

XCH.

Chemische Untersuchung
des
faserigen Roth-Spießglanzerzes.

Das faserige Roth - Spießglanzerz kömmt zu Bräunsdorf in Sachsen, in der Grube Neue Hoffnung Gottes, auf grauem Quarze vor; gewöhnlich mit Grau-Spießglanzerze, zu Zeiten auch mit einzelnen Krystallen des Weifs-Spießglanzerzes, begleitet.

Es erscheint unter der ihm eigenen kirsch- und mordorérothen Farbe, woher es auch den Namen natürlicher Mineral - Kermes erhalten hat. Zum Theil findet es sich mit bunt angelaufenen Oberflächen. Es bildet zarte haar- und nadelförmige Krystalle, die theils einzeln gewachsen, theils büschelförmig zusammengehäuft sind. Es ist glänzend, von Seidenglanz, und undurchsichtig.

Das eigenthümliche Gewicht, dessen genaue Bestimmung einige Vorsicht erfordert, da die,

an das lockere Haufwerk der zarten Nadeln sich anhäufenden, Luftbläschen sich nur mit Mühe entfernen lassen, fand ich: 4,090.

A.

Hundert Gran wurden in einer kleinen Retorte mit Salzsäure übergossen, die Retorte ins Sandbad eingelegt, und der Hals derselben unter einen, mit heißem Wasser gesperreten Cylinder geführt. Es entband sich, sogleich bei anfangender Erwärmung, geschwefeltes Wasserstoffgas. Gegen die Mitte der Destillation setzte dieses Gas, nicht nur im Retortenhalse, sondern auch in dem Wasser, worin es aufgefangen wurde, Spießglanzschwefel von gesättigter orangerother Farbe ab, wovon sich mehrere Grane sammeln ließen. Das erhaltene geschwefelte Wasserstoffgas betrug, nach Abzug der gemeinen Luft aus dem Vacuo der Retorte, 37 Kubikzolle. Mit der Auflösung des Spießglanz Weinstens, welche in einen mit diesem Gas gefüllten Cylinder gegossen wurde, erzeugte es sogleich Spießglanz-Schwefel von satter orangerother Farbe.

B.

a) Hundert Gran ausgesuchtes reines Roth-Spiessglanzerz wurden in einer langhälsigen Phiole

mit Salzsäure übergossen, und in Digestion gestellt. Auch hier setzte sich am obern Theile des Halses ein Anflug von Spießglanz-Schwefel an; welches aber nach Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure nicht weiter Statt hatte. Nach vollbrachter Auflösung blieben $1\frac{1}{2}$ Gran grauer Rückstand, welcher bei gelinder Erhitzung als Schwefel abbrannte.

b) Aus der Auflösung wurde, durch Verdünnung mit Wasser, das Spießglanz als weißes Oxyd ausgeschieden, und ein in der Flüssigkeit noch aufgelöset verbliebener kleiner Antheil durch Kali vollends gefällt. Das erhaltene Oxyd wurde wieder in Salzsäure aufgelöset, die Auflösung mit 6 Theilen Wasser verdünnt, noch mit soviel Salzsäure versetzt, als zur völligen Wiederauflösung des vom Wasser gefällten Oxyds erforderlich war, und nun aus dieser solchergestalt verdünnten klaren Auflösung, durch hineingestelltes blankes Eisen, das Spießglanz metallisch hergestellt; welches gesammelt, abgewaschen und getrocknet $67\frac{1}{2}$ Gran wog.

C.

Sechzig Gran Roth-Spießglanzerz wurden in einer kleinen, mit dem Quecksilber-Apparate verbundenen, Glasretorte bis zum anhaltenden Rothglühen erhitzt. In dem zum Auffangen des Gas

bestimmten Cylinder fand sich, nach Abzug der gemeinen Luft, welche zuvor den Inhalt der kleinen Retorte ausgemacht hatte, die geringe Menge von ohngefähr $\frac{3}{4}$ Kubikzoll kohlen-saures Gas. Am Boden der Retorte fand sich: der grösste Theil des Erzes geflossen, und in feinstraliges Grauspießglanzerz umgeändert; die ganze innere Fläche der Retorte aber, und ein Theil des Retorten-halses, war mit hyacinthrothem durchsichtigen Spießglanglase, wie mit einer Glasur, welche stellenweise in größern und kleinern Tröpfchen zusammengelassen war, umzogen. Vom geschwefelten Wasserstoffgas war durchaus keine Spur vorgekommen.

Dieser Erfolg stimmte ganz mit meinem Urtheil überein, nach welchem ich den, bei Auflösung des Roth-Spießglanzerzes auf nassem Wege sich entwickelnden geschwefelten Wasserstoff blos als ein erst während der Auflösung sich erzeugendes Product betrachte; so wie mir überhaupt noch kein directer Beweis von der Gegenwart des Wasserstoffs in irgend einer anderweitigen natürlichen schwefelsauren Vererzung, oder vom Daseyn eines natürlichen metallischen Hydrosulfure bekannt ist *).

*) Vergleiche hiemit dieses Bandes S. 41. F.

Das Roth-Spießglanzerz halte ich daher vom Grau-Spießglanzerze blos darin unterschieden, dafs im erstern das Metall mit Sauerstoff verbunden ist; wogegen im letztern das Spießglanz dem reinen metallischen Zustande näher kömmt.

Nach Thenard, sind 100 Theile Spießglanzmetall, im Zustande des kastanienbraunen Spießglanzoxys, als in welchem Zustande es den Metallgehalt des Roth-Spießglanzerzes, so wie den des künstlichen Mineralkermes, ausmacht, mit 16 Theilen Sauerstoff verbunden; welches auf jene $67\frac{1}{2}$ Gran des metallisch hergestellten Spießglanzes, 10,30 Gran beträgt. Da nun, aufser Spießglanzoxyd und Schwefel, sich kein anderweitiger Bestandtheil hat auffinden lassen: so können die, an der ersten Gewichtsmenge, nach einer willkührlichen Abrechnung von 2 Procent, zur Ausgleichung des jedesmaligen unvermeidlichen Verlustes, noch mangelnde 19,70 Gran füglich für den Gehalt des Schwefels angenommen werden.

Zufolge diesem bestehet das faserige Roth-Spießglanzerz von Bräunsdorf aus:

Spießglanzmetall	.	.	.	.	67,50
Sauerstoff	.	.	.	.	10,80
Schwefel	.	.	.	.	19,70
					<hr/>
					98.