

Erbstollen in Schemnitz, westlich vom Amalia-Schachte nach völliger Durchörterung der „Werfener-Schichten“ auf Quarzit- und Aplitschichten gelangen, und dadurch mehr als wahrscheinlich bedeutende neue Wässer erschrotten werde, und es daher fraglich sei, ob die gegenwärtig vorhandenen Wasser-Hebmaschinen zur Gewaltigung auch der neuen Wässer genügen, und eine neuerliche Ersäufung des Schemnitzer Tiefbaues hintanzuhalten im Stande sein werden.

#### Adalbert v. Mikó. Analysen von Kapniker Röst-Salzen.

Bei der Kapniker k. k. Silberhütte kommen jährlich gegen 12000 Cent. ärmere Kiesschliche zum Verschmelzen, die in grossen Haufen unter dem freien Himmel durch Röstung vom ihrem überflüssigen Schwefelhalte befreit werden. Solche Rösthaufen brennen nach ihrem Anzünden auch über 3—4 Monate lang, und bleiben, bevor sie zum Verschmelzen gelangen, nicht selten 2—3 Jahre hindurch den atmosphärischen Niederschlägen ausgesetzt. Ich erhielt vom k. k. Bergrathe und Hüttenreferenten Alois v. Rochel die Aufgabe, nachzuweisen, welche chemisch-mechanische Metallverluste bei der dortigen offenen Haufenverröstung durch die atmosphärischen Niederschläge stattfinden?

Der indirekte Weg, welchen ich zur Lösung dieser Frage im Kapniker Probiergadens-Laboratorium eingeschlagen habe, führte zu keinem befriedigenden Resultate; wesshalb ich von zwei dazumal ausser Feuer gelegenen Rösthaufen efflorescirte Salze sammelte, um durch ihre Analyse obige Frage direkt lösen zu können.

Die Analysen dieser Röstsalze, welche ich im chemischen Laboratorium der k. k. geol. Reichsanst. durchgeführt habe, weisen folgende Metalle und im folgenden Verhältnisse, welches natürlicher Weise auch variiren kann, in Verbindung als schwefelsaure Salze auf:

#### Röstsalz A.

Schwefelsaure	Magnesia	1.99	pCt.	Magnium . . . .	0.39	pCt.
„	Kalkerde . . . .	4.56	„	Calcium . . . . .	1.35	„
Schwefelsaures	Manganoxydul	Spuren	„	Mangan . . . . .	Spuren	„
„	Eisenoxydul . . .	14.05	„	Eisen . . . . .	5.17	„
„	Zinkoxyd . . . . .	73.38	„	Zink . . . . .	29.64	„
„	Kupferoxyd . . . .	6.00	„	Kupfer . . . . .	2.38	„
„	Silberoxyd . . . .	0.011	„	Silber . . . . .	0.007	„
		<u>99.99</u>	„		<u>38.937</u>	„

#### Röstsalz B.

Schwefelsaures	Manganoxydul	28.58	pCt.	Mangan . . . . .	10.41	pCt.
„	Eisenoxydul . . .	6.57	„	Eisen . . . . .	2.42	„
„	Zinkoxyd . . . . .	49.78	„	Zink . . . . .	20.11	„
„	Kupferoxyd . . . .	15.05	„	Kupfer . . . . .	5.98	„
		<u>99.98</u>	„		<u>38.92</u>	„

Das Röstsalz A. ist von einem Rösthaufen gesammelt worden, welches schon seit 2 Jahren ausser Feuer stand, während der vom B. erst frisch abgebrannt war, welcher Umstand die Frage: warum das Röstsalz B. kein schwefelsaures Silberoxyd enthält? hinlänglich erklärt; indem das von der Oberrfläche gegen die Mitte zu fortschreitende Effloresciren die Schichte, welche das Silber auch schon als Schwefelsaures Salz enthält, noch nicht erreicht hatte. An der Oberfläche des Rösthaufens und nahe zu derselben kann nämlich die Temperatur während der Röstung wegen der bedeutenden Abkühlung nicht so hoch steigen, um ungeachtet der vorhandenen anderen Bedingungen die Bildung des schwefelsauren Silberoxyds zu ermöglichen.

Nachdem bei der Kapniker k. k. Silberhütte Gegenstände der Zugutebringung nur das Blei, Kupfer, Silber und Gold sind, da ferner das schwefelsaure Bleioxyd im Wasser unlöslich ist und das Gold in durchaus keiner im Wasser löslichen Verbindung vorhanden sein kann, so erstreckt sich die obige Frage nur auf die Kupfer und Silberverluste, bezüglich welcher auf Grund der vorgelegten Analysen dieselbe wie folgt gelöst werden kann:

1. Der Silberverlust ist bei Weitem geringer als der Kupferverlust; weil die Löslichkeit des Silbersalzes bei gewöhnlicher Temperatur bekanntlich nur nahe  $\frac{1}{20}$  der des Kupfersalzes beträgt.

2. Der Kupferverlust beginnt sogleich mit dem Effloresciren der Salze, während der Silberverlust erst dann beginnt, wenn die Auslaugung durch die atmosphärischen Niederschläge soweit fortgeschritten ist, dass diejenige Schichte erreicht wird, in welcher das Silber sich bereits auch als schwefelsaures Salz vorfindet.

3. Beide Verluste wachsen mit der Zeitdauer des Auslaugens durch die atmosphärischen Niederschläge; doch scheint eine Grenze dadurch gelegt zu werden, dass die im Wasser schwerlösliche schwefelsaure Kalkerde nach und nach eine gegen die weitere Auslaugung theilweise schützende Decke bildet.

#### Einsendungen für das Museum.

D. Stur. Von der k. k. Verwaltung des Kohlenwerkes Fohnsdorf in Steiermark eingesendete fossile Fisch- und Pflanzenreste aus den Hangendschichten des dortigen Flötzes.

Unter den Fischresten, die nach Herrn Prof. Kner den *Cyprinen* angehören, sind besonders zwei Gegenplatten hervorzuheben, an denen die Schlundknochen vorhanden sind und zwar der rechte, sammt fünf dicken Zähnen, von wunderbarer Erhaltung. Ausserdem noch ein Stachelflosser, wahrscheinlich *Percoid*.

Die Sammlung der Pflanzenreste enthält eine Auswahl der zu Fohnsdorf seltensten und interessantesten Arten. Eine grosse Platte enthält das Blatt einer Palme der *Sabal major* von der untern Seite sichtbar mit einem andert-halb Zoll breiten Stiel und sechs Zoll lang erhaltener Rhachis.

Ein weiteres Stück mit *Glyptostrobus europaeus* in fruchttragendem Zustande. Ferner eine reiche Auswahl von gigantischen Zapfen, die früher schon unter dem Namen *Pinus pinastroides* von Fohnsdorf bekannt gemacht wurden. Die jetzt erhaltenen Zapfen erlauben ihrer vortrefflichen Erhaltung wegen, einen Vergleich mit *Pinus Laricio* var. *Pallasiana* und gehören somit einer andern Art an, die verschieden ist von dem in Salzhausen gefundenen *P pinastroides* Ung. und die ich mir erlaube *Pinus Ungerii* n. sp. zu nennen.

Zwei Blätter gehören der von Fohnsdorf zuerst beschriebenen *Fagus castaneaefolia* Ung. an. In einem Stücke Gestein, welches dem bekannten Parschluger pflanzenführenden Gesteine sehr ähnlich ist, ist ein sehr sicher bestimmbares Bruchstück des *Cinnamomum spectabile* Heer erhalten.

Die werthvollsten Stücke unter den Pflanzenresten sind drei Reste eines wahren *Nelumbium* mit centraler Insertionsstelle des Blattstiels. Das kleinste Blatt misst etwa einen Zoll, das grösste sechs Zolle im Radius. Am grössten Stücke ist überdies das polygone Maschennetz des *Nelumbium* ausgezeichnet schön erhalten.

Dieses werthvolle Geschenk enthält offenbar eine wesentliche Bereicherung unserer Sammlungen und unserer Kenntnisse über die Flora der kohlenführenden Schichten zu Fohnsdorf, und es sei hier unser aufrichtigster Dank dem