im erstern Falle ist dieses nur in einzelnen kleinen Particen im Pechuranerz eingewachsen. Es ist hyacinthroth, in dünnen Schichten in das Morgenrothe übergehend, fettig glänzend, ziemlich stark durchscheinend, sehr brüchig. Die Härte beiläufig = 3, das specifische Gewicht im Mittel mehrerer Wägungen = 4,933. Der Strich citronengelb, in das bräunlichgelbe ziehend. Es schneidet an dem umgebenden Uranpecherze oft scharf ab.

Wo es in grösseren Partieen vorhanden ist, hat es nur stellenweise seine Frische; an anderen Orten ist es sehr brüchig, von lichterer, morgenrother bis chromgelber Farbe; es verliert seine Durchsichtigkeit, ist von zahlreichen Spalten durchzogen und zerfällt dadurch in kleine Bröckchen; oder es wird braun, schwach glänzend und kaum an den Kanten durchscheinend. Mitten darin liegen zuweilen frische Particen schwarzen Pechuranerzes oder dieses durchzieht das Gummierz ueztförmig in dünnen Schnürchen. Endlich übergeht es stellenweise in eine pulverige citronengelbe Substanz — Uranocher.

Einige Partieen des Gummierzes verliessen in eine schwarzbraune oder dunkel grünlichbraune, nur an den Kanten sehr schwach durchscheinende Substanz von fettigem Glanz und schmutzig gelbem Strich, die mit dem Joachimsthaler Eliasit übereinstimmt. Dieser dürfte wohl nur für ein verunreinigtes Gummierz anzusehen sein.

Dieses selbst ist offenbar ein Umwandlungsproduct des Uranpecherzes, aus diesem durch Aufnahme von Wasser entstanden. Wo die Substanz rein ist, erscheint sie hyacinthroth, durchscheinend; im unreinen Zustande dagegen zeigt sie dunkle, ins Braune und Schwärzliche ziehende Farben und geringe Transparenz. Man kann die unmittelbaren Uebergänge dieser Zustände in einander sehr leicht beobachten. Der pulverige Uranocher, der die Klüfte überzieht, kann wohl nur für eine erdige Abänderung des Gummierzes — Uranoxydhydrates — gelten. Von Kohlensäure ist darin keine Spur zu entdecken.

Das Gummierz ist bisher nur von Johanngeorgenstadt und von Joachimsthal, der Eliasit von letzterem Fundorte bekannt gewesen.

III. In der jüngsten Zeit ist das haarförmige gediegene Silber in Pöbram in grösseren wirt zusammengeballten Massen häufiger vorgekommen.

An einem Handstücke vom Mariagange (12. Lauf Firstenbau) beobachtet man von unten nach oben:

1. Grauwackenschiefer.

2. Darüber körniger Kalkspath, mit eingewachsenem Eisenspath, nach oben auch mit etwas Bleiglanz und gelbbrauner und rother Zinkblende. Der Calcit ist in Druseuräumen in kleinen $\frac{1}{2}$ R angeschossen.

3. Darauf liegt das Silber in grossen verworrenen Ballen längsgestreifter Haare und feiner Dräthe, theils silberweiss, theils gelblich und bräunlich angelaufen. Hin und wieder hängen darin kleine unregelmässige Calcitkryställchen.

Andere Verhältnisse zeigt eine Stufe vom Barbaragange (12. Laufs Mittagsort):

1. Zuunterst Quarz.

2. Eine Schnur von Braunspath.

3. Quarz, klein krystallisirt.

4. Braune und braunrothe Blende in kleinen undeutlichen Krystallen, mit etwas Pyrit.

5. Feinkörnigen Braunspath mit von zerstörten grossen Barytkrystallen herrührenden Eindrücken.

6. Bleiglanz in kleinen undeutlichen Krystallen.

7. Markasit, sehr klein krystallisirt und kleintraubig.

8. Aufgestreute sehr kleine undeutliche Braunspathkrystalle.

9. Gediegen Silber, verworren haar- und drathförmig, meist gelblich, kupferroth und bräunlich angelaufen.

Die zerstörten Barytkrystalle gehörten offenbar dem ältern Baryte an und ihre Bildung fällt in den Zeitraum zwischen der Entstehung der Blende (4) und des Braunspathes (5). Die Substanzen 6—9 sind erst nach Zerstörung der Barytkrystalle in den von denselben hinterlassenen Hohlräumen abgesetzt worden. Das metallische Silber stellt sich auch hier wieder als die jüngste dieser Substanzen heraus.

IV. Endlich muss ich noch eines schönen Exemplars von blass-violblauen Amethyst, das ich vor Kurzem erwarb, Erwähnung thun. Die fast durchsichtigen bis 2—2 $\frac{1}{2}$ Zoll grossen Krystalle sitzen auf Kalkspath, dessen kleine rhomboëdrische Krystalle in paralleler Stellung vertical über einander gelagert und zu Büscheln vereinigt sind, die von zersetztem Eisenkies hin und wieder noch eine grünliche Färbung wahrnehmen lassen. Auf die Amethystkrystalle (dem Quarz II. der Pflöbramer Formationsreihe angehörig) sind kleine wasserklare Krystalle des Quarzes III, und des Kalkspathes V. in bedeutender Anzahl aufgestreut.

(Wird fortgesetzt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Reuss August

Artikel/Article: [Mineralogische Notizen aus Böhmen 51-56](#)