frei davon, so bleibt die Phosphorsalzglasperle vollkommen farblos. Das Goldkorn, wenn es nach der Behandlung mit Phosphorsalz noch nickelhaltig ist, darf man nur mit ein wenig reinem Blei auf Kohle zusammenschmelzen und dann auf Knochenasche abtreiben, wodurch es wieder rein erhalten wird.

Schließlich will ich noch erwähnen, daß man dasselbe Verfahren auch bei andern nickelhaltigen Metall-oxyden, die aus dem Boraxglase auf Kohle durch bloße Einwirkung der Reductionsflamme nicht reducirt werden können, ebenfalls anwenden kann, wie z. B. bei den Oxyden des Mangans und Eisens.

XV. *Ueber ein neues Vorkommen des Vanadins; von A. Schroetter,*

Professor der Chemie am Joanneo in Grätz.

Bekanntlich hat man das Vanadin bis jetzt nur an wenigen Orten der Erde gefunden. Sefström entdeckte es im Jahre 1829 in sehr geringer Menge in einem äußerst weichen Stabeisen vom Taberg in Småland. Dann fand er es, in etwas reichlicherer Menge, in den Frischschlacken des vanadinhaltigen Roheisens. Bald nachher machte Wöhler die Bemerkung, daß ein Mineral aus Zimapan in Mexico, in welchem schon viel früher Del Rio eine eigenthümliche Substanz zu finden glaubte, das man aber nachher irrthümlich für chromsaures Bleioxyd erklärte, wirklich statt dessen vanadinsaures Bleioxyd enthalte. Nach Berzelius besteht dasselbe aus Chlorblei und aus vanadinsaurem Bleioxyde. Später fand Johnston einige Arten von vanadinsaurem Bleioxyde zu Wenlockhead in Schottland in einer verlassenen Grube. G. Rose fand ferner vanadinsaures Bleioxyd unter den

Mineralien von Beresow bei Ekaterinenburg in Sibirien. In der neuesten Zeit endlich hat Hefs ¹⁾ in einem Minerale, das er Volborthit nennt, und das wahrscheinlich aus den Kupfergruben von Syssersk her stammt, an Kupferoxyd gebundene Vanadinsäure gefunden.

Schon im Anfange des Jahres 1837 erhielt ich von S. K. H. dem Durchl. Erzherzog Johann eine Hohofenschlacke aus den Schmelzwerken von Vordernberg in Steiermark, die sich durch ihre lebhaft blaue Farbe auszeichnete, zur Untersuchung. Dieselbe löste sich ohne Entwicklung von Schwefelwasserstoff oder irgend einer anderen Gasart bei gelinder Erwärmung mit Leichtigkeit in Chlorwasserstoffsäure auf, wobei die Kieselerde gelatinös zurückblieb. Bei der qualitativen Untersuchung fand ich in derselben nur noch Eisenoxyd, Eisenoxydul, Manganoxydul, Kalkerde, Bittererde und Thonerde. Als ich aber bei der qualitativen Analyse das vom Eisen und den übrigen Bestandtheilen bereits getrennte Schwefelmangan mit Wasser auswusch, dem hydrothionsauren Ammoniak in etwas größerer Menge als gerade nothwendig ist zugesetzt war, ging die Flüssigkeit anfangs nur schwach gelblich gefärbt, später aber sehr intensiv blutroth durch's Filter. Diese auf die Gegenwart von Vanadin deutende Reaction veranlaßte mich, einige Versuche mit vanadinsaurem Ammoniak anzustellen, das von Sefström selbst bereitet war, und sowohl diese als das weitere Verhalten des Filtrats setzten die Existenz des Vanadins in der Schlacke außer Zweifel. Dasselbe wurde als Schwefelvanadin bestimmt. Ich muß hier bemerken, daß die quantitative Bestimmung der übrigen Stoffe ganz nach den gewöhnlichen Methoden ausgeführt wurde, und daß daher eine weitere Angabe des Details wohl überflüssig ist. Aus 100 Theilen der Schlacke wurden 14,628 Eisenoxyd erhalten, das aber nicht ganz als solches, sondern zum Theil als Eisenoxydul darin enthalten ist. Da

1) Erdmann's Journal für practische Chemie, Bd. XXIV S. 51.

aber die Bestimmung des Verhältnisses dieser beiden Oxyde nicht nothwendig war, und da aus manchen anderen Gründen es schon wahrscheinlich erschien, daß das Eisen als Oxydoxydul in der Schlacke vorhanden ist, so kann man darin 4,000 Eisenoxyd und 9,550 Eisenoxydul annehmen. Unter dieser Voraussetzung ist die Zusammensetzung der Schlacke folgende:

44,250	Kieselerde
10,500	Kalkerde
8,373	Thonerde
6,600	Bittererde
9,550	Eisenoxydul
4,000	Eisenoxyd
13,200	Manganoxydul
0,373	Vanadinsäure
<hr/>	
99,048.	

Es ist demnach der Erzberg bei Vordernberg, der schon ohnedieß so viel Merkwürdiges in und um sich vereinigt, der sechste bekannte Fundort des noch immer so seltenen Vanadins. Bisher ist es mir nicht gelungen das Mineral ausfindig zu machen, durch welches das Vanadin in die Schlacke kommt, und dieß war der Grund, aus welchem ich bisher nichts hierüber öffentlich bekannt machte ¹⁾, immer hoffend etwas Erschöpfendes bringen zu können. Eine sorgfältige Durchsuchung der am Erzberge vorkommenden Mineralien, die freilich an Ort und Stelle unternommen werden müßte, dürfte bald hierüber aufklären. Ich hoffe bei einer anderen Gelegenheit auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

1) Der Verfasser hat indeß schon bei der Versammlung der Naturforscher in Prag im Jahre 1837, hierüber eine Mittheilung in der chemischen Section gemacht. P.