

**Untersuchung eines Nickelerzes von der Grube
„Mercur“ (Pfungstwiese) bei Ems a. d. Lahn.
Vom Direktor Dr. Schnabel.**

Durch die Gefälligkeit des Herrn Victor Remy in Bendorf erhielt ich vor Kurzem eine Suite von den auf der Bleierzgrube „Mercur“ bei Ems brechenden Fossilien. Es befanden sich darunter mehrere Exemplare mit der Bezeichnung „Kobalt“. Das Erz war in Quarz eingesprengt und sah äusserlich dem im Siegen'schen vorkommenden Kobalterze (Glanzkobalt) ähnlich; da sich jedoch auf Drusenräumchen ein grüner Ocker fand, so vermuthete ich einen Nickelgehalt in demselben und unterwarf es der chemischen Analyse. Leider zeigten alle mir zu Gebote stehende Stücke Einsprengungen von Schwefel- und Kupferkies und stellenweise Zersetzung, daher die Untersuchung nur ein annähernd richtiges Resultat liefern konnte.

Das Erz ist auf frischem Bruch zinnweiss, metallisch glänzend, läuft jedoch an der Luft erst grau, dann schwärzlich an. Specifisches Gewicht und Härte desselben waren wegen der quarzigen Beimengungen nicht zu bestimmen; eben so wenig konnten deutliche Krystalle mit unbewaffnetem oder bewaffnetem Auge unterschieden werden, obgleich die krystallinisch-körnige Beschaffenheit in die Augen fällt. Es gibt bei der qualitativen Untersuchung die Reactionen von (Quarz) Schwefel, Arsen, Eisen, (Kupfer) Nickel und Kobalt; letzterer wird in der von den Oxyden violett gefärbten Boraxperle jedoch erst dann sichtbar, wenn das Nickeloxydul durch die innere Flamme des Löthrohrs als Metall an der Oberfläche der Perle reducirt ist. In Salpetersäure und Königswasser löst es sich unter Ausscheidung von Schwefel leicht zu einer grünen Flüssigkeit. Bei der quantitativen Analyse wurden 2,1 Grm. möglichst reines Erz so lange mit Salpetersäure und chlors. Kali behandelt, bis aller Schwefel oxydirt war; die von der Kieselerde abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit Chlorbaryum gefällt, und nachdem sie vom überschüssig zu-

gesetzten Barytsalz befreit war, mit schwefliger Säure digerirt, hierauf Arsenik und Kupfer durch Schwefelwasserstoff niedergeschlagen und in dem Niederschlag Arsenik als arseniksaure Ammoniak-Magnesia, Kupfer als Oxyd bestimmt. In der vom Schwefelwasserstoffniederschlag abfiltrirten Flüssigkeit wurden Eisen als bernsteinsaures Eisenoxyd, Nickel und Kobalt nach H. Rose's Methode mittelst Chlor geschieden. Nach Abzug von 1,52 Grm. oder 72,38% Kieselerde lieferten die übrig bleibenden 0,58 Grm. Erz:

- 0,752 Grm. schwefels. Baryt.
- 0,572 Grm. arseniksaure Ammoniak-Magnesia.
- 0,02 Grm. Kupferoxyd.
- 0,041 Grm. Eisenoxyd.
- 0,017 Grm. Kobaltoxyduloxyd (Co_6O_7).
- 0,26 Grm. Nickeloxydul.

Hieraus findet man die Bestandtheile des Erzes in Procenten:

Nickel	35,27
Kobalt	2,23
Eisen	4,97
Kupfer	2,75
Arsen	38,92
Schwefel	17,82

101,96

Der Ueberschuss und die Zusammensetzung beweist, dass wir es mit einem theilweise zersetzten und gemengten Erze zu thun haben. So viel geht indess deutlich hervor, dass dasselbe nicht zu den Kobalt-, sondern zu den Nickelfossilien gehört. Ob es aber als reiner Nickelarsenikglanz von der Zusammensetzung $(\text{Ni,Fe,Co}) + (\text{S,As})_2$, oder als eine Varietät desselben nach der Formel $2(\text{Ni,Fe,Co})\text{S} + (\text{Ni,Fe,Co})\text{As}_2$ (analog einem Vorkommen von Schladming; vergl. Rammelsberg, Handwörterbuch d. Mineralogie, Suppl. II. S. 103) anzusehen ist, darüber müssen weitere Untersuchungen an reinern und krystallisirten Vorkommnissen entscheiden. — Schliesslich bemerke ich, dass bei einem andern stark mit Schwefelkies gemengten Stücke, nach Abzug von 66,22% Kieselerde, ein Schwefelgehalt von 21,43% gefunden wurde.

Siegen, Ende März 1851.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Schnabel C.

Artikel/Article: [Untersuchung eines Nickelerzes von der Grube "Mercur" \(Pfungstwiese\) bei Ems a. d. Lahn. 307-308](#)