

10.619⁸⁰

2253

Beschreibung

des

S t e r n b e r g i t s,

einer neuen Mineralspecies.

—+*****—

Aus dem Englischen des Hrn. W. v. Haidinger übersetzt

mit einem Nachtrage

von

§. Z i p p e.

P r a g.

Aus der Monatschrift des vaterländischen Museums in Böhmen
(Monat November 1827) besonders abgedruckt.

**K. K. GEOLOGISCHE
REICHSANSTALT.**

Description of Sternbergite, a new mineral species, by W. Heidinger, Esq. F. R. S. Ed. From the transactions of the royal society of Edinburgh. (Read December 4. 1826.) Edinburgh: printed by P. Neill. 1827.

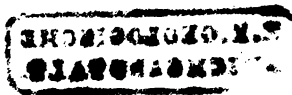
Die Bergwerke von Joachimsthal in Böhmen waren lange Zeit berühmt wegen ihres Reichthums. Sie wurden in früherer Zeit mit sehr glücklichem Erfolge gebaut, und ob- schon ihr Ertrag außerordentlich schwankend war, so bleibt doch das Bergrevier, zu welchem sie gehören, eines der bedeutendsten des Landes. Sie scheinen besonders wichtig und einträglich zu der Zeit gewesen zu seyn, als sie dem gräflichen Hause Schlick angehörten; und als im Anfange des XVI. Jahrhunderts eine größere Gattung Silbermünze in Deutschland eingeführt wurde, erhielt sie den Namen Joachimsthaler, von dem Orte, wo sie geprägt wurde; ein Name, aus welchem später die Benennungen Thaler, talaro und dollar entstanden sind *).

*) Diese Thaler haben den Kopf und den Namen des damals regierenden Grafen Schlick, und der älteste derselben die Jahrzahl 1517 im Gepräge. Indessen gibt es auch einige Münzen von dem nämlichen Werthe, mit dem Kopfe des Kaisers Maximilian I., also wenigstens von 1493. Man

Nicht weniger merkwürdig sind diese Gruben wegen der Mannigfaltigkeit und Schönheit der Mineralien, welche dort vorkommen. Die ältern Mineraliensammlungen in Wien, das k. k. Naturalien cabinet, die Van der Nullsche, die von Morgenbesser'sche Sammlung und andere, enthalten vortreffliche Reihen von Glaserz, Rothgiltigerz u. s. w. vorzüglich krystallisirte Varietäten. Die schönsten Exemplare aber von Rothgiltigerz, und vielleicht die schönsten, welche je von dieser Species bekannt geworden sind, wurden in den Jahren 1817 und 1822 gegraben. Das National-Museum in Prag besitzt eines von den letztern, welches aus einer Gruppe von mehreren Zoll langen Krystallen ohne fremdes Gestein besteht, und welches über 12 Mark oder 6 Pfund Civilgewicht wiegt. Der Silberwerth davon ist mehr als 16 Pfund Sterling.

In dieser Sammlung war es, wo ich zuerst eine Varietät der Species Sternbergit sah, welche der Gegenstand dieser Abhandlung ist. Hr. Zippe, Custos der mineralogischen Sammlungen des Museums, lenkte meine Aufmerksamkeit darauf, als etwas, welches er mit keiner der bis jetzt bekannten Species vereinigen könne; da es ein interessantes Mineral zu seyn schien, bat ich um Erlaubniß, es mit mir nach Edinburg zu nehmen, um seine Krystallformen und andern Eigenschaften zu untersuchen; eine Bitte, welche gern gewährt wurde. Hr. Gubernialrath Neumann in Prag, früher Professor der Chemie daselbst, war nicht weniger gütig, mir zu erlauben, das einzige Exemplar davon mitzunehmen, welches seine Sammlung enthielt, wo es von Hrn. Zippe bezeichnet war als ein tobakbraunes problematisches Fossil, krystallisirt in sechsseitigen Tafeln. Die Krystalle

nannte sie gewöhnlich Klüpplinge, ein veraltetes deutsches Wort, welches etwas schweres bezeichnet, das, gegen einen harten Körper geschlagen, einen Klang gibt.



dieses Exemplars sind sehr deutlich; sie sind verwachsen mit Rothgiltigerz in Drusenhöhlen in Quarz, welcher die Kanten vor dem Zurunden durch Reibung schützte, wie dies der Fall bei dem Exemplare aus der Sammlung des Museums war. Ueberdies ist hier der Sternbergit von Rothgiltigerz und Sprödglanzerz begleitet, welche das Ganze zu einer sehr kostbaren Silberstufe machen. Es ist wahrscheinlich, daß die meisten Exemplare seit langer Zeit verschmolzen worden sind; vielleicht werden jetzt mehrere davon in dem kaiserlichen Cabinette in Wien aufgefunden, welches eine große Anzahl Exemplare von Joachimsthal enthält. Professor Zippe macht mir kund, daß er in der Sammlung des National-Museums in Prag ein anderes Exemplar aufgefunden habe, seit ich das Vergnügen hatte, diese Sammlung in seiner Gesellschaft zu besichtigen.

Der folgende Bericht enthält die nach den beiden Exemplaren bestimmten Charaktere.

Die Krystallformen des Sternbergits gehören zu dem prismatischen System. Ihre Grundgestalt (s. Beilage Taf. I. Fig. 8) ist eine ungleichschenklige, vierseitige Pyramide, mit Kanten von $128^{\circ} 49'$, $84^{\circ} 28'$, und $118^{\circ} 0'$. Das Verhältniß der Axe und der Diagonalen $a : b : c$ ist $= 1 : \sqrt{1,422} : \sqrt{0,484}$.

Die Exemplare enthalten folgende abgeleitete Gestalten :

$P - \infty$ (a); P (f); $P + 1$ (g) $= 122^{\circ} 17'$, $68^{\circ} 22'$, $146^{\circ} 34'$;
 $(P\bar{r})^3$ (d) $= 92^{\circ} 28'$, $107^{\circ} 17'$, $131^{\circ} 17'$; $P\bar{r} + 1$ (h) $= 61^{\circ} 35'$;
 $\frac{1}{4}P\bar{r} + 3$ (c) $= 13^{\circ} 36'$; $P\bar{r} + \infty$ (i); $\frac{1}{3}P\bar{r} - 3$ (h) $= 153^{\circ} 2'$.

Die beobachteten Combinationen sind :

1. $P - \infty . (P\bar{r})^3 . P + 1 . \frac{1}{4}P\bar{r} + 3 . P\bar{r} + \infty$. Fig. 1.
2. $P - \infty . \frac{1}{3}P\bar{r} - 3 . P . (P\bar{r})^3 . P\bar{r} + 1 . P\bar{r} + \infty$. Fig. 2.

Hier waren Spuren von Flächen, an der Stelle der Kanten zwischen d und d', welche ich messen konnte. Die Messung gab für die Basis der Pyramide d durch Näherung $81^{\circ} 12'$.

nen Winkeln so gut, als sie nach der Natur der Substanz erwartet werden konnten. Es gibt indessen unter den Mineralien von ähnlichem Ansehen keines, welches mit dem Sternbergit verwechselt werden könnte, vielleicht das zuerst vom Grafen Bournon *) beschriebene biegsame Schwefelsilber (*argent sulfuré flexible*) ausgenommen; eine Substanz, welche ich zu untersuchen niemals Gelegenheit hatte. Die von Hrn. Brooke **) angegebenen Winkel, 125° anstatt $119\frac{1}{2}^\circ$, und selbst der Charakter der Symmetrie, indem er ein rhomboidisches und nicht ein rhombisches Prisma als den Typus der Formen der Species betrachtet, geben einen hinreichenden krystallographischen Unterschied zwischen beiden Substanzen, welcher noch durch die Verschiedenheit der Farben vergrößert wird, welche beim biegsamen Schwefelsilber schwarz seyn soll, während sie beim Sternbergit entschieden braun ist, obschon die Charaktere der Biegsamkeit und der Härte ziemlich nahe übereinstimmen. Die übrigen Eigenschaften, insbesondere die spezifische Schwere, welches von großer Wichtigkeit wäre, sind beim biegsamen Schwefelsilber nicht bestimmt worden.

Das biegsame Schwefelsilber wurde von Dr. Wollaston auf seine Bestandtheile untersucht, und er fand darin Schwefel, Silber und einige Spuren von Eisen. In dieser Hinsicht ist der Sternbergit sehr nahe damit verwandt, nur bildet Eisen einen viel beträchtlichern Theil in seiner Zusammensetzung, wie dies aus den Versuchen mit dem Löthrohre erhellet.

In einem Glasröhrchen entwickelt das Mineral einen starken Geruch nach schwefeliger Säure, verliert den Glanz, wird dunkelgrau und zerreiblich. Für sich auf Kohle brennt es mit blauer Flamme und schwefeligem Geruche, und schmilzt zu einer gemeiniglich hohlen, mit metallischem

*) Catalogue p. 209.

**) Phillips's Mineralogy p. 289.

Silber bedekten Kugel, mit krystallinischer Oberfläche. Die Kugel wirkt stark auf die Magnetnadel, und vor dem Löthrohre zeigt sie alle Eigenschaften von Schwefeleisen. Es ertheilt den Flüssen die gewöhnlich durch Eisen entstehenden Farben, in der Drydationsflamme Roth in der Hitze, nach dem Erkalten Gelb, in der Reductionsflamme Grünlich. Borax nimmt sehr leicht das Eisen auf, und scheidet ein Kügelchen von metallischem Silber aus.

Die am Sternbergit wahrnehmbaren Charaktere, und seine große Aehnlichkeit mit dem Blättertellurerz, biegsamen Schwefelsilber, und dem rhomboedrischen Molybdänglanz, bestimmen ihm unzweifelhaft einen Platz in der Ordnung der Glanze im System des Professor Mohs. Ob er aber ein eigenes Geschlecht für sich, oder mit einer oder einigen der erwähnten Species vereinigt bilde, bleibt zweifelhaft, so lange diese Species selbst noch so unvollständig beschrieben sind. Es kann daher auch für jetzt kein systematischer Name dafür ausgemittelt werden.

Indem ich eine besondere Benennung für dies Mineral vorschlage, kann ich keine angemessenere finden, als den Namen Sternbergit, zu Ehren des Grafen Caspar Sternberg, und ich bin überzeugt, daß ich in diesem Vorschlage mit den Gefühlen meiner Freunde, Neumann und Zippe, übereinstimme, welche mich so freigebig mit den untersuchten Exemplaren ausstatteten. Ich konnte die Freude mir nicht versagen, auf diese Art einem Manne einen gerechten Tribut zu zollen, der im Leben so erhaben gestellt, nicht minder hoch steht durch wissenschaftliche Talente und patriotischen Eifer, und der am meisten die Errichtung des vaterländischen Museums in Prag beförderte. Diese Anstalt ist nicht nur in hohem Grade vortheilhaft für die Reisenden, welche dort Mittel finden, auf einmal die verschiedensten Producte des Landes kennen zu lernen, sondern auch, und noch mehr für die Einwohner, welchen sie Gelegenheit des Unterrichts in verschiedenen Zweigen der Wis-

fenschaften darbietet, und unter denen sie insbesondere einen Geschmack für Naturkenntniſſe verbreitet.

M a c h t r a g.

Das in dem Aufſaſe des Hrn. v. Haidinger erwähnte Prachteremplar von Rothgiltigerz iſt ein koſtbares Geſchenk der allerhöchſten Gnade Sr. Majeſtät des Kaiſers. Die Kryſtallform dieſer herrlichen Druſe iſt bereits beſchrieben und abgebildet im 2^{ten} Heſte der Verhandlungen der Geſellſchaft des vaterländiſchen Muſeums. 1824. Das ganze Gewicht derſelben iſt 6 Pfund 24 $\frac{1}{2}$ Loth, ſie iſt 6 Zoll lang, 5 Zoll breit und 4 Zoll hoch, beſteht faſt ganz aus Rothgiltigerz, und enthält nur etwas Gediegen-Arſenik und (ſehr wenig) kryſtalliſirten Braunſpath. Dieſer Umſtand, daß ſie nicht, wie die ſchönen ältern Vorkommniſſe von Rothgiltigerz in Joachimsthal mit verwitterbarem Eiſenkies vergeſellſchaftet iſt, ſchützt ſie vor der Zerſtörung, und wird ihren Beſitz der Sammlung des Muſeums für fortwährende Zeiten ſichern. Sie iſt die ſchönſte Zierde der an ſchönen Suiten von vaterländiſchen Mineralien bereits ſehr anſehnlichen Sammlung, und wenig Mineralien-Cabinette dürften etwas Aehnliches aufzuweiſen haben.

Seit Hrn. v. Haidingers Anweſenheit in Prag, im März verfloſſenen Jahres, war ich ſo glücklich, mehrere Exemplare des Sternbergits ausfindig zu machen, und ſie in die Sammlung des Muſeums einzureihen. Sie enthält gegenwärtig davon folgende Suite:

1. Kryſtalle von der Größe von $\frac{1}{4}$ bis zu 2 Linien, aber äußerſt dünn, von den beſchriebenen Formen, mit etwas kryſtalliſirtem Rothgiltigerz auf druſigem Braunſpath, welcher die Höhlungen eines klüfti-

- gen, aus Quarz und Thonschiefer bestehenden, Ganggesteins überzieht.
2. Dieselben Formen, worunter auch Zwillinge, die Krystalle etwas kleiner und verhältnißmäßig dicker, zum Theil kugelförmig gehäuft, mit schönen Rothgiltigerzkrystallen, auf demselben Gestein wie Nr. 1.
 3. Ganz kleine Krystalle mit sehr netten, ebenfalls sehr kleinen Krystallen von Rothgiltigerz kleine Gruppen bildend, auf drusigem Braunspath, welcher dasselbe Gestein wie Nr. 1 und 2 überzieht.
 4. Ebenfalls sehr kleine Krystalle mit sehr kleinen Krystallen von Eisenkies, welche, allem Anscheine nach, Pseudomorphosen von Sprödglanzerz sind. Beide sind untereinander gemengt, und bilden einen Ueberzug auf sogenanntem Leberkies, der leider durch anfangende Verwitterung schon etwas zerborsten ist. Beiderlei Substanzen lassen sich etwas schwierig unterscheiden, indem die Krystallchen von Eisenkies sich nur durch die Härte und die Glätte der den Flächen m in Fig. 5 entsprechenden Seiten von den mit ihnen vermengten, fast ganz ähnlichen Sternbergitkrystallen auszeichnen, an welchen diese Flächen gestreift sind.
 5. Sehr kleine Krystallgruppen sparsam auf grauem, drusigem Quarz mit Glaserz und Blende, auf welchen sich ein dünner Beschlag von Nikelocher gebildet hat.
 6. Sehr kleine Kügelchen mit drusiger Oberfläche, einzeln mit sehr netten Krystallen von Glaserz auf dem nämlichen Gestein wie Nr. 5.
 7. Ein kleines, aber sehr schönes Exemplar, die Krystalle vom Sternbergit sind büschelförmig gereiht, und mit sehr schönen Krystallen von Sprödglanzerz vergesellschaftet.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich Exemplare dieses äußerst seltenen Minerals noch hin und wieder in Sammlungen erhalten haben, wo sie vermuthlich als in dünnen Tafeln krystallisirtes Sprödglanzerz bestimmt sind, mit welchen sie allerdings nach einem flüchtigen Anblicke einige Aehnlichkeit haben, welche aber sogleich verschwindet, wenn man die Härte nur durch einen leisen Druck mit der Spitze eines Federmessers untersucht, besonders wenn man dies auf den schmalen Flächen versucht, wo das Messer sogleich zwischen die Blättchen des Sternbergitz eindringt, und sie nach der Theilungsrichtung spaltet und umbiegt, welches auf den Flächen von Sprödglanzerzkry stallen nicht der Fall ist. Auch unterscheidet die Farbe beide Substanzen hinlänglich.

STERNBERGIT.

Fig. 1.

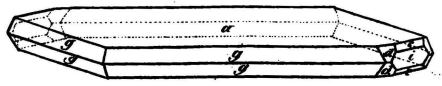


Fig. 2.

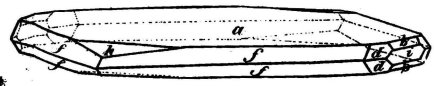


Fig. 3.

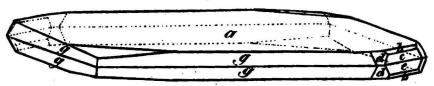


Fig. 4.



Fig. 5.

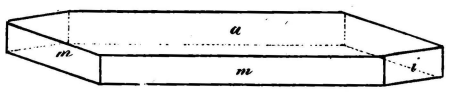


Fig. 6.

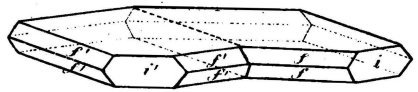


Fig. 7.

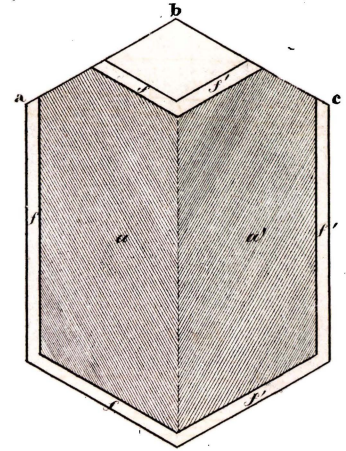


Fig. 8.

