

Freischurfe zwar nicht, allein die Gewerkschaft bedürfe zur Bauhafthaltung ihres Freischurfes eines solchen Hilfsbaues gar nicht, da Schürfer gemäß §. 19 des a. B. G. berechtigt sind, innerhalb ihrer Schurfgebiete, insoferne Rechte Dritter nicht entgegenstehen, Schurfbaue ohne Beschränkung ihrer Zahl zu eröffnen und zu betreiben, und da das erwähnte Feldort innerhalb des Schurfbereiches liege, so könne mittelst des Fortbetriebes desselben das ertheilte Freischurfrecht aufrecht erhalten werden, wenn dabei den Bedingungen der §§. 170—174, 178, 179 des a. B. G. Genüge geleistet werde.“

Beitrag zur Kenntniß des Mineralreichthums im Erzgebirge.

Vom k. k. Berggeschwornen Carl Sternberger.

Es mangelt nicht an Skizzen über die Lager von Schwefel-, Arsen-, Magnet-, Kupferkiesen und anderen Erzen, welche im Glimmerschiefer bei Schwarzenberg, Breitenbrunn u. a. D. des sächsischen Obergebirges, nahe an der Gränze Böhmens, vorkommen.

Mehrere dieser Lagerstätten werden in der neuesten Zeit ziemlich schwunghaft in der Absicht geprüft und auch abgebaut, um Aufschlüsse der mitunter ergiebig einbrechenden Zinkblende zu erzielen und dieselbe zu gewinnen.

Diese Baue sind zum Theil als die untrüglichen Vorboten einer nahe liegenden Periode für das Erzgebirge zu betrachten, in welcher sich die Montan-Industrie jenes früherhin verschmähten, vermiedenen, zum Theile verfürzten Erzes — der Zinkblende — bemächtigen wird, welche, nachdem der Begehr von Zinkmetall ein so frequenter geworden und die Schwierigkeiten der hüttenmännischen Gewinnung des letzteren aus den Blenden als überwunden zu betrachten sind, tagtäglich eine gewichtigere Rolle als nutzbares Mineral aufnimmt*).

*) Man wird hiebei unwillkürlich an die einer gleichen Mißachtung überliefert gewesene Bleibende (das Uranpecherz) erinnert, da Halbenzüge und verbürgte Tradition darthun, daß auch dieser, namentlich durch die Gewinnung des Urangelbs dauernd zu Ehren gebrachte Begleiter einiger hiesigen Silbergänge, vordem als werthlos, oder wegen seines specifischen Gewichtes lästig, verzettelt oder verfürzt worden. Etwas Aehnliches gilt von den alten speisigen, d. i. kobalt-nickelhaltigen Remanenzen der hiesigen Hüttenmanipulationen, welche früherhin zum Theil der wilden Fluth Preis gegeben worden, während vom Eingang des laufenden Jahres auch die Einlösung, resp. Vergütung des Nickels und Kobalts in den zur Joachimsthaler k. k. Hütte gelangenden Erzen hochortig bewilligt worden ist.

Es können derlei Fortschritte wahrlich nicht oft und eindringlich genug constatirt werden, und sehr beherzigenswerth sind deshalb die Worte, mit welchen die Zeitschrift des montanistischen Vereines im Erzgebirge die Anzeige von der neuen Paterna'schen Gewinnungsart des Nickelmetalls und Kobaltorydes begleitet:

„Dadurch, daß der Berg alle seine Erze mit ihrem Silber-, Blei-, Uran-, Nickel-, Kobalt-, Wismuth-, Kupfer- und Arsengehalt

Die Freunde eines wachsenden Bergsegens und einer kräftigen nachhaltigen Montan-Industrie im Erzgebirge erfreuet diese Thatsache gewiß um so mehr, als sich hiermit die Aussicht eröffnet, daß auch die dießseits der Landesgränze bekannten, vor Kurzem von Herrn Jos. Fokely in einer Uebersicht der Erzlagerstätten und Bergbaue im böhmischen Antheile des Erzgebirges und der benachbarten Gebirgszüge aufgeführten mächtigen Grünsteinlager am Rassenberge bei Goldenhöhe im Urthonschiefer, an welche das Vorkommen des Zinnsteines, nebstbei aber mächtiger Auscheidungen der Zinkblende und des Magneteisenerzes geknüpft ist, in nicht ferner Zeit einer ersprießlichen Ausbeutung zugeführt werden dürften.

Da ich bereits vor längerer Zeit, als mir noch die Leitung des vormaligen Gottesgaber-Grubenbaues oblag, im Gebiete der angränzenden eigenthümlichen Glimmerschiefer, welche von Herrn Fokely zum Theile als Urthonschiefer beansprucht werden, excurrirte und auch den nahen Rassenberg besuchte und kennen lernte, so nehme ich keinen Anstand, auszusprechen, daß die Aussicht auf eine lohnende Zukunft der Goldenhöher Grünsteinlagerstätten ihre nähere Begründung vorzüglich in der Möglichkeit findet, die Zinkblenden am Rassenberge wegen zulässiger oder gebotener Mitnahme der angränzenden, zum Theile reinen und sehr mächtigen Magneteisensteine, Kupferkiese, vorzüglich aber der dioritischen Gesteine, welche nicht allein in ihrer Masse, sondern auch in den durchschwärmenden vielen Klüftchen die Träger von Zinnerzen sind, wohlfeil zu gewinnen*).

Auch die Gewinnung des Silbers ist nicht ausgeschlossen, da solches in einigen auffizenden, nur wenig geprüften Gängen vertreten ist, wovon ich den mächtigsten, der Sage nach bei edlen Mitteln in geringer Tiefe wegen gewaltigen Wasserzudranges verlassenen, mit einer sehr gestaltigen Ausfüllung von Fluß- und Schwespath auf eine geraume Erstreckung bestuft habe.

Endlich ist es nicht ganz unwahrscheinlich, daß sich in den beregten böhmischen Grünsteinlagerstätten bei aufmerksamer Gebahrung mit den hie und da ziemlich mächtig

den gegenwärtigen Verhältnissen angemessen verwerthen kann — wird manche Grube ertragsfähig werden, welche bei bloßer Vergütung des Silbers und Bleies, wie es bisher der Fall war, unbebaut liegen bleiben mußte.“

„Wir hoffen, daß in nächster Zeit die Joachimsthaler Hütte aufhören werde, eine bloße Silberhütte zu sein, wozu bereits durch die Einrichtung der Urangelbfabrikation die Bahn gebrochen ist.“

*) Um nebenbei nur annäherungsweise einen Begriff von der Mächtigkeit und dem Anhalten der Zinkblende am Rassenberge zu geben, sei hier kurz erwähnt, daß man die bis jetzt erschlossenen Massen daselbst und in dem nächsten zugehörigen Grubenbaue in Sachsen nach oberflächlicher Schätzung wohl auf 1000 Cub.° annehmen kann.

auftretenden sogenannten Zinkschweifen (aufgelöste, mit Oker und Kiesen durchdrungene Massen*) das Vorkommen des Radiums auffinden lassen dürfte.

Als ich im zeitlichen Frühjahr 1854 eine meiner Excursionen bis zu dem nächsten Grubenbaue in Sachsen ausdehnte, war man daselbst mit Gewaltigungen alter Stollen beschäftigt, die vordem zur Abförderung der daselbst neben der Zinkblende einbrechenden Eisenerze gedient hatten. Die Haldenvorräthe zeigten vielen Eisenerz, nebstbei aber einige einer Ausokerung des Uranpecherzes ähnliche lichtere gelbliche Partien, stark verunreinigt durch Schmund und Eisenerz.

Auf mein Ersuchen nun hatte man später bei Fortschritt der Arbeiten einige Stufen und Mugeln ausgehalten, zumeist eine halbverwitterte albitische Masse, an und in welcher der erwähnte fragliche gelbe Oker saß.

Der k. k. Bergpracticaat Herr Ernst Wyszoký hat über mein Ersuchen sowohl das Probemehl einer dieser Stufen**), als auch eine durch Schlämmen concentrirte Partie des okerig aussehenden, in der Farbe einem dunkleren Urangelb ähnlichen Minerals gefällig analysirt und hiebei das Vorkommen des Schwefel-Radiums nachgewiesen.

Das Probemehl enthielt über 6 Proc. Schwefelradmium und die Procentuation für den concentrirten Schlamm ist die folgende:

Zink	8.81
Eisen	3.12
Radium	19.99
Schwefel	11.64
Gangarten	56.44
	100.00

Die Gangarten bestehen aus Kieselrde, Kalk und Talkerde, Thonerde und einer Spur von Mangan. Das Vorgehen Herrn Wyszoký's war folgendes:

Der concentrirte Schlich oder Schlamm wurde mit verdünnter Schwefelsäure aufgelöst, wobei ein Radiumfreier unlöslicher Rückstand zurückblieb.

In die abfiltrirte schwefelsaure Radiumlösung ward Schwefelwasserstoffgas geleitet, wodurch das Schwefelradmium schwefelgelb, zuweilen feuerroth niedergeschlagen wurde.

Der Niederschlag besteht bloß aus Schwefelradmium, weil das vorliegende Erz keine durch Schwefelwasserstoffgas in sauren Lösungen fällbare Metalle enthält.

Wegen der Abwesenheit dieser Metalle, von welchen viele mit Schwefelwasserstoffgas ein schwarzes, die schöne

*) Die sämmtlichen mir bekannt gewordenen Verbandverhältnisse dieser und ähnlicher Lagerstätten beabsichtige ich ebethunlich in dem schon erwähnten Vereinsblatte zu veröffentlichen.

**) Ein Duplicat habe ich der Generalversammlung des montan. Vereins im Erzgebirge am 31. Mai l. J. vorgelegt.

gelbe Farbe des Schwefelradmiums verderbendes Präcipitat geben, würde das auf eben angezeigtem Wege dargestellte Schwefelradmium bei sorgfältiger Behandlung unmittelbar ein Kaufmannsgut abgeben, während das Radium gegenwärtig von den Hütten als Metall auf den Markt gebracht wird, aus welchem man erst das Schwefelradmium — die bekannte ausgezeichnet schöne orangegelbe Malerfarbe — präparirt.

Die von mir Herrn Wyszoký übergebenen Stufen sind daher von demselben als Radiumhaltige, und zwar in dem gelben Pulver, eine amorphe Schwefelverbindung dieses Metalles darstellend, nachgewiesen worden*).

Da das Radium bekanntlich ein häufiger Begleiter der Zinkerze ist — der schlesische Galmei enthält bis 5 Proc. Radium und darüber — und bei der nahen Beziehung, in welcher die Vorkommnisse der Zinkblende des Rassenberges mit den ähnlichen in Sachsen stehen, ist ein Vorkommen des Radiums auch in den eben so wichtigen als interessanten Lagerstätten des Rassenberges bei Goldenhöhe zu erwarten.

Nähere Untersuchungen daselbst und an dem Fundorte habe ich mir vorbehalten.

Verschiedenheiten der Roheisenerzeugung in Hochöfen und Gasschmelzöfen.

(Entgegnung des Aufsatzes in Nr. 21 dieser Zeitschrift**.)

In meinem Aufsatz sage ich mit keiner Silbe, daß die Idee neu sei, Roheisen in Gasöfen erzeugen zu wollen, denn ich weiß recht wohl, daß man schon im Jahre 1843 Eisenerze im Puddelofen versuchsweise schmolz, allein das Princip in der Ofenbauart und die Betriebsweise, wie solche in dem von mir construirten Gasschmelzofen ausgeführt werden soll, ist neu, und wenn sich wirklich die Hüttenleute von denen a priori zu erwartenden Nachtheilen bis jetzt abschrecken ließen, so ist noch damit keineswegs die unvortheilhafte Ausführbarkeit begründet, denn ich bin auch überzeugt, daß so mancher Hüttenbeamte schon recht gerne mehr Versuche im Eisenhüttenwesen gemacht hätte, wenn ihm nur dazu die nöthigen Mittel und die Erlaubniß ertheilt worden wären.

Die Worte, daß jeder Brennstoff um so mehr Hitze erzeugt, je schneller er verbrennt, waren so verstanden, daß jedes Brennmaterial einen um so höheren Hitzgrad hervorbringt, je schneller es verbrennt. Recht gerne will ich zugeben, daß die vollkommene Verbrennung im Hochofen circa 1 Fuß bei Holzkohlen und 3 Fuß bei Coaks über die Form stattfindet, ebenso

*) Der selten einbrechende Greenockit besteht aus 77.6 Proc. Radium und 22.4 Proc. Schwefel.

**) Wir müssen Herrn L. diese Entgegnung gestatten, obwohl sie etwas lang und nicht ganz so gehalten ist, wie wir den Ton literarischer Streitigkeiten wünschen. Falls der Verfasser von Nr. 21 noch einmal das Wort ergreifen will, fordert es die Billigkeit, daß wir es ihm verzeihen, vielleicht aber würde die Nennung seines Namens genügen. Jedenfalls aber wünschen wir diese Polemik zu schließen und auf dem praktischen Felde ausgefochten zu sehen. Die Be- weise werden von Herrn L. dort geliefert werden müssen.