

„ist es auch in Innerösterreich möglich geworden, gleich „den mit Schwarzkohle gesegneten Ländern die kostspielige Herdfrischerei mit Holzkohlen immer mehr einzuschränken und großartige Puddlings- und Walzwerke „anzulegen“. —

„Bei diesen sind seit 10 Jahren 41 Dampfmaschinen in Betrieb gesetzt, die Gasfeuerung eingeführt „und im chemischen wie im mechanischen Theile diese „Fabriken auf gleiche Höhe mit derartigen Anlagen im „Auslande gehoben worden, ja sie haben diesen in mehreren Fällen als Muster gedient.“

e. Auch die Herdfrischerei für Stabeisen ist dort wo sie sich erhalten hat, den geänderten Brennstoff-Verhältnissen angemessen umgestaltet worden, und erhielt geschlossene Feuer, Vorglühherde, erhitzten Wind u. s. w. auch haben die erst seit 1½ Jahren näher bekannt gewordenen schwedischen Schweißöfen an mehreren Orten schon Eingang gefunden.

f. In der alten Schmelzstahl-Erzeugung und im Raffiniren des Stahls zu Härtestahl sind wesentliche Verbesserungen gemacht worden, die Gußstahl-Erzeugung hob sich wesentlich. (So erzeugt z. B. Franz Mayr auf seinem vor wenig Jahren umgebauten Werke in Kapfenberg allein 5900 Ctr. Gußstahl in 5 Härtegraden!)

g. Die seit einiger Zeit darniederliegende Sensesfabrikation hat in neuester Zeit wieder etwas Aufschwung genommen.

Auf diese Aufzählung der seit 1850 stattgefundenen Verbesserungen läßt der uns vorliegende Bericht unter

C. eine Erörterung über die von unserer Zeitschrift auch schon besprochene anonyme Staatschrift (die wir nicht für eine solche halten zu können glauben) mit kritischen Bemerkungen über dieselbe folgen. Wir können uns kurz fassen und anzuführen uns begnügen, daß dieses aus competenten Fachmännern und Vorständen der politischen Localverwaltung bestehende Comité in dieser sogenannten Staatschrift ebenso wie wir und Andere, Mängel und Unrichtigkeiten sowohl der Thatfachen als der Raisonnements nachweisen. Lassen wir daher diesen jedenfalls verunglückten Versuch in technischen Dingen, die publicistische Bearbeitung der öffentlichen Meinung ohne genaue Fachkenntnisse, auf sich beruhen, und hoffen wir, daß es die letzte dieser Art sein werde.

Interessant ist der Punkt D. des uns vorliegenden Berichtes, nämlich die Debatte über die Zollsaßfrage, über welche im Schooße des Comité's selbst nicht ganz gleiche Meinungen herrschten. Wir wollen im nächsten Artikel ausführlich darauf eingehen.

O. H.

Betriebs-Fortschritte beim k. k. Eisenwerke zu Maria-Zell.

(Fortsetzung aus Nr. 29.)

III. Einführung eines besseren Formsandes.

In früherer Zeit war man wegen Mangel eines natürlich vorkommenden Formsandes auf die Benützung des Schlackensandes, der durch Pochen und Separiren der Hochofenschlacke bereitet wurde, angewiesen; dieser Schlackensand war selbst im feinstgepochten Zustande noch immer sehr porös und schloß Luft in sich, was ein Decrepitiren und Abspringen an der Oberfläche der Formen beim Guße nach sich zog. Hierdurch brannte sich der Formsand an die Gußwaare stark ein, was eine langwierige Pugarbeit nach sich zog, die Gußwaaren waren an der Oberfläche raub, unansehnlich, stumpfartig. Gegenwärtig ist der Schlackensand aus der Sandformerei bereits vollkommen durch das Steinmehl vom Hollerbauerbruche verdrängt, welches entweder ganz rein, oder nach Umständen mit etwas Lehm gemengt in Anwendung kommt, und sich bereits als ein ganz vorzügliches Formmaterial bewährt hat, Zeuge dessen die Form sehr schön abfällt, viel weniger Pugarbeit erforderlich ist, und die Oberflächen der Waaren viel reiner, glatter, scharfkantiger und eleganter ausfallen. Selbst in der Geschüßformerei wurden durch Anwendung dieses Materials statt der früheren Massa bereits bessere Erfolge erzielt, und es steht zu erwarten, daß, da die Geschüße hinlänglich rein gegossen werden, ein Abdrehen der Oberfläche überflüssig werden dürfte.

IV. Gewinnung eines besseren Lehmes zur Ziegel-Erzeugung und zum Gebrauche in der Formerei.

Eine Wegstunde vom Gußwerk in westlicher Richtung entfernt, im sogenannten Dischinggraben wurde ein auf mehrere Fochse sich ausdehnendes Lehmlager von 10' bis 12' Mächtigkeit entdeckt und dessen Ausbeutung auf 20 Jahre für das Werk vertragsmäßig sichergestellt. Der Abbau dieses Lehmlagers wurde sogleich in Angriff genommen und eine Ziegelei errichtet, welche bereits ganz gute Mauerziegel, aber auch Dachziegel von vorzüglicher Qualität lieferte, welche letztere während des verfloßenen strengen Winters am Dache der neuen Chirurgenswohnung in Golrad hinlänglich erprobt wurde.

Bis jetzt stand diesem Werke weder zur Ziegel-Erzeugung noch zur Verwendung in der Formerei ein guter Lehm zu Gebote. Der bisherige wurde von den umliegenden Bauern angekauft, war sehr unrein und besonders stark kalkhaltig, daher wenig feuerbeständig und leicht verwitterbar.

Die Ziegel vom Dischinger Lehme sind leicht, dabei dicht, nicht porös, von muschligem Bruche, saugen wenig Wasser ein und sind auch bei längerem Liegen im Wasser

noch fest und klingend und versprechen daher ein vorzügliche Anwendbarkeit.

Ingleichen ist die Anwendung dieses Lehmes auch in der Lehm- und Geschüßformerei wegen besserer Qualität und bei bedeutender Kohlenersparung von großer Wichtigkeit. Uebrigens ist damit auch dem Markte Maria-Zell und der ganzen Umgebung ein großer Dienst geleistet, da bisher keine Dachziegel zu haben waren und man auf Holzbedachungen angewiesen war.

V. Verbesserungen beim Rösten der Erze mittelst Kohl-lösche durch Vermehrung des Luftzutrittes und Auswaschen der glühenden Erze an der Ausziehplatte.

Die beim hiesigen Bergbau einbrechenden Erze sind zumeist derbe, feste, unabgewitterte Spatheisensteine, ziemlich stark mit Schwefelkies verunreinigt, bedürfen daher zur Erlangung der Schmelzwürdigkeit einer sorgfältigen Röstung und mehrjähriger Abwitterung einerseits zur Erzielung einer gehörigen Auflockerung und Austreibung der Kohlen säure, andererseits und vorzugsweise zur möglichsten Absorbirung des Schwefels durch Oxydation, Bildung von Schwefelsalzen und Auslaugung derselben im Wege der natürlichen Abwitterung und künstliche Bewässerung auf möglichst feicht gehaltenen horizontalen Abwitterungsplätzen.

Nach den hierortigen vielseitigen Erfahrungen ist die Vorbereitung der Erze eines der wichtigsten Momente im Hüttenhaushalte, das nicht genug beachtet und cultivirt werden kann, zumal dort, wo man es wie hier nicht mit reinen, sondern schwefelreichen Erzen zu thun hat.

Die bis zum Jahr 1854 hier betriebene Röstmethode in freien Haufen und Stadeln mit Anwendung von Fichtenholz hat diesen Zweck nur sehr unvollkommen erreicht, indem sie ein sehr ungleichartiges Röstungsproduct lieferte, die Erze theils noch roh, theils schon überröstet, an der Oberfläche verschlackt (als sogenannte Hasen) auf die Abwitterungsplätze gelangten, wodurch der Einfluß der atmosphärischen Luft und des Wassers nur sehr langsam sich geltend machen konnte; der Abwitterungssturnus daher auf viele Jahre ausgedehnt werden mußte, geschweige, daß dabei noch sehr kostspielig, nämlich mit einem Aufwande von 4-5 Wr. Klafter weichen Brennholzes pr. 1000 Centner gerösteter Erze manipulirt wurde.

Diese Uebelstände, sowie das Bedürfniß nach einer größeren Quantität gerösteter Erze bei der Werkserweiterung führten im Jahre 1854 zur Erbauung von 6 Wagner'schen einfachen Schachttröstfen mit continuirlichem Kohlenlöschbetriebe bei fixem Treppentrost, wie solche zuerst beim k. k. Eisenwerke St. Stefan in Anwendung gebracht worden waren.

Ein solcher Ofen hat 12' Höhe, und 9' innere Schachtweite.

Der Rauchschacht ist von rohem Bruchsteinmauerwerk, der Kernschacht von ordinärem Ziegelmauerwerk aufgeführt. Zwischen beiden ist eine Füllung von losen Ziegelbruchstücken. Jeder Ofen hat 2 Auszugöffnungen, welche mit einer gußeisernen Auszugsplatte, die sich nach vorne in eine Schnauze verengt und einen aufstehenden Rand hat, armirt sind. Ueber jede dieser Auszugöffnungen sind 3 Stück gußeiserne treppenförmig übereinander gelegte Roßbalken eingemauert, zwischen welchen die atmosphärische Luft einströmt. Ein solcher Ofen faßt circa 800 Centner Erze. Geachtet wird auf 100 Ctr. Erze bei regelmäßigem Ofengange 2 1/2 Vorderberger Faß (gleich circa 23 Cubikfuß) Kohlenlösch.

(Schluß folgt.)

Eisen im Krakauer Verwaltungsgebiet*).

Krakau, Anfangs Mai.

Die im Krakauer Verwaltungsgebiete gewonnenen Eisensteine zerfallen in zwei Hauptgruppen, nämlich in Sphärosiderite und in zinkische oder galmeihaltige Brauneisenerze. Die Sphärosiderite haben ihre Vorkommen in den secundären und tertiären Formationen des Beskidengebirges, welches Galizien von Ungarn trennt, und zwar in der niedern Gebirgsreihe (dem sogenannten Beskid) im Neocom-, Senon- und Eocen-Zuge; in den höheren Nordcarpathen (dem großen Beskid) aber im sogenannten Karpathen sandstein oder Gault. Eine Ausnahme hiervon bilden bloß die in dem südwärts von den Beskiden streichenden Tatra Gebirge (Südkarpathen) vorkommenden Brauneisensteine, zum Theil auch Bohnerze, dann Roth- und Spatheisensteine, welche in der Umgebung des Zakopanaer Eisenwerkes abgebaut werden, und in secundärem Kalk oder in Quarzschiefer, der den Kalk überdeckt, eingelagert sind.

Die zinkischen oder galmeihaltigen Brauneisenerze werden bloß im Großherzogthum Krakau gewonnen, und haben ihr Vorkommen im Dolomit, dem der Muschelkalk als Sohle dient.

Zu bemerken ist der Umstand, daß die Gebirgsreviere (fast sämtlich dem Uebergangsgebirge angehörig) in spärlicher Menge Kieselsäure-haltige Sphärosiderite stöckweise, obschon nur in dem obern Horizont, mit sich führen, und schon in einer Teufe von 16 bis 20 Klaftern jedes Vorkommen aufhört, — das Landrevier hingegen, welches in der tertiären oder diluvialen

*) Diese österreichische Verhältnisse betreffende Abhandlung entnehmen wir dem in Köln erscheinenden „Berggeist“, welcher überhaupt Manches über Oesterreich und mittheilt. O. H.