

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: **Otto Freiherr von Hingenau,**

k. k. Oberbergrath, a. o. Professor an der Universität zu Wien.

Verlag von **Friedrich Manz** (Kohlmarkt 1149) in Wien.

Inhalt: Ueber die Bestellung von Privat-Markscheidern. — Erfahrungen im Eisen-Berg- und Hüttenbetriebe. (Fortsetzung.) — Berg- und Hüttenmännische Besprechungen im Ingenieurvereine — Literatur. — Notiz. — Administratives.

Ueber die Bestellung von Privat-Markscheidern.

In Nr. 15, 16 und 17 der östr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen waren Mittheilungen über das belgische Berg-Ingenieur-Corps, d. i. über jenen Theil der dortigen Bergbehörden welche den technischen Betrieb der Staats- und Privatbergbaue überwachen, und schliesslich wurde angedeutet, dass der täglich zunehmende Aufschwung der österreichischen und namentlich der Kohlenbergbaue auch eine sorgfältigere Controle derselben allmählig nöthig machen dürfte.

Man begegnet dieser Andeutung zu wiederholten Malen auch in den Debatten des Reichsrathes im Abgeordnetenhaus, wo sowohl der Herr Berichterstatter als der Herr Abgeordnete Steffens zur Begründung der Freischurfsteuer den Umstand anführen, dass die leichte Erwerbung der Freischurfberechtigung in Verbindung mit mangelhafter Controle von Seite des Staates respective der Bergbehörden jene zahlreichen Fälle von Feldsperr hervorgerufen haben, die man durch das Gesetz der Besteuerung zu beseitigen hoffte.

Nicht immer jedoch ist die Resultatlosigkeit von Freischurfbewilligungen, behufs lucrativer Aufschlüsse von Minerallagerstätten, in einem absichtlichen Lauern im Felde zu suchen, dessen längere Dauer in der Regel durch fingirte Betriebsgerüchte erreicht wurde, deren Controllirung den, meist ungenügend besetzten, Bergbehörden bei der bisherigen grossen Zahl von Freischürfen unmöglich war, da schon die Evidenzhaltung der Bücher ihre ganze Dienstzeit in Anspruch nahm.

In sehr vielen Fällen lag der Mangel eines Erfolges in minder sachverständiger Leitung der Unternehmung und das namentlich bei kleineren Schürfern die wohl überhaupt zur Zahl der absichtlichen Feldsperr den kleineren Contingent geliefert haben.

Diese Schürfer, deren Mittel nicht hinreichten, sich einen eigenen, erfahrenen Beamten zu engagiren und die daher der Unkenntniss oder Schwindel eines sogenannten, „billigen“ Aufsichtsorganes ein Opfer wurden, sind durch die Freischurfsteuer noch mehr in ihren Be-

mühungen gehindert, während es ungleich vortheilhafter gewesen wäre, ihre Bestrebungen zu unterstützen und zu erleichtern.

In der Bestellung behördlich autorisirter, fachmännisch gebildeter Organe liegt nun die Möglichkeit, nicht allein frühere Mängel zu beseitigen, sondern auch der grossen Zahl minder bemittelter Bergbau-Unternehmer eine ihnen nothwendige, dem Staate vortheilhafte, Stütze zu bieten.

Die Aufgabe dieser öffentlichen Montan-Beamten erscheint daher eine zweifache: eine staatliche und eine private.

Die staatliche bestände in der Beaufsichtigung aller, in den ihnen zugewiesenen Bezirken befindlichen Bergbau-Unternehmungen in bergpolizeilicher Beziehung und als controlirende Organe der bei Freischürfen erzielten Fortschritte, in der Verfassung der montan-statischen Ausweise, in der Unterstützung öffentlicher geognostischer Aufnahmen, endlich als beidete Kunstverständige in allen jenen Fällen, wo die Beiziehung sachkundiger Experten gesetzlich gestattet oder vorgeschrieben ist.

Die private bestände in der Uebernahme der Leitung einzelner Bergbau-Unternehmungen oder mehrerer zusammen, in der Ertheilung von Rathschlägen über den Beginn oder Fortbetrieb solcher Arbeiten, in geognostischen oder Markscheid-Aufnahmen und Verfassung aller sonstigen, dem Schürfer oder Bergbau-Unternehmer vorgeschriebenen Eingaben, deren mangelhafte Verfassung zu endlosen, zeitraubenden Correspondenzen der Bergbehörden mit dem Unternehmer oder dessen Vertreter bisher oft genug Veranlassung gab, in der Vornahme von privaten Schätzungen etc.; all' diess natürlich gegen beliebig zu vereinbarendem Entgelt.

Wahrlich, ein weites Feld segensvoller und lucrativer Thätigkeit für einen wissenschaftlich gebildeten, praktisch erfahrenen, gewissenhaften und an dem Fortschritte des Montanwesens regen Antheil nehmenden Montanistiker, und nur diese Eigenschaften vereint, könnten zu einer solchen Stellung im Vorzuge befähigen.

Man hat in gehöriger Würdigung des Vortheiltes, der dem Fortschritte des Bergbaues durch solche Organe

erwachsen würde, die Creirung derselben unter dem Titel: Concessionirte Privat-Markscheidera vorgeschlagen und die Gutachten, welche in Folge Aufforderung der Bergbehörden von allen Montan-Industriellen oder ihren Vertretern abgegeben wurden, dürften dem Principe, dem durch obigen Vorschlag Rechnung getragen wird, in der Mehrheit zugestimmt haben und es ist mit Sicherheit zu erwarten, dass diese bergmännische Parallelstellung von Privat-Berg-Ingenieurs zu den bereits geschaffenen Civil-Ingenieurs im Gebiete des Land-, Wasser- und Maschinenbaues, sowohl von Seite der Bergbehörden als der Bergbau-Unternehmer, und namentlich der grossen Zahl minder Bemittelter, alle Unterstützung finden dürfte, umso mehr, als die Durchführung dieses in Aussicht gestellten Instituts am meisten geeignet erscheint, jenen Ursachen die Spitze zu brechen, als deren Wirkung die Besteuerung der Freischürfe angesehen werden kann.

Der Bergbau ist unstreitig berufen, unter den Quellen der Volkswohlfaht unseres reichen Gesamt-Vaterlandes Oesterreich eine hervorragende Stelle einzunehmen und jeder, den Bergbau fördernden Institution wird der Dank der späteren Generationen in reichem Masse zu Theil werden.

Wenn nun die Fortschritte der Wissenschaft und die Erfahrungen Einzelner, ein leicht zu erreichendes Gemeindegut aller Bergbau-Unternehmungen werden, dann wird auch das erschütterte Vertrauen und mit ihm das Capital, zu diesem Theile der Industrie Oesterreichs zurückkehren.

M. Trübau, am 20. November 1862.

M. Simettinger.

Erfahrungen im Eisen-Berg- und Hüttenbetriebe.

Von A. Mayer, Bedienstetem im Eisen-Berg- und Hüttenfache in Böhmen.

(Fortsetzung.)

Gemeinschaftlich gleichartige Ur- und Brennstoffe.

Erzgattirung: Linsenförmig körnige Rotheisensteine aus der silurischen Grauwackenschiefer-Formation. Hauptcharakter: Oxyde mit geringem Antheil Oxydoxydulen.

Die Erzgattirung beschickt mit 11% kohlensaurem Kalk aus der silurischen Kalkformation.

Chemische Bestandtheile: Hydratwasser 5,1 — Kieselsäure 30,6 — Thonerde 6,6 — Talkerde 0,4 — Kohlens. Kalk 7,5 — Eisenoxyd 43,3 — Eisenoxydul 1,7 — Kohlensaures Eisenoxydul 4,6 = 100.

Also 50% Oxydoxydulen — Eisenmetall 34%.

Die Erze ohne ihrer Natur angemessenen Verwitterung und Aufbereitung, daher einer leichtern frühzeitigen Schmelzbarkeit vor der gehörigen Desoxydation unterworfen, und wegen besserer Qualität nur zu einer grauen etwas graphithältigen Roheisentextur zu verblasen.

Das specifische Gewicht der beschickten Erzgattirung 2,5.

Holzkohlen. Theilweise anbrüchige Eichen- und Buchenstämmen mit sparsamem Birkenholze, Kiefern und Tannen. Nach Hauptdurchschnitten: An Schaftholz 35%, Durchforstungs- und Büschelholz 40%, aus anbrüchigen

Beständen 10%, an Wurzel oder Stockholz 15%. Hierin 45% hartes Holz, 20% Kiefer, 35% Tannen und Stockholz.

Das Gewicht von 1^{Cub.} Kohlen im Gemässe: harte Kohlen 12 — 12,5 Pf., weiche Kohlen 8,5 — 9 Pf., jedoch beide Sorten mehr kleinstäubig.

Das Gemenge im Ganzen 40% hart, 60% weich, 1^c im Durchschnitt 10 Pf.

	Schmelzöfen		
	A	B	C
Schmelzstöcke	1	1	1
darin Schmelzschüchte . .	2	1	4
Höhe der Schmelzschüchte jeder Kohlensack	42'	30'	28'
Gichtöffnung	8' 6"	8'	6' 8"
Höhe des Gestells vom Formhorizont zur Rast	4' 8"	4' 8"	3' 5"
Rast Winkel	62°	72°	62 grad.
Höhe	6' 2"	6' 10"	4' 6"
Anzahl der Windformen jeder Weite im Formhorizonte . .	1	1	1
Schacht Nr.	16"	20"	13"
Temperatur des Windes Cels.	bis 200	bis 300	300 kalt.
Düsenöffnung breit	4"	.	3 1/2"
hoch	1"	.	6"
rund	2" 3"	.
Düsenöffnung Querschnittsfläch.	4"	4"	1,75"
Pressung des Windes Wasser .	24"	24"	24"
Windmenge pro 1 Minute warm ob kalte Luft reducirt	480c.	480c.	210
Gichtensatz Holzkohlen . . .	320c.	350	155 210c.
Gewicht	320 Pf.	320 Pf.	160 Pf.
darauf beschickte Erze . . .	800	930	510 400 Pf.
Entfällt ob 1 Pfund Holzkohle oder Schmelzcapacität . . .	2,5.	2,87.	3,25. 2,5.
Schachtraum			
Höhe über dem Kohlensack . .	29' 10"	17'	19'
Volumen	930	500	460c.
Schmelzraum			
Höhe vom Formhorizont bis zum Kohlensacke	10' 10"	11' 6"	9'
Volumen nach normaler Ausweitung	275c.	240	160c.
Verhältniss des Schmelzraumes zum Schachtraume			
in der Höhe wie 1 zu	3	1,5	2
im Volumen wie 1 zu	3,3	2	2,8
An Roheisen erschmolzen nach jährlichen ununterbrochenen Durchschnitten in einem Schmelzstocke in 1 Woche .	2 Schüchte	1 Schacht	4 Schüchte
Ausbringen aus der blossen Erzgattirung	850 Ctr.	427 Ctr.	1120 Ctr.
aus der beschickten Erzgattirung	.	36,5	.
Holzkohlenverbrauch pro 1 Ctr. oder	13,6	12	1,04 13c.
Die Erz- und Kohlenmassen verweilten im Schmelzraume Std.	136 Pf.	120 Pf.	104 130 Pf.
An Brennstoff wurde verbraucht pro 1 Secunde.	6,5	6	6
Zur Desoxydation der Urstoffe als Kohlenoxyd Pfd.	0,04	.	0,025
Zur Carbonirung des Eisens .	0,0037	.	0,0025
Zur Entwicklung des nöthigen Schmelzhitzgrades	0,0663	.	0,0285
Zusammen	0,11	.	0,056
im Volumen	19c."	.	9,6c."
Schmelzfocuss.			
Pro 1 Sec. wird an Brennstoff zur Schmelzhitzgrad - Entwicklung verzehrt wie oben Pfd.	0,0663	.	0,0285
Im Volumen Cub."	11,46	.	5
An Roheisen herabgeschmolzen Pfd.	0,07	.	0,05
Zu 1 Pfd. Roheisen folglich bei gleichen Materien nöthwendig zur Hitzentwicklung	0,9	.	0,56