Der vorliegende Separatabdruck 2767 c enthält
224 (zweihundertvierundzwanzig) gez Blatt.
Peter Schmidt, 17. Mai 1876

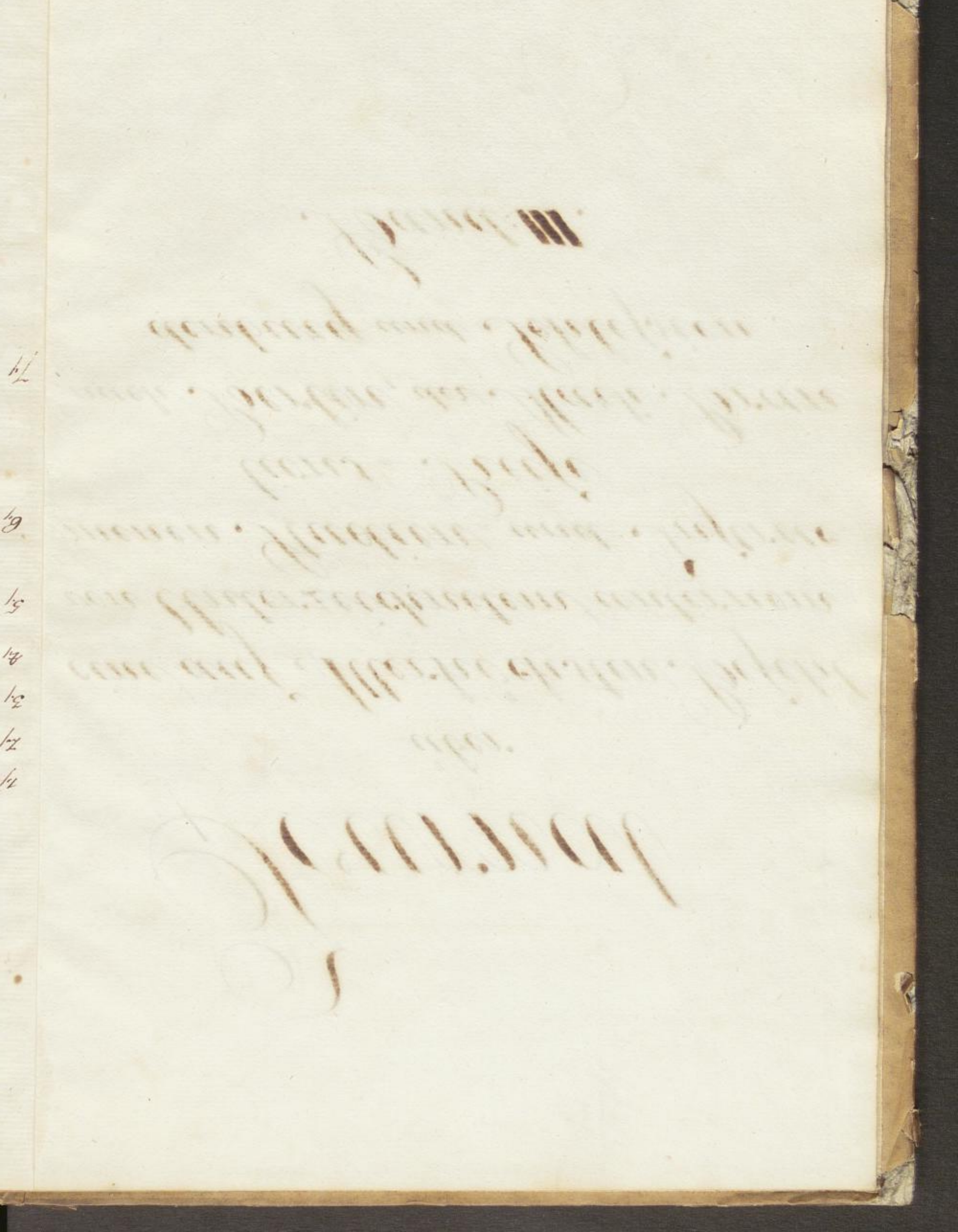
Journal

über

eine auf Allerhöchsten Befehl von Unterzeichnetem unternommenen Studien- und Instructions-Reise nach Berlin, der Mark Brandenburg und Schlesien.

Band: III.

Friedrich Sommer.



Inhalts-Verzeichniß des

III. Theils.

Königl. Eisenhüttenwerk Königshütte.

Historische Nachrichten über Königshütte.

Das Staats-Hohofenetablissement Königshütte, im Beuthener Kreise 2½ Meile von Beuthen, 3 Meilen von Gleiwitz und 1 Meile von der polnischen Grenzstadt Czelladz entfernt, ist in den Jahren 1798 – 1802 in der Nähe einiger mächtigen Steinkohlenflötze, welche die Königsgrube abbaut, zur Vermehrung der Industrie Oberschlesiens, zur zweckmäßigen Benutzung der Steinkohlen und zur Sicherung des Roheisenbedarfs für die Schlesischen und Märkischen Hammerwerke angelegt.

Die erste Anlage bestand aus 2 Hohöfen mit den dazu erforderlichen Hütten- und Nebengebäuden und ist das erste Werk in den Preuß. Staaten, bei welchem durch zwei 40zöllige nach Boutton's Prinzipien gebaute Dampfmaschinen, das für jede Dampfmaschine und einen 72zölligen Gebläsecylinder basta-

hende einfache Hebläse mit 8. Fuß Hubhöhe und 10 – 12 maligem Wechsel pro Minute im Betrieb gesetzt wird.

Im Jahre 1818 wurden diese dergleichen zu Doppelbläsern umgerichtet, dadurch die Masse des Windes auf das Doppelte erhöht und hiermit nicht allein ein besserer Betrieb durch diese, für hiesige sehr harte Erze längst als nothwendig anerkannt gewesener größerer Windmenge bezweckt, sondern es ist auch der gleichzeitige Betrieb eines 3ten Ofens gesichert worden, welcher bereits im Jahre 1806 erbaut, bis dahin aber nur als Reservofen betrieben werden mußte, auch nur der Zweck hatte, die Zeit der Reparaturen auszufüllen und den unterbrochenen Betrieb zweier Oefen nicht zu stören, da bis zu dessen Erbauung in letzterer Hinsicht durch die kürzeren Kampagnen und durch unvermeidliche Zeitversäumnisse bei den zu

stellungen, Schachtmauerungen
viele Unterbrechungen verursachen.
Der bereits erwähnte Maschinen-
umbau und noch nicht zu beseitigen-
den gewaltsamen Wasserandrang
veranlaßten gegen Ende des Jahres
1818 den Bau eines 4ten Hochofens
der Ende 1820 schon im Betrieb ge-
nommen und welcher den unter-
brochenen Gang der Stets sich
im Betriebe befindlichen 3. über-
gen Oefen und mit diesen eine
jährliche Produktion von minde-
stens 60,000 Centner Roheisen
sichern wird. Gleichzeitig ist
die Nothwendigkeit einer 4zöl-
ligen Achse, dem Maschinen-
machen anerkannt worden, die erbaut,
am 5ten Februar 1821. in Gang
gebracht wurde und den Betrieb
der Hochöfen von den bey allen Ma-
schinen und zusammenge-
setzten Kräften unvermeidlichen
Störungen und Reparaturen un-
abhängiger macht.
Es sehen die Ersatzgen durch Lokali-
tät, durch die Nähe der Hütte

bedürfnisse, als Kohlen, Erze und Kalksteine, begünstigt wird, so sehr fehlte es anfänglich an den sehr geringen Wasserbedarf für die Maschinerien. Dieser wurde abgeholfen durch die Schraubenmaschinen, welche geschafft, diese haben aber durch den erweiterten Kreisbau so sehr an Vitriolgehalt zugenommen, daß die eisernen Maschinentheile zu sehr angegriffen und häufigen Ausbesserungen unterworfen wurden, und diese wiederum so nachtheilig auf den Betrieb wirkten, daß die Aussichten für die Folge sehr beunruhigend waren.

Um die Ansammlung eines, hinreichenden Gewässers sowohl den Betrieb bestehen, wobei in den Jahren 1808 — 1809. ein Teichreservoir von etwa 30. Morgen Flächeninhalt angelegt wurde, in dem 6,000000 Cubikfuß bey Tage, und Stützzeiten aufgesammelt und seit dieser Zeit der Erfolg des Betriebes auf eine

nubgezeichnete Schreiben sicherten.

Im Jahre 1822, wo die Schacht-
sohle unter 9. Fuß im Teiche
gefallen waren, wurde um un-
gern möglichen Mangel besorgt,
weshalb noch eine Schachtleitung
von der Dampfmaschine des Ober-
sichtschachtes der Königsgrube
schnell vorgerichtet und hier-
durch so wie durch die Erweite-
rung des Unterteiches und sorg-
fältigen Verdichtung des Dam-
mes dem hiesigen Werke noch
mehre Sicherheit verschafft; allein
auch diese Maßregeln schienen
noch nicht genug Sicherheit zu
gewähren, indem das Schachtw
im Laufe desselben Jahres bis
auf 9 3/4 Fuß gefallen und bei
trockner Witterung ein Schach-
stillstand zu befürchten stand.
Es wurde daher noch im Spät-
herbst die Fortleitung des alten
Teiches angeordnet wodurch
143870 Kubikfuß an Raum ge-
wonnen wurde und um so
viel der Schachtbehälter wer-

gröschel. Bey dem trockenen Sommer von 1825. aber wurde der Teich nicht gefüllt, vielmehr ward der Schacht erstand so ab, daß solcher am Schluß selbigen Jahres den bis jetzt niedrigsten Stand von 8. Fuß erreichte und bey fortdauernden Kostwetter der traurigsten Erfolg erwarten ließ, weshalb zur vollkommenen Sicherheit des künftigen Betriebs Vorschläge gemacht wurden, bey der Anlage des jüngsten Schachtes, leichter bey der Königsgrube zum Behuf der Speisewasser für die dortigen Dampfmaschinen Rücksicht auf die Versorgung des Hüttenteiches zu nehmen.

Am Schachtgebäude zählt das Werk bis zum Schluß des Jahres 1825.

1. Hohöfen,
3. Hütten,
1. Gichtthürme,
2. Erzschoppen,
2. Maschinengebäude mit 3. Dampfmaschinen,

2. Röstöfen,
1. Zinzelöz,
1. Ofen mit eisernen Schienen belegt, zum Kohlenaufbrennen, welche vom Lautenplatze bis No. 10. 1465, bis Lyda Schacht 3015, von Lyda bis Reil-Schacht 1066. Rheinl. Fuß Länge hat.
2. Schmiedegebäude,

An öffentlichen und Wohngebäuden, den:

1. Amtshaus mit Magazin und Kellereien,
1. Forsthaus mit Nebengebäuden und Stallungen und Gärten,
1. Schulhaus,
1. Lazareth,
1. Gedreitd. Magazin,
28. Beamten und Familienhäuser, zu welchen 1. Schmor, 17. Kellereien und mehrere Kleine Nebengebäude gehören
8. öffentliche Brunnen.

Das Terrain, worauf das Etablissement gegründet ist, besteht aus

Dominical- und Rustical-Grund-
stücken von den Gütern Chorzow
und Lagiewnik, beträgt 138. Mor-
gen 108 □Ruthen 61 □Fuß. Die Ei-
genthümer werden mit einem
jährlichen Erbzins entschädigt.
Außer diesen Gebäuden hat sich
das Etablissement wegen stärkerem
Betriebe auch noch auf Swientoch-
lowitzer Terrain in der Kronprin-
zenstraße um 11. Familienhäu-
ser erweitert, wozu jedem
Hausbesitzer eine Unterstütz-
ung von 50 Rz. geschenkt und 50 Rz.
geborgt worden sind und welche
unter der Jurisdiction des Hüt-
tenamts stehen. Außerhalb
letzterer sind auch Swientochlo-
witzer Grunde durch ähnliche Un-
terstützungen noch 6. Häuser im
Jahre 1824. erbaut und in diesem
Jahre (1825.) haben sich mehrere
Bauluſtige gefunden, die ohne
Unterstützungen sowohl bei
Charlottenthal, als in der Kron-
prinzenstraße mehrere massive
Häuser erbaut haben, die mit

stand von Berg- und Hüttenarbeitern benutzt werden.

Die Königshütte, so wie die damit vereinigte Zinkhütte Lydognia bilden ein eigenes Hüttenamt, welches nicht von dem Tarnowitzer Bergamte, sondern unmittelbar von dem Ober-Bergamte zu Brieg ressortirt.

Lettung und Vorkommen der zu verschmelzenden Eisenerze.

Es werden zwey Hauptgattungen von Eisenerzen verschmolzen. Die erste ist das Eisenerz aus der Gegend zwischen Tarnowitz und Beuthen, von den Dörfern Naklo, Radzionkau, Rudy-Piekar, Danielez, Beuthen, Lagiewnik, Orzech und Stollarzowitz. Es liegt im Kalkgebirge der Bleierzlager und zunächst am Ausgehenden derselben mit einer Mächtigkeit von 3 — 6. Lachter. Es bildet jedoch keine förmlichen Flötzlagen, sondern grosse Nieren, und zusammenhängende Massen, welche keinen regelmässigen Bergbau gestatten. Die Gestalten, welche das Eisenerz

in diesen Kasten aufnimmt, sind geschiebähnliche Massen von Faustgröße bis zu der Größe von 2 – 3. Cubikfußen, welche in einem gelblichrothen Letten eingehüllet sind. Die Gewinnung ist daher sehr leicht, und selten wird ein Schuß erfordert.

Den erzführenden Kamzechen nach, gehört dieses Eisenerz zu den Braun- und Gelbeisensteinen; öfters finden sich jedoch Partien, welche sich mehr zum Rotheisenstein hinneigen.

Allein nicht nur das Farbe Eisenerz macht einen Gegenstand der Förderung aus, auch der dasselbe einhüllende Letten, ist schmelzwürdig und wird mit zur Hütte geliefert.

Die zahlreichen Tagearbeiter und Eisenerzführer, welche täglich die Wege zwischen Tagewerk und Königshütte bedecken, wird den manchen Fremden, welcher unbekannt mit der Art der

hiesigen Fez wird, höchst auf-
fallen, weil man leicht geneigt
seyn könnte, das Fez für Lehm
zu halten. Auf einen kleinen
gebrechlichen Karrenwagen la-
den diese sogenannten Ruda-
bauern gegen 12 – 14 Centner
Eisenerz auf und zwar so, daß
unten auf den Boden des Wa-
gens die darben Stücke zu lie-
gen kommen; oben darauf stürzt
man den eisenhaltigen Letten
und klopft so ein kleines Fach da-
rauf. Kommt der Wagen auf
seinem Wege nach der Hütte
an einen Teich oder sonst einen
Schlammbehälter, so treibt der
Fuhrmann seine abgespannte höchst
dürftigen Pferde an eine seichte
Stelle im Schlamm hinein, nimmt
die Futterschwinge, füllt sie
mit Schlamm, und beginnt den
Letten, um Theil denselben wird,
der fest zu schlagen, Theils sei-
ne Fez etwas schwerer zu
machen.

Neben den eigentlichen Eisen-

erzen brechen noch mit denselben ein dichtes Brauneisensteinerz, vorzüglich auf der Sulzer Förderung; Schwefelkies, selten; aber so auch blaue Eisenerde; welche Halmerz, jedoch dem bearbeiteten Erze größtentheils unkenntlich; Glaserz, Weißbleierz, Feuerstein und Hornstein.

Der Eisenhüttenwerke bezieht nach dieser Erze, wovon in Naklo allein jährlich gegen 620,000 Scheffel gefördert werden, mit dem Namen: Kieß- und milde Eisenerze. Dieser letzteren Stückerze bezieht sich aber nicht auf den Gang im Hohofen, sondern nach dem physischen Aggregat ihrer Theile, denn sie sind für sich nichts weniger als leicht, flüssig und müssen deshalb mit der andern Gattung Eisenstein verschickt werden. Ihr Procentgehalt übersteigt nie die Zahl 40, gewöhnlich haben sie 30 – 34 pro Cent. Es gaben im Jahre 1825 die Sumpferzen 33,4 pro Cent und die Kießerze

30,1. pr: Cent an Stückeisen.

Die zweite Hauptgattung der hier vorkommenden wandernden Eisensteine sind die Thoneisensteine aus den Kohlensandsteinen, bezw. Sie bilden schwache Lagen mit kugeligen und knolligen Absonderungen, wechseln mit schwachen, aber unbauwürdigen Steinkohlenflötzen ab: bei mächtigen Kohlenflötzen findet sich nie Eisenstein: und finden sich stets in der Sohle derselben. Die Lagen selbst worin, man sich der Eisenstein eingelagert hat sind Schieferthon. Petrographisch betrachtet ist der größte Theil dieses Eisensteins Sphärosiderit; der kleinere Theil nigt sich zum Brauneisenstein. Er ist für sich ziemlich leichtflüssig und giebt gegen 40. pr: Cent.

v: Schauroth hat in seinem geognostischen Werke über Oberschlesien den Gehalt dieses Eisensteins etwas zu gering angegeben, nämlich durch die Zahl 30 – 35 pr: Cent. Das Stückeisen

war dagegen im Jahre 1825:
42,3 pr: Cent. Schon das mecha-
nische Gefühl in der Hand läßt
einen größeren Gehalt vermuthen.

Dieser Eisenstein zeich-
net sich durch schöne Glanzaus-
brüche und durch seine merkwür-
dige innere Zerklüftung aus.

In Innern der geförderten Eisen-
steinmassen zeigen sich Risse und
Sprünge, wie dieß bey schnellge-
trocknetem Fette oder Leder
der Fall ist, ohne daß jedoch die ein-
zelnen durch die irregulär sich
kreuzenden Sprünge getrenn-
ten Stücke keinen Zusammen-
hang unter sich besitzen.

Das vorzüglichste Vorkommen
dieser Eisensteine ist zu Kattowitz,
auf der Henriettengrube, zu Bi-
elschowitz, auf der guten Schiff-
fahrt und Catharine zu Ruda
und auf der Charlotte zu Zalenza.

Das Aufstürzen der Erze auf den
Hüttenplatz ist mit Schwierigkei-
ten verknüpft, welche jedoch das
platten Terrain hinter der Hütte

wegen, nicht zu beseitigen sind.
Das Erzkann nicht mit jenen Leichtigkeiten und dem geringen Kraftaufwande zu Halde gestürzt werden, wie dieses bei Eisenhütten, welche im Erzgebirgen geschieht.
Hier ist die Einrichtung folgende:
Die Fuhrleute reihen mit ihren Fuhren in der Ordnung wie sie einander auf der Reihe gehalten sind, auf den Erzplatz an. Die Stürzen der Reihe nach ihre Ladung auf die Posten des Erzplatzes. Mehrere grosse, hölzerne, parallelepipedische Kästen, welche keinen festen Boden, sondern nur ein loses Bodenblatt haben, stehen an den Abhängen und haben auf der öfteren 20 – 25. Fuss hohen Halde. In diese Kästen, welche 7½ Cubikfuss Inhalt haben und bei Eisenerzen 4 Centn. 70. ℔, bei weichen ungerösteten Eisensteinen unter gleichen Cubik. Inhalt 7. Centn. 9 ℔. wiegen, wird das Erz mittelst gehöriger, mit Handgriffen versehener Körbe

hineingestürzt und so verunglückt, ist ein solcher Kasten voll, so hebt man ihn an beyden Seiten in die Höhe und das Erz rollt von der Halde herunter. Der von Seiten der Hütte verpflichtete Erzmesser sieht darauf, daß bey der Messung, welche die Fuhrleute verrichten, der Ordnung gemäß verfahren wird und die Hütte nicht zukurz kommt.

Wie beschwerlich dieser Transport ist und welcher Aufwand von Kräften dazu gehört da man mit dem Fuß in dem bräunlichen Letten mehr rückwärts statt vorwärts kommt, ist sehr erklärbar, den hiesigen Erzbauer ist jedoch sowohl die Sicherung erklärung bey den jetzigen schwachen Gedrieb, preisen, als überhaupt von jeher die einzige Geldquelle gewesen, um seine Steuern und Abgaben, so wie den vielfach gedrunkenen Branntwein zu bezahlen, und, halb er sich auch willig zum Aufsitzen finden läßt, ohne einen

heller Entschädigung dafür von der Hütte zu bekommen. Hat ein Theil dieser Fuhrleute seine Erze verwogen, so fahren sie im schnellsten Trabe zurück, um auf den Eisengruben noch einmal zu laden. Mit dieser geladenen Fuhre fahren sie Theils zu Hause, um zu übernachten, Theils bleiben sie auch Nachts unter freyem Himmel liegen, so daß mancher Fuhrmann ganze Wochen lang in keinen Stall kommen. Den andern Morgen treiben sie wieder mit Personen-Fuhrung zur Hütte.

Die Hütte fördert sich ihre Erze selbst und der Lohn derselben wird daher in die Rechnungen mit dem Selbstkostenpreise angesetzt. Fuhrlöhne und Grundzinse sind getrennt von den Erzkosten und für sich in besondern Ansatz.

Im Jahre 1825 kostete im Durchschnitt.

Der Centner Eisensteine = — 5 Thl. 6 Gr.

Der Centner Eisenerze = — 3 „ 10.

die ganze Eisensteine, und Eisen-

erzeugnisse betrug im Jahre 1825.

Eisenstein.

Zalenzer	3574 Tonnen	}	Summa 33255 Thl. 46 Sgr.
Zattowitzer	2970 „		

Eisenerze.

	Tuff.		Mittel.		Summa
Nakler	1264 1/42 Tonnen		16420 1/42	=	17684 1/2 Tonnen
Rudy Pickar	162 1/2 „		3722 1/4 „	=	3884 3/4 „
Radzionkar	62 1/2 „		4347 1/4 „	=	4409 3/4 „
Beuthen	536 3/4 „		15635 3/4 „	=	16172 1/2 „
Lagieronik	„	148 10/20 „	„	=	148 1/2 „
Tarnowitz	—		—	=	—
Orzech	—		—	=	—
Stollarzowitz	—		—	=	—
Summa	1026 Tonnen	148 10/20	50125 1/22		51400 Tonnen

Haupt Sa. 51400 Tonnen = 241945 Thl. 100 Sgr.

Summa 276201 Thl. 36 Sgr.

Die Verschmelzung von neuem, der Erze geschieht zu Königshütte mit Torf, welche aus Steinkohlen der nahgelegenen Königsgrube bereitet werden,

Die Art und Weise ihrer Bereitung, so wie die Art und der Charakter der erhaltenen Sorte ist speciel beschrieben in dem Artikel: Die Darbarkungs-Arbeiten zu Königshütte, Seite 56.

Die Zuschläge für die hiesigen Erze bezieht man ebenfalls sehr nahe. Sie bestehen in Kalkstein aus der angrenzenden Weiß-Kalkformation und es wird derselbe um einen äußerst billigen Preis, aber, falls mit Selbstkostenansatz, nämlich pro Klafter mit 1 Tlr. 12 Sgr. 6 Pf. bezogen; für das Fahren derselben zu der Größe des Berges, wie er zugeschlagen wird, zieht man — — 11 Pf. pr. Centner.

Nach Aufstellung der verschiedenen Erz-, Schmelz- und Brennmaterialien gehe ich zu der Hohofenanlage selbst über. Diese besteht in 3 gangbaren Oefen und 1 Reserveofen, in 3 Hütten, 2 gangbaren Dampfmaschinen und 1 Reservemaschine, den

nöthigen 2. Röstöfen, Poché- und Kohlenplatz und 1. Zinglatz.

Als ein schönes Monument der Baukunst imponirt dieses Werk aber so sehr, durch den edlen gothischen Styl in welchem es verfertigt ist als durch das Spartacke und Colossale seiner Ausführung.

Die höchste Symmetrie findet man vereinigt mit einer höchst zweckmäßigen, bequemen und ökonomischen Einrichtung. Diese Symmetrie erstreckt sich nicht nur auf die äußere Anordnung des Werkes; auch das Innere erfreut das Auge angenehm und verwandelt Ehrfurcht vor dem Gründer desselben, dem für Schlesiens Bergbau unvergeßlichen Staatsminister Reden. Fragt man vorzüglich die Schwierigkeiten, welche sich durchdringlicher Schacht, eine tiefe sumpfige und völlig morsche Gegend der Anlage dieser Hütte entgegensetzten, so erstaunt man billig um so mehr, wenn man den

jetzigen blühenden Zustand des dasigen Etablissements mit dem demaligen vergleicht, obwohl seit dem Jahre der Gründung 1798 erst 26 Jahre verflossen.

Die 4 Hohöfen stehen in einer Front, jeder der beyden Oefen an den Flügeln des Hauptgebäudes hat seine eigene, die beyden mittleren Oefen aber eine gemeinschaftliche Hütte. Jeder Ofen hat seinen eigenen Gichtaufzug und Gichtenzug; zwey neben einanderstehende Oefen aber jedesmal ein gemeinschaftliches Beschickungshaus. Hinter den beyden mittleren befindet sich das 1te Gebläse-Dampfmaschinengebäude mit 2 Dampfmaschinen. Hinter dem 4ten Ofen das 2te Dampfmaschinengebäude mit der 3ten Dampfmaschine, welche zum Erzwaschen aufgestellt ist. Das Terrain hinter diesen Maschinen, welche im Niveau der Hüttensohle liegen, ist um 7 bis 8 Ellen erhoben und es befin-

befindet sich daselbst der Pochkunstgraben und Erzplatz; die erhabene Lage dieses Platzes hat den Vortheil, daß man die Erze, Zuschläge und Coaks sogleich ohne Zwischenmittel in die Beschickungshäuser bringen kann; ohngefähr 200 Schritt von dem 4ten Hohofen, nach dem Dorfe Chorzow zu, liegt die Ziegelei für den Bedarf von Lehm- und feuerfesten Thonziegeln.

Mit Hülfe der Zeichnungen Tab. XIII, XIV, XVI. und der Karte Tab. XV. wird die Lage und der Bau dieser Werke anschaulicher. Zur Erläuterung späterhin oft zu gebrauchender Ausdrücke, füge ich nur noch die speciellen Namen der Hohöfen und dampfmaschinen bei. Der Hohofen No. 1, laut Karte Tab. XV. führt den Namen Reden; der Ofen No. 2, Heinitz, No. 3, Wedding und No. 4, Gerhard; dabeyliegen die Maschinen von dem Ofen No. 1, Reden-Maschine, No. 2. Heinitz-Maschine und No. 4, Gerhard-Maschine;

unter den namlichen Namen
wurden diese Oefen und Maschi-
nen auch in den Rechnungen,
Berichten ꝛc: aufgeführt.

Die Oefen sind auf 3fache Wei-
se zu bestellen, nemlich:

1, durchgängig mit Sandstein,
2, mit Sandstein und einem
Bodenstein von Masse, und
3, ganz mit Masse.

Zum Behalten für das, eigent-
lich gewöhnliche Verfahren bey
zustellen, wurde ich die Sandstein-
zustellung wählen, und zwar aus
drey Gründen, weil die 2te zustel-
lungsweise dieser ersten ganz
analog ist und nur der Boden-
stein von Masse hergestellt wird;
die 3te endlich auf dieselbe Weise
geschieht wie in Steinwitz, welche
Methode H. S. H. Joseph Schulz in
Tarnowitz Archiv II^ter Band, 1^ses Heft
speciell beschrieben hat.

Von einer Louis, Hütte im Spe-
ciellen.

Jeder der eine Hochöfen ruht auf
einem Fundament von 44^fß Quad-
rat in der Mitte 2 zur Ab-
führung der sich ansammelnden

Feuchtigkeit gezogenen Materie, diese Gewölbe oder Kreuzöffnungen von 8 Fuß Höhe und derselben Breite sich durchschneiden. Vom Fundament steigt die Rauchmauer des Ofens in dossirten Seitenflächen mit abgeschrägten Kanten 21 Fuß empor, wo sie ein regulärent, gleichseitiges Achteck bildet. Von hier ist sie weiter bis zum äußern, steinernen Rauchmantel hinaufgeführt, so daß die ganze Höhe des Ofens 57 Fuß beträgt. Diese Anstalt gewährt außer der Ersparung an Baumaterial noch den Vortheil daß sie zu starken Druck auf das Fundament vermindert wird. Jedoch ist die Rauchmauer bis in die Höhe des vorhin erwähnten Achtecks nicht geschlossen, denn indem man in der Gestalt von vorn oder an der Brust und zu beyden Seiten, wo in dieselbe der Schied geleitet wird, beyzukommen muß gelangen können, so hat man gleich beim Erbauen des Ofens vom Fundament, auf

ein Arbeits- und zwey Blasegewölbe und endlich — der das Anstell- und Aufzug einer neuen Campagne immer neu eingesetzt wird — auf einer, für dieses im Innern des Ofens, leer zu lassenden Raum, Rücksicht zu nehmen. Dieser Raum ist ein senkrechtes Prisma, von 11 Fuß Höhe, welches ein reguläres Sechseck zur Grundfläche hat, dessen lange Seiten 7 Fuß und dessen kurze 3 Fuß betragen.

Das Arbeitsgewölbe wird von einem eisernen gegossenen 8 Fuß über der Sohle des Ofens liegenden Tragebalken und 6 dergleichen Ankern gehalten, wovon der innerste unmittelbar auf dem Tragebalken aufliegt und der 7te um einen bestimmten Höhenabstand von 20 4/5 Zoll von der Oberfläche des Tragebalkens und in einer Entfernung von 19 1/5 Zoll von der Kante desselben auf einer Unterlage von 3 Schichten ziegelnen Steinen wovon eine jede ohngefähr

6/3 zu der andern herausspringt.
Da wir nun diesen zweyten Bogen
vom Tragebalken unter demselben
Abstande liegt, liegt jeder der 4
nächstfolgenden von seinem vor-
hergehenden. Daher hat die Decke,
da Fläche des Arbeitsgewölbes das
Ansehen eines Trapezes, dessen
Grundlinie die unterste Bank
des tiefsten und am meisten ver-
witterten Bogens giebt, während
die obere Bank des höchsten und
am mehrsten von allen übrigen
sichtbaren Bogen, die benannte
Figur schliesst. Alle die beyden
Seitenlinien derselben sind aber
die Endpunkte sämmtlicher Bogen,
da wir sie in die Pfeilermauer ge-
sehen, auf jeder Seite durch eine
Linie verbunden, anzusehen.
Unten, wo das Arbeitsgewölbe an
die Brustmauer schliesst, ist es 8,
und oben 18 Fß. hoch.
Eben dieselbe Gestalt haben bey
den älteren 3. Oefen die Form des
Glasgewölbes. Diese, bey dem 4ten
Hohofen, gleichen einem Theil des

Oberfläche eines abgestumpften Kegels, indem auf diesen Seiten zwar ebenfalls, wie bei den an, dern Oefen 3. Anker liegen, wo, von aber nur der unterste fest, und die darunter Fläche gewölbt ist.

Die Anker sollen dem Ofen zum Halt dienen und bey dem Kuchengemäuer ein gewaltsames Fuhren, oder weichen verhüten. Die bey dem 4ten Ofen angewendeten Anker, unterscheiden sich von denen der übrigen Oefen dadurch, daß ihre Enden mit angegossenen Platten versehen und vernietet sind, jene aber zum Kuchengemäuer hervorstehen und an ihren Enden Augen haben, durch welche man eiserne Keile geschlagen und damit die auf die Anker gesetzten Platten an den Ofen angetrieben hat, so daß derselbe von Außen zusammengezogen ist. Diese können aber natürlich beyde Anker übereinander, daß sie, wie mit zunehmender Höhe die Breite der

Mauer abnimmt, sich in gleichem Verhältniß verjüngen.

Das Innere der Rauchmauer stellt der Grundriß in 3 Bogenreihen dar; den kleinsten, welcher als unmittelbar auf dem primitiven Raum für Gestell gelegen, als der tiefste erscheint, von 13 Fß 10 Zll Durchmesser; der andere um 28 Zll weiter und der 3te noch um 40 Zll größer, als die vorgehenden.

Der Durchmesser beträgt dann, nach 19 Fß 6 Zll, die Höhe eines jeden dieser Bogen beträgt 3 Fß 2 Zll. Von hier aus verengt sich die Mauer konisch bis zur Scheitel von 13 Fß bis zur Gicht, so wo aus das Schachtbrustwerk in den Ofen gestürzt wird: und geht nun senkrecht 17 Fß in die Höhe, welchen Theil man der Gichtmantel nennt, indem er als eine, um die Gicht gezogene Ringmauer, sowohl die Feuchtigkeiten von derselben abhält, als auch die Gichtflammen mehr konzentrirt und unschädlich macht.

Die Konstruktion des Mantels hat bei denen in verschiedenen Jahren erbauten Hohöfen keine wesentlichen Abänderungen erlitten; die wichtigere Theile aber, deren Dimensionen auf den Gang des Ofens einen näheren Einfluß haben, sind nach den im Verlauf des Betriebes gemachten Erfahrungen einzeln verändert und, für am zweckmäßigsten, folgender Gestalt beybehalten worden:

Der Schachtfutter, welche von der vorher erwähnten Zentralscheibe Kreise getragen werden, dienen dazu, um eine große, zur Vorbereitung auf die Reduktion der Erze, erforderliche Hitze aufzunehmen und sie bey einzelnen, während dem Betriebe eintretenden Störungen möglichst zusammenzuhalten. Zwischen dem äußeren Futter und dem Mauerwerk gemäßt eine 3te Stärke, zwischen dem ersten und zweyten, und zweyten und drittten eine 2te Stärke Füllung von lockeren

trockenen Sande und kleinen Ziegel-
stücken, Raum, sich während des
Betriebes auszudehnen, ohne die
Rauchmauer zu zersprengen,
um welche letztere noch 15 bis 18
geschmiedete 3/8 Ell. starke, 3 Ell. breite,
unter einander verbunden sind,
deren Reifen gelegt sind, um das
Herausfallen einzelner Ziegel
zu verhüten.

Die beyden äusseren Schachtstö-
cke, so wie der Kernschacht bestehen
aus feuerbeständigen schwarzen
brauneisten Thonziegeln und werden
nach einer genau im Mittelpunkt
des Schachtes senkrecht aufgestell-
ten Schablone, die man, da sie auf
einem Zapfen läuft, mit Leichtig-
keit ringsum bewegen kann, um
wie die Längendurchschnittslinie
des Schachtes gestellt ist so ein-
gemauert daß die schmäler-
ren ihren beyden Kanten an Seiten
dem Schachte, die breiteren hinge-
gen der Rauchmauer zugekehrt
ist. Als Bindemittel bedient
man sich dabey des in Schachten

ungerührten flächenbeständigen Thones, der jedoch ganz dünn aufgetragen wird, damit die Ziegel um so enger an einander schließen. Die Länge der Ziegel von 14 Zoll giebt die Stärke des Schachtstockes ab. Bey dem Einsetzen des Bruchschachtes gilt es vor den beyden andern die meiste Sorgfalt und Gewandtheit.

Die Höhe der Schächte ist nicht bey allen Oefen gleich; No. 1 und 2. haben 43 Fuß 2 Zoll, No. 3. hat 40 Fuß 6 Zoll und No. 4. 40 Fuß.

Die Weite der Gicht beträgt 5' und gewährt den starken Wind hinlänglich Raum zur Flucht.

Die 3 Schachtfutter, jedes zu 14 Zoll, geben zusammen auf beyden Seiten 7 Fuß, die Füllung 1 Fuß, im Ganzen mithin also die Bruchmauer auf der Gicht 13 Fuß.

Der Kohlensack hat zur größten Weite 11 Fuß 6 Zoll, auf 12 Fuß Durchmesser. Die mannigfaltigen Zustellungsmaßen und die Bruchart, wie sie Construktion der

Stemschächte ist auf Blatt
2 zu ersehen.

Es wird die Räuchermauer in glei-
cher Höhe mit dem Schacht von
2 Fuß unterwärts senkrecht fort-
geführt bis zu der ersten Kreuz-
bildung, ebenso bestehen sich auch
die alle 3. Schachtfutter. Das
erste sitzt auf dem höchsten, das
zweite auf dem mittleren und
das Kernschacht geht herunter
bis auf dem tiefsten Kreuz ab,
setzt, wo der geometrische Ge-
stellraum aufhört. Innerhalb
desselben sind auf dem Fünf-
marke 12 Fuß breite, 6 Fuß hohe Kreuz-
abzüchte errichtet, deren Seiten-
wände von senkrecht eingemau-
erten Eisenplatten unter den
obengenannten Dimensionen
gebildet werden. Sie gehen rech-
winklig vom Mittelpunkte des
Seitenstoßes in 4 Strecken aus. Die
4 Felder, welche sich auf dem Fün-
fmarke bilden, sind abgemau-
ert und mit 1. zolligen eisernen
Platten abgedeckt. Auf den

beyden Vorderseiten, wie auf der Rückseite führt man die Röhre, mittelst ordinairen Zieglen, gegen 4 Fß in die Höhe, wo sie sich durch die Mauer mündet. Ihr Zweck ist die, aus der Feuchtigkeit des Fundaments, durch die Hitze während des Betriebes sich entwickelnden Dämpfe unschädlich abzuführen.

Hierdurch ergänzen die Gestalt des Hohofens in seinem zum Einsetzen des Gestelles fertigen Zustande.

Das Material zu dem Gestelle, ein feinkörniger und von Bleiglanz freyer Kohlensandstein, kommt aus einem 2½ Meile von Königshütte entlegenen Steinbruch bey dem Dorfe Wyrow. Dieser Sandstein zieht man dem, welcher bey Rueda, eine Meile von hier gebrochen wird, seiner größern Härte wegen vor, denn ungeachtet er im Feuer umbrandende Sprünge erhält, so bald er eine die gehörige Zeit

von seinem Schwerpunkte an einem
trockenen Orte gelagert hat.
Diese Vorsichtsmaßregel wird
dann auch hier beobachtet, indem
man jederzeit mehrere Ersatz-
Gestellsteine einige Jahre in den
Hütten vorräthig hält.
Der Ersatz Gestellsteine kostet.
An Grundzieh und Lang
herlohn 40 Rz. - -
An Fuhrlohn bis zur
Hütte 38 - 40. - -
Sa: 78 bis 80 Rz. - -
Es besteht aus 18 Stück, wovon
jedes gleich bey dem Steinbruche
die seiner Größe angemessenen
Länge und Stärke erhält, theils
um Fuhrlohn, theils um bey m
eigentlichen Zurichten derselben
an Arbeitslohn zu ersparen;
nur ist darauf zu sehen, dass
sie nicht unnöthig zu sehr ge-
schwächt werden. Sie haben
sämmtlich die Form eines ge-
raden rechtwinklichen Parallel-
lepipedums.
Um das Einrücken der Gestelle

in das Gestell zu erleichtern, erhält es eine Dossirung, welche demnach den einzelnen Theilen erthellt werden muß.

Daher werden erst alle die Flächen, welche in das Gestell hinein oder gegen die andern Theile zu liegen kommen, gearbeitet. Hierbey bedient man sich des Richtscheits, welches, sobald die Arbeit als vollendet anzusehen ist nach allen beliebigen Richtungen angelegt auf der geglätteten Fläche überall genau anschließen muß.

Zum Bearbeiten der Theile wird den gut verstählten Werkzeugen gebraucht, bestehend in einer Axt in Form eines mit stehenden und breiten Schneiden, in Spitz- und Breitmeißel, und in einer Art von Hammer, der am vorderen Ende in eine Art von Spitze ausläuft.

Bey Verfertigung der vorhin bezeichneten Flächen, wird zugleich mit Rücksicht darauf

genommen, daß die Steine nicht
aus dem Schirkel kommen, weil
sie horizontal auf einander ge-
legt werden müssen. Es wird
nun die Dossirung davon abhän-
gen soll, wird auf jeden einzel-
nen Stein vorgerichtet und man
sucht wenigstens auf der, in das
Gestelle zu stehenden Seiten al-
le Vertiefungen und kleine Er-
habenheiten zu vermeiden.
Bey dem Verschrägen der Steine
giebt ein höherer Schirkel das
Gestelle, der aber so viel Grade,
als der Neigungswinkel misst,
welchen das Gestell erhalten soll.
Das Bearbeiten und Zurichten
der Steine versehen Invaliden,
der die beyden Schmelzer das in
Betrieb zu setzenden Ofens, welch-
he dazu angeleitet sind und in
ihrem gewöhnlichen Schichtlohne
stehen. Die Gestalt der Steine
nach erhaltener Bearbeitung ist
ihrer Bestimmung nach, verschie-
den. Der Querdurchschnitt des
Gestelles bildet in jeder Höhe ein

Parallelogramm, indem es mit weit größerer Schwierigkeit verbunden ist, das Zimmer einer aus Steinen zusammengesetzten Gestalt, wieder zu machen. Die 4 Seiten, würde bestehen aus mehreren Türken, von denen das Ganze folgendermaßen gebildet wird.

~~Eigentliche Zustellung.~~

Sobald die Abzüchte auf den beyden Firmseiten und der Küchseite, bis wieder in die Höhe gemauert und so durch die Mauerstücke (Stücke) hinaufgeführt sind, welches bey einer jeden neuen Zustellung wiederholt werden muß, indem sie beym Abbrechen des alten Gestelles unvermeidlich mit ausgerissen werden, so schüttet man auf die Firmplatten, mit denen die Abzüchte überdeckt sind, 1 Fuß hoch trockenen Sand auf, welcher die einmal aufgenommene Hitze länger bey sich behält, und das plötzliche Abkühlen des Bodens verhindert.

Darauf wird der Bodenstein eingebracht, er besteht aus 2. Hälften

von 1 Zoll Dicke, 4 Fuß 8 Zoll Länge und 4 Zoll Breite, weil man ihn im Ganzen nicht erhalten kann, und derselbe dann nicht bequem genug zu transportiren wäre. Ihre Berührungsflächen sind recht, wirklich bearbeitet, geschliffen, genau an einander gestossen und mit einem dünn aufgetragenen Mörtel aus feuerbeständigem Thon, der im Schacht eingerührt wird, verdichtet. Der Bodenstein wird mit Hülfe der Grundwage ganz horizontal gelegt, und erhält an der Brust eine Unterlage von feuerfesten Ziegeln, welche man nach beyden Seiten des rechteckigen Gestells, zunächst fortführt, damit sie einen Widerhalt gegen den, an dem Bodenstein liegenden Band abgeben sollen.

Weil aber die Gichten möglichst gleichmäßig ins Gestell rücken müssen, und auch der Wind, durch die Construction des Schmelzraumes selbst, nicht

veranlaßt werden durch wenig ängs-
lich auf der einen Seite des Schach-
tes hinauf zu steigen, wodurch
leicht auf dieser Seite ein Stuc-
schmelzen der Rost und des Kern-
futters und so mit ein unregel-
mäßiger Gang durch die ganze
Campagne bewirkt werden
könnte: so wird bey Einsetzen
des Gestelles besonders darauf ge-
achtet, daß die Mittellinie des-
selben in die verlängerte Axe
des Kernschachtes trifft; dieses fin-
det man durch ein Loch, welches
man vom Mittel eines, auf der
Sicht eingesperrten Brettes fal-
ten läßt. Der Berührungs-
punkt desselben wird auf dem
Bodensteine eingemeißelt.

Auf die Richtigkeit dieses Punk-
tes kömmt nun die ganze Zweck-
mäßigkeit der Zustellung an,
indem alle Haupt Dimensionen
des Ofens gestellet von hier aus
bestimmt werden.

Ehe so bezeichnet man den
Punkt wo ein vom Mittel

des Tragbalkens gefälltes Loth auf den Boden trifft. Diese beyden Punkte stimmen die Mittellinie des Gestelles, welche man dann sofort auf dem Boden vorrüßt.

Vom Mittelpunkte des Gestelles legt man den Richtscheid so weit zurück, daß die Rast auf der vorderen Seite nicht steiler, als auf den übrigen Seiten wird; dann, nach verlängert man die Mittellinie des Gestelles nach hinten um 8 Fuß weiter. Von ihrem Endpunkte legt man unter rechten Winkel nach jeder Seite 10 Fuß die Breitenlinie, welche also im Ganzen 20 Fuß beträgt, und zieht von den Enden derselben, nach der Brust mit der Mittellinie zwey Parallelen, und auf die Lage der Bankenstiele zu bestimmen. 3 Linien geben also die unteren Schnitte und Länge des Gestelles auf dem Boden an.

Die hintere Schwelle des Schachtzimmers besteht aus 4 Stücken,

den sogenannten Rückstücken,
aber so die beyden Seitenmäuer,
wovon die unterste, der Barken,
stein, die darüberliegende der
Kornstein, und die beyden ober,
sten die Gemeinstücke heißen.
Nach dem Bodenstein bringt man
den 1ten Rückstein ein, auf das,
sen abgeschrägte Seite die un,
tere Breite des Gestelles von
20 Zoll, so wie die Lossirung der
Barkensteine anzeiget ist.
Beym Einbringen der letzten
richtet man sich nach der, zu den
Seiten auf dem Rückstein und
dem Boden angezeigten Li,
nien.

Der 1te Rückstein unterschei,
det sich von den 3 übrigen da,
durch, daß er nicht wie diese zwey,
sehen die mit ihm correspondi,
renden Seitenstücke eingeklemmt
wird, sondern die Barkensteine
an ihn angestoßen werden, das,
halb haben auch dieselben eine
doppelte Lossirung, einmal auf
der Fläche, mit welcher sie ins

Gestell hineinsehen und zwar, nach der Hinterwand, wo sie mit dem Türbestimm grenzen. Sie sind unter allen Gestellsteinen die längsten und bestehen hier jeder aus einem Stück, da hier man nicht einen vordern und einen dahinterliegenden Satzen unterscheidet. Die übrigen Stücksteine sind auf der inneren Fläche, wie auch auf den beyden Seiten aus oben gezeigtem Grunde ausgehöhlt, indem sie der Dossirung der Seitenwände folgen und das Ganze im Innern schliessen, so daß ein jeder nach oben breiter und keilförmig ausgeht.

Die Satzensteine geben die ganze innere Länge des Gestelles von 5 Fuß 2 Zoll, der sogenannten Heerd oder Eisenkastens ab, sind 24 Zoll hoch und wenigstens eben so stark. Von diesen werden die Formsteine unmittelbar getragen. Sie haben ihre Namen von der Form, durch welche dem Hohofen der Wind zugeführt wird und zu

nachdem der Durchmesser der Sam-
mündung ist, seine Bestimmung ab-
hängt. Für die Sam ist in dem
Stein auf seiner untern Fläche
ein kreisförmiger Raum ausgearbeitet,
wobey noch zu berücksichtigen ist
daß der Stein nicht zu sehr dadurch
geschwächt werde.

Der Sammstein springt vom Fünf-
steine 23/24 vor, und ist auf nach-
her darzulegenden Gründe auf
der Seite, mit welcher er an der
Brust steht, nicht dossirt, sondern
rechtwinklich bearbeitet, 26 Zoll hoch
und eben so stark. Seine ganze
Länge beträgt gegen 3 Fuß, indem er,
wie die beyden Gemeinstücke, fast
um die Stärke des Fünfsteines hin-
ter ihnen liegt. Auf die Sam-
steine kommen nun die Gemein-
stücke, die an die breite übereinan-
andergesetzten beyden obersten
Fünfsteine gleichfalls angestossen
werden.

Auf diese Weise konstruiret man
die beyden Bartan, oder Sammseiten
und die Kürbenseite aus den ein-

zahnen Steinen. Also zwey derselben sich berühren, erhalten sie ein Eindreieckel von steinerhaften Thon und wenden so gerückt, daß die untere Kante des obern Steines genau auf die obere des untern trafe; so daß also die Dossirung aller Steine auf jeder Seite des Gestelles eine Ebene bildet.

Die Brustmauer wird auf dem ersten Kämpfel und den 2 über ihm liegenden Gemeinsteinen oder dem 2ten und 3ten Kämpfel, und zwar zuletzt zusammengesetzt, damit man so lange, als es nöthig ist, zu der Kirchseite und den beyden Seitenseiten bequem gelangen kann. Die beyden obern Kämpfel wendet, ehe man den ersten versetzt, aber erst über das Gestelle gelegt, weil sonst zwischen dem letztern und den Tragbalken nicht Platz genug seyn würde, jene einzulegen. Bey allen den Steinen, die höher, als die Seitensteine liegen, bedient man sich einer, über die Gicht gelegten, mit einem starken Bau

unendlichen Schatze, um sie hin-
auf zu winden und jedem sei-
ne gehörige Lage zu geben. Der
große Kämpel wird unmittelbar
auf die von den Formsteinen
3 Fß 8 Zoll verstehende Backensteine ge-
setzt, hat also mit den Formen
den gleichen Höhenabstand von
Boden von 24 Fß. Er ist an 5 Fß lang,
so daß er zu beyden Seiten um
noch um einige Zolle von den in-
neren Kanten zurücksteht.

Die in das Innere des Schmelz-
raumes gekehrte Seite pflegt man
rechtwinklich und glatt zu bauen,
breiter, weil der Stein dadurch ge-
schwächt würde und es um so mehr
zu scheuen ist da die äußeren und
seine untere Fläche von der Be-
rührung mit atmosphärischer
Luft ungeschützt sind, also der Stein
wegen des häufigen Wechsels der
Temperatur leicht in Gefahr kommt
zu springen. Aus eben diesem
Grunde haben die Formsteine
gekrümmte Berührungsflächen
gegen den Kämpel. Die bey den

Gemeinstücke sind unter demselben Anzugswinkel, wie die übrigen Gestellsteine dossirt, wodurch oben eine Differenz zwischen der Länge und Breite des Gestelles von 2 Fuß entsteht.

Die über den Fensteröffnungen liegenden Gemeinstücke sind natürlich da, wo sie gegen die beyden oberen Bögen stoßen, ebenfalls abgeschrägt.

Auf diese Weise ist nun das Gestelle aus den einzelnen Stücken zusammengesetzt. Die Gestellsteine wendet man sodann auf beyden Seiten wechselweise indem man für die Form in den Formsteinen eingearbeitete Räume offen bleiben, welche auch äußerlich durch ein kleines Gewölbe fortgeführt wird. Zunächst der Gestellsteine bedient man sich dabey feuerbeständiger Mauerziegel, den von den Kernsteinen bis zur Mauer des geometrischen Gestellraumes bey gebliebenen Platz füllt man mit gestoßenem Sandarb. Das Vermauern der

Gestellsteine hat den Zweck, daß sie vor der atmosphärischen Luft, und vor dem Abtrieben so viel als möglich geschützt werden. Es, dann wird das Gestelle an der Brust geschlossen. Um dieser Mauerung einen gewissen Halt zu geben, legt man dasselbe zwey einzelnen eisernen Platten dergestalt an, daß sie gegeneinander gewendet sind, jede der Dossierung der Vorderseite folgend, die Breite des Gestelles an der Rückseite, ausdrücklich angeben; so daß sie die Lumpelsteine zwischen sich entblößt liegen lassen. Mit ihren untern Enden sind sie in der, bis unter den Tragbalken reichenden Boden eingelassen, mit dem obern unter dem Tragbalken geschoben. So viel als von der Ostseite des 2ten Lumpelt noch innerhalb des Tragbalkens steht, ist mittelst einer, an den Tragbalken schief gelehnten Platte, dem sogenannten Lumpelblech, ver-

wachsen, welches auf dieser Seite zu-
gleich das Zeichenmerk trägt.

Die äussere Form des grossen
Kümpels ist, wie er auf dem Backen
ruht in einer Länge von 3 Fß bis
3 Fß 6 Zll, 2 Zll tiefen, 4 Zll hoch ausgearbei-
tet um das Kümpelreisen, ein 4 Zll
Quadrat geschmiedetes Eisen auf-
nehmen zu können. Dieses wird
zugleich mit dem Kümpel auf beyd-
den Seiten verwendet und führet
den Reif vor Verletzungen beym
Arbeiten im Gestell mit der Brech-
stange; es unterstützt ferner, in-
dem es 2 Zll vor der glatten Aussen-
fläche des Reifes vorsteht, die 2 zölli-
ge Kümpelplatte, welche den Kümpel,
da er zwischen
den Tragplatten fest ganz frey da
liegt, als Decke gegen die äussere Luft direct.
Sie wird erst wenn die Zustel-
lung bereits vollendet ist aufge-
setzt und von 2 vorgeschlagenen
Haken festgehalten.

Eben durch die Kümpel gelegte
horizontale Ebene zerscheidet das
Gestelle in 2 Theile, davon man
den unteren, den Herd, den ob-

von das Ober-Gestell oder die Gestell-
liste nennt. Die Backensteine tre-
ten aber noch, wie aus obigen Ge-
wegen unter dem grossen Kämpel
hervor und bilden mit dem Boden
des Vorhauses. Wenn gleich zwi-
schen der Türke des Kämpels und der
Länge des Vorhauses, ein gewis-
ses Verhältniss bestehen muß, da
diese von jener unmittelbar ab-
hängt, so liessen sich dochwohl im All-
gemeinen hierüber nur folgendes
bestimmen: Da das Vorhaus nur
dazu nothwendig ist damit man
mit der zu den Arbeiten im Ge-
stelle erforderlichen Geräthe, in
den Stand gelangen kann, so muß
es so kurz als möglich seyn, als es
nur die Bequemlichkeit bey der
Arbeit zuläßt, da während der-
selben /: zumal wie es bey einem
gefährlichen Gange des Stoßes oft
geschehen muß :/ eine bedeutende
Hitze aus dem offenen Raume ent-
weicht und das Gestell unvermei-
dlich abkühlet wird.
Auch gehört die möglichste Be-

schränkung des Vorhandes nach der Vortheil, daß der Kümpel und das Gleiche an Masse gewinnt.

Die hiesigen Tonne zeichnen sich vor allen übrigen, welche man aus Röhren von der Oberschlesischen Hütte, einen erhalten hat, durch ihre Schwere und Festigkeit, ganz vorzüglich aus, und erfordern einen sehr geprüften Schied, um mit der nothwendigen Schirksamkeit zu verbrennen. Daher ist es bey den hiesigen Tonne. Oefen um so mehr tüchtig, das Gestelle im Vergleich mit dem eines Holzkohlenofens am Boden und bey den Tonnen zu erweitern, wogegen man das, selbe um den dadurch entstehenden Mangel an Höhe zu ersetzen, im gleichen Verhältniß erhöht.

Die Maasse des Gestelles sind übersichtlich folgende.

Vom Mittel des Gestelles, bis an das untere Ende des Bodens	5 Fß. 3 Zo.
Der 1te Kirchstein ist vom Mittel zurückgelegt	„ 8 „

Breite des Gestelles
auf dem Boden, — 20 Fuß
Breite des Gestelles
bey den Formen, — „ 23½ „
Desgleichen vom Rück„
stoßbit zum Türpfel — „ 23½ „
der Türpfel mit der Thür„
te der Türpfelplatte, — „ 30½ „
Also bleibt für die Länge
des Vorherdes, indem
der erste Ruhestein um
2 Fuß vorstirt ist . — „ 16 „

Blatt XVI. stimmen sich für die nächsten Zustellungen die Maßen zusammen.

Die Form ist aus der Mittellinie des Gestelles etwas mehr nach dem Rückstein zu eingelegt, um mit der Spitze größtentheils seiner nächsten Nutzung durch den Vorherd zu nehmen sucht, anstatt mit der Stangenstell in dem Schacht unter zu steigen und hier das Vorbrennen der Tiefe mit der gehörigen Schwere zu verursachen; damit die Last auf das Einsetzen in die Rast und auf die im Gestelle

zu erfolgende Reduktion hinlänglich vorbereitet worden. Die Mündung der für die Form in dem Form-stein ausgearbeiteten Höhlung ist 5 Zoll breit, und 3 7/12 Zoll hoch und ihr Mittelpunkt vom Richtstein 10 Zoll, also vom Zirkel 13 1/8 Zoll entfernt; so daß also derselbe 1 1/2 Zoll aus der Mittellinie des Gestelles zurücktritt. Daher liegen hier beyde Formen einander gerade gegenüber, und es wird nicht den, durch die eine von beyden stücken Schieb, bey dem aus der andern vorbeygeführt, sondern er begegnet und vereinigt sich.

Die ganze Höhe des Gestelles beträgt 6 Zoll, weil aber der große Zirkel nicht dossirt ist, die beyden über ihm befindlichen Gemeinstücke keinen andern Neigungswinkel, als die übrigen Gestellsteine haben, so muß offenbar das Gestelle oben auf der Formseite kürzer seyn, als es auf der Rückenseite breit ist und zwar so viel, als das zu oberst der Zirkelsatt Dossirung betragen haben würde,

nemlich um 2 Zoll. Der Schornstein
nimmt demnach oben auf der Mündung
seite 31 Zoll und auf der Vorderseite
29 Zoll. Diese Abweichung von der
Gestalt des Quadrats könnte da-
durch vermieden werden, wenn
man den Dämpfel um die besagten
2 Zoll mehr nach dem Vorderend rückte.
Dann würde der Mund entweder um
die 2 Zoll schwächer, oder was vielleicht
besser wäre, sobald sich nur dabey
beyram im Feuer arbeiten liesse,
der Vorderend auf 14 Zoll beschränkt
werden.

Sobald das Gestell auf der Mündungs
seite durch die Bandfüllung, auf
den Übrigen mittelst der Ziegel-
mauerung oben völlig abgeglichen
ist, wird es mit dem Kranschaafte
durch die Rost in Verbindung ge-
bracht. Eine Höhe von 9 Fuß oder 9 Fuß 3 Zoll
mit einem bey dem 11 Fuß 6 Zoll bis
17 Fuß weiten Kohlenfaste ist zu-
kommenden Neigungswinkel,
von 65°, hat sich für die Beschaf-
fenheit der Schornsteinmasse und
die übrige Construction des Ofens

für die angemessenste durch die Erfahrung bewährt. Wird aber die Höhe der Last, und die Breite des Kopfbrettes verändert, so muß der Neigungswinkel der Last eine Abweichung erleiden, da dieselbe überall in einer Horizontalebene an den Kernschacht geschlossen. Man zieht daher nach der Höhe, welche die Last erhalten soll, von jeder Seite und vom Mittel einer jeden Seite des Gestelles, im ganzen also 8 Richtschnüre nach dem Kernschacht, als Anhalten für die Arbeiter, um der Last die richtige Disposition zu geben. Zu dem Ende werden die feuerfesten Hölzer, aus denen man die Last aufführt, auf der Seite, welche unmittelbar an dem kreisenden Kern stoßen, hinein flach abgeschrägt gesetzt. Weil sich aber, je höher sie wird, sich immer mehr erweitert, so bedarf man in den verschiedenen Höhen noch stehender gestalteter Ziegel, um die größeren Kreisabbilder zu können. Von den Lastziegeln giebt

ist daher 4 Arten, von denen die nächstfolgende immer kürzer, als die vorhergehende ist und hinterwärts keilförmig endigt. Die erste Stellung, welche zunächst auf die Tiene und mit in die 10 folgende oberen Schichten genommen wird, ist vorn $5\frac{3}{4}$ Zoll, hinten $6\frac{1}{8}$ Zoll breit und $16\frac{3}{4}$ Zoll lang. Die 4te und letzte ist vorn $5\frac{3}{4}$ Zoll, hinten $6\frac{3}{4}$ Zoll breit und $8\frac{3}{4}$ Zoll lang.

Sie sind aus demselben Thon angefertigt als die Schachtziegel, und werden in einem besonders dazu gebauten Ofen, wie diese, bei Steinkohlenfeuerung stark gebrannt und erhalten auch, wie diese, das nämliche Bindemittel, welches hier vorzüglich dazu aufgetragen werden muß, um den Ziegeln eine desto größere gegenseitige Haltbarkeit zu geben.

Unterhalb der Rast die Form der oberen Gestellmauerung und verwandelt sich in Gestalt eines umgestürzten abgestumpften Kegels, bis zum gleichen Durchmesser des Kohlensackes. Es ist vortheilhaft, der Rast

auf allen Seiten denselben Neigungswinkel zu geben, damit die Lichter überall gleich stark getragen werden und regelmäßig in das Gestelle rücken. Diesen kann sie um so weniger behalten, je mehr die Länge von der Breite der Gestellkiste unterschieden ist, sondern sie muß auf der kürzern Seite steiler werden. Jedoch ist die, aus der oben erwähnten Dauer entstehende Unregelmäßigkeit der Kraft zu gering, als daß sie für den Gang des Ofens von nachtheiligen Folgen seyn soll. 2. Die Länge eines Ziegels bildet die jedesmalige Mauerstärke der Kraft. Dahinter ist aber der leere Raum bis an das Bretfutter mit trockenem Sande ausgefüllt.

Anschließend macht man sie, indem man, um sie fest ihre vorgeschriebene Höhe erreicht haben, wie auch die 3 3/4 zoll langen Ziegeln nicht mehr die Dossirung halten, einen Kreis von schiefen, harten Ziegeln fest mehr auf

die hohe Kante gestellt, und gegen die Mauer gelehnt werden. Unter einander sind die Rost einzelne möglichst genau an einander zu stossen, damit sie nur schlinsen und nicht so leicht durch das Herausfallen einzelner, Lücken entstehen, an denen die rohen Massen Gelegenheit finden, sich fest zusetzen.

Somit ist nun die Zustellung beendet. Das Gestell wird sofort gereinigt und bleibt eine Zeitlang stehen, damit die Rost, so wie die Mauerung an der Luft trocknet.

Das wirkliche Vorbereiten des Hohofens für den Betrieb besteht in dem Ausmauern, welches Verfahren bey dem jedesmaligen Öffnen einer neuen Lauggrube unumgänglich nöthig ist, und je nachdem es durch die Umstände, der Langwierigkeit gemacht wird, für sich einen grossen Aufwand von Kohlen und Torfe erfordert.

Es hat nemlich den Zweck, die

im Stalle und in der Luft be-
findlichen Feuchtigkeiten zu ent-
fernen, sowie den ganzen Ofen
selbst in eine solche Temperatur
zu bringen, daß die Torte in der
ersten Betriebszeit nicht so viel
Hitze in denselben abzugeben
haben, daß nicht deßhalb die Ab-
treibung der Fez gehörig vor
sich gehen könnte.

Wie lange, und mit welcher Man-
ge das Einwärmen geschehen
muß, richtet sich also danach,
ob der Ofen viel oder Mauerung
erhalten hat. Deßhalb haben neue
Einrichtungen und vollende neue
Schachtöfen in Vergleich mit
alten den Vortheil, daß diese
gewöhnlich noch von der vori-
gen Campagne erwärmt zu
früh anfangen, wenn nicht der
Ofen etwa unvermuthet oder zu
lange still gestanden. Jedoch
muß in jedem Falle großer Vor-
sicht gebraucht werden, damit
nicht von zu plötzlicher Erzeugung
der Schäume, die Tiefen Sprünge

erhalten. Man baut daher auf einer Ziegelunterlage durch gestalt einen künstlichen Rost, daß die Federn der einzelnen Roststäbe auf dem Bodenstein bis in den Herd hineinreichen. Auf diesen Rost wird ein Feuer aus Kück- und Schürfelkohlen 3 bis 4 Tage lang unterhalten, wobey man allmählig verstärkt, den Herd immer mehr nähert, endlich ganz in denselben damit hineinrückt, bis der Boden und die übrigen Theile soweit erwärmt sind, daß man, ohne das Springen befürchten zu müssen, das Feuer in den hintersten Theil des Ofengestelles hineinwerfen kann. Indeß schlägt man auf dem Boden und an die Barken, um sie vor der unmittelbaren Berührung der glühenden Kohlen zu schützen, eiserne Platten zu legen.

So lange das Feuer auf dem Rost liegt, nehmen Rauch und Schwaden ihren Zug zwischen den Bodensteinen unter dem gro-

den Kanal hindurch, und steigen mit dem Ofengestell in den Schachtofen. Diese Vorrichtung dient dazu, die größten Unreinigkeiten aus dem Gestell und der Mauerung zu verflüchtigen und zerstört zur Aufnahme für die einzuschüttenden Erze vorzubereiten. Man läßt nemlich das Feuer von unten nach oben seinen Weg nehmen, wodurch sich fahren die doppelten Nutzen gewährt, daß nicht so viel strengflüssige Schlamsche im Schmelzraum zurückbleibt und daß die in demselben stattfindende Hitze sich einen weit freyern Ausweg durch die Gicht hat, als sie ihn durch das Gestell haben würde, wenn man erst den ganzen Ofen anfüllen und von oben anzünden wollte. Daher kann auch der Wall oder Dammstein, welcher den Eisenkasten vorne schließt, nicht eher, als kurz vor dem Ablassen eingesetzt werden.

Durch den Frisch vom 3 bis 4

Lagen schüttet man auch das in dem Untergestell befindliche Feuer, welches bisher von Turkhaften unterhalten worden, 10 bis 15. Schaffel Coaks, wo dann der künstliche Rost als unnöthig, weggeräumet wird.

Man muß aber bey dem Schütten Anfangs vorsichtig verfahren, damit das Feuer nicht erstickt und daher, so lange der Ofen noch nicht im Gestell und in der Rast gefüllt ist, lieber öfteren, aber auf einmal kleinern Quantitäten von Coaks schütten. Seines Zweck erhält das Feuer von der zum Herdraume und durch die Feuersteine einströmende Luft und giebt, sobald es auch der Oberfläche der obersten Schicht Coaks durchgebrochen ist, das Zeichen, von Neuem zu schütten. Bey zunehmender Höhe der Coaks im Ofen steigert man die auf einmal nachzufüllende Masse, sowohl wenn man jene schon den Kostenpunkt vorrücken haben, bis auf 50 – 60. Schaffel

Coaks, indem man das Festlichen des Feuers dann nicht mehr zu besorgen hat. Eine Zeitbestimmung läßt sich hierüber nicht geben; die Witterung, der Luftzug und das davon abhängende schnellere oder langsamere Durchbrennen der Flammen sind hierbey von Entscheidung. Auch ist die Zahl der Scheffel Coaks, die man bey dem Umwärmen braucht, sehr abweichend. Sie variirt von 650 bis 900 Scheffel. Das Füllen mußt übrigens 10 – 12 Tage.

Die ehern Ofen mit verglimmenden Coaks geben eine sehr strengflüssige Asche, welche aus dem Gestell geräumt werden muß, damit nicht der Ofen gleich in den ersten Tagen der Betriebszeit in Gefahr gerathe, zu erstikken. Aus der Masse dieser Asche treten dann in den Schmelzraum wieder lebhaft glühende Coaks, die den Boden und überhaupt das Untergestell in eine möglichst große Hitze bringen sollen.

Das Reinigen des Stalls heißt Abmüsten, nennen: Schüren. Es geschieht zuerst nach 3 oder 4 Tagen, nachdem die ersten Locke eingeschüttet worden und zwar folgendermaßen:

Über zwey vom an der Brust zu beyden Seiten stehende Ketzenlagen, die etwas niedriger, als die Lattenseyen, müssen, legt man eine Brechstange, auf welche 2 darzugleichen, in etwas convergirender Richtung kürzest der Lattenstreben in den Heerd geschoben, am anderen Ende mit angehängten Gewichten beschwert und in dieser Lage erhalten werden. Auf dieselben schiebt man eine besondere zu diesem Behuf gegossene eiserne Platte unter den Trempel in den Heerd. Diese ist vorn etwas geschärft und fast so breit als das Ketzengestell.

Dazu bedient man sich eines an einer Kette beweglich hängenden Krümbodens, welche Kette an einem über dem Traybalken ein-

gemeinsamen Haken eingehakt wird. An dem hintern Ende, wo der Klotz an die Flotte trifft, ist er mit Eisen beschlagen und so wird dann dieselbe in die Höhe der Formen bis an den Würfelstein hinter geschoben, und hat der Hutzen, daß sie den Druck der obern Coaks abhält, während man die unter denselben liegenden verbrannten entschaufelt. Ist dieses geschehen, so faßt man mit den beyden Schlackenhaken die Flotte, zieht sie zurück und beschwert sie an dem gleichenden Ende mit Gewichten, und das Herauszieher derselben zu verhüten. Hierauf stürzen nun frische Coaks in den Herd.

Das Füllen des Ofens mit Coaks besorgen die Aufgeber; beym Schüren sind aber alle 4. dem Ofen zugehörigen Arbeiter, nämlich noch die Schmelzer und die Gichtzieher beschäftiget.

Hat nun der Ofen die zum Abwärmen ihm bestimmte

Quantität Coaks erhalten, so wirft man 3/4 Tonnen mageres Kalk in den Schacht, welcher unzerstört durchgeht und sobald er nach fortgesetzten Schüren sich unten im Gestelle findet das Zeichen zum Anblasen giebt. Unmittelbar auf den Kalkstein setzt man aber nicht die erste Gicht Erz, sondern schüttet noch 90–100 Scheffel Coaks darauf. Diese Masse richtet sich darnach, daß man dem Erze noch wenigstens eine solche Unterlage von Coaks ertheilt, daß es beym Anlassen des Gebläses noch nicht weiter, als bis in die Höhe der Rast herunter zurückgehen kann und zweytens, daß bey der Zeit, wo die Kalksteine ausgeschmolzen werden, bis zum Anblasen der Ofen sich nachfüllen läßt. Erst sobald die Kalksteine als Marken den Ofen geworfen sind, wird angefangen, statt daß man es vorhin nur alle 48, sodann alle 12. Stunden gethan hat, jetzt alle 6. Stunden zu schüren

und damit ungelenksig fortgestehen, bis die Kalksteine kommen, doch ist auch hier noch das stärkere oder schwächere Brennen der Torfe entscheidend; durchschnittlich dauert es 14. Tage.

Auf die erste Gicht Erz setzt man gewöhnlich 1. Lentz: Eisenstein, 1/2 Lentz: kleingepochten Kalkstein und 1/2. Lentz: gute, ganz geflossene Schlacke. Indem man sie, eine Lag um die andere mit 3 und 6. Gichten wechselt, /: bey Tage wird nicht geschüttet :/ so setzt man immer noch 9. Gichten, 1/4 Lentz: Eisenstein zu, so daß der Erzsatz bis auf 2. Lentz: Eisenstein steigt, den man bis zum Anblasen noch auf 2. Lentz: Erzes, 3/4 Lentz: mitte Erze von Tarnowitzer Revier mit einem Zuschlag von 1/2. Lentz: Kalkstein und 1/2. Lentz: Schlacke vermehren läßt.

Das Erhöhen des Erzsatzes darf aber nicht zu schleunig geschehen, damit man nicht den Ofen, den es in der ersten Zeit der Campagne

ohnehin noch an Hitze fehlt, über, setzt und gleich zu Anfang der Betriebszeit zu einem Aufgang Veranlassung gab, wovon sich die nachtheiligen Folgen oft die ganze Campagne hindurch ziehen.

Sobald man die zum Schüren erforderlichen Vorrichtungen vorräumt wird sofort zum Ablassen geschritten. Die Formen werden mit einer Masse von ungefähr feuerfesten Thon belegen, in gerader Richtung eingesetzt, so daß ihre Axe sich von der nach der Brust noch nach der Rückseite neigt und die Oeffnungen an Düsen und Windkästen gerichtet.

Diese Formmündungen sind immer von einem und demselben Durchmesser. Dieser bestimmt bei gleichem Effecte des Gebläses die Windzuführung für den Ofen. Weil nun aber derselbe Anfangs weniger, dagegen einige Zeit gegen Ende Wind in einem bestimmten Zeitraume bedarf, als in der nach

folgenden Betriebszeit, wo die in dem bereits erweiterten Schmiederaum und in der mehr erhöhten, seinen Rost erhaltenden Lucke auch eine größere Menge Wasser, leicht sich ausbreiten, den Schieber verlangen und ihn, all mit der erforderlichen Stärke, sanftes zu brennen, so mögen man beyen Gebläsen einen engen Durchmesser von 2 Zoll für Form und Düse. Diese Formen sind aus einer Schmiedeeisernen getrieben und winden sich in einen 1½ Zoll langen, ⅜ Zoll starken Rüssel, der sich nach hinten bis zu einer halbrunden Oeffnung von 10 Zoll Höhe und 12 Zoll Breite erweitert. Dieser vorische Theil ist der Busen der Form. In diese wird in einem Abstande von 3 Zoll von der Form eingelegt, damit der Schieber die Form gehörig abschließen, und vor dem Verbrennen schützen kann. Ausserdem bringt man den Schlackenstein in den Vorherd, zwischen die beyden unter dem Dämpfel vor-

stehenden Carten. Es nimmt jedoch mit seiner unteren Fläche nicht die ganze Breite des Herds das ein, sondern weil hier das Fi-ser abgestochen und nicht vom dem Herde geschöpft wird, ist auf der einen Seite eine Art Höhlung, der sogenannte Tieg aus dem Stein gearbeitet.

Der Schallstein ist unten breit — 16 Zoll
also bleiben von der Breite
des Herdes von — 20 Zoll
für den Tieg — 4 Zoll.

Um das Abfließen der Spülicht zu erleichtern, ist der Schallstein 2 Zoll niedriger als der Herd, also 22 Zoll hoch und seine obere Kante abgerundet. Die beträgt in der Breite 3 Zoll. Die über dem 18 Zoll hohen Tieg, 4 Zoll im Quadrat starke vorspringende Spitze, giebt dem schweren Gestübbe und dem darauf gesetzten Kessel, wenn der Tieg zugemacht ist eine festere Halt und verhütet, daß das Eisen, wenn dasselbe auch schon viel im Herde ist und einen starken Druck

von der Schmelzhütte erleidet ihn nicht so leicht durchreissen kann.

An den übrigen Seitenflächen ist der Ofen dessirt: nemlich auf dem, dem Tiefen entgegengesetzten, weil er da an die Backen schlimmt, auf der in der Hand gekehrten, und beyde Arbeiten mit der Schaufel auf dieser schrägen Unterlage beyammen nach der Tiefe des Herdes zu gelangen, und die daselbst am Schlackstein angesetzten Massen wegnehmen zu können.

Die Stärke des Ofens beträgt nur 23 Zoll, davon 9 Zoll in, und 14 Zoll ausserhalb des Herdes stehen.

Beyde Berührungsflächen, sowohl die gegen den Boden, als die gegen den Backenstein gekehrte, erhalten so wie die übrigen Schlackstein zur Verkittung von feuerbeständigen Thon.

Die Entfernung vom Dämpfstein, bis in die Mitte der 3 Zoll breiten Oberfläche beträgt 16 Zoll; dieß ist die Länge des Herdes.

Wenn der Schlackstein auf die be-

schreibaren Schrift in der Heerd gebracht worden ist, legt man auf die abgeschliffene und zwar am stärksten dossirten Grundfläche des Steines die Schallplatte, die der Stein in der Hitze erhalten und bey Erbauung des Gestelles als Unterlage für die Brechstangen dient und befestigt dieselbe mit einem eisernen Keil, und dem bey der ganzen Zustellung gebrauchten Mörtel, an den Stein. In die Mitte der hinten Kante hat solche für die Schlacke einen Ausschnitt und mehrere gegossene Leisten als Stützen der Heerdbleche, welche daselbst angelegt, dem äußeren Herd seine Schräge bestimmen. Dieser ist nämlich die eigentliche Bahn für die abfließenden Schlacken und deshalb darfer auch oben keine die Höhe des Schallsteines haben. Er wird aus einer Grundlage von feuerfesten Ziegeln, die man unter die Heerdbleche, und zunächst des Schallsteines legt, und aus einer darüber

stark gestampften Lehmschicht
aufführt.

Auf die Viehseite wird bis in eine
Horizontale der Grundfläche des
Eisenkastens, letzterer Fornsand
geschüttet, der Vieh zugemacht,
nochschmaat Gestübbe an bey der
Barken und dem Schallstein ge-
streut, um das Entsetzen wer-
hürteter Massen zu verhindern,
der Herd mit einer Lehmer inde
verschlossen, der Dämpel sorg-
fältig von dem Einströmen der
Luft verwahrt, und das Gebläse
mit einer Pressung von 1½ th.
pro Quadratzoll langsam ange-
lassen.

Ehe ich weiter gehe, will ich kürz-
lich nur noch die Art und Weise
bemerken, wie man bey der Zu-
zustellungsweise, den Bodenstein
von Masse herstellt, da die übri-
ge Methode zuzustellen, nach Fer-
tigung des Bodensteins ganz gleich
mit der vorigen ist.

Nachdem wurde die alte Masse
heraus gerissen, und der Ofen

bis an den Rauchfang und die inneren Bodenplatten gereinigt hat, wo dann die sämmtlichen Luftkanäle oder Abzüge, welche mit den unter den Platten befindlichen horizontalen Kanäle, abzüglich in Verbindung stehen, mit gewöhnlichen Ziegeln an beyden Vorderseiten und der Rückseite des Rauchfanges in die Höhe geführt, ganz in der Maße, wie bey der vorigen Zustellung schon angegeben ist. Man stürzt dann auf die Bodenplatten 1. Fuß hoch gewöhnlichen grauen Sand, wie er sich in der hiesigen Umgegend findet. Dieser Sand wird horizontal geebnet, ohne durch Schlagen oder Pressen verdichtet zu werden. Es wird sodann auf demselben eine 1 Fuß hohe Mauer von Ziegelsteinen nach gehörig genommener Lehre errichtet, welche die Begrenzung des künftigen Bodensteines ausmacht, sie ist von einfacher Ziegelstärke, und von dem Rauchfange oder 8 Spitzigen

seitens durch Mauerbänke abgesperrt.

Die Masse zum Zustellen besteht aus einem Theile gepochter alter Masse und zwei Theilen frischen feuerfesten Thon.

Das grösste Korn dieser Masse, ist von der Grösse einer Erbse, welches sich allmählig bis ins Mehlartige verliert.

Die Consistenz und ihr innerer Zusammenhang muss von der Art seyn, dass sie sich in der Stark zusammengedrückten Hand zusammenballt, ohne in der langsamen wieder erfolgenden auseinander zu fallen, noch die Finger genässt zu haben.

Diese so vorgerichtete Masse wird folgendermassen in die Zinkschalen hineingebracht: Das Ofenfutter zur gehörigen Lage erwiesen; die erste Lage, frischaufgestreut 6 Stark kommt unmittelbar auf den Sand zu liegen, wobey die Oberfläche des Letzteren nur wenig angefeuchtet wird. Zur Verbindung zwischen

sichen Sand und Masse selbst, bedient man sich einer Auflösung von steinerstarkem Thon im Wasser von der Consistenz eines dicken Syrups.

Mit abgemärmelten reinem Tö-, stabe wird die erste Lage gleichförmig mehrmals überstrichen, bis dieselbe eine gewisse Festigkeit bekommen hat. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, so trägt man den Boden mit der breiten Seite eines Mauerhammers etwas auf, befeuchtet denselben nur wenig mit dem bereits angegebenen Thonkitt mittelst eines kleinen Pinsels oder Schilfbesens und trägt dann die 2te Lage von Masse 3 Zoll hoch auf. Diese bearbeitet man wieder mit gemärmelten Töpfstabe, bis auf eine Stärke von ohngefähr 1 Zoll und so fährt man fort bis mittelst 5 – 6. hintereinander aufgetragenen Massenlagen der Raum, welcher der Ofenstein einnehmen soll, ausgefüllt und fest ausgeschlagen ist.

Die Masse liegt nun im gleichen Niveau mit der Oberfläche der

oberstem Ziegelreihe der sich be-
grenzenden Mauer.

Hinter letzterer und zwischen
den Bäumen füllt man Sand auf.

Noch muß ich bemerken, daß
man gewöhnlich zur Hervorbrin-
gung einer recht schönen, glatten
und ebenen Fläche des künstlichen
Bodensteines, die letzte Massen-
lage von einem feineren Korn
nimmt.

Zur Vollendung der äußeren
Oberfläche des Massenbodens, bedient
man sich einer höheren, unten
mit zwey eisernen Ringen ge-
bundenen Haule, womit man
nach Bezeichnung der kleineren
eisernen Tröpfel die Fläche noch ei-
nige Male gleichförmig überstößt.

Die nöthige horizontale Lage des
Bodensteines untersucht man nach
allen Seiten mit dem Richtscheid.
Findet es sich, daß irgendwo ein
Theil der Masse zu hoch aufge-
tragen ist, so bezeichnet man solchen,
der mit dem Mauerhammer, der
einen rauhen Ziegelstein statt

davon ab, stößt darnach wieder mit dem zuletzt vermäßten Visel fest und untersucht nochmals mit der Richtscheite, ob der Boden, stein eine völlig horizontale Ebene erhalten hat.

Ist diese hergestellt, so bringt man den untersten Rückenstein herein und setzt ihn nach dem Anschlagen zu, verloren, etwas hinter den Punkt, wo er seine wahre Lage einnehmen soll. Es geschieht hier auch dieselbe Ablothung, gen, wie sie bey der vorigen Zustellung angegeben worden sind, um die innere Gestallweite vorzurichten. Der erste Rückstein bekommt seine wahre Lage, die Bankerstein werden hineingebracht, und sodann alle übrigen Gestallstücke in derselben Ordnung und unter denselben Cautelen, wie dieses schon bey der vorigen Zustellung, wenn der Fall war.

Röstung der Eisensteine und Eisenerze.

Bevor die Eisenerze und Steine dem Hohofenprozesse zur Verschmelzung übergeben werden,

wefolgt eine weitere Röstung des selben in einem besonderen Röstofen, wie zu Geimitz wovon die Zeichnung Blatt XIX. eine Ansicht gewährt.

Diese Röstung geschieht nur in der Absicht den Erzen und Steinen einen Theil ihres Schwefels zu berauben, und letzteren behufs ihrer Zerkleinerung etwas milder zu machen. Sie erfordert da der Ofen ununterbrochen im Betriebe ist wenig Brennmaterial (: Stein-kohlen, größtentheils Grubenklein oder klare Kohlen :) und erweist sich für den Hohofenbetrieb sehr nützlich.

Hohofen-Betrieb

Über den Hohofenbetrieb selbst ist mir nur wenig zu sagen vergönnt, da derselbe sich auf die mehr oder weniger praktische Geschicklichkeit der Arbeiter gründet, über den mir alle Vorkenntnisse, die speciellen Betriebsverhältnisse abgehen.

Im Allgemeinen muß bemerkt werden, daß man beim Anblasen eines Ofens, Hohofens und in

der ersten Sorgen seiner neuen Campagne hauptsächlich jede Uibersetzung vermeiden muß, welche, wenn sie einmal eingetreten, ihren nachtheiligen Einfluß während der ganzen Zeit des nachfolgenden Betriebes äußerte. Ein sprechender Beweis war dafür der Gerhard. Hohofen, welcher mit Mühe und nur leidlich zu nennenden Betriebsresultaten kaum 1. Jahr im Schmelzgange erhalten werden konnte. Er lieferte fast durchgängig ein stark kohlenstoffhaltiges, beim Abstechen sehr dickflüssiges Roheisen, dessen Korn und Korn jedoch ohne Tadel schien. Sollte man aber das Ausbringen dieses Ofens mit dem der übrigen in Parallele, was keinen Schwierigkeiten unterworfen ist, da sie sämmtlich eine gleichartige und gleichhaltige Schmelzmasse verarbeiten, so sparen sogleich das höchst nachtheilige Ausbringen im Ofen gleich gegen das der übrigen Oefen

in die Tiegel. Der Anfänger hätte, wenn er wohl, er würde vielleicht der Produkte wirklich mit den übrigen Öfen gleichen Schritt halten, stand sich aber getäuscht, und stellte, um nicht unnütz und schlecht zu arbeiten, den Betrieb ein.

Dieser Ofen übrigens zeichnete sich vor den übrigen durch seine, bei sehr geringem Gange eintretende Titan-Bildung aus.

Als unmittelbares Produkt, über dem bereits flüssigen Roheisen im Sicherheitsfeuer, erzeugte sich eine sehr zähe mit Roh- und halbgefrischten Eisen gemengte gelblich röthliche Schlacke, welche in ihren höchsten und dreyecksähnlichen Räumen metallisches Titan in bedeutender Quantität und von ausgezeichnet krystallischer Krystallform enthielt. –

Die Ausscheidung des Titans in seine Hervorsteten in regulinischer Gestalt, ist um so merkwürdiger, da dasselbe in den frey

in so höchst geringer Menge vorkommt, daß bei der genauesten analytischen Behandlung bis jetzt noch nicht gelungen war etwas anderes als Spuren davon anzugeben und selbst diese noch selten.

Dieses Verhalten bei der chemischen Zergliederung der hiesigen Eisenerze wird ohnfehlbar nur auch die Erfahrung bestätigen, daß bis jetzt das Titan als Gesellschafter des ersten Eisens nur der Gebirgsbildungen ältester Perioden angehöre, hier von nehme ich blos zwei Gattungen aus, als erstens, das magnetische und Titaneisenerz, welches sich im aufgeschwemmten Lande findet und dann auch immer nur in den Tuffen und nächsten Umgebungen der vorgenannten Gebirge; ferner zweitens die im vulkanischen Tuff und Sande vorkommenden Titaneisenkörner.

Hier im Oberschlesien meist der Hohofenprozeß auf Titan,

gehalt in den vorgelaufenen Ei-
senzonen hier, welche aber, wie
schon in der Einleitung gesagt wor-
den, Glieder der Flötzkalk, und
keiner älteren Formation sind;
ein Beweis, daß man unter
die Eisensteine: von den zu-
schlägen kann hier nicht die Rede
seyn, da sie in keinem weisen
Kalkstein bestehen:/ noch nicht
gehörig analytisch behandelt, und
gewürdigt hat, oder man über-
sah das in den Erz enthaltene
Titan, welches ohnedieß der rei-
nen Trennung von Eisen beder-
lende Schwierigkeiten in der Schmelz
legt, gänzlich. Zu jedem Falle
wäre es zu wünschen, daß diese
Erz genauer chemischer unter-
worfen würden, um einestheils
den wirklichen Titangehalt in den
Erz in dozimastischer Hinsicht
zu erfahren, andernthheils bey
metallurgischen Processe darnach
beurtheilen zu können, was von
diesem Metalle verschlackt, was
regulinisch ausgeschieden, und

was ich erzeugte Reinheit mit übereinstimmend ist. In letzterer Hinsicht sagt Berthier, daß das Titan bei einer geschickten zweckmäßigen Behandlung, das ist einer solchen, wodurch passende Zuschläge die Schlackenbildung ganz vorzüglich gut von statten geht und somit das höchste Ausbringen ermöglicht wird, das Titan sich rein verschlacken soll, indem es, nach vorheriger Unternommenen Probe, und vorangegangener Oxidation die Schlacken, der leichtflüssiger macht.

Rücksichtlich des Urtheils von Titan aber, welches das erzeugte Roheisen aufgenommen haben könnte, ändert sich jener Hinsicht, sehr zum Vortheil eines solchen Eisens. Er hält es zur Stahlfabrikation sehr geschickt, da das Titan nach seinen Versuchen in der Verbindung mit Eisen und mehreren andern Metallen, den Charakter des Mangans annehmen soll. Und wirklich erhielt man

zu Königshütte manchmal sind, dem Tyrnischen Roheisen sehr ähnelnde Spiegeleisen; dennoch berechtigt dasselbe aber noch nicht zu der völligen Überzeugung, daß dieser Aggregatzustand der einzelnen Individuen des Roheisens, dieses Bestreben, Krystallform anzunehmen, nur dem Titangehalte zuzuschreiben sey, der durch das Eisenerz ein bedeutender Antheil von Mangan mit in die Beschickung kommt.

Sey dem nun sey, so bleibt doch die Beantwortung der Frage: von welcher chemischen Constitution sind die zu verschmelzenden Hornsteine? — wie verhält sich das in den Erzen vorkommende Titan, bey dem Hohofenprozesse? und warum ist es nur der durch Coaks erzeugten Hohofentemperatur möglich, ein Theil von Titan metallisch auszuscheiden? — denn bey dem Holzkohlenbetriebe tritt dieser Fall nie ein, wenigstens ist

mir kein Beyspiel bey den von mir bereisten Holzkohlenhöfen bekannt geworden. Diese Erfahrung kann vielleicht zur Beurtheilung der letzteren Frage dienen, indem die durch Coaks erzeugte Temperatur gegen die der Holzkohlen in den Hohofenschächten bey einem so durchgreifenden Gebläse wie das Königshütten allerdings bey weitem höher, und so weit auch genügender ist einen so strengflüssigen Eisen Körper, als das Titan, geschmelzen auszubilden.

Ich lehre nach dieser Abweichung zum eigentlichen Zwecke zurück.

Bey einem guten Ofengange setzt man auf einen Coaks-Gicht von 5. Pfund. Erusch: = 5. Centr: Eisenerze, 1/2. Centr: Eisenstein und 1 3/8. Centr: Zuschlag-Kalkstein.

Gewöhnlich treibt man unter gleicher Bedingung 300 bis 320. Tagschichten Gichten. Diese Resultate sind aus dem Schmelzbuch der Gebrüder Ofens entnommen, welchen so auszuzieh

wol gut arbeitete, daß ich nicht umhin kann, die Geschichte seiner letzten Campagne kurz zu skizziren.

Dieser Ofen wurde mit Masse zugestellt, befand sich mit Ostern des Ostermonats 1827. in der 133$^{\frac{1}{2}}$ Woche der Hüttenreise und ist höchst wahrscheinlich (: der C. Fürst :) noch jetzt im Betrieb.

Nachdem er bereits seit einem Jahre zugestellt und zum Schmelzen völlig vorgerichtet war, um, da er den 14ten July 1824 mit 2. Gichten á. 2. Tonnen Coaks abzumähmen angefangen,

den 15ten	wurden	4 Gichten,	
„ 16.	„	6.	„
„ 17.	„	21.	„
„ 18.	„	35.	„
„ 19.	„	30.	„
„ 20.	„	40.	„
„ 21.	„	19.	„
„ 22.	„	13.	„ Coaks

gefüllt, bis er voll war, den 23$^{\frac{1}{2}}$ erfolgten blos 2. Gichten, aber dabey schon 2. Centner Eisenstein.

Im Ganzen waren also zur Füllung an Coake nöthig

170. Fuhren à

5. Scheffel =

850. Scheffel excl.

der letzteren 2. Fuhren.

Den 21ten Juli wurden die Kalksteinmauern gesetzt.

Nach mehrmaligen Schüren zeigte sich den 1ten August Mittags der Kalkstein, worauf sogleich zum Anblasen geschritten wurde, es erfolgte dasselbe um 3. Uhr Nachmittags; man hielt den Wind im Anfange mit 1 1/8. ℔. Pressung durch 2 1/4 zöllige Düsen in den Ofen treten. Nach 4 Stunden zeigte sich Schlacke vor der Form; in 10. Stunden hatte sich etwas Nasse angesetzt, und man war mit der Arbeit zufrieden. Den 4ten August erfolgte der 1te Abstich von gemischtem Eisen; der nächste jedoch gab halbirtes Eisen.

Die zum 1ten Abstich nöthigen von

75 3/4 Centn. Eisenerze, als

1 Ctr. 55 ℔. Erze und

74 Centz. 27½ ℔. Eisen und
40. Centz. Kalkstein gesetzt.

In der 2ten Schicht der Campagne wurde die Hitze im Ofen schon bedeutend gut, die Arbeit blieb gut und es konnte pro Schicht ¼ Centz. Erz mehr gesetzt werden; das Eisen war sehr dünnflüssig und grün, doch steinkörnig.

Nach dem 1sten Abstechen vom 1ten August wurden 24 Schichten getrieben, wobey

16 Centz. 55 ℔. Eisen erzeugt,
28. " — " Eisenstein und
48. Tonnen Coaks aufgegeben.

In der 4ten Schicht wurde der Wind etwas verstärkt, wodurch man einen lebhafteren Schichtenwechsel erzielte; ½ Centz. Eisenstein wurde mit ½ Centz. Erz vergewechselt und bey eintretenden Gichten bey 30. Schichten ¼ Centz. zugesetzt.

Durchschnittlich wurden über diesen Ofen, während der völlig eingerichteten guten Campagne des Ofens 240 bis 340. Schichten

wöchentlich getrieben, so werden
weiter werden in der 53ten Woche
339. Schichten durchgesetzt und da-
bey 1303 3/4 Lentz: Eisenerze und
169 1/2 Lentz: Eisensteine mit Hülfe
von 381. Lentz: 41 1/2 tt. Kalkstein
und 678. Tonnen Coaks verschmolz-
zen; davon fielen 476. Lentz: 35 tt.
Roheisen aller Art, und der Lentz:
Ez wurde ausgebracht zu 32, 5. p. C.
In der 124ten Woche wurden 315.
Schichten getrieben, wobey 1575 tt.
Eisenerze und 157 1/2 Lentz Steine
mit Hülfe von 433 Lentz. 16 3/4 tt.
Kalkstein und 630 Tonnen Coaks
durchgesetzt wurden.

Ausgebracht wurden 606. Lentz:
15. tt. Roheisen. Eine Schicht oder
5. Schaffel Coaks trugen 5. Lentz:
Eisenerze, 1/2 Lentz Eisenstein und
1 3/8 Lentz: Kalkstein. Im Durch-
schnitt geschah das Ausbringen
in Erzen und Steinen durchschnitt-
lich zu 32,5 pro Cent, das Eisen
war ohne Fehler, und der ganze
Gang des Ofens selbst verwünschte
Im Schmelzen, das durch den

Stabeisenbetrieb nach Königshütte angewiesen Roheisen, ist im Ganzen gut zu nennen.
Das Eisen ist von mittlerem Korn, mehr dunkel, als lichtgrau, enthält öfters einen ziemlichen Antheil von Graphit und zeichnet sich frischt ein brauchbares Eisen.
In letzterer Hinsicht steht man sich aber doch noch vor einem etwa eintretenden ungünstigen Fall durch einen geringen Zusatz von etwas Holzkohlenroheisen zu sichern.

Das jedem Tiegel: es wird früh und abends 5 Uhr gestochen: erfolgen 40 bis 50 Centner Roheisen, welches größtentheils zu Gängen abgeformt wird, da man nur zu eigenem Bedarf die nöthigen gegossenen Materialien oder den sogenannten Hüttenguß anfertigt.

Stäbe und Tage werden von der Pochs des Erschickungshauses, das von einem Menschen, dem sogenannten Sichtenzieher,

dem Tabaq ein Hohofenknecht zu Hülfe geht mittelst eines Stabes, und durch Kurbelbewegung in die Höhe zieht. Das Getriebe ist dem von der Kunzberger Hütte ähnlich, mit Hinsicht auf die Zeichnung davon Blatt XII. verwiesen. Ist der Gichtenwagen, welcher auf der sogenannten Gichtbahn, schwebend aufgezogen worden ist auf der Hängebank des Gichthauses schwebend angelangt, so wird er auf einer convexen eisernen Schienenbahn, welche über die Gichtöffnung hinwegreicht fest gerückt und sein Inhalt durch einen Druck, welchen man auf einen eisernen Hebel ausübt wodurch der Boden des Gichtenwagens sich öffnet in den Ofen gestürzt. Ich darf hier nicht unbemerkt, daß mit der Tonne, jedesmal der Stürzung gemacht wird.

Die Tonne, welche so beschaffen wird möglich dem Hohofenbetriebe übergeben werden müssen, daher

man auch nur im Vorrath ab-
schwächt, wurden gleich in beson-
dern 2 pädrigen Fichtenwagen
à 5. Scheffel in die Beschickungs-
häuser hineingelassen, wo sich
stets ein kleiner Rest von 30 bis
40 dieser Wagen aufgehalten
befindet. In denselben Gebäu-
de arbeiten auch die Zuschläge,
Kalksteine, Klopfer, sowie auch
die Leute, welche die Schlacken
weiterhin abwiegen. Dieses ge-
schieht auf eisernen Wagen, wo-
rauf die Erze und Zuschläge in
kleinen Kästchen abgewogen und
sodann in den Fichtenwagen ent-
gegen werden. Bey jedem Ofen
befinden sich zwey dergleichen
Wagen.

Dampfgebläse, Maschinen.

In Verfolge der Beschreibung
der Königshütte kommen ich nun
noch zu einer kurzen, frag-
mentarischen Darstellung der
dasigen Gebläse, Maschinen.

Es waren vormals und ehe wer-
gen Mangel der Königsgrube stets
vorhandenen bedeutenden und

wohlfeiler Hausmark kleiner Zechen, machen die Anlagen von Dampfmaschinen sehr erklecklich. Es befinden sich deren drey hier welche Cylindergebläse betreiben und wovon zwey stets im Gange sind. Ich werde ihre hauptsächlichsten Leistungen und Forderungen hier nebeneinander aufstellen.

1st. und 2t. Dampfmaschinen — Reden, und Heinitz, Maschinen —

Beyde sind ganz gleich und nach älteren Principien gebaut — die Steuerung geschieht noch durch Schieber, Ventile —

Der Durchmesser der Dampfcylinder ist = 40 Zoll, der Hub 7½ Fuß. Die Luft, oder Blasecylinder haben einen Durchmesser von 72 Zoll und einen Hubhöhe von 7 Fuß 8 Zoll. Sämmtliche Maaße sind engliisch.

Das pro Minute ausströmende Windquantum ist für eine Maschinen = 4180 Cubikfuß,

mithin für jeden = 4180 . 2 =
8360 Kubikfuß. Dieses Quantum für den Getrieb von 3.
Höhöfen mit 3. dividirt, giebt
2786 $\frac{2}{3}$ Kubikfuß Luft von atmosphärischer Dichtigkeit pro Minute.

Die Pressung, welche aber die, das Luftquantum vor dem Eintritt in den Ofen erhalten muß, ist pro Quadratzoll Bodenfläche = 2,5 lb. und das Quantum von gepreßter Luft daher = 2376,85. Kubikfuß.

Die Geschwindigkeit der Luft, die pro Sekunde beträgt 485. Fuß; die Quadratfläche der Düsenöffnung ist = 9,82. Quadratzoll; pro Sekunde strömend daher in den Höhöfen = 33,077. Kubikfuß und pro Minute 1984,62. Kubikfuß mit obiger Pressung von 2,5 Kubikfuß, dieß giebt zu einem Luftquantum von atmosphärischer Dichtigkeit reducirt = 2326,8 Kubikfuß, wovon nichts abgeht

In der schädlichen Raum in dem Gebläsecylinder schon mit berücksichtiget ist. Das so aber ermittelte Luftquantum wird durch 2 gegenüberliegende Formen in den Ofen geführt.

Bey 2 $\frac{3}{4}$ tt. Forschung erhält der Ofen ein Luftquantum von 1200 Cubikfuß; bey manchmal eintretenden unregelmäßigen Gang, so das Ofen macht man öfters von einem etwas verstärkten Gebläse Gebrauch, namentlich bey einem zu grossen Hange, um die in einer zu starken Schichtung zu bewirkten Cokes hinlänglich zu zerstören, wobey freylich auch fast jedesmal Eisenverlust herbey geführt wird.

Der kleinen Kohlen gehen in 24 Stunden bey einer dieser alten Maschinen

52 Scheffel auf.

Die Gebäudekosten bey der Maschinen betrugen

22,055 Rthl. 16 Gr. 5 Pf.

Der nöthigen Aufwand, welches die jährliche Unterhaltung hierbey erfordert, schlägt man zu

150 rz: im Durchschnitt

an.

3te Dampf-Maschinen — Gerhard, Maschinen — Aufwaer Maschinen.

Der Durchmesser des Dampfcylinders ist = 41. Pariser Zoll, die Hubhöhe = 7. Fuß 6. Zoll.

Der Durchmesser des Blasecylinders ist = 70. Zoll und die Hubhöhe = 7 Fuß 8. Zoll = 92. Zoll; da die Anzahl der Hübe pro Minute = 10,5 ist, so ergiebt sich hieraus ein Quantum von

4300. Cubikfuß Luft von atmosphärischer Dichtigkeit, welches die Maschinen pro Minute liefert.

Der Druck auf dem Quadratzoll Kolbenfläche bey der Gerhard Maschinen ist aber = 1 7/8 = 1,875 lb: und die Geschwindigkeit, mit welcher die Luft aus den 11,79. Quadratzoll haltenden Ausmündungen ausströmt = 417,4 Fuß. Pro

Minute erfolgt daher ein nach Verhältniß von 1 7/8 tt. gepreßte, ist Quantum Luft von

1050 Cubikfuß = 2314 Pfd. bis Cubikfuß von gewöhnlicher Dichtigkeit.

Zunächst ist Gerhard Ofen versorgt diese Maschinen, im Falle des Reservedienstes der ihr zunächst liegenden Meinitz Ofen mit. Die dortige gebrauchte Gebläseluft besitzt aber wegen der Entfernung nur eine Pressung von 1,625 tt.; die Geschwindigkeit der Röhrenung derselben verringert sich ebenfalls auf 390,4 Fuß, bei der nur 9,8 Quadratzoll betragenden Düsenöffnung erhält dieser Ofen daher blos 1594 Cubikfuß gepreßte Luft pro Minute, welche 1765 Cubikfuß Luft von gewöhnlicher Dichtigkeit giebt. Es ist an diesem Quantum noch fehlt, muß die eine von den alten im Gange befindlichen Dampfmaschinen zuschießen.

Der Gerhardt Ofen erhielt

2314 Cub. Fuß

Der Heinitz Ofen

enthält 1765. " "

giebt in Summa 4079 Cub. Fuß

Luft von atmosphärischer Dichte,

pressiren.

Zwar nach dem räumlichen Inhalte der Cylinder zu urtheilen, müßten dieselben 4300 Cubikfuß; allein der nicht zu umgehende schädliche Raum erfordert einen Abzug von 221. Cubikfuß, welche von letzterer Summe wegfallen.

In mechanischer Hinsicht fügen ich noch bey, daß die Dampfe dieser Maschinen eine Elasticität = 2 bis 3 Zoll einer Quecksilbersäule besitzen und einen Druck von 15040 ℔. auf den Kolben ausüben, wonach sich eine Kraft von 75. Pferden ermitteln läßt.

In 24 Stunden, und zwar bey einer Kolbenwechselung von 10 bis 11. mal pro Minute gehen 108 bis 116. Scheffel = 258 bis 277. Cubikfuß = 17400 ℔. kleine Kohlen auf.

Productionsabsatz

Sämmtliches zu Königshütte erblasenes Roheisen wird größten Theils an die Königl. Gießereyen und Eisenhütten abgesetzt und zwar vorzüglich an Gleiwitz, Malapane, Zyborzik und Kunzendorf; ein kleiner Theil wird zu Hüttenzwecken verwendet.

Production pro 1825.

Im Jahre 1825. wurde an Roheisen erbrochen:

von 2 Oefen	23170 Ctr.	75 ℔.		
„ Heinrich	„	Stand kalt		
„ Schedding	„	24399 „	25 „	
„ Gerhard	„	21079 „	100 „	
in Summa	68650 Ctr.	— ℔.		

folglich 14650 Centner über den Etat mehr, welcher nur 54000 Centner vorgeschrieben hatte.

Hierzu waren erforderlich:

21503 Centner Eisensteine	à 6 Sgr. 1 Pf.	=	4360 Rthl. 9 Sgr. 11 Pf.	
185004 „ Eisenerze	„ 3 „ 10 „	=	23639 „ 12 „	— „
49870 „ Kalkstein	„ — „ 11 „	=	1523 „ 24 „	2 „
89224 Tonnen Coaks	„ 7 „ 6 „	=	22306 „	— „ — „
in Summa		=	57829 Rthl.	16 Sgr. 1 Pf.

pro 1 Centner Roheisen demnach = — 2 Sgr. 7 3/4 Pf.

Die Unterhaltung der Dampfmaschinen erforderte:

Feuerung = 4049 3. Tonnen kleine Kohlen à 2 Thlr. 1 Rthlr. = 5254 Rthlr. 5 Thlr. — Rthlr.
Löhne, Reparaturen pc. " " " " " = 3112 " 27 " 10.

in Summa = 8366 Rthlr. 2 Thlr. 10 Rthlr.
(Mithin pro 1. Centn. Roheisen = — Thlr. 8 Rthlr.

Hüttenbedürfnisse	=	3196 Rthlr.	— Thlr.	4 Rthlr.
Materialien "	=	1459 "	19 "	5 "
Transportkosten	=	30 "	— "	2 "
Pflastersteine,	=	344 "	29 "	6 "
für Holzkohlen,	=	212 "	4 "	3 "

in Summa = 5242 Rthlr. 23 Thlr. 8 "
pro 1. Centn. Roheisen = — Thlr. 3 2/5 Rthlr.

Der Löhnen wurde verausgabt:

an Arbeitslöhnen und Prämien	=	3828 Rthlr.	18 Thlr.	4 Rthlr.
" Fuhrlöhnen " " "	=	345 "	23 "	1 "
für Bruchsteinklopfen " "	=	99 "	15 "	6 "
zu Versuchen, " " "	=	2 "	14 "	— "

in Summa = 4276 Rthlr. 10 Thlr. 11 Rthlr.
pro 1. Centn. Roheisen daher
— Thlr. 10 2/5 Rthlr.

an Generalkosten " " = 5999 Rthlr. 6 Thlr. 2 Rthlr.
perse
pro 1. Centn. Roheisen = — Thlr. 7 45/100 Rthlr.

Selbstkostenermittlung pro 1 Centner Roheisen.

Die ermittelten speciellen und auf jeden Theil der verschiedenen aufgelaufenen Betriebs- und Verwaltungskosten, zu einem, getragenen Preise des Roheisens, als:

1/	Ein Schmelz- und Gemmaterialien	— rz. 22 sgr.	$7\frac{3}{4}$ pf.
2/	„ Unterhaltung der Dampfmaschine	— „ 3. „	8. „
3/	„ Hüttenbedürfnisse	— „ 2. „	$3\frac{1}{2}$. „
4/	„ Löhne	— „ 1. „	$10\frac{2}{5}$. „
5/	„ Generalkosten	— „ 2. „	$7\frac{3}{5}$. „

geben zusammen = 1 rz. 3 sgr. $1\frac{1}{4}$ pf. als Selbstkostenpreis eines Centners erblasenen Roheisens. Gegen das Jahr 1824 hatte man pro 1 Centner nur — — $8\frac{2}{3}$ rz. bezahlt.

Der Verkaufspreis für den Centner Roheisen betrug für das Jahr 1825 = 1 rz. 11 sgr. $5\frac{2}{5}$ pf. Man gewann also dadurch — 8 sgr. $4\frac{2}{5}$ pf. am Centner, wodurch sich ein baarer Ueberschuß von 19213 rz. machen ließ. Dieser Ueberschuß traf auch bis auf eine ganz unbedeutende Differenz mit dem

Jahresrechnung, wenn die Einnahme beträgt:

für 68650 Ctr. verschmolzenes Rohseisen à Ctr.

1 Rz. 11 Sgr. 5 2/5 Pf. Verkaufspreis

= 94927 Rz. 20 Sgr. 10 Pf.

dagegen die Ausgabe:

An Schmelz- und Brennmaterialien	51829 Rz.	16 Sgr.	1 Pf.
„ Unterhaltung der Dampfmaschinen	8366 „	2 „	10 „
„ Hüttenbedürfnissen „ „	5242 „	23 „	8 „
„ Löhnen „ „ „ „	2276 „	10 „	11 „
„ Generalkosten „ „ „	5999 „	6 „	2 „
Zu Summen	75713 Rz.	20 Sgr.	8 Pf.

Einnahme 94927 Rz. 20 Sgr. 10 Pf. von Ausgabe 75713 „ 20 „ 8 „ abgezogen, verbleibt 19213 Rz. 21 Sgr. 2 Pf. Ueberschuß.

Uebersicht der Produktion seit dem Jahre 1802, wo das 1te Eisen verblasen wurde, bis Ostern 1825.

Es wurden produzirt:

8796 Ctr. 50 ℔. Eisen zum Debit,
16488 „ 95 „ zum eigenen Bedarf
11841 „ 47 „ Hüttenrauch,
15482 „ 71 „ Generalmischung und
891338 „ 66 „ Roheisen in Gängen und Barren.

943947 Ctr. 109 ℔. in Summa.

Uebersicht des Ertrages seit demselben Jahre.

Einnahme.

Für verkaufte Produkte 1,396362 Rz. 2 Sz. 9 Hz.

Außerordentliche, 54284 „ 18 „ 8 „

In Summa, 1,450646 Rz. 21 Sz. 5 Hz.

Ausgabe, = 1,261975 „ 16 „ 1 „

bleibt baarer

Ertrag = 188671 Rz. 5 Sz. 4 Hz.

Hierzu

der Werth der Inventarien, als:

An Gerätschaften und Schmiedeeisen, 7568 „ 20 „ 3 „

„ vorräthigen Produkten, 1392 „ 1 „ 9 „

„ vorräthigen Materialien, 51408 „ 23 „ 6 „

249040 Rz. 20 Sz. 10 Hz.

= Summa des gesammten Ertrages der Königshütte seit dem Jahre 1802 bis ultio 1825.

Das Gesammt-Vermögen der Hütte betrug mit Schluß 1825:

A. Baare Geldbestände, 54848 Rz. 1 Sz. 4 Hz.

B. Werth der Produkte, 1392 „ 1 „ 9 „

C. „ der Materialien, 51408 „ 23 „ 6 „

D. Einnahme Rest, 7900 „ 23 „ — „

Summa = 115500 Rz. 5 Sz. 7 Hz.

Auch das Bestandes vom vorigen Jahre wurden im Ganzen debitirt.

91498 Thlr. 75 Pf., folglich gegen den Etat 37498 Thlr. 75 Pf. mehr; die Einnahme betrug dafür a Centner 1 Ctr. 11 Pfd. $5\frac{4}{5}$ Lth.

126522 Ctr. 10 Pfd. $3\frac{89}{110}$ Lth.

Selbstkostenansatz für die Schmelz- und Schacht-Arbeiten.

Der Centner Eisensteinerzeugung	— Ctr. 5 Pfd. 6 Lth.
" " Eisenerze,	— " — " 7 "
auf der Hütte,	
die Klafter Kalkstein	1. " 12. 6 "
die Klafter Kalkstein zu pochen	— " — " 11 "
der Centner Eisenstein zu rösten,	— " — " 7.
Kohlholz 1ter Sorte pro Tonne	— " 6. 8.
" " 2ter " " "	— " 5. 9.
Kleine Kohlen, " "	— " 2. 1.
Torf pro Tonne	— " 7. 6.
Gestellsteine pro Stück,	1. " 20. 5.
Feuerfester Thon zu Schacht-ziegeln pro 1 Tonne,	— " 21. 9.
Erbsz. bestes Erz zur Masse,	1. " 10. — "

Diese sämmtlichen Ansätze sind aus der Haltenschreibung des Jahres 1825. extrahirt, und zur besseren Uebersicht des Hüttenbetriebs angezogen worden.

Administration und Betrieb des Werkes.

1. Oberhütten-Inspektor,
1. Oberbau-Inspektor (zugleich für die übrigen Königs-Hütten-werke von Oberschlesien),
1. Hütten-Inspektor,
1. Rendant,
1. Kalkulator,
1. Obermeister,
1. Maschinenmeister,
1. Rendant-Gehülfe,
2. Bau-Schreiber (: ebenfalls für das übrige Oberschlesien :),
1. Hüttenvoigt,
1. Schmiedemeister,
1. Ober-Stundenknecht,
9. Stundenknechte,
1. Werkmeister,
1. Stollbote,
1. Stollknechte,
1. Stollmeister mit 10 bis 14 Gehilfen,
6. Hohofenschmelzer,
1. interim: Ofenschmelzer,
12. Aufgeber,
6. Fichtzieher,
3. Pflastertreter,
6. Schleifer,
4. Maschinenschürer

1. Maschinenkesselofen, Aschenlöcher,
1. Röstes,
Außerdem waren noch beschäftigt:
1. Schmiedemeister mit 8. Gehilfen, welche zugleich für die Kö-
nigsgrube,
1. Zeugschmieder mit 4 Gehilfen,
1. Eisenstein-Aufseher mit
50. Eisensteingräbern,
2. Maurern,
2. Zimmerleuten und
35. bestimmten und unbestimmten Tagelöhnern.
Incl. Weiber und Kinder erreichte Königshütte im Jahre 1825. zu-
sammen 709. Personen.

Besoldungen incl. Provision und Löhne im Jahre 1825.

Besoldung des dirigirenden Oberhüttenamts-Inspektors 2011 rz. 23 sgr. 2 pf.
" des Hüttenhilfsinspektors 1589 " 16 " 6 "
" " Rendanten, 670 " — " — "
" " Faktors, 335 " — " — "
" " Obermeisters, 370 " 18 " 10 "
" " Maschinenmeisters 570 " 7 " 9 "

Lohn { des 1sten Schmelzers pro Schicht 3 rz.
" eines Schlackenwäschers " " 2½ rz.
" " Aufgebers " " 2 rz.

Fuhrl.	Lohnes des Gichtenzichens pr: Schicht	1 2/3 rz.
	" " Erzklaubens " "	1 1/3 rz.
	" " Schlackenklaubens " "	1 1/2 rz.

Ein- und Abbringen der Steinkohlen und Schlacken.

Behufs des Ein- und Abfahrens der zum Sarkoken u. s. w. nöthigen Steinkohlen unterhält das Eisenhüttenamt mehrere Pferde. Ein Pferd zieht auf der Schienenbahn 12 Tonnen Kohlen, welche in 6 Kästen auf 3 zweiaxigen, unter gehörigen englischen Rollwagen aufgehängt, sind mit Begemmlichkeit von den Förderschächten zur Hütte. Für die Lydogenia Hütte wird der Kohlenbedarf durch dieselben Pferde herbeigeschafft, wofür diese Hütte der Eisenhüttenkasse ein Vergütigung von 5 rz: Fuhrlohn pro Tonne vergütigt.

Zur Abfuhr der bey Eisenhohofenbetriebe fallenden Schlacken, so wie der bey der Lydogenia Hütte entstehenden Schlacken werden besonders 4 Pferde gehalten.

Letztere hätte vorgeläuft der Eisenhütten-Casse für eine Produktion von 100 Ctr. Zink = 4 Thlr., also für die bey der Lydgrein Hütte angenommene Produktion von 6240 Centner = 260 Thlr. Wird mehr fabrizirt, so wird der Betrag verhältnißmäßig größer; dann ist aber auch die Königshütte verbunden, das Fuhrmachen mit 1. bis 2. Pferden zu verrichten.

Jedes Pferd erhält in dem Sommerhalbjahre pro Tag 4½ Metze Preuß. Hafer und für das Winterhalbjahr aber täglich 4⅝ Metze. Für das ganze Jahr aber täglich 10 Pfd. Heu und ½ Schock Stroh.

Die Verkoakungs-Arbeiten zu Königshütte.

Die Steinkohlen, welche die Königshütte zur Verkohlung gebraucht, werden von der gegen 600 Lr. südlich entlegenen Königsgrube entnommen. Diese Grube ist fast ausschließlich für diese Lieferung belegt; ein geringer Nebenabsatz geschieht an die Königl. Eisenhütten. Die besteht jetzt 2 Flötze: das Gerhard- und Heinzmannflötz; ein 3tes ist noch prospectirt und unangegriffen. Das Gerhardflötz, als das 1ste von Tage herein ist 2 5/8 — 2 6/8 Lr. mächtig und theilt sich deutlich in 3 Bänke, wovon

die obere Bank 5/8 — 6/8 Lr.
" Mittel " 1/2 Lr. und
" untere " 1/2 Lr. Mächtigkeit

hat.

Die Mittelbank liefert die besten Kohlen zur Meilerverkoakung. Diese werden in der Grube besonders gehauen und aufgehalten. Die Ober- und Unterbank sind nicht ganz rein von Kohlenschiefer und mineralischer Holzkohle, welche der Verkoakung mehr

theilig sind, daher sie fast nur zum Behufe des Zinkhüttenbetriebs gehördert werden.

Die Mittelbank liefert größtentheils Fettkohle, welche übrigens in Schiefer-kohle übergeht; die beyden andern Bänke sind Schieferkohle mit den schon weiter angeführten unnützen Nebenbestandtheilen. Der Gesammtfall an Stückkohl ist auf dieses Flötz = 72. Im Ganzen giebt ein Hundert Lachter gehauener Steinkohlen in Durchschnitt 90 Tonnen Stückkohlen und 30 Tonnen kleine Kohlen, in Summe 120 Tonnen.

Das Heinzemannflötz ist 1 Ln. 48 Zoll mächtig und theilt sich in 2 Bänke, von welchen die Niederbank 30 Zoll mächtig ist und meist zum Hohofenbetrieb untaugliche Kohlen liefert, weshalb sie bey dem Zinkhütten benutzt werden. Das übrige Kohl ist bis zum Dache brauchbar. Das Flötz giebt an Stückkohlen gegen 66 Prozent. Ein Hundert Lachter schickt 50 Tonnen Stückkohlen und 28 Tonnen kleine Kohlen, zusammen

78 Tonnen.

Das 3te Flötz ist 3 Fu: 68 Zoll mächtig und steht unangegriffen zur Ansicht.

Die Königsgrube fördert jährlich zum Betriebe

der 3 Hohöfen
" 2 Gebläse-Dampfmaschinen, } zu Königshütte.
" Lydognia zinkhütte. }
" 2 gangbaren Dampfmaschinen zu Königsgrube,
" 3 Dampfmaschinen zu Carnowitz und
" Friedrichs Silber- u. Bleyhütte

gegen 250000 Tonnen oder 1,250000 Cubic Schuhe Steine und kleine Kohlen und besitzt dabey noch ein höchst unbedeutendes verwertbares Feld.

Die hiesigen und überhaupt die Oberschlesischen Steinkohlenbrüche mögen ihres wenigen Gehalts an Bitumen wenig oder gar nicht. Nur die Königin Luise zu Zabrze besitzt brennende Kohlen von dem Fuchshammerflötz;

nächst ihre beiden noch die Kohlen
und 50 Zoll mächtigen Flötze, welches
aus der dem Jungen Hentel
von Donnersmark gehörigen Carls
Glück Grube abgebaut wird und
dicht an der fehlerhaften Grenze zwi-
schen Kostowa Gura und der Mühle
von Karch liegt.
Die haben immer einen ziemlichen
Eisengehalt, welcher sich vorzüglich
dann einfindet, wenn die Flötze von
Lettenschmitzen und von Schieferthon
lagen durchzogen werden, dieser Ge-
halt an Eisen ist auch einem und
demselben Flötze oftmals sehr ver-
schieden; so zeigte er sich auf 3
Punkten des Gesenkflötzes folgend
demnach, als:
No: 1, Oberbank = 3,91 pCent Eisen.
Mittelbank = 1,80 " " .
Unterbank = 4,82 " " .
No: 2, Oberbank = 4,36 " " .
Mittelbank = 2,11 " " .
Unterbank = 4,97 " " .
No: 3, Mittelbank = 2,86 " " .
Diese Angaben sind aus v. Gerhard
und Versuch einer geognostischen

Beschreibung von Obernschlesien enthält; in welcher überhaupt Seite 176 – 197 specielle Angaben, die Beschaffenheit der Oberschlesischen Steinkohlen betreffend, enthalten sind.

Rücksichtlich des Gehaltes an Schwefelkies schweigt jedoch v. Schlönbach und dieser Gehalt ist sehr bedeutend, weit bedeutender, als er sich bey den Schieferkohlen des Flaurischen Gewindes zeigt. Vorzüglich ist dieses bey den Kohlen der Königsgrube der Fall; sie sind innig mit Lagen von Schwefelkies durchzogen und vorzüglich in den Gegenden der Oberfläche bis an diese hinan so überhäuft damit, daß sie als unbrauchbar über die Halde gestürzt werden müssen. Diese Kohlen würden infolgen Vitriol und Alaun in Freiberg stünden, gut rentiren, da man nicht nur sie selbst sondern auch die Gebirgstreile, welche die Flöze bilden, und welche ihrem Volum nach wohl gegen 1/8 Schwe-

stalt enthalten können, mit ab-
bauen und der Vermittelung,
Anlaugung und Verfindung mit
hohen Nutzen unternommen könnte.
Uibrigens habe ich die Erfahrung
gemacht, daß je bituminöser eine
Kohle, desto geringer, und meist ganz
leicht schlackend, der Gehalt an Schwefel-
kies ist. Als Beweis dafür führe
ich die Kohlen der Königin Luise,
der Carl Glück Gruben, der Königs-
grube und der Gruben des Fleuß-
schen Grundes an. Diese beleuchtend
ist anzuführen die anstehen der
obengenannten Gruben. Sie
bestehen aus 4 Handstellätzen, dem
Einsiedel, Heinitz, Andreas und Hoch-
hammerflötze; das 5te 4 Lachter
mächtige Schiefermanflötz kann
man vermöge seiner Lagerung
nur kümmerlich mittelst Einbäu-
ne erreichen und ist deshalb noch
unbekannt. Die ersten 3 Flötze
haben einen sehr bedeutenden
Gehalt an Schwefelkiesen, doch
in einem etwas geringern Maas-
se, als bey den der Königsgrube;

das Hochhammerflötz enthält nur wenig davon oder gar nichts.
Die klaren Kohlen der wenigen 3 flötz, zu backen durchaus nicht, nur die Stückkohlen sind einer Verkoakung fähig; hingegen backt das Kohlenklein des Hochhammerflötzes sehr gut, liefert einen ausgezeichnet schönen Coaks, der in Gleiwitz nur zum Tarlowschmiedebetrieb benutzt wird; die Tarlbergerbaut auf dem 50 Zoll mächtigen Tarlbergflötz, welches nur Feuer von Dichtigkeit liefert; die klaren Kohlen backen ganz ausdauernd, deutlich gut, und würden einen vortrefflichen Coaks liefern, wenn man das Abschlatzen wegen, denselben erzeugen könnte; ihr Gebrauch fand bis jetzt nur bei Dampfmaschinen und Zinkhütten statt, da keine Eisenhütten in der Nähe liegen. Die kleinen Kohlen sämmtlicher flötze der Königsgrube sind wie ich schon erwähnt habe zum Backen ganz untauglich; sie verwitterten in der

Ich kennen diese Grube ziemlich
Wendungen, weil sie der verstorbe-
nen Brandschulde zu wegen und der
Entstehung neuer verzeichnen,
wie zu Tage geschlendert und ihrer
Nichtunterstützung wegen über
die Halde gestürzt werden müssen,
das Grundstück sehr die Dampfma-
schinen der Königshütten, Kö-
nigsgrube und Tannenwitzer Ar-
wie macht nur einen kleinen
Theil desselben aus und obwohl
diese Maschinen jährlich eine sehr
große Menge unzehren, können
sich die Grubenbesitzer der Erch.
Schaffel von Privatleuten höch-
stens mit 18 Z. sächsisch bezahlen
lassen; die Berg- und Hüttenleute
erhalten sie ganz umsonst. Die
Mittel, zu denen man schreiten, um
sie bei zu wenden und ihre zu
große Anhäufung zu umgehen,
sind: daß man mit ihnen die
großen Tagebrüche ausfüllt u.
ausbaut oder sie in großen
Massen einäschert. Diese Mit-
tel werden fast von sämtlichen

Oberschlesischen Gruben in Anspruch zu nehmen, um Raum zu neuem Holzbestande zu gewinnen und den Entwurf von Grundstücken zu denselben zu vermeiden.

Die Gruben des Flurischen Grundes haben aber Flötze, welche im Vergleich mit Oberschlesien sehr wenig Schwefelkies enthalten und wo derselbe allenfalls vorkommt, sich meistentheils im Dachfall findet. Deßhalb bricht das Kohlenflöz sehr gut und liefert einen Coak, welcher bey einer zweyfachen und weiteren Behandlung der Kohlen in der Grube der Oberschlesischen nicht nachgeben wird. Der Dresdner Coak wird zwar bey Eisenhohofenbetrieb den Coatz nicht vertragen, den man den dichten und konzentrirten Steinkoak von der Königsgrube und Zabrzer Flötzen giebt, aber er würde dafür auch ein weniger starkes Gebläse gebrauchen und dagegen ein Eisen liefern, welches eine ebenso schöne Qualität

nischen Produktion erlaubt wie die
von Schlackenzuschlatz welche aus
Königshütter Schreibern verfertiget.
Bemerkt demnach der Verfasser
von der Königshütte bey dem ver
schiedlichen Antheile von Schwefel
eisen in minimo, schwefelkiesen
von und schwefelhaltigen Eisen
nicht wesentlich nachtheilige Ein
gemischelten im Schreiben, wel
ch einen guten Zwischeneisen
in Wege stünden, so wird dieß
um so weniger auch bey einem
Verschmelzen von Eisensteinen, wel
cher Gattung sie auch seyn mögen,
: insofern dieß nicht statt fin
den sollte :/ mit Bedenken Weiter
oder Bartkeatl den Fall seyn, ab
gesehen dabey, daß letzteren kei
nen beträchtlich grösseren Schwe
felgehalt besitzen und somit nicht mehr
Schlacken und Gehalt an Eisen
hervorzeugen würden, als die
Oberschlesischen Cokes Hochöfen,
bey welchen ein Vorkommen von
Eisenkiesen überhaupt zu den Un
tauglichkeiten gehört.

Ich kehre jetzt zu der Art und Weise zurück, wie die Steinkohlen aus den Königsgruben auf den Hüttenlöschplatz transportirt werden.

Um die Stückkohlen so wenig als möglich zu zerstürteln, werden dieselben sogleich vor den Steinkohlenstrecken in derselben Schlüsse gestürzt, in welchen sie zur Hütte gebracht werden. Diese Schlüsse sind sogenannte 2 Zoll starken, welche = 5 Schlesische oder auch = 8 Berl. Schuhe enthalten. Zwey dergleichen Kasten wechseln im Schacht statt mit Auf- und Niedergehen; sie werden über die Hängebank sogleich auf Rollwagen gesetzt, welche über den Schacht geschoben werden können; ein solcher Wagen trägt jedesmal 2 Kasten, oder 10 Schlesische Scheffel.

Ein convexer Schienenweg verbindet die Grube mit der Hütte.

Eine Anzahl gestürzter Rollwagen stehen stets bey der Förderdampfmaschine zum Abholen auf der Hütte bereit. Der Transport geschieht mittelst Pferden; ein solches zieht 3 an-

einander hängende Wagen mit 6 Kästen = 12 Tonnen = 36 Preußl. Scheffel ohne große Anstrengung bis zum Sortirplatz, wo die Kasten gestürzt werden.

Der Sortirplatz gleich hinter der Hütte hat eine Größe von 170 Quadratfuthen, liegt etwas erhöht und hat nach allen 4 Seiten einen geringen Abfall, welcher ihn vor Hinzutritt und Ansammlung von Feuchtigkeiten sichert. Der Platz ist eben und fest gemacht durch einen Aufschütz von Kohlenschlacken, welche machen durch Lehm und Löscher planirt werden.

Mit der Zeit überzieht sich diese Decke immer mehr mit den zerkleinten Sorte die bey der Arbeit nach und nach abfallen, sich jedoch nicht zu sehr anhäufen dürfen.

Der Charakter einer guten zum Sortiren geeigneten Arbeiterin liegt wesentlich im folgenden; sie darf nicht zu schwer seyn; sie muß nur schön schwarze Hände besitzen, glänzend im Feuerbruche seyn, dichte Gesichtsfarbe und deutlich schimmernden Auge

haben; die meisten sehen sehr schwarz und leicht zerspringbar sehr viel Schwefeltheilchen sieht man ungern, besonders wenn dieser schon etwas verwittert ist, weil er durch das Verkoaken nicht gänzlich zu zerstören ist.

Der Meiler.

Der Meiler bildet eine schiefen, reihe Auflagerung der Steinkohlen in einem länglichen Parallelepiped, auf seiner Oberfläche bildet man eine kleine Wölbung die nach den Seiten zu besonders stark ist. Die Länge des Meilers ist mehr willkührlich; wesentlich ist jedoch die Breite und mehrmehr die Höhe in Grenzen gelegt.

Diese Dimensionen müssen der Natur und Beschaffenheit der Steinkohlen jedesmal angemessen seyn; einer harten, magern Kohle entspricht der niedrige Meiler, in welchem die Kohlen besser durchbrennen und sich mehr ausdehnen können; je spröder und milder jedoch die Kohle ist, desto höher kann auch der Meiler gestützet werden,

weil diese keinen starken Luftzutritt nöthig haben. Die hiesigen Meiler erhalten eine Höhe von 2 – 2½ Fuß, indem die Steinkohlen schon mehr zur magern Sorte zu rechnen sind und überhaupt viele kleine Zerklüftungen diese Höhe als vortheilhaft erwiesen haben; die Breite ist 10 – 12 Fuß und die Länge von 40 – 60 Fuß.

Setzen des Meilers. Soll der Meiler gesetzt werden, so reinigt man die vorher dazu bestimmte Stätte, in dem die bey der letzteren Arbeit noch zurückgebliebenen kleinen Lauth (: Löche :) zu beyden Seiten des zu setzenden Meilers eingehäuft werden. Alsdann wird die Richtung bezeichnet, welche der Meiler erhalten soll. In dieser Absicht werden in Distanzen von 3 Fuß ziemlich starke 2 Fuß lange, unten mit eisernen Spitzen versehene Pfähle vermittelst eines stehenden Zeuges in bestimmter Richtung eingeschlagen, wodurch so mit die Mittellinie des Meilers der Länge nach gegeben ist, hinwärts werden zugleich durch das Herab-

Fig. 25.

ziehen der Schlöte, wenn der Meiler gesetzt ist, Stellungen erhalten, in welche die Zündkohlen eingetragen werden können.

Längst jener Mittellinie wird nun ein räumlicher Kanal, für den Luftzug bestimmt, dadurch gebildet, daß man die größten Kohlenstücke bis zu einem Cubikfuß unter einem Neigungswinkel von ohngefähr 45 Grad mit ihren Flächen oder Bruchflächen gegen einander legt, damit die Luft gut durchstreichen kann; an diesem so fortgeführten Luftkanal werden zu beyden Seiten ebenso regelmäßig mehrere Reihen Steinkohlen bis zur erforderlichen Breite des Meilers fortgeführt, so daß auch hier die Steinkohlen mit ihren Abschrägungsflächen <u>einander</u>, mit ihren Bruchflächen aber <u>gegeneinander</u> zu liegen kommen. Auf diese unterste Schicht folgen die anderen mit etwas weniger Regelmäßigkeit durch ein bloßes Erlegen fortgeführt, wobey die entstehenden Zwi-

schenräume durch kleine Kohlenstücke möglichst ausgefüllt werden müssen. Stücke von 1 Cubikfuß Inhalt und darüber dürfen bey den obern Schichten nicht mehr angewendet werden, sondern müssen in Ermangelung kleinerer Kohlen, mit Fitzhauen vorher gespalten werden.

An den Seiten giebt man den Meilern ein starkes Abfallen, damit nach erfolgter Abschwefelung, wo zu starrer Abhaltung der atmosphärischen Luft der Meiler mit Lösche bedeckt wird, diese auf den Seiten des Meilers liegen bleiben können, ehe dem zunächst daneben brennenden Meiler zur Last zu fallen und dem Meilerarbeiter den Weg zu verlegen; zudem werden auch flachfallende Meilerseiten der Luft zu sehr den Zutritt gestatten und die an den Kanten liegenden Stücke eingeschart werden.

Ausserdem den ganzen Meiler mit

einer 15 Zoll hohen und 1 Fuß starken Ringelmauer zu umgeben, welche in gleichen Entfernungen von 6 Zoll eine 3 Zoll im Quadrat große Oeffnung erhielt, haben nicht die erwarteten Resultate geliefert, indem sich der Abgang bey Weitem bedeutender zeigte.

Man überhaupt dieser Abgang bey den zu häufig und zu tief angelegten Feuern nicht a priori schon zu vermuthen? –

Als Dritte und zur völligen Ausgleichung sämmtlicher Leuten erhält der Meiler zuletzt eine Lage der kleinsten Steinkohlenstücke von etwa 2 – 3 Cubikzoll Größe, welche dem zu starken Eintritt der Luft Einhalt thun und somit die Kohlen vor der totalen Verbrennung schützen.

Nebenstehende Figur zeigt die Lage der Kohlen im Meiler, nach einem Durchschnitt parallel der Axe desselben.

Fig. 26.

Das Anzünden.

Es werden nun sämmtliche Pflöcke aus dem hiesigen Meiler herausgezogen

ergeben und die dadurch entstehenden Erscheinungen brennende Steinkohlen eingetragen. Das Feuer bereitet sich in der Angel nach beyden Seiten zu allmählig aus, wenn es nicht durch widrige Wetter etwa eine nachtheilige Richtung bekommt. Der Setzer muß nun besonders darauf sehen, daß die entstehenden gewesen Stellen, welche sich durch nachherige Entwickelung bituminöser und schwefelichter Dämpfe, durch Nachlassen der Flamme und durch Ansetzen weicher Asche auf der Oberfläche des Meilers setzen, zur ersten Zeit mit der zu beyden Seiten liegenden Lösche, gut bedeckt werden.

Die Dauer des Brennens und die Erscheinungen dabey.

Der Meiler geräth nach der Beschaffenheit der Bettung früher oder später in Brand und zu seiner vollkommenen Gahre. Es ist kalte Luft dem Fortkommen zuträglich, als warme, weil letztere einen geringeren Grad von Dichtigkeit besitzt und deshalb um so viel weniger Wirkung ausübt als

NB. Dist 67.

der größte Theil davon schon als Lösche zurückbleibt.

Der Abbrand beym Torfen.

Die Steinkohlen und besonders die bituminösen erleiden keine bedeutende Verminderung ihres Umfanges beym Verkoken, wenn sonst die Arbeit mit der gehörigen Aufmerksamkeit betrieben wird. Der Verlust dem Gewicht nach steigt bey den hiesigen Steinkohlen nach Durchschnittsversuchen von 36_46 pCent und er wird desto größer, je mehr Bitumen die Kohlen enthalten. Bey Fertigung von Überschlägen und nach dem Stat nimmt man an, daß 1 Schachtel Kohle = 1 Schachtel Torfe liefert.

Beschaffenheit guter Torfe.

Die Torfe, welche zum hiesigen Eisenhüttenbetriebe angewendet werden, müssen durchschnittlich wenigstens die Größe einiger Cubikzolle haben, weil sie, noch kleiner angewendet, zu fest und geschlossen aneinander liegen und der Luft den gehörigen Durchzug abschneiden würden.

Je größer die Torfe ausfallen, je,

mehr ist dieß ein Beweis von der
Reinheit der Steinkohlen. Fremdartige
sehr mehrmals angeführte Bestandtheile
ziehen jedesmal ein Zerfallen der Kohlen nach sich. Die
Coaks selbst müssen stets von letzteren Nebenbestandtheilen sehr
beym Verbrennen nur wenigstens
5 – 5,5 pCent Asche hinterlassen; wenn
dieselben werden als unbrauchbar für
den Hohofenbetrieb angesehen. Mit
unter mögen jedoch mehr Coaks
letzterer Sattung mit die Chamotte
Tegel passiren, da eine strenge
Controlle in Anbetracht und mehr
oder minderer Reinigkeit von Erden
und Asche schwer ist und man sich
hierin nur zu sehr an den allge-
meinen flötzhamerkter der Kohlen
zu halten hat.
Bey der gehörigen Reinheit sind
diese Coaks, denen man ein hinlänglich starkes Gebläse ertheilen kann
den letzteren sprüchlich leichteren
dem Volumen nach fast stets vorzuziehen, indem erstere eine viel stärkere Hitze geben und einen weit

höheren Satz verursachen.
Ein starker Gehalt an Erden macht die Torfe schwer verbrennbar und verursacht neben der Verschlackung des Eisens eine sehr strengflüssige Schlacke zum größten Nachtheil des Betriebes.
Gute Torfe haben gegen das Licht gehalten nur schwachen und trüben Glanz; sie sind hellgrün von Farbe; starker Glanz und dunkelschwarze Farbe spricht bey den Torfe ebenso sehr für das Daseyn von Kohlenerde und mineralischer Holzkohle, wie ein mattes Ansehen und hellgrüne Farbe bey den Steinkohlen wahrscheinlich ein starkes Beiglied von erdigen Theilen beym Verbrennen derselben anzuzeigen pflegen.

Selbstkosten der Torfe.

Diese betrugen im Jahre 1825 pro Tonne

7 Rthl. 6 Gr.
als:

die reinen Steinkohlen pro Tonne 6 Rthl. 2½ Gr.
für Arbeitslohn u. Unterhaltung der Kohlenbrennerei - - 1 „ 3½ „

Der Lautermeister ist verpflichtet, die erforderliche Menge Laugt für den Betrieb in bester Qualität vorräthig zu halten und verpflichtet für das Laugen zu Hohofen wöchentlich 12 rl. das Anfüllen des Hohofens vor dem Betriebe desselben wird aber dem Meister nach der verbrauchten Tonnenanzahl bezahlt und er bekommt für jede Tonne = 1 gl 3 pfg.

Von diesen Lohnen muß der Laugemeister alle die nöthigen Hülfsarbeiten unterhalten und diese bestehen für den Betrieb eines jeden Ofens

in einem Setzer,

zwey Füllern, welche die Kiesbriquetts aufziehen, in die Tonnen füllen und unter die Schürzen fahren; endlich noch

3 – 4 Wann, welche die Kohlen zum Setzen des Weilers aufsuchen müssen.

Verbrauch an Laugt.

Der Verbrauch ist nach dem Betriebsplan zu 1 Ctr: Schwefelsäure = $1\frac{23}{40}$ Tonne gesetzt und es wurden

eine verhältnißmäßig dichtere und kühlere Luft.

Etwas windiges und trockenes Wetter ist vortheilhafter als stille und feuchte Witterung, indem letztere im Verhältniß der zunehmenden Feuchtigkeit ausgedehnter, folglich auch unwirthsamer ist, als trockne Luft.

Jedoch ist solchen Kohlen, die durch lange Liegen an der Luft schon abgetrocknet sind, ein mäßiger Regen sehr dienlich, da eine zu trockne Steinkohle beym Verkoaken in kleine Stücke zerfällt und aufschwellend von ihrer Brennbarkeit verliert.

Der Grund des stärkern Brennens wasserhaltiger Steinkohlen ist höchstwahrscheinlich in der Zersetzung des adhärirenden Wassers zu suchen, wobey der Dampfstoff an die glühenden Kohlen tritt und das Brennen befördert, während der Wasserstoffgas durch seine Flamme die Hitze noch vermehrt und zur Aufschwellung der Coaks (wenigstens nicht, da vorzüglich die Backkohlen) von feuchten Kohlen immer viel voluminöser aufschwellen.

In 8 – 10 Stunden nach der vorschriftmäßigen Anzündung der angezündeten Meiler im erhaltenen Grade sehen sich in dieser Periode entwickeln sich die stärksten und meisten bituminösen Dämpfe und der Geruch nach schwefligsten Säure.

Der Torfbearbeiter muß nun sorgfältig Acht tragen, daß keine Stellen zu stark abbrennen, welches er durch Erschüttung mit Löscher zur gehörigen schon bezeichneten Zeit sehr gut verhüten kann. Das Andrücken mit Löscher darf indeß auch nicht zu stark vorgenommen werden, indem dadurch das Feuer erstickten und die Torfe noch nur ganz unvor abfallen würden.

Nach 16 – 18 Stunden läßt das starke Flammen und Rauchen des Meilers nach; die Oberfläche erscheint weiß, mit einer weißen oder gelblichweißen losen Asche bedeckt, bis endlich in 24 – 30 Stunden, innerhalb der Schüttenung ist, das Rauchen ganz verschwunden und der Meiler zur vollkommenen Gare gebracht ist, wonach

ne mehrmals durchgängig mit Erde bedeckt wird, um das Brennen derselben zu verhüten und die glühenden Coaks zum Erstikken zu bringen.

Es ist gut, wenn der ganze Meiler 2–3 Tage sich selbst überlassen bleiben kann, damit die glühenden Coaks vollkommen abkühlen und verlöschen und man vor einer nachfolgenden Entzündung bey ihrer Ausbewahrung gesichert ist. Der Coakmeister muß deßhalb immer einige ganze Meiler im Vorrath haben, so daß die heut verkoakten Steinkohlen erst höchstens in 2–3 Tagen in Verbrauch kommen. Wollte man dieselben gleicher brauchen, so wäre man oft genöthigt, die glühenden Coaks mit Wasser zu löschen, welches Verfahren aber für den Betrieb immer nachtheilig wirkt, indem die Coaks wohl an 20–30 procent Wasser aufnehmen und hierdurch nicht allein minder brauchbar werden, sondern auch ein Theil ihrer Hitze gebenden Kraft zur Verdunstigung der Feuchtigkeit verlo-

Das Ausziehen der Coaks.

Fig. 27.

nen geht.

Die fertigen Coaks werden endlich mit einem Kohlenhaken und Stangen von bey stehenden Frauen nach der Breite des Meilers ausgezogen, und in Schwingen in die dazu bestimmten Schachtel Wagen oder Karren geschüttet und unter dem Giftschirm an eingestellen, wo sie jeden Holzlen zweymal täglich 24–30 dergleichen Karren müssen weiter weiter weimander gestellt werden.

Beym Gange von zwey Holzlen wird ein Meiler von 60 Fuß Länge 12 Fuß Breite und 24 Fuß Höhe, wie die grössern hier gesetzt werden und welche gegen 600 Schachtel Kohlen enthalten wollkommen hinreichen, den Bedarf an Coaks für einen Tag, auch beym stärksten Giftenwechsel zu liefern.

Beym Einfüllen der Coaks in die Karren muß man schlüßlich darauf sehen, daß soviel wie möglich fremdartige Körper, als Fortheen von Anthracit und Schiefer theen, ausgehalten werden, obwohl

Mnk. S. 65 zu pag. 218

folglich in einem Jahre für den Ganz eines Hohofens = 32760 Tonnen Coaks erzeugerlich seyn, bey der Voraussetzung, daß die wöchentliche Production 400 Ctr: betrüge. Unter gleicher Bedingung würde der Verbrauch an Coaks für sämtliche 3 sich in Betrieb befindlichen Oefen = 32760 . 3 = 98280 Tonnen. Dieses Verhältniß ist jedoch nicht richtig und nur ganz oberflächlich, weßhalb.

Der eigentliche Verbrauch beläuft sich nach weiter unten angegebenen Datis für das Jahr 1825 auf

89224 Tonnen Coaks, folglich 9056 Tonnen weniger, obwohl man

68650 Ctr: Roheisen, und demnach gegen den Etat von 400 Ctr: pro 1 wöchentlichen Hohofen

6250 Ctr: Roheisen mehr erzeugt hatte; der Etat hätte also nach ohne Nachtheil für das Werk, nach dem Verhältniß von $1\frac{23}{40}$ Tonnen pro 1 Ctr: Roheisen, bis auf

9843,75 Tonnen vermehrt werden müssen.

Die ganze Ersparung an Lohn be-
trug demnach zu 1825 gegen den Ete
und den in demselben angegebenen Ver-
flügung über eine Produktion von 62400 Ct
und 9056 + 9843,75 = 18899,75 Tom
nen; die meine Erfahrung jedoch,
welche durch Anwendung im Ver-
ber und durch möglichst hohe Dätze
bewirkt wurde, bezieht sich nur
auf die Zahl 9056.

Backkoaks-Bereitung auf der Königin Louisen, Grube zu Zabrze.

Es sind gegenwärtig auf der Königin Louisengrube drey dergleichen im Betriebe von denen 2 auf dem Kohlenplatze bey und Stundlich der Königl. Hüttenschlüsse Behstellen und der 3te schiffbare Kanal, und der 3te oben beym Hause anberaumt ist.

Gestalt der Oefen.

Die Gestalt und Grösse eines solchen Ofens zeiget die Zeichnung Bl. XVII. Figur. Seine Länge beträgt 27 Fuß, die Breite 15 Fuß, so wie seine Höhe 8 Fuß. Die Mauern von Bruchsteinen haben eine Stärke von 2 Fuß. Der Grund so wie das Gewölbe werden auf gewöhnliche Art gebauet; ersterer ist 6 Zoll stark, die dem

die Ziegeln auf die hohe Kante gestellt sind, letztere Pflaster stark, und so, daß die ganzen Ziegeln mit ihrer schmalen Seite nach Innen zu gekehrt liegen, wobey besondere Aufmerksamkeit auf den Schluß des Gewölbes zu tragen wer den muß. Der Verband der Ziegeln unter einander geschieht mit fettem Lehm, und mit einer auf das Gewölbe zu Anfangen und fortzustampfenden Dichtigkeit von gleichem Material wird derselbe von ebenher völlig Luft dicht verschlossen; endlich wird noch bis zur ganzen Höhe des Schachts Stroh aufgestreut.

Wird nirgends Stuckwerk angebracht die Fehne der Brunnen Fruchtsteinmauer, welche mit Kalk gemauert wird. Die übrigen Gegenstände ergeben sich aus der Zeichnung.

Anordnung und Betrieb des Schachts.

Bey jedem Doppelschacht ist ein Arbeiter angestellt,

welches im Lauf gedungen wird.

Bey dem Ausräumen des Stollens braucht der Abschießer für jeden Schuß ein Tonne Steinkohlen und 4 Tonnen kleine Kohlen; ferner zu den Ausräumen der Gewölbe, letztere meist für den Lohn; dazu erhält er die Kohlen von den Schüssen und einen Schicht à 7½ Ngr. gut gethan.

Zur Verfolgung der eigentlichen Arbeit setzt der Arbeiter in jeden einsetzenden Stoß 4 Tonnen kleine Kohlen ein, welche Schichten er mit einem breiten Schaufel verwichtet; er zieht dann die hier eingegossenen Kästen mit einem eisernen Haken, in eine Ebene. Gewöhnlich liegen die Kohlen 10 Zoll hoch. Nach Verlauf von 10–12 Stunden sind die Kohlen völlig durchgebrannt, dann

schiebt er den eisernen Ring von der Röhrenloch und hängt mittelst einer schwa-ne, halb eisernen Kratze an, die Luft herauszuziehen; wenn er ohngefähr 1/8 der ganzen Röhrenlänge herausgezogen hat, löscht er jedes-mal das Seile mit Wasser ab und legt sie mit der Röhren-stel einige Fuß zurück; er stützt damit fort bis der ganze Stoßen leer ist; zuletzt kommt der 7te einfache Ofen daran, und ist auch dieser sei-ner Luft entladigt, so fängt er den 1sten Stoßen wieder an-fänglich zu besetzen, welcher Be-setzung der 7te folgt.

Je stärker und weiter nun die Röhren Luft von Unreinigkei-ten waren, desto besser stellen auch die Luft. Ein guter Luftkrast muß geschwinge zu-sammen gezogen und kom-pakt seyn, sich nicht leicht zerbröckeln, wenig Feuchtigkeit

Haben und erzeugen mineralischen Schwefel haben auch den Geruch Habend. Vielen Einfluß hat dabey die Witterung; bey rauhen Wetter sind die Lorchen besser gestaltet, zerbröckeln sich auch nicht so leicht und sind auch besser zum Entwinden. Noch keine rauhe Witterung aber wirkt nur so nachtheilig, weil sie erzeugt ihrer Flüchtigkeit, sehr viel Feuchtigkeit einsaugen.

Ein Bruchlicher Schachtel guten Lorchkoakl wiegt 90 ℔ Preuß.

Im Durchschnitt gewinnet man ebenso viel Tonnen Lorchkoakl wieder als man Kohlen eingesetzt hat. Die Arbeit ist Dienstags und Sonnabends im Ganzen und nur an zwey Tagen Mittwochs und Freytags die Arbeiter auf ein mal acht 24 Stunden für Lohn 8 Groschen, wobey sie nicht an Lorkel verlieren sollen.

Ein Z Abschwefler aus Tollmündlich erhalten pro 100.

Tonnen Lacht

3 Thlr. ein Berg für sich
noch die Kohlen selbst auf dem
Haste mittelst Karren aus
laden müssen; ebenso befindet
sich die Unterhaltung des
Gezähes mit im Gedinge, und
nur wenig ausmacht, das Ver-
fahren zum Löschen, Säumen für ein
einziges Schütten mit und das
Kanal schöpfen.

Der Arbeitslohn auf der
Grubenhalde für 100 Tonnen
Lacht

4 Thlr. weil derselbe
sich die nöthigen Kohlen
von dem etwa 200 Lachter ent-
fernten Wilhelmine Schacht
durch einen Fuhrmann herzu-
fahren lassen muß, ebenso
an Lachter 1 ½ Ngr. bezahlt, und da-
ihm auch noch in einer Tonne
das nöthige Wasser auf das
Tagebäude des Stockhammer
flötzes hält.

Es werden nur die kleinen
Kohlen des Stockhammerflötzes

zu Holzkohle verarbeitet, welche so wild als sie äußerlich erscheinen, sehr schöne Kohlen geben; doch muß man besonders darauf sehen, daß die Abschwefelung der Kohlen so weit als möglich erhalten werde, denn Kohlen, welche auch nur einer kurzen Zeit gelagert haben, geben, ungeachtet ihrer Lücke, aber so hebend die Kohlen wie denn erstere halbeid oder gar einen Drittheil des Stoßes schon bedeutend an Güte verlohren; sie geben stets bey der Verarbeitung ein Minus an Lücke und die, so letztere sind an sich selbst weniger kompakt und meist nur klein würflicht.

Alle Versuche dergleichen abgetrockneter Kohlen durch Begießen mit Wasser, so wenig wie denn sie ein erwarmen in den Oefen, als auch während dem Verkoken, tauglicher zu machen, wollte nicht gelingen.

Hinsichtlich des Abstehens des Lorenz zur Hütte sagt man, daß dasselbe bald nachfolgt, so daß nie mehr als 8 – 10 Tonnen bey einem Ofen liegen.

Die Abstehen geschieht Statt zur Ofen, weil die Lorenz durch den Transport auf dem Canale Wasser einziehen sollen und dadurch ihr Gestreck heraus zu setzt würde. –

Ein zweckmäßiger Einrichtung der einzelnen Tonnen, portgestützt in einem Lorenkörbe zweyzeiger Nachtheil leicht beseitigen, und es würde hier, wenn mehr Aufsehen wie dieser Transport nehmen, wenn man vorzüglich erwägt, daß der Canal nur paar Schritt, da wo dem Lorenplatze vorbey und in gerader Richtung nach der Steinitzer Hütte geht. Wenn können die Fuhrleute ihre Lorenkörbe so weit zur Hütte versenden, welche

dadurch, daß sie in den untern Schiffsräumen als Ballast liegen, zwar etwas an ihrer Wirksamkeit verlieren, aber dennoch in einem ganz vorzüglichen Grade brauchbar bleiben.

Der Abschmelzer reinigt sie durch Rühren zu und zwar in 1/4 Schichtstunden, und verlehrt sie dann durch den Korb des Morgens ausgeschüttet wurden. Die Hütte läßt dieselben wieder messen und nach deren Angabe erhalten die Arbeiter ihren Lohnzahlung.

Die Hütte bezahlt pro Tonne 4 Rthl. 9 Sgr.

In dem vorgegangenen 7 Monaten des laufenden Jahres sind fabrizirt worden

3395 Tonnen à 4 Rthl.
6560 " à 3 Rthl.

Su. 9955 Tonnen, wozu circa 9955 Tonnen kleine Kohlen verarbeitet wurden.

3074 Tonnen sind noch der

Heinrichshütte à 7 Sgr. debitirt werden.

Die Abschlagsarbeiten verdienen, wie sich hieraus ergiebt

12 – 14 Sgr. pro 12 stündige Schicht und bringen zur Selbsthilfe, durch sich Gleichen ihrer Familie mit.

Die Arbeit selbst ist nicht ungesund; keine der hiesigen Arbeiten ist schon 12 Jahre dabei, ohne krank geworden zu seyn.

Nach dem Verlauf von 6 Monaten ist es gewöhnlich nöthig, in einem Ofen einen neuen Herd zu bringen, was durch Kosten des Ofenbaues geschieht.

Wenn die durch das Aufzieh[illegible] mit den schwarzen Quarzen entstehenden Verlustungen berücksichtigt wie nicht völlig Aufbauung der Kosten in Anschlag.

Zu einem solchen neuen Herde gehören 300 Stück Ziegel, an Arbeitslöhnen ein Maurer, ein Schicht à 10 Sgr. und 3 Hand-

Bergmannschichten à 5 Tl. — mehr
ihr letzteren den Lohn nach aus
der Grube herbeischaffen müs-
sen.

Ein Lauend kostet folglich:

300 Ziegel à 1000/3½ Tl.	1 Tl.	1 Ngr. 6 Pf.
7 Maurerschichten —	—	10 —
3 Handlangerschichten	—	15 —
	Sa. 1 Tl.	26 Ngr. 6 Pf.

Um ein 6 Fachwerk ist al-
nöthig, das Gewölbe eines
Ofens zu bau-
en, dessen Kosten leicht aus
dem Kostenanschlage zu ge-
wahrnehmen, welcher für ei-
nen Doppelofen von Tiefen
und Höhe entworfen
wurde. Er lautet, wie folgt:

Kostenanschlag

eines Landb.-Kuppelofens

	Special-Haupt... Summa					
	Rthl.	Ngr.	Pf.	Rthl.	Ngr.	Pf.
Cap: I. Ein Arbeitslöhne						
Das Fundament auszugraben zu fünftl. Mau, zu zusammen 1½ Schachtruthen à 5 Rthl.		7.	6.			
für 30 Kbfte. Steine ins Fundament und die Umfassungswände zu mauern à 1 Rthl.	30.	—	—			
für 2000 Stck Ziegel in das Schachtgewölbe, Mantel und Herd zu mauern à 1000 Stck = 7 Rthl.	8.	—	—			
für 120 Fuß des Gewölbes mit Lehm zu bedecken à 1/4 Rthl.		12	6.			
" 3 Schachtruthen Erde darüber zu stellen à 7½ Rthl.		22.	6.			
" 22 Kbfte. von dem Ofen mit Bruchsteinen zu pflastern à 3 Rthl.	3.	10	—			
Summa Cap: I.				43.	2.	6
Cap: II. Ein Schmiedearbeiten						
4 Stück eisernen Stuten mit Ringen und 4 Stück Ringel, halten 360 ℔ schwer à 1 Rthl. 9 Ngr.	21.	—	—	21.	—	—
Sa. pcrsc.						
Cap: III. Für Materialien						
für 18 Kbfte. Feldersteine von der Königin Louisen Grube, Lagen dieselben Schacht zum Kreuzplatz zu rücken und die 15 Kbfte. von dem Stallbiehlöchern zu rücken und auf dem Felde aufzuhalten; 30 Kbfte. à 20 Rthl.	20.	—	—			
für 2 Kbfte. Mauersteine zum Pflastern à 1 Rthl.	2.	—	—			
" 2000 gbr. Mauerziegel mit Anfuhr pr. 1000 Stck. 3½ Rthl.	14.	—	—			
" 50 Schffl. (20 Tonnen à 18½ Rthl.) incl. Anfuhr pr. Schffl. 7½ Rthl.	12.	15.	—			
" 20 Fuhren Lehm zur Verwauung der Ziegel und Bedeckung des Gewölbes à 2½ Rthl.	1.	20	—			
" 3 Stück Bretter zu den Lugen à 10 Rthl.	1.	—	—			
" 2 Schck. Dachnägel à 5 Rthl.	—	10	—			
Sa. Cap: III.				53.	15.	—

	Special-Summe			Haupt-Summe		
	Thl.	Ngr.	Pf.	Thl.	Ngr.	Pf.
Transport.	—	—	—	117.	17.	6
Cap. IV, An Feldgemeine Für Anschaffung einer Kalkgrube in der Nähe der Bauplätze, Transportkarren, Schubkarren für das Gemäuer, Unterhaltung der Gerätheschaften und zufällige Ausgaben	2.	12	6.			
	Sa. perf.			2.	12	6
Sa. Summa				120.	—	—

Das Ausladen der Kohlen aus den Kohlenkästen des Hauptschlieffschachtes zu Tage bis zum Laadeplatze.

Ich glaube, daß es nicht am unrichtigen Orte ist, hier eine Beschreibung eines anderen, das Ausladen der Kohlen aus den Kästen mittelst des Krahnen bunstwerkes, anzuhängen.

Die Art des Krahnes und seiner Bauart geht aus den beiliegenden Tab. Fig 3 hervor.

Das Gleichgewichtsmangel ist so doppelt; es muß erst eine sehr geringe Zeitdauer so viel auf die Zapfen, auf das Gestell zu hängt, als auf auf den Krahnbunstwerk.

Um die von letzterem herrührende Reibung auf ein kleineres Moment zu bringen

hat man in ganz Richtungen das Bruchsal, z. Friktionsräder angebracht, durch welche einmal ziemlich dünne Dinge laufen, das erst durch Knaufstock stoß getrieben ist.

Das Getriebe ist ganz gewöhnlich eingerichtet, in dem sich an den Getriebewelle ganz Kurbeln befinden.

Außer der Art der Verbindung der beyden Schwengel mit den Kurbeln und Stangen, welche letztere zum Theil durch Friction doppelt sind, ist es noch durch das aber von einer Arme zum andern geschaffte Anhängen von dem Probeschinbe geschützt.

Fig. sieht man ein letztere an beyden Enden, und das zweischnellingende Drehschreibe Kreuz zu geben, doppelt und durch die Leitten mit Schrauben zu sammen gehalten ist, ohne die es nicht gut hätte fest geschraubt werden können.

Um die kleinen Kohlenzer-
sparung der Säumen in Ho-
he Zulden zu stürzen, ging
ohnweit unter dem Anhänge-
punkt eine auf hohe Leder ge-
schlagene Sägengestänge durch,
welche von Knaben ab u treu
fall hatten. Auf diesen lief
der Abstürzwagen, der, weil
die Räder kaum kleinzoll
hoch haben können, mit ei-
nem auf 7 Zoll hohen beweg-
lichen Gewippe versehen war,
in welchem die Kasten passe-
ten.

Wenn nun Stundenkasten
abzuladen, so hatte ein
Mann in dem untern dem
Kasten 7 Zoll hohen Loch, ein
ein vollen Kasten an, der von
den zwey übrigen Arbeitern
mittelst des Getriebes, auf
gezogen wurde; wenn dieses ge-
schehen so drehte der erste
Mann den Kasten über
den Abstürzwagen, bis er
in ihn durch Nachlassen des

des Gatwirbels in der Grube
und hackte so lange die Wan-
ge aus. Er schob ihn dann mit Hülfe
der Ulibwigne auf den Ge-
stänge fort und schüttete die
Kasten durch Umstürzen des
Kastens aus. Der leere
Kasten wurde wieder angehackt.
Einer der Arbeiter
lief nun den Ausstürzungen
zunächst, damit der wieder ge-
rade leere Kasten zugleich
dem neu-andere Ende des
Kettens im Loche angehaakte
vollen Kasten mit Hebenhalf.
Hierauf beyder Kasten hoch
gingen, so wurden wir nachhin
das Wasser in den Ausstürz-
wagen gehangen, und nach-
mend der Gatwirbel stetig ge-
stellt wurde, ausgestürzt.
In diesem Zeitpunkt ein
<u>ein</u> Mann allein das Gat-
wirbel zwingt, weil die Ka-
sten sich balanciren, ging
der Zwanzigste ins Loch, um das
auf demselben hängende

beiden Kästen hereinzuleiten und einen vollen anzuhängen, während der dritte zu dem bereits oben angegebenen Verfahren nach geschehener Auswechselung des Stoßstützwagens etwas zurückschob.

Jetzt ist diese Manipulation mit dem Hängewerkstange und dem Stoßstützwagen abgestellt, weil man in der gewechselten Besetzungsweise, schlechter Coaks zu verbrennen bei, wo gar Schalen wie früher aufschwellt, sondern nur so viel Coaks stündet, als zur Verkokung gerade nöthig sind.

Man holt deshalb die vollen Kästen mittelst des Krahns aus den Läuten heraus, und stürzt die Kästen auf den Coaksplatz aus, wonach sogleich das zerstoßene kleinere Coaks in Kästen gefüllt und wo die Kästen geleert wird.

Zum Aufschütten des Ausladens

und Lacken bey sichtbarer Hitze und zur Aufbewahrung des Schwefels ist neben dem ersten Ofen noch eine andere massive Röhre erbauet, die in der Mitte mit einem Schornsteine und darüber hängenden Rauchmantel versehen ist; an den Wänden sind Röhren angebracht, um kleine Schwefelröhren darauf zu legen, theils den Arbeitern zum Ruhepunkt zu dienen.

Die Kosten eines Rauchofens, wie er hier zum Teil laden der Hütten gebraucht wird, belaufen sich auf 180 Rthl. wie anhängender specieller Kostenanschlag besagt.

Von etwa bevorstehender Einrichtung und leichterer Bewegung sind die Knecher bey dem Stollen daselbst der Königl. Fuchsgrube bey Waldenburg in Schlesien, wo von ich die Zeichnung eines solchen bey gelegt habe, sie stimmt sich auf dem Blatt.

Kosten Anschlag

wieviel zweyjährigen Knaben und der Kostenaufwand, welcher von dem Mundloch des Königl. Hauptstollens bis Stollen.

	Summa Special			Summa Haupt		
	Thl.	Ngr.	Pf.	Thl.	Ngr.	Pf.
Tit. I. An Arbeitslohn						
Kap. I. Erdarbeit						
Das Fundament für das Kranz der Halle und für die Mauer auszugraben 8 Schachtruthen à 5 Ngr.	1.	10.	—			
Reste planieren und das Erde wegschaffen	—	20.	—			
Sa. Cap. I				2.	—	—
Kap. II. An Mauerarbeit						
8 Klafter Steine zu vermauern, zur Befestigung der Mauerkranzel und zur Ausgleichung der Kreuzel pro Klafter 25 Ngr.	6.	20.	—			
Sa. pro I.				6.	20.	—
Kap. III. An Zimmerarbeit und Zusammensetzung						
1 Bindelstock 15 Fuß 3 Zoll lang 24 Zoll stark						
2 Stück Schwellen 24' 12" im Quadrat						
4 Mahlen — 32' 10"						
2 Klötze — 1½ 9 und 12" stark						
1 Block — 4' 12 22" im Quadrat						
2 Säulen — 13' 9 12"						
2 Schwellen — 30' das 12" im Quadrat zu behauen, zus. und zugerichten	6.	—	—			
Das Kreuz zu zusammensetzen incl. Band Nageln und Einzapfen, sowie das Aufrichten der Balken	16.	10.	—			
Summa Cap. III.				22.	10.	—
Tit. 1 Arbeitslohn				31.	—	—
Tit. 2. Geräthe.						
3 Stück Kettenzeug Seil 2 Ctr. 33 lb.						
3 Paar Schaufeln mit Stielen — 167 "						
1 Getriebebrand und 1 Getriebe 1 Ctr. 20 lb.						
1 Trommel — — — — 1 " 40 "						
1 Schaufel und 2 Zuspitzen des Kreuzstocks 20 lb.						
Zus. 6 Ctr. 16 lb. à 4 Thl. 27½ Ngr.	30.	2.	11			
2 Walzenplatten 2 Ctr. 110 lb. à 3 Thl. 27 Ngr. 6 Pf.	11.	2	11			
für die nöthigen Leuchtspänen, ringen 16 lb. à 20 Ngr.	10.	20.	—			
Fahrlohn von Glückauf bis Zabrze zu Verstand und Ayr	1.	4.	2.			
Tit. 2 Geräthe				53.	—	—

Summa

	Summa Special Thlr.	Ngr.	Pf.	Summa Haupt Thlr.	Ngr.	Pf.
Tit. 3. Schmiedearbeit.						
80 Stck. Kochhaken à Stück 1 Ngr.	1.	10.	—			
6 Stangen vierkantig Eisen rund 77 ℔ à 1 Thlr. 9 Ngr.	4.	6.	—			
30 Dizrauben 107 ℔ à 1 Thlr. 9 Pf.	6.	9.	3.			
30 desgl. 1 zoll. 3/4 und 1/2 zöllige angeschmiedet	2.	3.	3/4			
9 Stangen, 9 Lehne, 4 Eisenpfeiler zu den oberen Spannstangen 1 Thlr. 14 Ngr.	8.	15.	6.			
6. 3" Schraubenschnitte 8' long à 5 Thlr.	1.	—	—			
3 Wellen und Seilscheiben 2 Getriebewellen } 76 ℔	4.	12.	—			
2 Kurbeln						
92 laufende Fußbolzen von 3/8" starkem Eisen à 7 Ngr.	6.	4.	—			
2 Fange Stangen 6. 3/4" Bolzen 2 Schraubenschlüssel 4 Haken an Schraubenschlüssel — der Stück, 38 ℔ à 1 Thlr. 9 Pf.	3.	11.	6.			
Auch kleines Nagel und allerhand Schmiedearbeit	7.	19.	8 1/4			
Tit. 3. Schmiedearbeit				46.	—	—
Tit. 4. An Materialien						
Zwei Schwellen incl. Aufsetzen à 1 Thlr.	2.	—	—			
8. Stück Eichenholz zur Welle	4.	—	—			
7. Stück " zu den Schwellen, Stärken, Säulen 12–15" stark à 2 Thlr. 15 Ngr.	17.	15.	—			
2 Stück fichten Balkenholz à 1 Thlr. 17 Ngr. 6 Pf.	2.	26.	—			
1 1/2 Stück Dielenholz einfach à 1 Thlr. 22 Ngr. 6 Pf.	2.	18.	9			
Fuhrlohn für 28 Stück fichtenholz aus Zellwalden	5.	11.	3.	28.	28.	9.
" " " 2 fichten Balken und 1 Eichenen Dielen	3.	—	—			
4 Stck. Grundsteinen incl. Aufsetzen und Gemauer à 2 Thlr.	8.	—	—	8.	11.	3.
4 " Balkensteinen anzufertigen à 20 Ngr.	2.	20.	—			
50 Quadr. Ellen gekaufte Steinkohlen zum Ausstreichen incl. Aufsetzen	3.	—	—	13.	20.	—
Tit. 4. An Materialien				57.	—	—
Recapitulation						
Tit. 1. An Arbeitslohn				31.	—	—
" 2. " Fuhrlohn				53.	—	—
" 3. " Schmiedearbeit				45.	—	—
" 4. " Materialien				57.	—	—
Sa. Summa				180.	—	—

Königl: Eisengiesserey-Amt Gleiwitz.

Historische Nachrichten.

Bei dem zunehmenden Holzmangel und der bekannten Anwendung der Steinkohlen zur Erzeugung des Eisens legte der damalige Chef dieses leitende Staatsminister Graf von Seeden 1789. dem Berg- und Hüttenamt, Departement einen Entwurf über ein Eisenhüttenetablissement mit Steinkohlen zu betreiben, vor. Nach einer von demselben im Jahre 1790. gemachten Reise nach England und Schottland wurden die desfallsigen Pläne entworfen und erhielten die allerhöchste Approbation und Unterstützung; so daß pr. Rescript vom 12ten July 1791. demselben die Stiftung erhielt, einen Schachten nebst Zubehör zu einer Giesserei anzulegen, um diese Anstalt mit Steinkohlen betreiben zu können.

Nach mehreren Untersuchungen und Prüfungen aus vorgängigen Versuchen mit Steinkohlen Behufs zu schmelzen, wurde die Gegend von Gleiwitz gewählt woselbst

Eisenerze und Steinkohlen in hinreichender Menge und in schicklicher Entfernung anzutreffen waren, wie man denn noch an diesem Punkte nicht künftige Benutzung des Clodnitz, Lauch zur Versendung der Hüttenprodukte Luftfuhrt nehmen konnte.

Das Terrain der Barower Mühle, 1/4 Meile von der Stadt Gleiwitz liegend, wurde zur eigentlichen Anlage erfohren, weil man sich dort der Stalembaer Clodnitzer und das ohnedem von der Mühle gebrauchten Zabrzer Wasser bedienen konnte. Das Gehäude wurden 3 Mühlen nebst einer neuen Schmiedestelle für 4212 rf. 23 sgr. 9 pf. nach der Taxe von Jahre 1797. erkauft, als wozu die Approbation vom 18. Mai 1794. erfolgt war.

Mit der Graben- und Hängelage Arbeit wurde im April und Mai 1794. der Anfang gemacht; man fangte für Entwässerungsarbeiten und auch mehrerer Röhrungen und Hindernisse an konnte der Ofen am 3. Novbr. 1796. mit Spanb beschickt werden.

Gegenwärtig besteht die Anlage

nüt folgenden Gebäuden:

1. Hohofen. Dieser hat die Gestalt einer abgestumpften Pyramide, hat ein Fundament von 40 Fuß Lang, 10 und 13 Fuß Höhe, wölbet sich 3 Gewölbe von 3 Fuß Höhe und 8 Fuß Weite bestehen und den Ofen tragen. Der Schacht ist von Bruchstein bis zur Gichtöffnung 40 Fuß Preußl. Maaß und über denselben ist noch einen 12 Fuß Windmauer.

2. Gichtbühne mit Hohofen ist durch einen Bogen verbunden, welche durch ein mit eisernen Bogen und Latten versehenes Ziegel Dach gedeckt ist. In diesen Gichtthurm werden die Gichten mit einer Maschine, die in dem Gewölbe des Hohofens liegt, in einen Wagen nach Schalen aufgezogen, worauf sie auf einer eisernen Schienenbahn zum Hohofen angerückt werden. Der Thurm ist ganz massiv und mit Flachwerk gedeckt.

3. Alte Gichtbrüb, ein massiven mit Schindeln gedeckten Gebäude, in welchem sich drein 2.

Stemöfen, 2. Kupelöfen, 2 Darrkammern, 1 Drugrube und 5 Pfeiler nebst den nöthigen Vorrathsräumen.

4., Das Gebläsehaus, nemlich. In demselben steht das Cylindergebläse, welches zum Betrieb des Schachtes und der beiden Kupelöfen den nöthigen Wind liefert und weiter unten näher beschrieben ist.

5., Das Pichthaus, nemlich die Schlemmöfen sind unten um das Pichthaus und Schachtofen herum bis zur Pichhütte angebracht, um darunter nicht nur die Erze und Bleistein, welche hier in Pichten abgewogen werden, sondern auch die Arbeiter, nemlich die Pichtmacher vor böser Witterung zu schützen.

6., Das alte Laufernhaus ist mit dem einen Ende der alten Pichhütte verbunden. Es enthält 4 Stemöfen, 2 Drugruben, 2 Darrkammern, 2 Feuerkammern und 2 Pfeiler.

7., Die Schachthütte, in welcher die Schachtmaschinen angelegt sind, welche aus 14 besonderen zum Schachten und Drehen vorgerichteten

Brüstungen bestehen. Die hängt mit dem andern Ende der alten Giesshütte zusammen; einen Putzstreichen in dem hintern Winkel zwischen der Gießerhütte und der Gießhütte mit massiven Wänden und einem Schiefer, das mit eisernen Flechwerk gedeckt ist, ist noch dazu angebaut. Zum Aufbewahren, zum Bewegung schwerer Stücke sind zwei Krahne vorhanden. Auf dem Boden dieses Gebäudes, welches bisjetzt noch zugleich zum Aufbewahren der Modelle benutzt wird, ist noch an mit der untern Maschine in Verbindung stehendes Schraubenrad, Rad, und Schneckenwerk angebracht, welches mit einer Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken versehen ist.

8., Die neue Giesshütte mit 2. Kupolöfen. Sie hat 2 Etagen; in der untern befinden sich 3 Formkasten, wovon für die Modellformen, 1. Dampfkammer, 1 Raum zur Sandförderung und die nöthigen Sandbörter zur Stoffförderung.

In der oberen sind 5 Öfen, wovon 2 zur Probirmustfolt und 3 zur Bleiarbeitswerkstätte eingerichtet sind.

Diese Gießhütte ist erst 1806 erbaut und 1811 wegen der innerhalb, der vorderen Stichfrage noch Nach, geschirren, ohne die 4te Etage, noch bedeutend verlängert. Zur Bewegung des Lösglaufregulators ist eine 16zöll. Bauttonsche doppelwirkende Dampfmaschine vorhanden, welche in einem hervorstehenden Flügel des gedachten Gebäudes aufgestellt ist.

Außerdem befindet sich hier noch eine Winde zur Hülfe bei Bewegung schwerer Stücke. Zwischen der neuen Gießhütte und dem alten Schmelzhause ist ein Hützenmeer.

9., die neue Schmelzhütte mit 4 Flammöfen, 2 Schmelzöfen, 4 Tiegel, 2 Trockenkammern und 3 Winden.

10., ein Dampfmaschinengebäude, wo, rin sich auf der einen Seite eine 24zöll. Bauttonsche doppelwirkende Dampfmaschine nebst einem dazugehörigen 48zöll. ebenfalls doppeltwirkenden Blasecylinder auf der andern Seite befindet

um den Schachten mit Wind zu versehen.
Dieser Blasecylinder treibt den Wind in den unter demselben befindlichen Wasserregulator, wornach er wieder in den Schachten geleitet wird. Die beiden blasenden Dampfkessel befinden sich auf der andern Seite des Gebäudes, gegen die Schachthütte zu.

II., die Schmiede, und Schlosserwerkstätte. In einem arbeitet der Kunstschmied, in der andern der Kunstschlosser. In dem Lauterrain derselben, welches durch den vorspringenden Giebel eindringen Platz, welche erbaut ist, entstanden, ist zugleich eine Schlosserwerkstätte eingerichtet.

III., die Tischlerei. Die ist, wie auch schon die Benennung anzeigt, zur Anfertigung der Modelle und andrer Bauarbeiten, Utensilien bestimmt. Der Boden unter dem Dache dient zum Aufbewahren der Modelle und des Lauterrain derselben zu einem Magazin. Für kleine Bau-

Dünnschiffe, als Leinöl, Kirschblau, Talg,
Fuchs 13.

13., Die Erzschuppen.

14., Die Löschöfen zu dem Kalkstein der Eisensteiner werden ebenfalls noch zum Kalkbrennen benutzt.

15., Ein Probirmaßzeug, ganz massiv. Es werden darin die gebräuchlichen Probirmaßen aufgestellt; auch befindet sich noch hier die Maßzeichenschreibestube.

16., Eine massive Dachschmiede und mechanische Schmiedewerkstätte.

17., Ein massiver Bretter, Werk, Schirm, Holz und Gerätheschuppen.

18., Ein Modellmaßzeug, massiv, ist jetzt im Bau begriffen und bald fertig.

19., Das Funillirgebäude, welches in dem untern Raum 3 Oefen mit Muffeln zum Funilliren reicherer Erze führt, eine Esse zum Abziehen der Funiller und einen Raum zur Mühle und dem Feuerwerk zum Zerkleinern der Funiller hat. Oben befindet sich in dem einen Giebel eine Wohnstube für den Aufseher bei dieser Anstalt.

10., Ein Ofen, worinnen die feuerfesten Thonziegel gebrannt werden, mit

11., einem Trockenschuppen, zum Trocknen und Trocknen derselben.

12., Die Steinkohlenschwelerei-Anstalt. Sie besteht aus 4 Oefen, von denen jeder 40 Tonnen hält, in welchen die Steinkohlen abgeschwefelt werden und aus 2 Condensatoren, die den aus dem Ofen kommenden Rauch aufnehmen, um ihn niederzuschlagen. Hierzu gehört ferner eine Destillationsanstalt, wo sich in den Condensatoren niedergeschlagener Theerwasser abgedampft und der rohe theerhaltige Theer erhalten wird aus welchem nun zugleich Theeröl gewinnt.

13., Die Gasbeleuchtungsanstalt besteht aus einem massiven Gebäude, aus welchem die Erzeugungsanstalt mit 2 eisernen 5 Fß langen, 7 Fß weiten Retorten zur Erzeugung des Gases. Der Gasometer besteht aus einem eisernen Kasten von zusammengesetzten und zusammengeschraubten Blättern, in welchen

eingetheilt mit dem Boden oben, ein Kasten von Fichtenholz zusammengenietet von 7½ Fuß Länge, 4 Fuß Höhe und 7 Fuß Breite durch Gegengewichte ausgeglichen werden kann und welcher Platz theils als Aufenthaltsraum für das Gestänge dient, welches aus dem Balancierfasser, unter solchem weg, in einem neuen Kasten sicher geführt wird und bei stärkerem oder geringerem Andrange des Gestänges steigt oder fällt. Aus diesem nun wird das Gestänge mittelst des Hauptschachtes in eine kurze Hauptstrecke geleitet, welches sich dann in mehrern zweigen theilt. Von hier aus geschieht die Vertheilung des Gestänges nach den verschiedenen zu erleuchtenden Räumen durch gezogene Bleiröhren, die zusammen gelöthet sind und bei jedem angebrachten Gestängestocke einen Hahn zum Offnen und Verschließen der Ausströmungsöffnung haben.

Zu Wohnungen für Officianten und Arbeiter, dienen:

1tens, das Amtshaus; es wohnen darin der Amtsverwalter oder Rendant und enthält außer dieser Wohnung

auch die Kunst- und Lufttreibe und einige Aufschlagzimmer. Ein massives Vorlegebäude ist angebaut.

25. Dem vorigen gegenüber ein ähnliches Gebäude. Es dient zur Wohnung des Maschinendirektors und in dem oberen Stocke befinden sich noch einige Aufschlagzimmer.

26. 13 massive Familienhäuser.

27. Ein Schulgebäude zum Unterricht der Jugend und Wohnung des Lehrers.

28. Das Barower Wäschegebäude.

29. Das ehemalige Backhaus, welches zu 2 Wohnungen eingerichtet ist.

30. Ein Gasthaus und ein Spritzenhaus; letzteres ist aber in keinem zum Werke gehörigen Gebäude.

31. 5 Brunnen ausgemauert mit Pumpe vor dem Gutshause, 6 desgl. ausgemauert ohne Pumpe.

An gehenden Zeuge ist vorhanden:

1. Das Cylindergebläse, welches durch Wasser betrieben wird. Das Rad ist Hall unterschlägig, 15 Fuß 10 Zoll preußisch hoch und im Lichten 4 F. 8 Z. 3 Zoll weit mit 48 Schaufeln. An dessen Welle ist ein eisernes Getriebe von 7 Zoll im Theilkreis mit 80 Zähnen, welches in ein Rad von gleichen

Dimensionen eingreift und dadurch die eisernen Welle, an welcher die beiden Bläuelscheiben sind, in Bewegung setzt. Durch diese Scheiben werden durch Bläuelstangen die beiden eisernen 17 Fuß langen Balanciers, und somit auch die an welchen mittelst Seitenstangen, wovon die Kolben befestigt sind, auf und niederbewegt und dieselben dadurch in den ausgebohrten 2 Zoll 46,5" Rhein. Cylinder von 4 Fuß 10 Zoll Höhe, in Schwung gebracht. Der Wind wird hierauf in einen Windregulator geführt; derselbe besteht aus einem, aus eisernen Platten zusammengesetzten Windkasten von 21 Fuß Länge 9 Fuß Breite und 6½ Fuß Höhe, in welchem der Windkasten von 18 Fuß Länge, 6 Fuß Breite und 5 Fuß Höhe mit den nöthigen Windverbindungsröhren steht. An dem äußeren Wellzapfen des Gebläsearms ist eine Scheibe mit einer Kurbel und Balancier angebracht, welcher letztere mittelst eines dem gebrochten Kunstgestängeb aus der Grube Anna in ein kleines Bassin hebt, welches dann von hieraus durch eisernes Röhrenschild in die Hütte, Theils auf die Ventilatoren der Hoch-

ßen geleitet wird.

2., der Gichtzug dieser liegt, wie schon bemerkt, in der Schachtmöl, ben, wird durch ein oberschlägiges 8ⁿ hohes Rad in Bewegung ge, setzt und besteht aus einer eisen, nen Wangelage und 2 neben dieser Axe befindlichen eisernen Scheiben. Um diese Scheiben sind starke Bei, le geschlagen, welche über 2 oben im Dache des Gichtthurms hängende Höl, zerne Rollscheiben laufen und die Schalen mit den Schmelzmaterien, hin aufziehen.

3., Das Walk, und Stampfwerk liegt an dem Barower Mühlengra, ben und wird durch ein oberschlä, giges Wasserrad betrieben, dessen Welle mittelst Getriebe 2 Paar Walzen in Bewegung setzt. Ein paar Walzen, die Stampfwalzen ist von 2ⁿ Länge und 12ⁿ Stärke, das andere von 2½ⁿ Länge und 16ⁿ Stärke.

Beide Paar sind auf bekannte Weise mit Einschüttbrei und mit einem Kumpfe für das einzuschüttende und zu zerreibende Material versehen. Die Stampfwalzen hat

den kleinen Einschnitte und unter den Walzen ein Stab, welcher durch Hebel liegt an dem einen Walzzapfen hin und herbewegt wird und zu 1.ten Öffnung zu hat.

4., Die Eisenwanne, bestehend aus 3. hölzernen Brüten, welche oben mit einander verzeigt sind, und unten 10" von einander stehen. Zwischen diesen wird eine 13½ Cntr. schwere eiserner Kugel mittelst Getriebe und Seil in einer Höhe von 37" hoch aufgezogen und nach dem durch Öffnung der Schwerstücke auf die darunterliegenden Stubschuß Zuschlagen niederzugehen.

5., Das Schleifwerk ist an der Schmiedehütte angebracht. In demselben befinden sich 4 Schleifsteine, welche von einer 8" hohen halboberschlächtigen Wasserrade in Bewegung gesetzt werden.

Die Schmiedereiwerkzeuge enthält folgende Materialien.

Materialien Anlieferung.

A., Eisenerze und Eisensteine.

a., Erze.

1., Tarnowitzer, werden in Kahlo und Radzieckar gefördert. Von

Grafen Fuckel von Donnersmark, Siemianowitzer Linie, wird dafür pr. Tonne Fördl. Maaß 7 Sgl. 11 Pf. an Grundzins bezahlt, dagegen aber noch 10 pr. Ct. an Schwindmaaß berechnet. Die Förderung wird unter Aufsicht des Königl. Hüttenamts Königshütte durch einen Oberstiger betrieben und kostet pr Tonne 3 Sgl. 4 - Pf. der Oberstiger muß übrigens sowohl auf die Reinheit und Güte der Erze sehen, als auch bei der Abfuhr die Aufsicht führen.

Die Abfuhr geschieht meistens im Winter und es sind dabei folgende Fuhrlöhne gebräuchlich, welche jedoch bei eintretenden schlechten Wegen erhöht werden müssen, als:

1 Tonne Hakler Kuxerz mit 11 - 12 Sgl.
1 " " mildes Erz " 8 - 9 "
1 " Rudzieharer Kuxerz " 11 Sgl.
1 " mildes abrudsches " 8 "

2. Wiesthower Eisenerze werden für Rechnung der jetzigen Besitzerin, Frau von Fortenau, gefördert und auch die Abfuhr pr. Tonne mit 8 Sgl. 6 Pf. an Grundzins und Sonderlohn und 8 Sgl. Fuhrlohn bezahlt.

3., Beuthener Erze werden von einem Einsammler, Namens Friedlaender aus Beuthen, der solche auf Stadtschen Gründe fördern läßt, für 8 Thlr. Kaufgeld pr. Tonne abgekauft und das Fuhrlohn mit 7 Thlr. 5 Sgr. bezahlt.

4., Naglosch-Tarnowitzer Erze werden von Bergpredigern Nagel in Tarnowitz auf diesen Werken gefördert und bekommt dieselbe Kaufgeld;

pr. Tonne Reiserz 10 Thlr. 2 Sgr. und 10 Thlr. 5 Sgr.
" " milder Erz 8, 6, und 8, —.

wird Fuhrlohn bezahlt.

6., Eisensteine.

Stotzauer Eisensteine werden ohnweit dem Dorfe Stotzau im Flatzer Kreise und dem Herrn von Seydlitz gehörig im Trinkstein gebirge gefördert und demselben an Kaufgeld, da er die Sonderung selbst besorgen läßt, pro Tonne 10 Thlr. bezahlt. Das Fuhrlohn kostet 9 Thlr. 8 Sgr. Gleiche Kaufgelder und Fuhrlöhne gelten auch für die Erzecher Eisensteine, welche dem Herrn v. Gaudecker gehören und ebenfalls im Trinkstein gebirge vorkommen und gleicher Beschaffenheit sind; welches auch der Fall mit den Bolker Eisensteinen ist, von denen das Fuhrlohn nur 8 Thlr. 6 Sgr.

beträgt, indem sie dem Werke etwas näher liegen.

P. Steinkohlen.

Diese kommen von der Landesherrlichen Königin Luisengrube zu Zabrze und dem Heinrichsglückschacht, welche beide nur 1 Meile entfernt sind. Die Förderung geschieht unter Benutzung des Königl. Bergamts zu Tarnowitz und es werden für die Steinkohlen 4 Sgr. 2 d. und für die Staubkohlen pr. 9. d. Gemeinkosten bezahlt.

Das Fuhrlohn ist bei schlechten Wetter und Wegen und in der Saatzeit $3\frac{3}{4}$ Sgr. – 4 Sgr.; bei trockenen und guten Wetter aber nur $2\frac{6}{7}$ Sgr. In den Sommertagen wird der größte Theil der Kohlen auf dem Kloniczonnel, der von Zabrze bis Kosel geht, zum Werke gebracht und es wird an Bauerlohn entrichtet $\frac{1}{2}$ Sgr. pr. Tonne, an Verladungskosten $1\frac{3}{4}$ Sgr. pr. Tonne bezahlt.

Die Abschwefelung der Steinkohlen auf der Hütte geschieht durch einen Meister in Schichten und es

erhält dieselben für die Tonne im freien zu zahlen 7½ Sgr.; wenn die Abschwefelung aber in den Ofenröhren geschieht, so erhält dieselbe noch für jede Röhre 1 Sgr. Zuschuß. Außer sämmtlichen auf der Hütte nach erschöpfender Weise gefertigten Erzen, liefert die Fabrik Schwefel nach noch Bedarf zum Betriebe des Werks, welche pr. Tonne Kaufgeld 4 Thlr. 8 Sgr. und 1 Thlr. an Fuhrlohn kosten.

C. Feuerstein.

Dieser wird von Mokrau, Twarda und Migulschütz erhalten. Die Tonne des letzteren kostet 1 Thlr. 9 Sgr. Grundzins und Bergerlohn und 6 Thlr. 3 Sgr. Fuhrlohn.

Die andern sowohl zum Schmelzbetrieb als zur Feuerung erforderlichen Materialien Lederschiefer, Kalk und der umliegenden Gegend zugekaufen.

Die zur Ausführung Zustellungsweise nöthigen Gestellsteine entnehmen man von Wyrow bei Nikolai.

Die Kupferarme Formen liefert Jakobswalde. Die Schmiedearbeiten des nöthigen Schmiedes. Zum Leinöl und Kalkblei liefern Lieferanten.

Nach Aufstellung der verschiedenen Schmelzmaterialien kommen ich zum

Preisen des Mokraier und Orzescher Eisensteins.

Betrieb der nicht hiesigen Hütte im Ofen zu beständlichen Arbeiten.

Dem Hohofenpersonal geht das Ab- stechen der Stockraucher, und Ausgucher, Eisenstreicher voraus. Es geschieht dass- selbe in der Absicht, dieselben unter- der zu machen und ihnen zugleich, doch nur nebenbei, einen Theil ihrer Arbeit, jenes zu besorgen.

Der Rösthofen ist ein runder Schacht, ohne 6,5 F. Durchmesser weit; die größte Weite 7½ F. von der Sichtöffnung herabgerechnet, ist 7½ F. im Rost be- trägt dieselbe 2 Fuß und im Schmelzfalle 3 Fuß. Auf der andern Seite hat er eine 20 Zoll weite und 14 Zoll hohe Oeffnung zum Schlackenziehen; ferner noch jeder Seite, einander gegenüber, 2 Schür- löcher, durch welche über den Rost nachtragend in den Ofen tritt. Der Ofen liegt mit seiner Rückseite so an einem kleinen Abhang, daß man ohne Mühe die Erze aufstürzen kann.

Vor der jedesmaligen vorzu- nehmenden Reinigung reinigt man den Ofen, verrammelt den Rost mit Ziegelstücken, verschmiert die Fugen und Schürlöcher, läßt oben

zum Zuge ein 5' 8" hohes und 4' 8" weites Loch.

Auf den Rost stürzt man hinauf 1½ Fuß hoch Stückkohlen, darauf Erze und so wechselt man mit Kohlen und Erz ab, bis der Ofen voll ist, dabei ist zu bemerken, daß die Erzschichten nicht über 1 Fuß stark gemacht werden.

Man braucht hierbei als Brennmaterial ein Theil Stückkohle oder auch Holzkohle, doch darf man damit nur sparsam kommen. Zum Aufstürzen selbst bedient man sich der Karren. Die Schichten zieht man so gleich und eben als möglich, damit der Ofen gleichgut durchbrenne. Ist der Ofen auf diese Weise gefüllt; so zündet man die unteren Kohlen durch die Schürlöcher an. Der Ofen brennt nach und nach in Brand; je weiter sich das Feuer nach oben zieht, desto mehr verlöscht es unten, endlich ganz und nach 48–60 Stunden, nach Beschaffenheit der Witterung und der Kohlen verschwindet es auch der Gicht. Ist man dieses geschieht, nimmt man die Ziegel aus den Schürlöchern weg und zieht unten ungefähr 30 Schaffe Erze aus, füllt sie mit Wasser, und läßt sie nun

wieder wären, trennt sie unter der neu Röstofen angebrachten Schlackenöfen und füllt von neuem auf, wobei jedoch das Zusetzen der Schwarzlöcher mit Ziegeln unterbleibt, indem das Feuer schon zu weit entfernt ist, um zu viel Zug zu erhalten.

Gut geröstete Eisensteine müssen wieder, von bräunlichrother Farbe seyn, und im Bruch nicht schwarz erscheinen, sonst müssen sie beim Abgießen ab, gehalten und noch einmal geröstet werden. Es geschieht letzteres auch, mal bei gar zu großen Stücken, besonders wenn mehrere im Ofen zusammen ~~[illegible]~~, wo dann das Feuer nicht gut durchbrennen kann.

Für geröstete Eisensteine bekommt der Röster pr. Hüttenkübel 8 gr. Lohn unter welchem Gedinge zugleich das Ausziehen der Erze und Kohlen mit begriffen ist.

Das Zerschlagen der Eisensteine vor dem Aufgeben geschieht durch Hüttenleute im Schichtlohn.

Der Hüttenkübel dieser geröstete Eisensteine wiegt 2 Ctr. 115½ ℔ und der Probierentnahme von 100 ℔. Hält nach der kleinen Probe 25 – 30 ℔ Eisen;

Hohofenbetrieb.

bei Überschätzung nimmt man hier, zu 1/3 Luftr. an.

Der Gleiwitzer Hohofen hat folgende Dimensionen:

Höhe des Schachts vom Bodenstein bis zur Gicht	40 Fuß	— Zoll
Weite des Schachts auf der Gicht,	5.	—
Größte Weite desselben,	10.	5.
Perpendikulärer Höhe der Rast,	8.	10.
Höhe des Gestells,	7.	8.
Weite desselben auf dem Boden,	1.	10.
Bei der Form im Durchmesser,	2	2½
desgl. bei der Rast,	2	10.
Länge des Gestells vom Stirnen bis zur Form,	—	10.
Von der Form bis zum Tümpelstein,	1.	2
Stärke des Tümpelsteins incl. Eisen,	2	6.
Länge desselben,	2	9.
Entfernung vom Bodenstein bis zur Form,	2	—

Der Hohofen wird mit 2 Formen von 2½ Durchmesser und 2 Fuß 2½ Zoll Düsen versehen, wenn das durch Wasserkraft bewegte Cylindergebläse betrieben wird; beim Gebrauch der alten Wm. Boultonschen Dampfmaschine zugleich mit dem Wassercylindergebläse, werden 2 Fuß 1½ Zoll. Düsen angelegt, die Formen bekommen dabei gleiche Dimensionen. Der Fall, daß beide Gebläse in Gang kommen tritt dann ein, wenn das Wasserkraftgebläse nur geringere Kräfte

ichtung hat und demnach nicht der hin-
reichende und erforderliche Ofen-
raum Luft liefert. Der Ofenraum
Schachtes erhält 1900. C' pr. Minute.

Die speciellen Maaße gehen aus
der Zeichnung Blatt XX.....
hervor.

Die Zustellung erfolgt ganz mit
Maßen und in der Art und Weise, wie
sie der hiesige Hr. Oberhüttenin-
spector Schulze in Neustadt Strahlen
Bd. I. 3. Heft beschrieben hat. Ich kann
da deshalb über dieselbe nichts wei-
ter vorzüglich zu sagen. Man
hat über diese Maßnahme stellen
hier schon Umgegenen über 2 Jahre
gemacht und ist in jeder Hinsicht sehr
zufrieden mit dieselben.

Der Betrieb des Schachtes weicht
von dem, einer jeden andern Holzk-
Schachtes in Nichts ab; er erfolgt
ganz in der Maaße, wie zu Vie-
nigshütte.

Auf 1 Gicht von 2 Tonnen Holzk
setzt man durchschnittlich 3 Leute.

65½ Ctr. Erz und Stein (Eisenerz und
Eisenstein) und 91,4 Ctr. Kalkstein.
Von dergleichen Gicht liefert 1 Ctr.
18,8 Ctr. gutes Roheisen. Zu

1 Cntr. Schlieche gehören demnach:

3 Cntr. 8,6 ℔. Erz und Stein und

58,1 ℔ Kalkstein und

1,7 Tonne Kokks, bestehend aus

1,5 Tonne Meiler und Haufen,

ofenkokks und

0,2 „ Lutkokks.

Das Verhältniß der Erze zum Stein war nach dem Durchschnittsverhältniß der 33ten Hüttenwochen (vom 5ten August 1875 bis 26ten Juni 1876) nach welchen auch schon die vorigen Resultate aufgestellt sind, wie:

1000 : 258. und der gesammten Eisenerze zum Kalkstein, wie

100 : 23.

Der Centner Erz und Stein gab:

35,5 ℔ oder 32 pr. Ct. Eisen.

Täglich oder in 24 Stunden wurden im Durchschnitt 51 Schichten getrieben, dabei war der Kostenverbrauch 102 Tonnen Kokks, welche aus 66 Tonnen Meilern, 12 Ton. Haufen, und 24 Ton. Lutkokks bestanden.

Das wöchentliche Ausbringen bestand in:

317 Cntr. 39,9 ℔. Schlieche.

Jedesmal Vormittags 10 Uhr und Abends 10 Uhr wird abgestochen und nach Erfordernißß großer Schlackenmenge

Kupolofenbetrieb.

der Bruch- und Schmiedeeisenguß gefertigt, das jedesmal abgestochene Schmelzen Roheisen beträgt zwischen 15 und 20 Centner.

Die zum Kupolschmelzen des Roheisens zu Gußbrennen von einem Ofen reichte vorhanden 4 Kupelöfen, sind sämmtlich von gleicher Construction und gleichen Dimensionen.

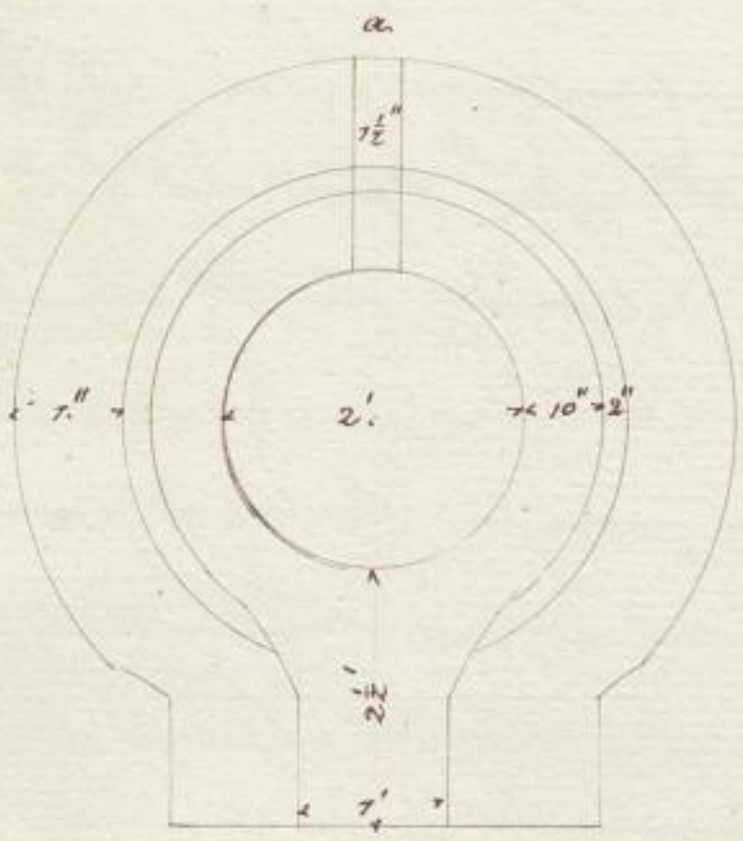
Jeder Ofen hat eine lichte Höhe von 6 Fuß und von Boden bis zur Form eine gleiche Weite von 22 Zoll; von hier läuft der Schacht nach der Gichtöffnung etwas zu, so die letztere selbst nur 18 Zoll weit ist.

Die Gußeisernen Form ist 9 Zoll lang, ragt 1¼ Zoll in den Ofen und hat eine lichte Rüsselweite von 2 Zoll, ebenso weit ist auch der Fuchs. Bei den beiden Kupelöfen liegen 3 Formen übereinander, um durch allmäliges Höherlegen derselben mehr flüssiges Eisen halten und größere Stücke abgießen zu können. Hier ist dieses nicht der Fall, da man aus den Kupelöfen nie Eisen über 5 Centner schmelzen läßt, sondern nur die Topf- und Kunstformerei,

sondern hier keine Ziegelöfen im Gange sind, mit Kohlen versorgt, desgleichen benutzt man auch noch das in Cupolöfen umgeschmolzene Kohleisen zu leichten Ofenplatten und Kanonenöfen. Vs. Vs.

Früher bestand der äußere Futter des Cupolofenschachtes aus 2 eisernen Cylinderstücken, die an den Zusammenschraubungsstellen mit einem 3 Zoll breiten eisernen Bande umgeben waren; jetzt besteht dieser Schacht nur aus einem einzigen massiv gegossenen Cylinder von 6 F. Höhe und 3 2/3 F. Durchmesser, er steht auf einer 1 F. hohen Grundmauer, welche in der Mitte eine 2 F. weite und 1 F. hohe Vertiefung hat, welche mit Sand ausgestampft ist. Auf der Grundmauer liegt die eiserne Bodenplatte (vid. Fig.) welche der Weite des darauf stehenden Cylinders entspricht, und in der Mitte eine 2 F. weite runde Oeffnung hat. Um das Springen der Platte zu vermeiden, hat man sie gleich bei ihrer Anfertigung den Einschnitt a, und da, wo die Bodenplatte unter dem Abstich zu liegen kommt, geht sie in einem Linienförmigen Ausguß aus.

Fig. 28.



Der Schacht ist rund zu Berlin, mit feuerfesten Thonziegeln aufgemauert; die Ziegeln werden eigends zu dem Gebäude gebrannt, haben 9 Zoll Länge, 6 Zoll Dicke, 3 3/4 Zoll vordere Breite und 3 Zoll Stärke. Der Grundboden erhält nach dem Abstich zu einem Abfall von ohngefähr 2 Zoll.

Der hintere Raum zwischen dem Cylinder und der Thonziegelmauer ist mit Sand ausgefüllt. Auf dem Ofen liegt die Gicht- oder Deckplatte, welche aus 4 Theilen besteht, die durch geschmiedete Klammern zusammengehalten werden; in der Mitte bleibt natürlich die oberwähnte 16 Zoll breite Oeffnung.

Die Abstichöffnung, welche nach, wenn der Betrieb mit Coks wird geschlossen wird, ist 18 Zoll hoch und 12 Zoll breit.

Ein neuer Ofenschacht, zu welchem man circa 400 Stück Thonziegel braucht, dauert in der Regel 2 bis 3, höchstens 4 Wochen, wobei zu bemerken ist, daß der alte Schacht abgeschlossen und neu andere Thonziegel wieder angehängt wird.

den Ofen in der Gegend der Form öfters als einmal abzunehmen ist nicht wohl rathsam.

Zwei Cylinder stehen gemeinschaftlich unter einer Esse, deren Mantel weit genug ist, um die Abführung des Dampfes und der Hitze nicht zu erschweren. Vorzüglich wurde dieser Dampf nachtheilig seyn, weil die im Bade einzelnen flüchtigen Theilchen durch die von dem Ofen aus verbreiteten Hitze bald abtrocknen würden.

Der Betrieb ist sehr einfach. Nur bei einem neuen Schmelzheft muß man beim Abwärmen etwas vorsichtig seyn. Ist nämlich ein neues Schmelzfutter eingesetzt und vor Anwendung noch gänzlich trocken, so stößt man erst durch den noch offenen Abstich in den eisernen Schmelztiegel, den Bodenboden in der schon erwähnten Vertiefung, macht im Ofen ein gelindes Feuer, lauchert und schüttet hierauf eine Lage Coaks, dann macht man die Abstichöffnung mit Lehm zu und zieht durch Schmoren die Nässe von etwa 2 Zoll. Für den Abstich selbst läßt man auf der Sohle eine 2 Zoll weite runde

Füllung, welche erst mit einem Schutzen verstopft wird, wenn das Eisen zu schmelzen anfängt. Nach Zumachung der Stichöffnung stellt man den Ofen nach und nach mit Lauter zu; ist dieses geschehen und fängt die Luft an zu brennen so läßt man das Gebläse langsam angehen, welches man durch ein in der Blasewäsche befindliches Kugelventil s. wie zu Friedrichshütte, sein feiner Gehalt hat. Erst, wenn mehrere Gichten, vielleicht 1/3 der ganzen Füllung eingetragen sind, stellt man den Ofen noch einmal bis voll, und sobald die Flamme so brennt, daß man die zum Schmelzen des Eisens in dem Ofen erforderliche Hitze voraussetzen kann, zieht man das erste Eisen auf und stellt das Gebläse so, daß der Ofen pr. Minute gegen 350 Kb. Fuß atmosphärischer Luftigkeit mit 3/4 th Pressung erhält, wobei nach und das ganze Betriebe bleibt.

Diese Vorsicht beim Anzünden und Nachfüllen ist um so nöthiger als im Allgemeinen diese erstren

Fichtenholz Ziegelofen durch etwas matt sind und wo möglich nicht zu solchen Fußboden verwendet werden muß, sey welche scharfe Säuren bekommen sollen.

Ist in einem Schachtofen mehrmals geschmolzen, so braucht man beim Abwärmen nicht so behutsam mehr umzugehen, sondern kann nach vorheriger Reinigung des Herds und Verschließen der Stichöffnung den Ofen vorher mit Kohlen füllen, um so mehr, da die hiesigen Oefen zwar alle Abende ausgeblasen, aber die andern Morgen wieder angeblasen werden und in dieser Zeit nicht Gelegenheit haben, sich gehörig und vollkommen abzukühlen.

Sobald die ersten Tropfen Roheisen auf dem Boden des Herds niedergegangen sind, wird wie schon erwähnt, der Abstich mit Lehm verschlossen und erst beim ersten Abstich wieder geöffnet. Dieses Oeffnen des Stichs geschieht auf gewöhnliche Art mit einem Stoßeisen. Das geschmolzene Eisen fließt in untergesetzte eisernen Gießkellen von sehr verschiedener Größe. Kellen oder ein wenig

man ein natürliches Gesenke von Hand, um das Eisen in die Form zu leiten. Bei kleineren Sachen ist die Kelle nur mit einem eisernen Stiele versehen, bei größeren hängt sie in einem schmiedeeisernen Bügel, aus welchem sie herausgenommen werden kann, der Bügel verlängert sich auf den einen Seite in Z, auf der andern in T Form und macht ab Z. Arbeiteren leicht, das Eisen in die Form abzugießen. Der Kostenaufwand bleibt bei Zugelöchen wie beim Schachen unverändert, wird nach dem Maaße aufgegeben und ist hier 4/3 Schaff = 1,3544 cbfd., nach dem Gewicht etwa 33 ℔, da in letzterer Hinsicht Centnerstücke angewendet werden, wovon die Tonne gegen 1 Centr. 63 ℔. wiegt. Der Eisenaufwand ist zwar nicht bestimmt, indem bei so niedrigen Daten sehr leicht nicht ausgemittelt werden kann, wie viel der Kostenaufwand trägt, jedoch bestehet er in der Regel aus 3/4 Centr = 82½ ℔. und wird diese Quantität für jeden Satz vorher abgewogen. Ist das in die Gießkellen abgegos

laufenden Eisen so hitzig und flüssig, daß man es nicht gleich vergießen darf; so kann man unbedingt den Satz erhöhen.

Zum Aufsetzen wird stets das kleinste Brucheisen gesetzt, später aber, wenn der Ofen erst recht in Hitze ist, Abschnitt von Hufeisen, zuweilen von ½ Zoll Ofen. Besser bleibt es indessen immer, man das umzuschmelzende Roheisen in nicht zu starken Stücken, die vorher von allen anhängenden Verunreinigungen befreit waren, oder von ½ Zoll Länge und 6 – 8 Zoll Inhalt aufgegeben werden kann.

Zum Umschmelzen in Cupolöfen nimmt man am liebsten das grau Roheisen, weil es beim stärksten Satz das flüssigste Eisen giebt, den Schacht am wenigsten angreift und durch das Umschmelzen immer feinkörniger und glasartiger wird, sich also am besten zu feinen Gußwaaren eignet. Das weiße Roheisen läßt sich für sich allein, nur mit einem großen Vorlauf, äußerst unvorbrennen und greift den Ofen sehr an, weil der sitzende sehr

hergestellt werden muß, um flüssiges und graues Roheisen davon zu erhalten. Nur bei einem Hitzigen Gang des Ofens kann man es dem grauen Roheisen zu 1/4, höchstens zu 1/3 ohne Schaden zusetzen.

So oft in einem 10 Minuten eine Schicht vorbei ist, wird eine neue, zuerst Kokes und dann Eisen, aufgegeben.

So oft das geschmolzene Eisen bis unter die Form aufsteigt, wird abgestochen, und da die hiesigen Oefen gewöhnlich 4 – 5 Centner halten, so ist immer nach 5 – 7 Schichten. Es ist indessen nicht nöthig, allemal so lange zu warten, sondern man kann statt nach Erforderniß der Formen abstechen, sobald man glaubt, daß sich soviel Eisen gesammelt hat, als man zum Abguß bedarf; enthält der Ofen mehr Eisen, so fließt man den Abstich, sobald das nöthige Eisen abgelaufen ist.

Die hiesigen Cupolöfen, deren bei meiner Anwesenheit stets 2. im Betriebe waren, arbeiten den Tag über 10 – 12 Stunden. Länger sie

zu betreiben ist nicht gut, da die Schlacke alsdann so steif wird, daß sich viel Eisen verschlackt, in die Schlacke geht und der Wind zuletzt nicht mehr durchdringen kann, wodurch alsdann das Eisen matt wird und schlechte Güsse von liefert.

Daß diese Zusammensetzung von Schlacke nicht gering zu nennen, ist sehr zu begreifen, da durch das bloße öftere Abstechen nur ein geringer Theil mit abfließen kann, indem das schwere Metall stets von der Schlacke abläuft und nur nicht immer ganz tut, bis es ein Gemäuch ist, in welchem Fall alsdann auch die Schlacke ihren Abfluß haben könnte. Sobald letzterer in dem Ofen so steif wird oder sobald sämmtliche Gesteine abgegossen worden sind, wird der Ofen wiedergeblasen, das Eisen rein abgestochen, die ganze Schnauze der Abstichöffnung mit einer Brechstange eingestoßen, die Schlacke, so hoch man in dem Ofen gelangen kann nebst den fest anhängenden Eisenklümpen herausgemacht und der Schacht so viel als möglich gan

reinigt. Das Abschlacken geschieht in der Regel Abends 6 Uhr, in der Tagschichtzeit aber auch wohl erst gegen 6 Uhr. Früh 5 Uhr wird der Ofen wieder in Betrieb gesetzt und ihm also zur Abkühlung 9 – 11 Stunden Zeit gelassen.

Ein Cupolofen, der des Tages über 10 Stunden im Betriebe ist, schmelzt durchschnittlich 40 – 44 Cntr. Roheisen ein.

100 Centner Roheisen erfordern 24,2 Tonnen Braunkohle, nämlich: 100 ℔ davon = 1,56 cbfß. Kohle.

Der Abgang ist gegen 6,6 p. ct. (nach dem Jahresdurchschnitt von 1825.) Beim Umschmelzen von gutem Roheisen und kohlenfreiem Brennmaterial soll er jedoch nur 5,5 p. ct. betragen.

Vor jedem Cupolofen arbeitet ein Schmelzer mit einem Gehilfen. Letzterer besorgt das Aufgeben der Gichten, reinigt die Form von der sich ansetzenden Schlacke, sticht ab, macht mit dem Gehilfen den Ofen zu, wärmt ihn ab, füllt

und bläßt ihn an; ebenso verrichtet er mit dem Gehilfen das Abschaufeln. Die gewonnenen Arbeiten kann der Schmelzer bei richtiger Windführung begünn und gut verfahren. Er verbietet im Wochenlohn und bekommt 1½ rl. — oder 12 sgr. Schichtlohn.

Der Gehilfe schafft die Schmelzmaterialien herbei, hilft dem Schmelzer beim Schichtansatz, sowie bei allem übrigen zur Hand und bekommt pr. 12 stündige Schicht 8 sgr. —

Flammofenbetrieb nebst den Hauptgrundsätzen, nach welchen der Bau der Flammöfen erfolgen muß.

Bau der Flammöfen.

Das hiesige Werk besitzt jetzt 10 dergleichen Öfen von verschiedener Größe; so daß in den kleinen 15 bis 20 Centner, in den größeren hingegen 40 bis 50 Centner Eisen auf einmal eingesetzt werden können.

Die Hauptteile eines solchen Flammofens sind:

der Herd,
der Herd und die Esse.

auf den Herd wird das zu schwach
gemachte Eisen aufgeschichtet und durch
die Flamme der auf den Rost brenn-
enden Steinkohlen zum Schmelzen
gebracht.

Ein guter Luftzug ist das Haupt-
erforderniß eines Flammofens,
indem nur dadurch das heftige und
rasche Verbrennen der Steinkohlen
und also die Erzeugung kräftiger
Flammen bewirkt werden kann.

Um den guten Luftzug herbei-
zubringen, stellt man den Ofen,
wenn es frei nur möglich, meist
außerhalb des Gebäudes, wo die
Luft ungehindert zutritt zum
Rost hat.

Auch die Weltgegend, welcher
die Oeffnung des Aschenfalls
zugewendet wird, ist nicht ganz
gleichgiltig, so daß es wohl am
zweckmäßigsten ist, den Ofen
mit der anwachsenden Seite gegen
Mittternacht oder Abend gerich-
tet zu stellen, da aus diesen

Wattgegenden nicht eine kühlere, also weniger verdorbene Luft zu verschaffen pflegt. Bekanntlich entsteht der Luftzug in jedem Ofen dadurch, daß die äußere Luft den innern, durch die Hitze sehr luftverdünnten Raum des Ofens auszufüllen strebt, wo sie nicht zersetzt und in sehr verdorbenen Zustande durch die Esse ꝛc. abgeleitet wird. Je verdünnter deshalb die Luft im Ofen und je comprimirter sie unter dem Rost daselbst ist, desto stärker muß der Zug und natürlich desto rascher und heftiger muß das Brennen der Kohlen seyn, weil in kürzerer Zeit eine größere Menge Brennstoff zum Brennmaterial zugeführt wird, als dies bei einem schwachen Zug der Fall ist.

Um einen guten Luftzug bei einem Stubenofen herauszubringen, gey ist ein gewisses Verhältniß zwischen dem Feuerraumhalt des Rostes, dem des Feuerdes und der Weite, sowie der Höhe der Esse und

das Fuchsen zu beachten nöthig, welches jedoch noch nicht genau für alle Fälle ermittelt ist.

Sehr einleuchtend ist es, daß je größer der Herd ist, desto grö-ßer auch verhältnißmäßig der Rost seyn muß, um einer großen Quantität Brennmaterial zu fassen; aber eben so muß auch ein Verhältniß zwischen der Länge und der Breite des Herdes statt finden. Auf einem breiten oder kurzen Herde wirkt die Flamme zwar sehr heftig, aber es geht auch eine zu große Menge Hitze verloren. Ein zu langer schmaler Herd kann an seinem äußern Ende von der Flamme nicht genug bestrichen werden und es ist aus diesen Gründen am vortheilhaftesten, dem Herde da, wo er sich an den Rostraum anschließt, die größte der des Rostes gleiche Breite zu geben, ihn dann bis an die Flammen

zu einander übrigens aber das Verhältniß zwischen der größten Breite zur ganzen Länge = 1 : 3 oder 4 : 11. statt finden zu lassen.
Wenigstens wird letzteres hier mit gutem Erfolg angewendet.

Der Herd selbst bildet eine der Breite, als seiner eigentlichen Ausdehnung nach, bis zu einer Entfernung von ohngefähr der 3te Theil der ganzen Länge, eine beinahe horizontale Ebene, von hier an aber läuft er abschüssig aus zwar mit einer Neigung von 20 – 24 Grad nach der Vorrede, wo sich das flüssiggewordene Eisen sammelt. Der horizontale Theil des Herdes ist zur Aufstellung des eingeschmolzenen Eisens bestimmt; die ihn umgehende Neigung desselben aber befördert das Abfließen des flüssig Gemachten zu einem gemeinschaftlichen Behältniß, wodurch ab der schweren Einwirkung des heftigen Luftzuges schnell entzogen wird. Um das aufge-

Abfließen nicht zu verzögern, durch
den die Feuer nicht stärker wie bei
weitem angegebenen Fälle; aber auch
aber so wenig viel Steinen, weil
sonst ein Rutschen der noch nicht
vollkommen geschlossenen Eisenstücke
statt finden könnte, durch welches
das unten im Dampfe befindliche
Eisen unwirksam, d. h. nicht flüssig,
bei verlieren würde.

Der Rost des Feuerherdes be-
steht aus starken gegossenen
Stäben, welche nur 3/8 bis höchstens
1/2 Zoll von einander liegen und auf
eisernen Balken ruhen.
Größere Oeffnungen bewirken
das Durchfallen von unverbrann-
ten kleinen Kohlen, wodurch der
Rost leicht stellenweise von Brenn-
material entblößt, und das Durch-
strömen von so viel kälter äußer-
setzter Luft verursacht wird.
Engere Oeffnungen machen leicht
durch Asche und kleine Cinders
verstopft, sind also eben so wenig
zweckmäßig, weil hierdurch, wie

leicht einzuführen, der Luftzutritt sehr gehemmt wird.

Um die Erwärmung und folgl. die Ausdehnung der Luft im Ofenfall durch die auf dem Boden desselben sich aufhäufenden glühenden Kohlen so viel wir möglich zu verhindern, legt man den Rost beträchtlich hoch über die Sohle des Ofengefälles. Auch müssen die Fuder so genau wir möglich mit ihren Köpfen an das Trageisen des Gewölbes sich anschließen, so daß keine Luft über dieselben in den Ofen treten kann, weil sonst der Zug beträchtlich geschwächt würde.

Die Größe oder der Flächeninhalt des Rostes richtet sich wie schon erwähnt, ganz nach der Größe des Herdes und steht auch im ganzen Verhältniß mit der Weite des Fuchses und der Esse. Ohngefähr erhält der Rost die größte Breite des Herdes, also des Theils, welcher den Rost sich anschließt, zur Länge; die Breite desselben

ergänzt man dagegen nach folgendem Verhältniß = 1 : 3,23. d. h. daß sich der Flächeninhalt des Mastes zu dem des Sandes wie 1 zu 3,23 verhält.

Der Rand des herausragenden Theils des Sandes, da wo er sich dem Mast unmittelbar anschließt, oder die Brücke ist 9 Zoll bis 12 Zoll über den Mast erhöht; so daß also auch der ganze vorderste Theil des Sandes um so viel höher liegt wie der Mast. Die Brücke schützt nicht nur den eigentlichen Schmelzraum vom Brennmaterial, sondern sie hält auch die kalte Luft einigermaßen vom Sande ab, wodurch der zu starken Verschlackung des Eisens vorgebeugt wird.

Mast und Sand bedeckt das Gewölbe, so daß es beinahe ganz parallel mit der Fläche des Sandes fortläuft. Die Entfernung des Gewölbes vom Sande oder die Höhe des vorderen Stoßes im Verhältniß mit der Größe des Sandes, den

Flächeninhalt des Rostes und außerdem der Güte des Brennmaterials.

Ein zu hohes Gewölbe läßt den Herd kalt, indem die Flamme nicht genug niedergehalten wird; dagegen ist ein zu niedriges Gewölbe, wenn auch nur in der Hinsicht nachtheilig, daß es die zum Aufstellen des Eisens bestimmten Räume zu sehr verengt.

Eine kleine Neigung des Gewölbes gegen den Abstich zu, so daß dasselbe hier eine geringere Entfernung vom Herde enthält, als an dem obern Theile desselben, ist in einer Hinsicht zweckmäßig, indem gerade hier am Brennpunkte des flüssigen Eisens die Intensität der Flamme wegen der Entfernung vom Rost geringer seyn muß, und es also gut ist, wenn dieselbe durch die Verengung des Raums mehr gegen die Metallmasse heruntergedrängt wird.

An der vordern Seite des Gewölbes befindet sich eine kleine Senkung in der Richtung der Rostmitte,

zum Eintragen der Kohlen und zu dem horizontalen Theile des Herdes eine größere Oeffnung, zum Einsetzen des einzuschwärzenden Eisens bestimmte Zweite Oeffnung oder das Schürloch ist durchbrochen, da, wo sie in den Feuerungsraum einmündet, nur 6" im Quadrat, um während dem Ausbrennen der Kohlen, der Luft möglichst wenig Zugang von dieser Seite in den Ofen zu gestatten.

Die Einsetzöffnung muß groß genug seyn um großes Eisenwerk, wie Ungarnlistkeit in den Ofen bringen zu können. Verschlossen wird diese Oeffnung rund um den Getriebe durch eine eiserne, mit breiten Rändern versehene und innerhalb derselben mit Lehm und Ziegelstücken stark bekleidete Platte, welche an einer Kette befestigt und mit Hängen gewichten versehen sich leicht auf und nieder bewegen läßt.

Um das durch Abdampfung

das Wasserhalb nicht möglich Springen der Flatter zu verhindern, giebt man derselben kreutzweise gegen den Rand zu durchlaufende Einschnitte, so daß dieselbe wie aus 4 Winkeln stücken erscheint. Durch die so gebildeten Zwischenräume erhält das Eisen Elastizität, sich aufzudehnen, ohne daß durch ein Springen der Flatter so leicht möglich wird. Außerdem befindet sich noch in dieser Vorsatzflatter eine kleine 4eckige Oeffnung, welche während dem Schmelzen mit einem Zinkstück geschlossen wird und sowohl zum Laufenlassen des Schmelzgutes als auch zum etwa wöthigen Durcharbeiten pp. das auf dem Herde aufgestellten Eisens vermittelst der Brechstange dient.

Ganz am Ende des Herdes und am tiefsten Punkte des Bunsteh, d. h. des zur Aufnahme des flüssigen Eisens bestimmten Raums befindet sich in der Mauer eine bewegliche Oeffnung f: Abstichöffnung: durch welche das flüssige Metall in die zu seiner Aufnahme

bestimmten Fenster abzulassen wer-
den kann, Auch die Weite ꝗ dieser
Oeffnung kommt es wohl wenig
oder gar nicht an, doch wäre es
unzweckmäßig, wenn man diese
zu klein, und nutzlos, wenn man sie
zu groß machen wollte. Ungefähr
3 Fuß Weite und 5 – 6 Fuß Länge sind die
den Zwecken am besten entsprechen-
den Dimensionen.

Außerdem ist in der Vorwand
des Schuh in einiger Höhe über dem
Kuppel und also auch über dem
Abstich einer Oeffnung angebracht
groß genug, um bei mit unter ein-
tretenden Fällen das flüssige
Eisen vermittelst gewöhnlicher Stich-
pfannen, abschöpfen zu können.

Bei dem hier gewöhnlichen Flam-
menbetriebe, wo man das Eisen
fast immer in Tiegeln abstickt
indem für andere Sachen welche
sich zum Stallungsofen eignen, die
Cupolöfen hinreichend flüssiges
Eisen liefern, ist diese Oeffnung
bis auf ein kleines Loch mit Ziegeln

zusammenwirkt. Letztgedachter kleiner Oeffnung wird bloß mit einem Zinngalstück leicht verschlossen und dient zum nöthigen öfteren Durchstechen des Schmelzens.

Vermittelnd über den Dämpfen steht unterwärts die Esse selbst, oder gewöhnlich ein kurzer Lunte (: sogenannter Fuchs :) vermittelst dessen der Herd mit der Esse verbunden ist, in welchem Fall 2 Flammöfen in einer Esse liegen können, deren Zugröhren aber in der Mitte durch eine Zwischenmauer oder Zunge getrennt seyn müssen.

Die Dimensionen des Fuchses sind größtentheils denen der Esse gleich. Ihnen giebt dem Fuchse und also auch der Esse meistentheils (: im Querdurchschnitt nämlich :) eine 4eckige Gestalt und bedeutet hier in Hinsicht der Maaße die Regel: daß sich der Flächeninhalt des Fuchs-Querschnittes zum Flächeninhalt des Herdes wie 1 : 3,28 oder 1 : 3,4 verhalte.

Obgleich solche Regeln nur wenig durch Erfahrung, also nur durch Ver-

suchen gefunden; so ist es doch noch sehr einleuchtend, daß eine bestimmte Verhältniß zwischen Rost und Esse statt finden muß, denn die Esse ist dazu bestimmt, die durch den Rost eingeströmte, über demselben aber theils zersetzte, theils bloß aufgedehnte Luft wieder aus dem Ofenraum abzuführen; deßhalb müssen ihre Maaße dem abzuleitenden Luftquantum proportional seyn und zwar ist das oben angegebene Verhältniß bis jetzt als das beste und hier mit zutreffend erfolgreich angewendet. Ebenso nothwendig zur Herbeiführung eines guten Zuges ist die Höhe der Esse. Je höher nämlich dieselbe seyn kann, desto geringer ist der obere Druck der Luft und desto ungehinderter der Austritt der verdünnten Luft aus der Esse; auch ist der verdünnte Luftcanal um so länger, mithin wird dadurch der Zug vermehrt und folglich ein um so heftigerer Brennen der Pfeifen bewerkstelligt.

Obgleich nicht zu läugnen ist, daß der Unterschied in der Dichtigkeit der Luft selbst bei einer Verti-kalentfernung von 2 – 1000 Fuß noch immer sehr unbedeutend seyn muß; so trägt die Höhe der Essen zur Hervorbringung eines guten Zuges auch in der Hinsicht bei, daß sie über alle Gebäude erhöhte Schornsteinmündung die freie Bewegung der Luft wenigstens durch nichts hindert.

Auf dem hiesigen Werke ist bei-der Stammessen unter 50 Fuß hoch und diese Höhe durchaus nothwen-dig, um den obern Rand des Hoch-ofenschornsteins zu erreichen.

Durch diese beträchtliche Höhe der Essen und besonders durch die dabei unterhaltenen vielen grossen Oefen und Schmiede wird die Bewegung der Flammen etwas sehr verstärkt und auf diesen Grunde liegt eine Gewa-rn ob sich thun läßt, 2 Ofen an 1 Esse, in welchem Falle jedoch wie schon gesagt, jeder Ofen für

sich einen eigenen Rauchableitungs-
canal erhalten muß, so hat die
Ofen eigentlich nur ihren äußeren
Gestell nach, beides Dasein genauen,
schaftlich ist.

Die Materialien, deren man
sich zum Bau der Feuröfen be-
dient, müssen, um der großen
Hitze, die in den Oefen erzeugt
wird, gehörig zu widerstehen —
im hohen Grade feuerbeständig
seyn, und auch möglichst gut den
Wechsel der Temperatur vertragen.
Kunststein, besonders rechtfeuriger,
eigner, reiner Granit und über-
haupt alle Steine, welche mit Kal-
ken zu Schichtengestellen benützt
werden, könnten zwar in Hinsicht
der Feuerbeständigkeit gute Dien-
ste leisten, aber das leichte Spren-
gen solcher Steine beim unver-
meidlichen plötzlichen Erkalten ver-
macht sie hierzu ganz unanwendbar.

Besser den Zweck entsprechend
sind künstlich aus möglichst rei-
nem Thon mit Vermischung von
alten gebrauchten Tiegeln zu fer-

ungesetzter Steine (Thonziegel.

Auf hiesigen Werken wendet man keine Erde der am meisten der Hitze ausgesetzten Theile des Feuerherdes dergleichen Thonsteine an, welche aus sehr reinem, eisenfreien Thon und schon gebrauchten fein gepochten Thonziegeln, mit der größten Vorsicht angefertigt werden. Von zum Gewölbe bestimmten Ziegeln zieht man außerdem schon beim Streichen die geschwärzte Gestalt, um das Zusammenbrennen zu erspären.

Aus solchen Thonsteinen wird nicht nur das Gewölbe, sondern auch die Brücke, der Fuß und im Theil des Schmelztiegels aufgeführt, die übrige äußere Mauer aber von ord. Mauerziegeln hergestellt. Als Verbindungsmittel wendet man hierbei denselben feuerfesten Thon an und setzt die Ziegeln so ganz nah als möglich an einander zu, um die durch das Schwinden des Thons ohnehin entstehenden Fugen

so klein wie möglich zu erhalten.

Um dem Ofen die größtmögliche Fertigkeit zu geben, legt man nicht nur sehr tiefen und guten Fundamentgraben unter denselben, besonders unter die Essen; sondern bekleidet auch die äußeren Ofenwände mit Platten, und verankert diese, so wie die Essen besonders. Eben so wird auch das Gewölbe und die Feuerbrücke mit eisernen Einlassungen versehen, um das Mauerwerk zu schonen, welches durch die gewaltige Hitze und Ausdehnung im Ofen leicht sehr starke Risse bekommen würde.

Der Herd des Ofens besteht aus einzelnen Ziegelstücken, die außerdem mit einer 4–5fachen Lage von reinem Quarzsand bedeckt sind, so daß also die Ziegelstücke eigentlich nur den Körper des Herdes bilden, die dem Feuer ausgesetzte Oberfläche desselben aber aus

lostrenne Bruch bestehet.

Nach jedem Schmelzen müssen die zurückgeblibenen Schlacken, so wie das Schmelzeisen mit der Bruchstange vom Herde aufgehoben werden. Wollte man den Herd aus einer starken Masse, z. B. aus Thon pp. bilden, so würde dieser bei den Ausbrüchen der sich dem flüssigen aufsetzenden Schlacke jedesmal bedeutend beschädigt werden und erforderte erst wieder eine mühsame Ausbesserung, welches bei einem Bruchofen in keiner Art der Fall ist.

Betrieb.

In einem so eingerichteten Flammofen wird zu einem bevorstehenden Schmelzen vorerst der Herd ausgebessert, indem man eine hinreichende Quantität flüssigen reinen Thon auf denselben aus breitet, und denselben ein wenig feststampft; hierauf wird der Ofen geladen, d. h. das zum Schmelzen bestimmte Eisen wird in denselben eingesetzt.

Bl. XXI

Durch der zu giessenden Waare richtet sich natürlich die Beschaffenheit des dazu einzuschmelzenden Eisens und deßhalb ist es durchaus nöthig, daß man grosse Eisenvorräthe, stets in jeder Zeit mit Eisen von jeder erforderlichen Beschaffenheit, sortirt versorgt ist.

Das Schmelzen erleidet beim Umschmelzen in Flammöfen einen wenn auch nur geringen Verlust, wenn der Feuer und des Brennstoffs, gewinnt aber an Festigkeit, indem es öfter und mehr dem gänzlichen Zustande näher gebracht wird, ja öfterres ungeschmolzen und je geläuterter hinzu der Zustand des eingesetzten Eisens war. Die Ursachen dieser Veränderung sind nicht schwer aufzufinden, wenn man berücksichtigt, welche grosse Menge auf ungesetzter Luft mit dem Eisen noch in Berührung kommt, besonders in dem Zeitpunkt, wo dasselbe flüssig geworden, auf dem

entkohlestem Theile des Handels ab-
läuft und so natürlich der Sauerstoff
der Luft auf das Eisen einwirkend,
einen Theil der Kohle desselben oxy-
dirt, welche demnächst als Kohlen-
säure entweicht. Uebrigens mö-
gen wohl noch andere Stoffe beim
Ausschmelzen aus dem Eisen ge-
schieden werden, z. B. ein Theil
der damit verbundenen Feuerba-
ren ꝛc.

Aus Erfahrungen beim Frischen
weiß man, daß das weiße Eisen
weit lebhafter seinen Kohlenstoffge-
halt verliert, also viel schneller
frischt als das graue und aus die-
sem Grunde wird auch das graue
Eisen beim Ausschmelzen im Flam-
men-Ofen verhältnißmäßig weit we-
niger verändert, als das weiße,
indem es nämlich bloß ein wenig
lichter von Farbe, dagegen aber
bedeutend dichter im Bruche wird
und an Festigkeit gewinnt.

Auch das weiße Eisen wird durch
das Ausschmelzen harter und das

strahliger Gestalt macht mit ist ein
neuer körniger Platz.

In Hinsicht der Schmelzbarkeit unter-
scheiden sich beide Eisensorten abermals
und zwar so: daß das grüne Eisen weit
strengflüssiger erscheint als das weiße
blättrige (: von übersetzten Gängen :)
daß dagegen jenes einen hohen Grad
von Dünnflüssigkeit erlangt und
lange in diesem Zustande verbleibt.
Das weiße körnige Roheisen, welches
das entsteht, wenn grünes (: auch
weißes :) Eisen lange flüssig der Luft
ausgesetzt gewesen, aber — was
dasselbe ist — schon mehrmal
im Flammofen umgeschmolzen ist —
schmelzt noch schwerer als das grüne,
erlangt aber abermals großen Dünn-
flüssigkeit und erstarrt nicht so
schnell als das weiße mit strahligem
Gefüge. Diese Verschiedenheit der
Schmelzbarkeit macht es wahrscheinlich,
jener nur ein und dieselbe
Sorte, wie aber verschiedenartiges
Eisen zusammen zum Einschmelzen
zu nehmen. Erfordert das abzu-
ziehende Stück z. B. halbirtes Eisen,

so muß dieses schon von solcher Schwäl-
ist nachteiligen seyn, und man muß
solches nicht etwa dadurch zu erhalten
suchen, daß man grünes und weiches
Holzwerk in einen und denselben
Stemofen und zu gleicher Zeit zu-
sammenschmilzt.

Dann zum Einschmelzen in Flam-
men bestimmten Eisen giebt man der
Gestalt von Stäben von 3 bis 4 Zoll
im Quadrat. Beim Laden des Ofens
werden erst 3 bis 4 solcher Stäbe auf
Zinglestücke, etwas erhöht und ge-
rallel mit der Länge des Herdes auf
denselben hingelegt, was deshalb ge-
schieht, um der Flamme freien Zutritt
zur Oberfläche des Herdes zu gestatten,
und überhaupt auch das Eisen von
unten gehörig zu erhitzen. Auf
diese 3. gleichsam den Grund bilden-
den Stäbe wird nun das ganze einzu-
setzende Quantum rostartig über
einander gelegt; so daß die Flammen
zwischen jedem Stabe frei durch-
streichen kann. Eigentlich sollte
man nur solche Stäbe und kein Stück-
werk Eisen, am wenigsten Stücke

von verschiedener Gestalt und Größe in einen Ofen zusammen verschmolzen; jedoch ist dieß bei einem Eisenbrei nicht zu erwarten, da, wo man genöthigt ist, theils starke ungeschlachtere Ausschuß-Stücke und theils die sogenannten verlorenen Köpfe, welche letztere besonders auf keine andere Art wieder flüssig zu machen sind, im Flammofen zu verschmelzen.

In solchen Fällen trifft man wenigstens eine Auswahl unter den einzuschmelzenden Stücken, so daß immer noch die am meisten einander hinsichtlich der Größe ähnlichen zusammen eingesetzt und im Ofen so geordnet werden, daß die stärksten Stücke jedesmal zunächst der Brücke — wo ohnstreitig die stärkste Hitze entwickelt wird — zu stehen kommen.

Nach erfolgtem Einsatzen wird sowohl die Einsatzöffnung selbst als auch der Fuß und beide Schüsselöfen dicht verschlossen und sodann Feuer auf den Rost gemacht.

Wird das Roheisen lange Zeit glühend beim Zutritt der Luft erhalten, oder daß die Hitze zum Schmelzen desselben hinreicht; so überzieht sich das Metall nach und nach mit einer Rinde, welche Theils aus ganz oxidirtem, Theils aus frischgeistem bestehet, da nähmlich durch den Sauerstoff der Luft ein Theil Kohlenstoff dem Eisen entzogen worden muß, wodurch die Strengflüssigkeit des Eisens um so mehr zunimmt, je stärker der dicke Rinde ist und je mehr sich die ganze Metallmasse dem gefrischten Zustande nähert.

Daß das weiße Roheisen weit früher und in höherem Grade dieser Veränderung durch Glühen unterworfen ist, als das grau, erhellt schon aus dem früher Gesagten und schon kann auch der Fall eintreten, daß nicht das lange geglühte Roheisen einen weit höheren Grad von Hitze zum Schmelzen erfordert als das grau, sonst strengflüssigere Eisen unter denselben Umständen.

das Feuern im Stauofen beim Einschmelzen des Roheisens in demselben geschieht dann am vortheilhaftesten wenn man das Eisen in der möglichst kürzesten Zeit und mit dem möglichst geringsten Aufwand an Brennmaterial bis zum Schmelzen erhitzt oder eigentlich dasselbe sogleich in Schmelzhitze bringt; so daß es nur höchst unbedeutend oder vielleicht gar nicht durch das vorangehende Glühen verändert werden könnte, in welchem Falle der Abgang an Eisen nur sehr gering ausfallen muß und das umgeschmolzene Eisen sich gewiß noch in demselben Zustande wie vor dem Einschmelzen befinden würde.

Die Ausführung einer solchen Schmelzwalze stehen aber manche Hindernisse im Wege. Anfänglich müßte schon um Abweichen langsam gefeuert werden, um das sonst unvermeidliche Springen und Reißen der Ofen zu vermeiden.

Auch würde man durch das Stärkste Feuer nicht im Stande seyn,

gleich Anfangs die zum Schmelzen des Eisens erforderliche Temperatur hervorzubringen, da der kalte Körper des Ofens immer sehr viel Hitze verschluckt, auch die Luftverdünnung bei der natürlich noch geringen Hitze im Ofen nicht stark genug ist, um den möglichst heftigen Luftzug zu bewirken, wodurch allein das rasche Durchbrennen der Kohlen und somit die stärkste Hitze hervorgebracht werden kann.

Wollte man ungeachtet dieser hindernden Umstände dennoch das Eisen gleich in Schmelzhitze bringen, so müßte zuvor der Flammofen bis zu der nöthigen Temperatur erhitzt und sodann erst das einzuschmelzende Eisen in denselben eingesetzt werden, welches Verfahren auch in früherer Zeit auf der hiesigen Gießerei beobachtet worden und auf der französischen Gießerei noch beobachtet wird.

So nützlich diese Methode auf hiesigen Hütten das einzuschmelzende Metall erscheint, so ist sie doch nicht ökono-

nicht anwendbar, weil hier ein weit größerer Aufwand an Brennmaterial nöthig wird, weil der Ofen während dem Einsetzen des Eisens bis zu stark abkühlt, und weil das Eisen nur in gleichförmigen und gleich großen Stücken angewandt werden müßte, um dadurch doch einigermaßen das bei der großen Hitze des Ofens unbequeme Einsetzen zu erleichtern.

Bei solchen Hindernissen wird wohl dieser Ofen zu schmelzen nicht oft unter angewandt und blaß in den Fällen, wo der Ofen ganz neu ist, oder wenigstens ein neues Gewölbe ꝛc. erhalten hat, pflegt man denselben vor dem Schmelzen erst ordentlich abzumauern; in der Regel aber wird der Ofen kalt gelandet, und dann erst in Betrieb gesetzt oder angeschürt.

Während dem Einschmelzen wird von Zeit zu Zeit noch erforderlich eine Quantität Steinkohlen eingelegt, jedoch muß dieses rasch geschehen, um möglichst wenig

kalte Luft durch das Schürloch in den Ofen zu lassen. Damit das Schüren nicht zu oft wiederholt werden darf, werden bei jedem, doch ziemlich viel Kohlen eingelegt. Dabei muß der Arbeiter ein wachsames Auge auf den Rost haben und etwanige Versetzungen der Zwischenräume desselben durch Stocher sogleich vermittelst des Schürstabes aufzuheben suchen.

Zur Betrachtet der Größe der Steinkohlen, welche zum Feuern in den Steinöfen angewendet werden, so ist zu erinnern, daß deyn Kohlen von der Größe einer Faust, faust die besten sind. Zu kleine Kohlen lagern sich zu dicht auf dem Rost und verhindern dieser Luft.

Die Dauer des Einschmelzens richtet sich nach der Menge des einzuschmelzenden Eisens und auch noch nach der Beschaffenheit der Steinkohlen; gewöhnlich sind 3 bis 5 Stunden hinreichend in einem Ofen 15 bis 50 Centner Roheisen einzu-

schmelzen. Sollten mehrere Öfen, öfen auf einmal in Betrieb gesetzt werden, um dieselben gleichzeitig zum Abguß eines großen Stückes abstechen zu können, und man weiß aus den gemachten Erfahrungen, daß das Einschmelzen in einem Ofen mehre Stunden, wenn Luftzug oder wegen der darin eingesetzten größeren Stücke Eisen 2/3. länger dauern muß als in den andern; so versteht es sich wohl von selbst, daß in diesem Falle jener Ofen um so viel früher angefangen werden muß, damit in allen Öfen ein gleichzeitiges Einschmelzen bewirkt wird, indem sonst nicht nur ein unnöthiger großerer Aufwand an Brennmaterial stattfinden, sondern auch die Beschaffenheit des länger im Tiegel stehenden Eisens von der des später geschmolzenen verschieden ausfallen würde, weil durch die längere Berührung mit der Luft, die Feuer

des Eisens noch schon früher aufgestellten Gründen, immer mehr gebleicht wird und — wenn es auch an Festigkeit zunimmt, — auf der andern Seite doch dasselbe eine sehr bedeutende Abnahme erleidet.

Das vollkommen flüssige Eisen wird aus dem Tiegel des Stemplans in die zur Aufnahme desselben vorgerichtete Form durch die Eingießung abgelassen, indem man dieselbe vermittelst eines eisernen Spießes durchsticht und so dem flüssigen Eisen einen Ausfluß öffnet.

Sogleich nach erfolgtem Abfließen des geschmolzenen Metalls öffnet man die Einsetzöffnung und bricht den auf dem horizontalen Theile des Herdes zurückgebliebenen noch mehrere schlackenartigen Rückstand aber das sogenannte Schmelzeisen vermittelst einer eisernen Brechstange auf, um die Masse auch den Arbeitern leichter aus dem Ofen zu schaffen.

Eisen so wurden ein Theil Stäbe herausgenommen und durch die so gebildete Oeffnung mit Zetten pp. die noch auf dem Roste befindlichen glühenden Kohle in den Aschenfall gemorfen und hier durch Begießen mit Wasser abgelöscht, wornach man in diesem Zustande den Ofen abkühlen läßt.

Das sogenannte Schmelzeisen, welches als Rückstand nach dem Schmelzen auf dem horizontalen Theile des Herdes zurückbleibt, besteht theils aus verschlackten, theils aus geschmiedigem Frischeisen.

Die Quantität dieses Schmelzeisens wird um so geringer seyn, je weniger Kost die Oberflächen des eingeschmolzenen Eisens mit Kohle bedeckt und hauptsächlich je rascher das Schmelzen vor sich gegangen war. Wird hingegen das Eisen vor dem Schmelzen lange Zeit in glühendem Zustande erhalten; so bildet sich auch eine starke Kruste von Oxid

rüst der Abstiche desselben, welches mit dem Tuch des Herdes und mit zusammen neu Gewölbe pr. Herd abgestellaus Thon pr. Tiegel zu einer schlackenartigen Masse schmilzt, sondern es wird auch ein Theil des Eisens verkohlt, ist dann in der Form ausgesitzen aufschmelzbar und bleibt als geschmeidiges oder Frischeisen auf dem Herde zurück.

Das Schmelzeisen wird zu Stäben gemacht, indem man den verschlackten Theil desselben beim Schmieden mit aufzieht, dagegen das halbgefrischte Roheisen in den Luppenofen mit andern Eisen wieder einschmilzt.

Jahresbetriebsresultate pr. 1875.

Hohofenbetrieb.

Verschmolzen wurden:

7037 Tonnen Eisenerze,
2284 „ Eisensteine, und
1979 3/4 „ Kalksteine.

Verbraucht wurden:

10926 Tonnen Kohlen,
2546 „ Thonschiefer, } Lauter
3030 „ Lauter. }

16502 Ton. in Summa.

Ausgebracht wurde:

15174 Ctr 37 ℔. Producte, worun-
ter noch 387 „ 55 „ aus den Schlacken
zu klaubbares Eisen
gehören; in was
wurde:

9413 „ 1 „ zu Stücken ver-
gossen.

---

folglich bleiben 5761 Ctr. 36 ℔. zu Gußwaaren;
welche sowohl nach dem Gewichte
von Lit. A — H. (: wie Freiberger :)
verkauft werden, als auch Guß-
waaren zu eigenem Gebrauch,
Hüttenguß, zum Bohren und Drehen
bestimmter Dinge ꝛc.

Cupolofenbetrieb.

Verschmolzen wurden:

1333 Lauter 53 ℔. altes rein-
kaustisches Eisen,
9338 „ 105 „ wurde durch
24049 „ — „ Vollstürzzuschlag.

34721 Lauter 48 ℔ in Summe.

Verbraucht wurden:

136 Tonnen Meiler,
356 „ Hammerstücken } Lauter
7340 „ Lauter }

7832 Tonnen in Summe.

Abgebracht wurde:

32439 Cntr. — Pfd. Producte, darunter von Metall:

11586 „ 10 „ Brucheisen,

folglich bleiben: 20851 Ctr. 100 Pfd. Gußwaaren.

Flammofenbetrieb.

Verschmolzen wurden:

9800 Cntr. — „ roh angekaufte Gießereiroh und

6206 „ — „ selbsterzeugtes.

16006 Cntr. — „ in Summe;

Verbraucht wurden:

2961 Tonnen Steinkohlen;

Abgebracht wurden:

14156 Cntr. 55 Pfd. Producte, worunter

1257 „ 64 „ Brucheisen abgehen;

folglich bleiben 6898 Ctr. 101 Pfd. Gußwaaren.

Die gesammte Production an Gußwaaren betrug demnach

33513 Cntr. 15 Pfd.

und bestand in:

Röhrenwaaren, worunter Gießer, Röhrer, Maschinenbauer zu verstehen sind . . 5841 Ctr. 34 Pfd.

Sonstige Gußwaaren, von Litt. A. . . 7451 „ 87 „

Summe

Gemischtbrennerei	Litt. B.	755 Thl.	10 Sgr.
do.	„ C.	1531 „	59 „
do.	„ D.	6304 „	98 „
do.	„ E.	3564 „	21 „
do.	„ F.	1058 „	74 „
do.	„ G.	2036 „	43 „
do.	„ H.	151 „	36 „
do.	„ J.	116 „	39 „
do.	„ K.	103 „	55 „
do.	„ L.	7 „	25 „
do.	„ M.	64 „	100 „
do.	„ N.	6 „	20 „
Hüttenzuß . .		1323 „	102 „
zum Schmelzen und Treiben bestimmter Bleien		1915 „	55 „
Hüttenzuß zum eigenen Bedarf .		1258 „	55 „

Sa. Thl.

einen sehr bedeutenden Betrieb, genügt nicht zu Steinwitz die Anfertigung roher und amillierter Kochgeschirre und dem ähnlichen Gegenstände mit. Alle Sachen dieser Art werden in Stuffen und eisernen Formkästen gegossen und das dazu nöthige Roheisen von den Lugelöfen entnommen.

Die rohen Geschirrenstoffe,

ligte man im Jahre 1826.

a., Tiegel von No. 1 – 5.	bei einem Durchschnitt von	2/3 – 1½	zf. pr. St.	13716 St.	= 494 Rthl.	12 Ngr.
b., Töpfen „ „ 1 – 3	„ „ „	„ 1 – 2	„ „ „	1043 „	= 41 „	23 „
c., Schüsseln „ „ 1 – 5	„ „ „	„ 1 – 2	„ „ „	1799 „	= 66 „	16 „
d., Brutpfanne „ 1 – 8	„ „ „	„ 2/3 – 4	„ „ „	5661 „	= 476 „	12 „
e., flacher Kasserolle „ 1 – 4	„ „ „	„ 1 – 4	„ „ „	1381 „	= 77 „	22 „
f. tiefer do. 1 – 4.	„ „ „	„ 1½ – 2	„ „ „	567 „	= 24 „	54 „
g., Milchtöpfen „ 1 – 2	„ „ „	„ 1¼ – 1½	„ „	257 „	= 15 „	20 „
h., Theekessel „ ——	„ „ „	„ 4. ——	„ „	90 „	= 4 „	8 „
i., Theewärmer „ 1 – 3.	„ „ „	„ 5. ——	„ „	354 „	= 103 „	89 „
k., Theeder Kaffetöpfe 1 – 18	„ „ „	„ 2/3 – 3⅓	„	26496 „	= 1156 „	54 „
l., Bachetöpfen 1 – 2.	„ „ „	„ ½ – 2/3	„	2687 „	= 14 „	60 „
m., tiefen Töpfen „ 1 – 42	„ „ „	„ ½ – 9½	„	50174 „	= 2850 „	39 „
n., Tellern „ ——	„ „ „	„ 2/3. ——	„	1407 „	= 23 „	109 „

ferner an feinen Kunst- und andern Waaren, so nach dem Gewicht verkauft wurden, und deß Durchschnitt von 1/4 zf. bis zu überstimmter Höhe steigt, . . . 38330 „ = 326 „ 49 „

in Summa: 14346 Rthl. = 5776 Thl. 103 Pf.

Davon wurden vermillirt:

a., 25 Stück Ofenaufsatzschalen à 8 zf. Fuillierpreis;
b., 11731 „ Tiegel von Nr. 1 – 5. à 2 – 4 zf. „
c., 1346 „ Schüsseln „ „ 1 – 5 à 2½ – 11 „ „
d., 83 „ Theekessel „ —— à 6 zf. „
e., 1436 „ Teller „ —— à 1¼ „ „
f., 279 „ Milchtöpfen „ „ 1 – 2 à 3½ – 4½ zf. „
g., 1768 „ flacher Kasserolle „ 1 – 4 à 2½ – 6½ „ „
h., 573 „ tiefer do. „ 1 – 4 à 1½ – 5 „ „
i., 5773 „ Brutpfannen „ 1 – 8 à 2½ – 10 „ „
k., 2109 „ Kaffetöpfen „ 1 – 2 à ½ – 1 „ „
l., 59703 „ Bachtöpfen „ 1 – 4 à 1⅔ – 15⅔ „ „ ferner noch:
92 Cnter. 79 ℔ à 1 rg. 12 zf.

84826 Stück in Summa;

das familiäre steht im Gedinge.
Für das obenangeführte Gedinge muß der Gedingenehmer nicht nur seine Leute lohnen, sondern auch die erforderlichen Brennmaterialien bezahlen. Für den sogenannten Hüttenzuß hat er in nichts zu einstehen. Dabei steht er sich indessen nach allgemeiner Versicherung bei jetziger Fabrikation sehr gut und wird in der Folge auch denen der freie Hüttenzuß wegfallen.

Obgleich die Fabrikation an Stoch-geschirren pr. und vorzüglich an emaillirten Gegenständen so bedeutend ist, so detra sie den Debit dennoch nicht.

Die Nachfrage nach emaillirten Geschirren wird immer größer und so schwunghaft auch jetzt die Fabrik in der neuen Gießhütte betrieben wird, indem wir durchschnittlich pr. Monat 10000 Stück aller Art fertigen, so kann man doch nur einen Theil den Forderungen, gegen 26 Publikum begegnen.

Der Debit an emaillirten Geschirren betrug im Jahr 1825.

über 80000 Rtl, an rohen 28000 Rtl.
und dennoch bleibt man bei letzterem
in einem Rückstande von 80000 Rtl
Ueber das Funcilliren selbst enth,
hält der beigefügte Ausschutz einigen
Aufschluß.

Auf Geinitzer Hütte wurden
außerdem noch gewonnen und an,
zugut:

9950 Hüttenrohr Zinn,
5875 " gekrätzte Krätze
600 " Hartzinn, und
680 " Zinnöl.

17105 Stück in Summa;

Von sämtlich angeführten Fu,
cirten wurde abgesetzt und ver,
kauft:

A., an des Königl. Bergwerks,
Comptoir zum weiteren Verschleiß
2039 Cntr. 45 ℔. Litt. A — H.
119 " 52 " Hüttenzeug,
4 " 70 " Funcillir,Ofen,
und.

2163 Cntr. 57 ℔. in Summa;

B., Auf der Hütte wurden
debitirt:

13149 Cntr. 109 ℔. Litt. A — H.
1180 " 59 " Hüttenzeug,
11 " 11 " Stückzeichen

Summa

80 Ctr. 4 ℔. Familien-Brennen,
17 „ 55 „ Schweinebeschäfer.
58 „ 65 „ Extraordinairer Fuß-
wanderer und
19 „ 15 „ Schweinen,

25308 Ctr. 33 ℔. in Summe und

27471 Ctr. 90 ℔. in Zugthieren.

Die Geldeinnahme betrug durch
Verkauf auf der Hütte:

A., Für Gußwaaren
nach Gewicht. 19015 rc. 18/24. 9 ₰.
B., Für Gußwaaren
nach Stücken 4041 b, 15, 3,
C., Für Trinkgel-
der außer und Haus 380, —. —.

Sa: 19811 rc. 4/24. —.

Durch Verkauf nach Breslau:

A., ——— 7242 rc. 28/24. 6 ₰
B., ——— 7697, 6, —.
C., ——— 525, —. —.

Sa: 15465 rc. 7/24. 6 ₰.

Provision vom Verkauf auf der
Hütte ——— 2056 rc. 18/24. 4 ₰.

Provision vom Ver-
kauf nach Breslau, 222, 19, 9.

Sa: 2279 rc. 8/24. 1 ₰.

Zusammen; 136547 rc. 28/24 —.

Die Hüttenmannschaft des Werks be-
trug . . 148923 rg. 14. 3.
die Ausgabe . . 120444 , 29. 10.

Also Betrag 28478 rg. 14. 5.
der wirklich abgeführte Ueber-
schuß betrug pr. 1825.
13100 rg. — —

Bei meinem Hierzeichnungs-
und Vorrathsmuseum sind
auf hiesiger Hütte noch vorhanden:
eine Schmelzhütte mit 11 zum Boh-
ren und Drehen eingerichteten
Brüdern. Das Ganze wird
von einem 22füßigen unterschlä-
gigen Wasserrad mittelst Ge-
triebe und Vorgelege in Bew-
egung gesetzt. Durch eine be-
sondere stehende Welle betreibt
dasselbe das auch noch eine Schrä-
ben, Bruch, und Schneidewerk
von ziemlich neuerlichster Beu-
art.

Das Bohr, und Drehwerk
weicht abweichend von dem ge-
wöhnlichen Bau desselben nicht
ab.

für unseren 8 Fuß hohen Feldofen, schließlich Wasserrand beträgt in der Schleiferei 4 großer und einige kleinere Schleifsteine, welche aus Sandstein, in der Nähe von Myslowitz gebrochen gefertigt sind.

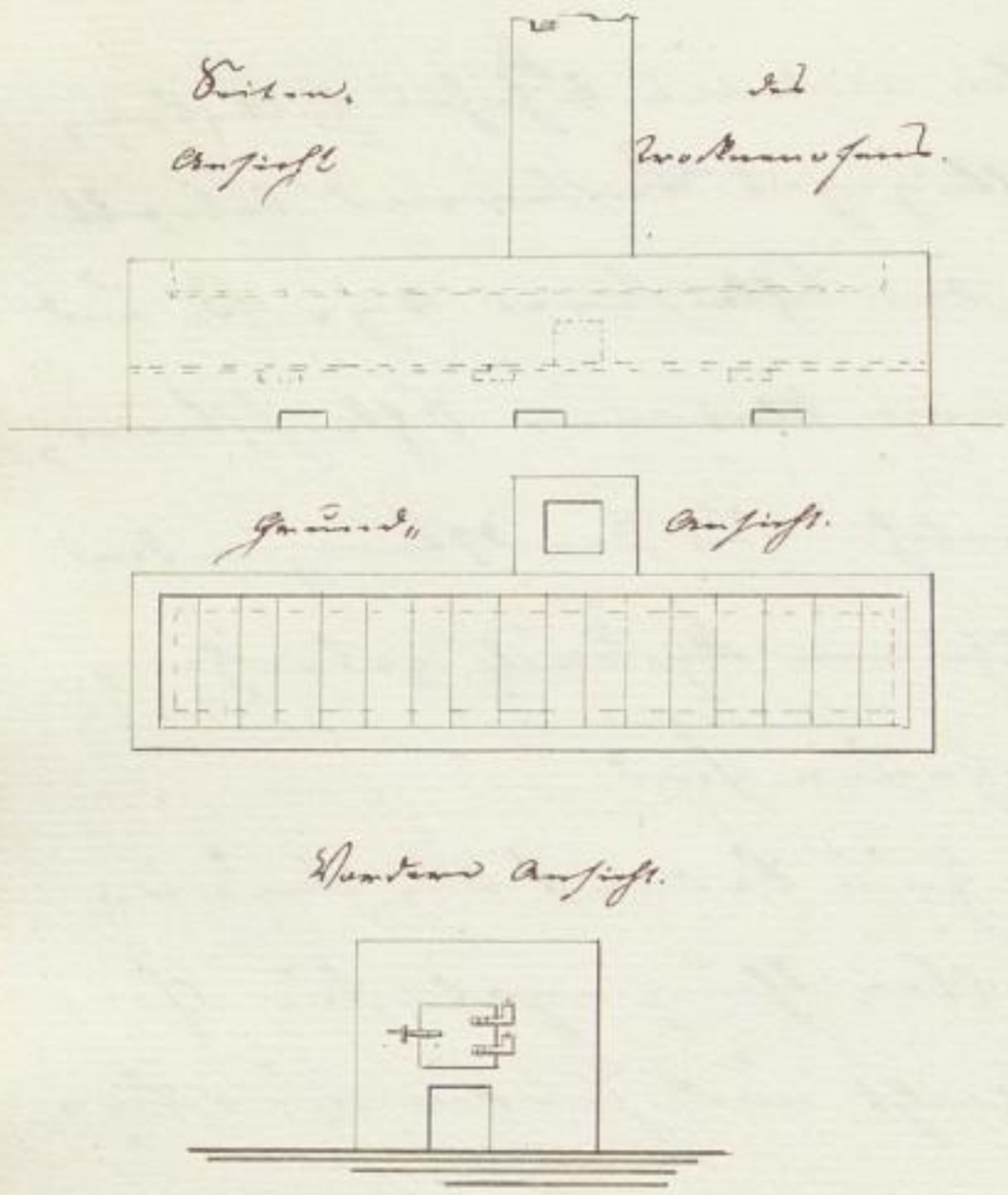
Zum Bedarf der feineren feuerfesten Thonziegel für Schmelzofen und Feuerungsanlagen Art ist eine eigene Ziegelei vorhanden, über welche ich noch einige Notizen geben will.

Der Thon, aus welchem man die Ziegeln fertigt, ist ein ziemlich weißer, sandabfärbender Schieferthon, welchen man in der Nähe des Werks gräbt.

Zu den Ziegeln nimmt man 2 Theile Schiefer, weißen Thon und 1 Theil alter gepulverter Ziegeln.

Der Thon trocknet man

Fig. 29.



vorhandenen gußeisernen Platten, unter welchen nicht einen Lattenstreichbrustmauer gemacht ist, die Dauer dieser Trocknung währt gewöhnlich 12 – 18 Stunden. Nach dem Trocknen zerkleinert man den Thon zwischen Walzen von beiläufig früher angegebener Einrichtung zu einem Korn von der Größe des Faulthorns bis zu Linsengröße. Man mengt hiernach in einem großen längglichen Kasten, dessen Kastten den unreinen Thon mit dem alten abgefallenen zu ein, und gleichen feinen Korn zerkleinerten alten Ziegelscherben gibt den Gemenge durch Wasser die gehörige teigartige Consistenz. Es wird hier sehr naß und weniger sauber und reinlich gearbeitet als zu Königshütte, deshalb werfen sich die Ziegel beim Lufttrocknen oft und nach dem Brennen, daß man hier, nicht wie zu Königshütte, die Salzziegelöfen zu,

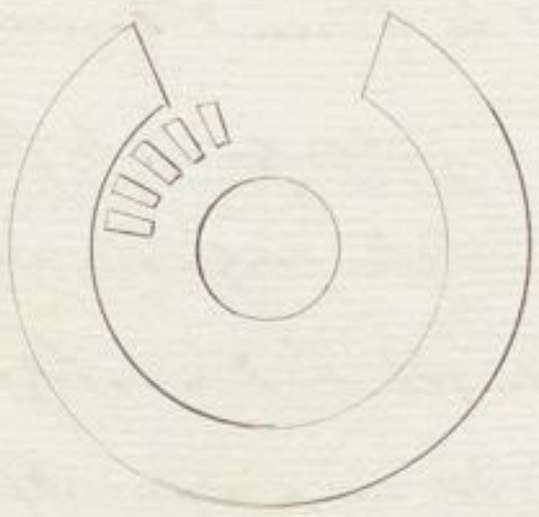
brennt wird, in einem eigenen Ziegelofen brennt, ist ein der, noch zu überhaltenen Ziegel zuzuschreiben.

Dieser Ofen befindet sich auf der Zeichnung XXII Blatt

Vor dem Brennen werden diese Ziegel jedoch auf Trockengerüste gelegt, wo sie eine Nacht trocknen. Zwischen den Gerüsten stehen eiserne Feuerböcke.

Der Cupolo- oder Flammofen zahlt setzt man 10000 – 12000 Stück, von Schotzziegeln aber nur 6000 – 8000 Stück ein, beim Einsetzen selbst zieht man zu unterst eine Lage Kaukstaken, darauf 6. Lagen Ziegel, welche gestellt werden wie Fig. 30. Blatt zeigt, also rost nach ihrer Länge in der Richtung des Halbmessers des Herdes. In der Mitte bleibt eine runde Oeffnung, welche der obern Ofenöffnung entspricht. Es stellt man 6 Lagen

Fig. 30.



über einander, wobei die Steine
nach oben zu immer enger und näher an ein-
ander gerückt werden. Auf
die 6te Lage kommt wieder eine
Staubkohlenschicht und darüber abw-
wechselnd 2 Lagen Steine und eine
Lage Kohlen. Je weiter man
nach oben kommt, desto mehr schließt
man die unteren gelassenen Oeffnung
in der Mitte und verschließt in
14 Höhe von der Sohle an gerechnet,
dieselben ganz. Zuletzt bedeckt man
den ganzen Brand mit einer Staub-
kohlendecke und zündet denselben auf dem
Rost die Staubkohlen, welche mit den
Staubkohlen in den Brändern in Verb-
indung stehen, wodurch nach die
zwischen den Ziegeln befindlichen
Staubkohlen in Brand kommen.

Ist dieses geschehen, so feuert
man in den Schürlöchern nicht mehr
sondern schließt und verschmiert
sie. Es läßt man den Ofen ruhig
gehen, und nach 14 Tagen s: im Mini-
mo :/ oder 3 Wochen, s: im Maxi-
mo :/ sind die Ziegel fertig gebrannt.

Man öffnet dann den Ofen und nimmt sie nach einem Tage Abkühlung heraus.

Zu den Formziegeln, welche bloß einen Tag getrocknet werden, nimmt man 5 Theile ungarischen gelben Lehm, 3 Theile fetten rothen Lehm und 1 Theil Sand.

Man trocknet sie auf den eisernen Platten oder auch auf Trockenbretern, zwischen welchen die vorhandenen Feuerröhren stehen.

Die gewöhnlichen Mauerziegel aus fettem rothen Lehm, werden auf Trockengerüsten getrocknet und in demselben Ofen gebrannt.

Oekonomieplan von Gleiwitzer Hütte p. Jahr 1826.

Maas und Gewicht der Materialien.

Die Tonne Zaumwitzer Steinkohlen = $7\frac{1}{9}$ Schäf. wiegt 4 Cntr 70 ℔.

Hanemann

der Tonner Schurtrauer gewöhnlicher Fi-
scherkiesen wiegt 5 Cntr. 9 ℔.
Die Schlesier Schurtrauer Braunkohlen
à 15 Tonnen wiegt 75 Cntr. — ℔.
Die Tonner Steinkohlen wiegt 3 Ctr. 36 ℔.
" " Cokes von Steinkohle " 1 " 99 "
" " Lukkoks " 1 " 63 "
Ein Fuß Steinkohlenkohlen enthält 100 Schuh.

Steinkohlenreinigung.

Die Steinkohlen aus Fischindel, und Feldgrubenschlitz der Königin Louise, dangrube enthalten beim Abschwefeln im Freien einen Abgang von 3 p. ct.

Die Tonner Cokes aus Steinkohlen von Fischindelschlitz abgeschwefelt, wiegt 1 Centner 99 ℔. Von 100 Tonnen Steinkohlen des Fischindelschlitzes erhält man 55 Cntr. 43 ℔. Cokes. Bei den Lukkoks entfolgt ein Löschabgang von 7 p. ct. Von 100 Tonnen Steinkohlen im Schurtrauer abgeschwefelt, erhält man 78 Tonnen Cokes; mithin

ist 22 p. ct. Abgang; die Tonne des
wird wiegt 2 Centr. 49 ℔. 100 Tonnen
folglich 57 Centner. 36 ℔.

Roheisen- und Gußwaaren-Erzeugung.

a, beym Hohofen.

Die Beyzeyer wird zu 45 Thlr.
ohne fixirt.

Das wöchentliche Ausbringen
soll im Centner 3/5 Ctr. seyn; dieß
ist jedoch von einem schon einge-
richteten guten Ofengang des Pfaub
zu verstehen.

100 ℔. Eisensteine halten im Durch-
schnitt 38 ℔. Eisen, folglich
1 Centner davon 41 8/10 ℔.
Eisen;

100 ℔. Eisensteine von Zauckerwitz
Gräfl. Fuchs von Demach-
werkischen Forderung halten
30 ℔. mithin 1 Centner
= 33 ℔. Eisen.

100 ℔. Eisensteine von Zauckerwitzer
Naglöschen, Wiesthower und
Bauthener Forderung 25 ℔;
mithin 1 Ctr. = 27 1/2 ℔. Eisen.

Bei einer Beschickung von 7/8 Eisenstein und 6/8 Eisenerze wurden zu einem Centner Roheisen, 3,39 Ctr. Erz gefordert.

Zu einem Centner Roheisen ist ausserdem an Spatheisenstein = 81 ℔ und noch 100 Centner Holz. = 75 Centner. Der Centnerverbrauch pr. 1 Centner Roheisen ist

a., von Steinkohlen und aus den Theerölen von Freiberg und Zwickauer Flötz 10,92 cbfs oder 1,53 Tonne.

b., von Centnerholz 13,16 cbfs. = 1,85 Tonne.

c., bei den Flammöfen.

Um 100 Centner fertige Güsse, wovon 2 zusammen, müssen 165 Centner Roheisen eingeschmolzen werden.

Der Abgang ist dabei 17 p. Ct.

Der Steinkohlenverbrauch zu 10 Centner eingeschmolzenes Roheisen ist 14 2/9 cbfs. oder 2 Tonnen, noch 100 Centner Holzkohlen 20 Tonnen.

c., bey den Cupolöfen.

Um 100 Centner fertiges Produkt zu erzeugen, müssen 170 Centner Roheisen eingeschmolzen werden.

Der Abgang an Eisen ist dabei 7 p. Ct.

Der Coaksverbrauch zu 10 Ctr. Roheisen 21⅓ Pfd. = 3 Tonne, folglich zu 100 Centner 30 Tonne.

Materialienpreise.

a., Eisenerze und Eisensteine pr. Tonne.

Kakler, und Rudisdorfer = 11¼ Sgr. Kaufgeld und 10–16 Sgr. Fuhrlohn;

Naglosser, und Wiesbower 8, 6 und 10, 2 Sgr. Kaufgeld und 9 – 12 Sgr. Fuhrlohn.

Mokrauer, und Orzecher 21¼ Sgr. Kaufgeld und 10 Sgr. Fuhrlohn.

Nebenkosten.

Mokrauer, und Orzecher, Eisensteine pr. Tonne = 6 Sgr.

Anzeigen

Kosten und Fuhrlohn der Erze im C. Quantum derselben und der kleinen Kohlen pr. Tonne 1 Thl. 4 Ng.

b., Muschelkalk.

pr. Tonne Brennholz 1 Thl. und 7½ Thl. Fuhrlohn; Fuhrlohn die Klafter pr. 1 Meile 1 Ng. 12 Thl. —.

c., Steinkohlen und Cocks.

Steinkohlenbrennholz pr. Tonne = 7 Thl. 10 Ng.
Zuckerkohlen " " " 3 " —.
Cockscoks " " " 4 " 9 "
Abfuhrwaschlöhne pr. Tonne 7½ Ng.
Einziehen der Cockscoks pr. Tonne 4¼ Ng.
Fuhrlohn für Zuckerkohl pr. Tonne 4 Thl.
" " " " Cockscoks pr. Tonne 2½ Thl.
" nach dem Canal für Steinkohlen = 1 Thl. 7¾ Ng.
" " " Canal für Cockscoks = 1 Thl. 7¾ Ng.

d., Stabeisen und Gußeisen.

Roheisen von Spörlingshütte zum Walzen mit 1 Rthl. 16 Thl. —.
Alles Stabeisen pr. Tonne

zur Tuten 1 rc. 4 sgl. —.
Eglertannisen aus den Seglertra
und Hüttenschütt pr. Tonne
4 sgl. —.

c. Übrige Utensilien.

1000 Stück großer feuerbeständiger
Thonziegel 18 rc. — —.
1000 „ dergl. kleinerer 11 rc. —.
10 Tonnen Thon zur Zustellung,
a. 11½ sgl. —.
1000 Stück ord. Mauerziegel 4 rc.
1000 „ Fensterwerk, 9 rc. — —.
1000 „ Pfannziegel 1½ rc. —.
Gebrannter Kalk pr. Tonne
15 sgl. —.
Holzkohlen, a. Fuder 3 rc. — —

Fixirte Löhne.

Hüttenmeister und Grubenvorsteher
monatlich 6 rc. — —
Werkmeister monatl. 3 „ — —
Pochzimmerer monatl. 11 „ — —
Platzknecht „ 8 „ —. —.
Pochknechte „ 5 „ —. —.
Hüttenbalgen monatlich 1 „ — —
Schachtbaumeister monatl. 1 „ —. —.

Hohofenlöhne.

Hohofenmeisterlohn von Ober-
hüttenverwalter monatlich
1 Rz. 15 Rl. —.

1 Hohöfner pr. Woche, 3/6 Rl. — —
2 " " " " 2 5/6 " —. —.
2 Aufgeber, jeder " 2 1/4 " —. —.
2 Gichtenmesser " " 2 1/4 " —. —.
2 Erzläufer " " 1 1/2 " —. —.
der Schlackenschaarer " 2 " —. —.

Für das Weiterbringen der
Schlacken pr. 1. Schicht —. 6/Rl. —.

Cupolofenlöhne.

vom Schmelzer wöchentl. 1 1/2 Rl. — —
" Gehilfen " 2 " — —
vom Gehilfen pr. 12stdgr. Schicht 8/Rl. —

Flammofenlöhne.

vom Schmelzer à 12stdg. Schicht 10/Rl. —.
" Gehilfen à 12 " " 6/Rl. —.

Theerofen.

vom Lauter zuschlag auf fi-
nen Brand 1 Rz. —
1 Fuß Theer abzudampfen — 12 1/2 Rl.
1 Fuß Pech zu brennen . . 18 3/4 Rl.
1 Fuß rohes Theer zu brennen 2/Rl. 1 Rz.
1 Scheffel Theeröl 3 Rz.

Fuchs

Förmerei.

Lautenmeister à Lautr. 3 Rthl. bis 1 Rthl. —.
Faktrauisa unbestimmt;
Lage der Förmerbüsche nach
15 Sgr. bis 1 Rthl. —. —.

Bohr- und Drehwerk.

Dem Bohrmeister pr. Monat
Gehalt, 17 ½ Sgr. —.
Dem 1ten Gehilfen pr. Mon. Schicht 11 Sgr. 3 Pf.
" 2ten " " " " 10 " —.
" 3ten " " " " 9 " —.
" 4ten " " " " 8 " —.
" 5ten und sechs abwechselnd " 8 " —.
Tantième für Bohrschüsse pr.
1 Lautner 5 Sgr. —.

Schleifwerk.

Dem Schleifer monatl. 4 Rthl. —.
Nach dem Etat kommt das Werk
nur unter 8000 Rthl. —. Ueberschuß
zur Schlesischen Hauptsüttenbe-
triebs-Kasse in Brieg einzuliefern.
Im Jahre 1825 betrug derselbe
schon ungefähr einem
13100 Rthl. —. —.

Anhang zur Beschreibung der Gleiwitzer Eisengiesserei, das Emailliren der Gusswaaren betreffend.

Die Anwendung emaillirter Koch-geschirre, fängt in neuerer Zeit an, so allgemein zu werden, dass es für einen Eisenhüttenmann eine Sache von großer Bedeutung ist, eine Emaille auf den eisernen Geschirren darstellen zu können.

Der Vortheil emaillirter Geschirre besteht für einzelne Personen nicht nur darin, den Absatz roher Geschirre anderen Personen zu entreißen, sondern diese Geschirre selbst in allen Haushaltungen weit <u>allgemeiner</u> und <u>nützlicher</u> zu machen.

Schon Riemann beschreibt in seiner Geschichte des Eisens mehrere Versuche, die er anstellte, um eiserne Geschirre durch eine Emaille gegen die Ansetzung des Glühspans und Rostes zu sichern, da der letztere der in ihnen gekochten Speisen

eine unangenehme Farbe und einen widrigen Geschmack mit theilt.

Die Emaille soll wohlfeil genug seyn, fest an Eisen haften, und sich nicht von Säuren und Fettigkeiten auflösen lassen.

Riemanns Versuche erreichten aber nach seinem Geständnisse nicht die gehörige Vollkommenheit, um mit Gewissheit darauf fortbauen und den Gegenstand weiter verfolgen zu können. —

Man kennt jetzt nur wenig Orte in Europa, wo gegossene Küchengeräthe emaillirt werden, es geschieht dieses aber am besten in Birmingham in England, auf der Gräfl. Einsiedelschen Hütte Muckenberg, in Gleiwitz, in Geislautern am Rhein, wohin ein Gleiwitzer Emailleur gesandt wurde, und endlich soll durch den im Jahre 1817. in Gleiwitz genommenen Ritter von Ammon das Emailliren auf

auf eine Industrielle Hütte umgeschaffen zu haben. Daselbst wurden schon im Jahre 1816. durch die Versuche des Grafen von Breuster aus Schemnitz sehr günstige Resultate erhalten. —

In Gleiwitz, so wie auf sämmtlichen genannten Werken verfährt man mit dem Emailliren ziemlich geheimnißvoll, indem nur der Betriebs-Offiziant als Oberaufseher, so wie der Hüttenmeister der Hütte das qualitative und quantitative Verhältniß der Bestandtheile kennen. Die, jenen Letzteren bindet außer seinem eigenen Vortheile noch ein Eid, um das Geheimniß zu bewahren.

Die Bedeutung überhaupt das Emailliren daselbst ist, geht daraus hervor, daß roh Geschirr nur in geringer Menge verkauft werden, dagegen die Nachfrage nach den Emaillirten immer stärker wird.

Auch mehrere Fabrikanten,

Apotheker pc. fangen an ihre Gefäße emailliren zu lassen, und der verstorbene Inspector Schulze ging schon damit um, der Emaille eine noch größere Anwendung, als zu Tafeln, Tischplatten pc. zu geben. Es wird überhaupt nicht schwer halten, noch mehrere Kupferne und andere Theile Gefäße aufzufinden, welche sich durch die emaillirten leicht ersetzen lassen.

Im Jahre 1825 fertigte die Gleiwitzer Emailliranstalt 84826 Stück Geschirre, welche auch verkauft wurden. Ein bezeichnet gleich großes Quantum hätte aber noch gefertigt werden müssen, um aller Nachfrage zu begegnen.

Die Arbeit des Emaillirens zerfällt in die Vorbereitung der Geschirre zum Emailliren, in die Bereitung der Emaille, ihren Auftragen und Einbrennen und endlich in noch dem noch das Nacharbeiten, der emaillirten Geschirre vorzüglich wieder müssen.

1. Vorbereitung der Gefäße.

Diese Arbeit hat den Zweck, den Gefäßen in- und auswendig eine glatte Oberfläche zu geben, und dann den Glühspan oder die Fischhaut mittelst einer Beitze von denselben zu schaffen.

Das Ersteres geschieht durch das Abschlagen, Abkratzen, Abschleifen der Blätze und durch das Ausreiben mit Sandstein. Hierauf werden alle Gefäße von den Körnern und Fetzen, dem Eingangnehmer der Emaillir-Hütte übergeben, welcher jedes Gefäß mit einem hölzernen Tabe belegt, um die gesprungenen Gefäße von den ganzen nach dem Klange zu trennen, worauf dann die als gut befundenen Gefäße in die Emaillir-Hütte gebracht werden.

Früher hatte man hier eine Vorbeitze angewendet, in welcher die Gefäße sehr lange stehen mußten, ehe der Glühspan sich von ihrer Oberfläche löste. Jetzt wendet man nur die Schwefel-

fänen als Seitze an, und begnügt sich damit, nur von der inneren Stütze den Flüchspan zu nehmen, da durch die vorige Seitze auch deren äußeren Stütze davon gereinigt wurde. Zur Aufsatze hat man auch mit der Hohsäure Versuche angestellt, doch ohne guten Erfolg.

Soll die Seitzarbeit beginnen, so wird ein Trog nach dem andern in einen hölzernen Trog Digebracht, welcher durch eine Röhre B. immer zufließt, durch eine andere C. immer abfließt erhalten hat.

Denn da in demselben jeder Trog mit einer Bürste von Bande und von anderen Unreinigkeiten befreit wird, so muß das neue eine Wasser abfließen, und durch ein anderes ersetzt werden. Das Wasser steht übrigens in dem Trage circa 9. Zoll hoch. Ein zweiter Arbeiter nimmt nun den geschwarten Trog, gießt das in ihm befindliche Wasser aus und bringt ihn dem dritten mit der Seitze beschäftigten Arbeiter. Dieser hat

3. Fässer, jedes mit 3 bis 4 Cubicfuß Wasser angefüllt und dann aus einer Flasche 4 Cubiczoll scharfes Steinöl in jedes gegossen. Bey diesem Giessen bedient man sich eines blechernen Trichters und hält eine Platte davor, um das Spritzen der Säure zu vermeiden. Gewöhnlich sind 6 Fässer im Gebrauch, so daß man einmal nachfüllen kann.

Mit dieser übrigens kalten Beitze werden nun so viel Geschirre bis an den Rand gefüllt, als die Beitze zureicht, und dann neben einander zur Beitze gestellt.

Sind die Töpfe hinlänglich, welches in einer bis zwey Stunden zu geschehen pflegt, so giesst man das Beitzwasser in die Fässer zurück und bringt die Gefässe sogleich in einen großen Trog A unter Wasser, von denen sich zwey à 6 Fuß Weite 1½ Fuß Tiefe, in der Hütte befinden.

Derselbe wird dann durch Wasser ergänzt, sie selbst durch einen Zusatz frischer Säure gestärkt, und so die ganze Beitzhindurch

gebracht. Das übrigens nicht völlig rein gearbeitete Geschirr dieser Arbeit noch einmal unterworfen werden müssen, versteht sich von selbst.

Zu diesen Geschäften gehören bleiben nun die Geschirre so lange liegen, bis das Auftragen der Emaille unternommen wird. —

Bey dem Brennen findet sich oft eine merkwürdige Erscheinung, indem das von der inneren Geschirrfläche Gebrachte, nicht blos Glühspan, sondern auch Graphit ist, welcher also von den Pänen nicht angegriffen wurde, sondern nur das ihn umgebende metallische Eisen dieser unterworfen war.

2.) Die Bereitung der Emaille.

Die Emaille besteht aus zwey Theilen der Grundmasse, und der Glasur. Man soll die Letztere deßhalb von der Ersteren trennen, weil ein vollkommenes Glas nicht vollständig an das Eisen anschmilzt, dagegen bei der Gleiwitzer Emaille die untere beständige Grundmasse nur etwas verglast wird, die äußere Fläche aber durch die Glasur doch glatt genug erhält.

Folgende Bestandtheile sind höchstwahrscheinlich in jenem Email enthalten:

Kieselerde, (Feuerstein)
Thonerde, (Pfeifenthon)
Bleyglätte,
Borax,
Pulmint.

Es ist sehr glaublich, daß man keine andern Ingredienzien dazu nimmt, daß ihr aus einem Gemische von

41. Theilen Bleyglätte,
39. " Kieselerde,
7. " Thonerde,
13. " irgend einer alkalischen Flußsalz, ein sehr dichtes, dem Gleiwitzer sehr ähnliches Email geben soll. —

Welche Theile man zu der Masse, und welche man zur Glasur nimmt, ist zwar nicht bekannt, doch läßt sich vermuthen, daß die letztern aus Glätte und Borax bestehen, wofür noch der Umstand spricht, daß die Arbeiter bei dem Aufbrennen der Glasur das Gesicht verhüllt haben, um den Staub nicht einzuathmen.

Wahrer behaupten zwar, diese

Feder zur Thorerde, doch ist es mit den angeführten Gründen zu bezweifeln.

Beym Probiren einer Emaille über ihre Brauchbarkeit gelten folgende mir mitgetheilte Erfahrungen:

Ist ein Gemisch zu leichtflüssig, so kocht es, es bilden sich Blasen, ein Theil vom Eisen wird aufgelöst und färbt die Emaille dunkel. Bey einer zu strengflüssigen Emaille hingegen, ungeschmolzen sich das Eisen früher als die Emaille schmilzt, und die auf dem Glühspan haftende Emaille fällt mit diesem ab.

Die Behauptung ist irrig, es stehe zu glauben, daß das quantitative Verhältniß der Bestandtheile selbst auf Hundert Theile gehalten werden muß.

Was die Bereitung der Emaille betrifft, so soll

<u>die Glätte</u> auf einer aus zwey aus den Steinen befindlichen Hand mühlen fein zerrieben werden, und zwar geschieht dieß aus Vorsicht mit Wasser. —

<u>Die Feuersteine</u> werden vorher

a

in Thonerne Tiegel gebrannt, doch bedient man sich jetzt der Brennöfen, welche nach Art derjenigen eingerichtet sind, die man bey der Bereitung der Seifen zu stellen pflegt, mehr angewendet.

Der Thon wird getrocknet und fein gepocht.

Der Boran schmelzt man in einen kleinen Tiegel zu Glas, zerschlägt dann den Letztern und nimmt dieses heraus, zerstampft und zerreibt es.

Der Salmiak wird fein zerstossen.

Alle Substanzen, sie mögen zur Gemenge oder zur Glasur gehören, werden hierauf durch ein feines Sieb geschlagen, und sehr sorgfältig gemengt.

Hierauf siebt man das Gemenge noch einmal durch, und bringt es in einen von Thon bereiteten Tiegel, welcher dann in einen Tiegelofen bedeckt gestellt wird. Glüht der Tiegel, so giesst man sie, nachdem sie gehörig umgerührt ist, in ein Vorgefäss, dann wird sie bis zur Stampfgröße mit der Hand zer-

klopft, und in die Mahlanstalt gebracht. Diese besteht nach einer mir mitgetheilten Zeichnung aus einem Wasserrade, welches 2 Steine und ein Kochwerk in Bewegung setzt. Einer der beyden Steine läuft auf einem andern, der den Boden eines Fasses ausmacht. Man mischet unter ihn die Grundmasse und die Glasur nach Theilen aus Vorsicht, wegen der Gesundheit der Arbeiter, Theile soll auch das Mahlen besser von Statten gehen. Ob auch die einzelnen Ingredienzien auf dieser Mahlanstalt gemischt werden, lässt sich nicht mit Bestimmtheit erfahren, scheint indessen wegen des nachherigen Schmelzens nicht nöthig zu seyn. Die Probe, ob die Grundmasse und Glasur fein genug zerrieben sind, soll man dadurch machen, daß der Staub nicht mehr zwischen den Zähnen knirscht.

3. Aufbringen der Emaille

Wenn diese dritte Arbeit beginnen soll, so wird die gehörige Menge Grundmasse (2/3 Cubicfuß) zu einem dicken Brei mit Schaffer

angerichtet, auf einem eisernen Dre-
hkarrofen gut lammiren gemacht,
und statt angerührt. Das innig
Gemengte wird nun vom Ofen
genommen und auf einem Tisch ge-
stellt, woselbst ein Arbeiter die Mas-
se mit einer langen Bürste umrührt
ab und zu hebt und sie durch die Luft
wie beschaudert, um etwanige
Klümpchen zu zerscheiden.

Ein andermal wurden circa 30. Cub.
Zoll andere Masse in Gestalt angu-
richtet gewärmt und unter die vori-
ge gegossen, welche indessen mehr
ein Ersatz als eine andere Masse
zu sein schien.

Bey dem Auftragen selbst sind nun
Arbeiter folgendermaaßen vertheilt:
einer (a) steht vor dem Gestrage
A., ein anderer (b.) steht vor dem Tro-
gen B, ein dritter (c.) steht vor einer
Bank, ein vierter (d) trägt die Ge-
schirre weiter, drei (e, f, g.) tragen
die Gemengmasse, zwei (h, i) die
Gefäße auf.

Jedes Gefäß wird aus dem Ge-
strage A, von dem Arbeiter a.

genommen, das er mit einer Bürste inwendig sorgfältig reibt und aus-
spült. Hierauf nimmt d. dasselbe und bringt es dem dritten Arbeiter c., welcher es nochmals mit Sand und einer Bürste schnell scheuert und von dem er dann d. an den von dem Trogs Abgeschäftigten Arbeiter b. bringt. dieser spült und reibt es in dem fließenden Wasser aus und stellt dann dasselbe in seinem Wasserkorbe unter Wasser, bis d. dasselbe abholt. Zum Winter haben die von den Trögen arbeitenden a und b ausbau sich innerhalb Wasser stehen, welches indessen nur zur Erwärmung der Hände dient. —

Wenn auch diese Art in dem Trogs Abzwarz rein gescheuerte Geschirre stehen, so nimmt sie d. zuerst aus ihnen das Wasser in den Trog und bringt sie dann in einen großen Spülkorb, in welchem kochendes Wasser sich befindet. Sobald er sie wieder aus diesem nimmt, so werden, statt das wenige an dem Geschirre haftende Wasser, sie sind trocken,

und können daher ungeachtet ihrer metallischen Oberfläche an der Luft nicht rosten. Die eingetauchten Geschirre trägt man in die Auftragestube auf eine Bank, woselbst sie bis zum Auftragen der Emaille aufgerichtet stehen.

Müssen hier die Töpfe sich sehr lange befinden, so rosten sie inwendig wegen der in der atmosphärischen Luft befindlichen Feuchtigkeit und dann müssen sie von neuem in die Beize kommen. Gewöhnlich wird aber das Auftragen der Email, Weit dem Schmelzen und Trocknen zugleich verrichtet.

Die drey Arbeiter e, f, g, welche das eigentliche Auftragen besorgen, verfahren dabey folgendermaßen:

Der Arbeiter e nimmt einen Topf füllt mit der Bürste so viel von der Emaille in ihn, als erglaubt, daß für denselben hinreicht, und reicht dann den Topf dem Arbeiter f. dieser hat ebenfalls eine Bürste in der Hand, und reibt sie nun mit derselben auf den Topf fest ein, auf den

sie nun einen dünnen Ueberzug bildet.
Hierauf nimmt er den bisher lie-
gend gehaltenen Topf, stellt ihn auf-
recht und streicht damit mit dem Fin-
ger die über den Rand gekommene
Emaille ab. Ist dieser dann wieder
in den Topf abgestreift, so wird er vom
Arbeiter f dem e zurückgegeben.
Dieser dreht ihn liegend über dem
Napf in welchem sich alle Emaille
befindet, und wohin nun die Emai-
le zurücklauft, welche zu viel sich
in dem Topfe befand. Will keine
Emaille mehr aus dem Topfe heraus-
laufen, so dreht e denselben ganz
um, und hält ihn so umgekehrt über
den Napf. Die etwa noch an man-
chen Stellen zurückgeblieben Emaille
läuft an den untern Rand, und wird
dort mit dem Finger abgestreichen.
Um dieses letzte Ablaufen zu be-
fördern klopft der Arbeiter zuweil-
en mit einem kleinen Hammer
an die Seiten des Geschirres.
Ist dasselbe so gestellt, daß es
sich in dieser umgekehrten Lage
nicht gut halten läßt, so wird es

umgekehrt auf einen eisernen Hakken gestellt, der in dem Tische dicht neben dem Kupferstocke steht, und über denselben reicht.

Dort dreht man nun das Geschirr ab und zu herum, wie nun aber die Emaille sich an dem unteren Rande sammelt.

Es ist noch zu bemerken, daß die Geschirre bei dem Auftragen der Emaille nicht zu heiß seyn dürfen, weil sonst dieselbe nicht haftet. Ist daher ein solches Geschirr zu heiß so taucht der Arbeiter e das selbe vorher in kaltes Wasser, das sich in einem Troge neben ihm befindet.

Die Emaille ist nun überall gleich stark aufgetragen und kein Stückchen im Topfe ist unbedeckt. Dieser erhält nun der dritte bei m Auftragen beschäftigte Arbeiter f, während dessen e und f einen zweiten Topf auf die vorher erwähnte Art behandeln.

Der Arbeiter g stellt den ihm gegebenen Topf zurecht, mit dem

Boden nach unten, streicht von seiner innern Fläche am Rande ungefähr 1/4 Zoll Emaille aus, und bringt ihn dann den beyden bei der Glasur bestellten Arbeitern k und l. Beyde verrichten dieselbe Arbeit und arbeiten sich nicht wie die vorigen einander vor. Sie haben die fein gepulverte Glasur in einem Kasten vor sich und füllen mit derselben eine blecherne Büchse, die einen feinen durchlöcherten, siebförmigen Boden hat. Beyden Arbeitern sind Mund und Nase verbunden, um das Einathmen der feinen Glasur zu vermeiden.

Sie bestauben hierauf den Topf inwendig, indem sie die Büchse nach allen Seiten in ihn bewegen, um alle Flächen gleich stark mit Glasur zu versehen. Zugleich bebt dann der Arbeiter den Topf um, damit der zuviel hineingebrachte Staub wieder herausfallen kann. Alle fertige Töpfe werden hierauf auf das Gewölbe der Muffelöfen gestellt, woselbst die Emaille ganz langsam zum Antrocknen. Damit dieses

recht langsam geschieht, pflegt man die Geschirre in der Sonnenhitze zu trocknen. Die getrockneten Töpfe werden hierauf in einem besonderen Raume zum Einbrennen der Emaille gestellt.

Damit bei schnellem Betriebe alle Töpfe getrocknet werden können, hat man noch einen Trockenofen angebracht, der darin besteht, daß man an eine Esse einen Rost gelegt hat. Dieser ist von zweien 5. Fuß langen 2½. Fuß breiten Seitenmauern begrenzt und oben mit eisernen Platten belegt, auf die man die Geschirre stellt; überhaupt befindet sich in der Mitte der Hütte nur eine Esse (m.) um welche 3 Muffelöfen (o) und ein Brennofen (p) gelegt sind. Der letztere ist noch mit dem Schornsteine versehen, worin sich das kochende Schwefelbad befindet, in welches die Töpfe vor dem Aufsetzen getaucht werden.

4. Das Einbrennen der Emaille.

Der Muffelofen enthält eine Muffel, von Thonsteinen, die auf einer

eisernen Bodenplatte steht und nach der Größe der verschiedenen Geschirre ebenfalls von verschiedener Seite ist. Der Boden ist deshalb von dem Gewölbe der Muffel getrennt, weil er ungefähr man ein einen Zoll stark und drüber anfertigt, dennoch sehr leidet, und daher oft ausgewechselt werden muß, wenn das Gewölbe auch noch zu brauchen ist. Vor die vordere Oeffnung der Muffel wird eine gegossene eiserne Thüre gelehnet, die man früher einhaakte, welches indessen bei einem raschen Betriebe zu umständlich war.

Der Luftzutritt zu den in der Muffel befindlichen Geschirren, kann man doch vermeiden, wenn man die Thüre dicht anlehnet, da übrigens kein Luftzug statt finden kann, es also unmöglich ist, daß sich unter der Emaille Blüthen bilden. Uebrigens ist in der Thüre noch ein Guckloch befindlich. Unter der Muffel befindet sich ein Rost auf welchem mit Steinkohlen gefeuert wird.

Hierdurch erwärmt man nicht nur den Boden der Muffel sondern es gehen auch Züge zur Seite und den Wänden des Ofens, durch welche die Flamme auch zu dem Gewölbe der Muffel gelangen, und dieses umspielen kann. Die Muffel liegt übrigens so in dem Ofen, daß man sie leicht aus, wechseln kann, ohne den ganzen Ofen einzureißen.

Ist die Muffel rothwarm geworden, so wird die vordere Thür ein, gelegt, dann stellt man zwei Töpfe auf diese und schiebt diese stehend mit einer langen eisernen Krücke in die Muffel. Bemerkt man, daß der Boden des Topfes schwach glüht, so legt man den letztern nieder und wendet ihn um, bis alle Seiten nach und nach diesen Hitzgrad besitzen. Dann den ganzen Topf auf die, se Art schwach glüht, so fängt bald die Emaille an, stark zu glänzen, und man nimmt sogleich die Töpfe aus dem Ofen

und stellt sie zur Seite. Auf die, ser Art besetzt man den Ofen von unten und in einigen Minuten (5) sind gewöhnlich zwey Scheiben emaillirt. Bleibt der Topf zu lange im Ofen, so brennt sich die Emaille sehr hart und verliert Glanz und Schönheit. Ist aber die Muffel gleich anfangs zu stark erhitzt, so läuft die Emaille völlig an einzelnen Punkten zusammen.

Das Umdrehen und Herausnehmen der Töpfe geschieht mit einer Zange, deren breite Mäuler vorn umgebogen sind.

Die herausgenommenen Töpfe stehen, ehe sie völlig erkalten, an den kältern Stellen gelblich glänzend aus.

Man will bey dem Einbrennen auch beobachtet haben, daß Töpfe mit Blasen leicht springen, daher bey dem Gusse derselben das Aufkochen des Eisens durch auf vermieden werden muß.

5.) Die Ausarbeitung der emaillirten Geschirre.

Sind die Töpfe so weit abgekühlt, daß sie nicht mehr glühen, so werden sie in einer Kammer zum Schwärzen gebraucht. Auf einem einfachen Gerüste befindet sich eine senkrechte beweg-liche Spindel, auf der ein liegendes Kreuz befestigt ist.

Auf das Letztere wird nun das zu schwärzende Geschirr gestellt und an seiner äußeren Fläche mit einem an einen Stiel befestigten Pinsel mit Teerkoksen, Thon angestrichen.

Das Probiren der Töpfe besteht in dem Anschlagen mit einer hölzernen Keule, um das Festsitzen der Emaille zu bestimmen. Daß man aber die Geschirre warm macht und in kaltem Wasser ablöscht ist eine Fabel.

Der Gedingenehmer bezahlt die in der Mahlanstalt beschäftigten Arbeiter nach dem Akkorde, alle übrigen aber nach dem Tarife.

Im Durchschnitt soll man täglich

bei zwei Muffeln 250 Geschirre emaillirt können.

Die näheren Verhältnisse des Gedingenehmers zur Hütte, gehen aus der Abhandlung über die eisernen Geschirre hervor.

PREIS - COURANT

derjenigen

GUSSWAAREN,

welche auf der Königl. Eisengiesserei zu Gleiwitz angefertiget werden,

und auf der Hütte gegen baare Zahlung für die beigesetzten Preise in Courant

zu haben sind,

und zwar im Jahre 1827.

Benennung der Gusswaaren, welche nach dem Gewicht verkauft werden.	Lit.	Verkaufs-Preis pro Centner. Rtl.	Sgr.	Pf.
Amböse für Stab- und Blechhämmer . .	A	2	12	6
Amböse für Schmiede	C	3	2	6
Angewelle für Mühlen und Wasserwerke nach vorhandenen Modellen	B	2	22	6
Angewelle nach neuen besondern Modellen	E	3	25	⸗
Anker zu Mauern und Gesimsen, wenn sie nicht zu künstlich zu fertigen sind	B	2	22	6
Blatt- und Well-Zapfen	D	3	10	⸗
Bleimulden und Bleinäpfe	G	4	25	⸗
Brandweinblasen, wobei jedoch das Zusammenschrauben der Boden oder Deckel besonders bezahlt wird	G	4	25	⸗
Braupfannen, wenn selbige nicht von allzu grosser Beschaffenheit sind . .	G	4	25	⸗
Brücken und Stiegen, bestehend in dem Bogenstück	E	3	25	⸗
Brückenbelag-Platten	B	2	22	6
Brücken-Geländer und Brücken-Gesims-Platten	F	4	10	⸗
Biegeleisen für Hutmacher und Schneider, ungeschliffen	H	5	10	⸗
Biegeleisen-Klumpen	E	3	25	⸗
Camine aus Platten, auf dem Heerde gegossen	E	3	25	⸗
Caminroste und Brüstungen	E	3	25	⸗
Canonöfen von inwendig zu heitzen, nach gewöhnlichen Mustern, zu 1, 1¼, 1½ bis 1¾ Centner schwer	E	3	25	⸗
Capellen für Apotheker	G	4	25	⸗
Capellenöfen	F	4	10	⸗
Cylinder, ausgebohrte	L	7	27	6
- unausgebohrte	G	4	25	⸗
Casserolleinfassungen	F	4	10	⸗
Chabotten für Stab- und Blechhämmer .	A	2	12	6
Dachrinnen	E	3	25	⸗
Dampfmaschinentheile als:				
grosse ausgebohrte Dampfcylinder über 15 Centner schwer	L	7	27	6
kleinere dergleichen unter 15 Centner schwer	M	8	27	6
grosse abgedrehte Dampfcylinderkolben über 6 Centner	L	7	27	6
kleinere dergleichen unter 6 Centner	M	8	27	6
Dampfcylinder-Boden und Deckel .	H	5	10	⸗
Dampf-Ventil- und Sperrungs-Kasten zu grossen Maschinen	K	6	22	6
dergleichen zu kleinen 14 bis 18 zölligen Boultonschen Maschinen mit ausgebohrten Sätzen	L	7	27	6
Luft- und Heisswasser-Pumpen-Kolben	N	10	5	⸗
Luftpumpen und Condensordeckel . .	G	4	25	⸗
Luft- und Heisswasser-Pumpen-Boden-Ventil-Stücke	K	6	22	6
Balancier-Läger-Zapfen und Platten .	F	4	10	⸗
Balancierkrümmlinge und Streckeisen	E	3	25	⸗
gerade Dampfleitungsröhren	G	4	25	⸗
dergleichen gebogene und gekrümmte	I	5	25	⸗
gerade Nahrungsröhren	H	5	10	⸗
dergleichen gebogene und gekröpfte .	K	6	22	6

Benennung der Gusswaaren, welche nach dem Gewicht verkauft werden.	Lit.	Verkaufs-Preis pro Centner. Rtl.	Sgr.	Pf.
Heisswasser-Pumpen-Ausguss- und Nahrungskasten	H	5	10	⸗
Schornsteinschieber und Rähme . . .	E	3	25	⸗
beschlagene Heitzthüren	G	4	25	⸗
Gegengewicht-Rähme	G	4	25	⸗
Steuerungs-Gewichte	G	4	25	⸗
Kolbenstangen, geschmiedet u. abgedreht		30	5	⸗
abgedrehte Ventile und Ventil-Sitze .	N	10	5	⸗
Aufsatz-Ventil-Kasten und Saugröhre	G	4	25	⸗
Ventil-Kastenthüren	E	3	25	⸗
Kolbenröhre	L	7	27	6
Ventile und Kolben dazu	I	5	25	⸗
Destillirkolben für Apotheker	K	6	22	6
Dreifüsse	E	3	25	⸗
Düsen zu Blasebälgen und Gebläsen . .	G	4	25	⸗
Eingüsse zu Gold, Silber, Zink &c. . .	F	4	10	⸗
bis	I	5	25	⸗
Fenstergitter, verziert	F	4	10	⸗
Fensterladen auf dem Heerde gegossen .	B	2	22	6
Fensterstäbe, in Kasten gegossen . . .	D	3	10	⸗
Flaschenzugräder, abgedrehte	N	10	5	⸗
- unabgedrehte . . .	I	5	25	⸗
Frischboden und Frischzacken	A	2	12	6
Fusskratzeisen mit Schüsseln	I	5	25	⸗
Gebläsecylinder, ausgebohrte, unter 15 Centner	M	8	27	6
dergleichen über 15 Centner . . .	L	7	27	6
Gebläse-Cylinderboden und Deckel . .	G	4	25	⸗
Geldkasten	G	4	25	⸗
Gesimse zu Säulen und Portalen . . .	F	4	10	⸗
Getriebräder über 8 Centner	E	3	25	⸗
mittlere über 1½ Centner	G	4	25	⸗
kleinere unter 1½ Centner	I	5	25	⸗
Gewichte von 1 bis 6 Pfund incl. . .	F	4	10	⸗
- 6 - 24 - . . .	D	3	10	⸗
- 24 - 110 - . . .	C	3	2	6
Giftraffinir-Kessel und Hüthe	G	4	25	⸗
Gitter, gewöhnliche, zu Balcons, Grab- und Garten-Einfassungen, nach den bereits vorhandenen Modellen . . .	F	4	10	⸗
Gitter-Thore und Thüren . . . . . Wenn diese nach eigner Façon verlangt werden, so werden sie des besonderen Modells wegen theurer.	F	4	10	⸗
Glocken	G	4	25	⸗
Grabplatten mit Inschriften	I	5	25	⸗
und	K	6	22	6
Grapen mit Füssen	E	3	25	⸗
Hammergerüste, bestehend in Raitel, Trahmsäulen, Büchsensäulen und grossen Sohlplatten	B	2	22	6
Hammerräder mit Armen	B	2	22	6
Hammer und Fäustel	F	3	25	⸗
Hebebäume und Hebeköpfe	E	3	25	⸗
Kessel für Seifensieder, Hutmacher, Pottaschsieder, Schrotgieser, &c. . . .	G	4	25	⸗
Kessel, kleinere, bis 1 u. 2½ Ctr. schwer, zum Wasserkochen; nach vorhandenen Modellen	E	3	25	⸗

Benennung der Gusswaaren, welche nach dem Gewicht verkauft werden.	Lit.	Verkaufs-Preis pro Centner. Rtl.	Sgr.	Pf.
Ketten, zu Decorationen zu gebrauchen	K	6	22	6
Kochöfen, runde	F	4	10	⸗
Kochröste, auf den Heerd zu stellen, mit Einfassung	C	3	2	6
Kolben, abgedrehte, zu Druckwerken und Pumpen	N	10	5	⸗
dergleichen unabgedrehte	I	5	25	⸗
Krummzapfen, zweiarmige	G	4	25	⸗
- grosse dreiarmige . . .	G	4	25	⸗
- die viel Vorrichtung erfordern.	I	5	25	⸗
Küchenausgüsse	H	5	10	⸗
Laternenständer	G	4	25	⸗
Malzdarröfen mit Rauchkanälen, wenn sie nicht etwa nach besondern Mustern bestellt werden	D	3	10	⸗
Monumente, nach Zeichnungen, je nachdem solche schwierig zu machen . .	G	4	25	⸗
bis	I	5	25	⸗
Mörser von allen Sorten	F	4	10	⸗
Mörserkeulen	F	4	10	⸗
Münzstöcke	G	4	25	⸗
Oelpressen	G	4	25	⸗
Ofentöpfe	E	3	25	⸗
Papiermacher-Schrauben, abgedreht und geschnitten		12	5	⸗
mit Gewinden gegossene unabgedrehte	K	6	22	6
Pfadeisen	E	3	25	⸗
Pfannen zum Sieden	G	4	25	⸗
Pfeilerkappen	E	3	25	⸗
Pferdekrippen	E	3	25	⸗
Pilaren auf Brücken, zu Ufern und andern Einfassungen	F	4	10	⸗
Piramiden-Oefen von dünnen verzierten Platten, in Kasten gegossen	E	3	25	⸗
auf dem Heerde gegossen	B	2	22	6
Platten aller Art, in Kasten gegossen .	D	3	10	⸗
auf dem Heerde gegossen	A	2	12	6
Platten-Oefen, aus auf dem Heerde gegossenen Platten	B	2	22	6
aus in Kasten gegossenen verzierten Platten	E	3	25	⸗
Pochstempel, auf dem Heerde gegossen .	B	2	22	6
in Kasten gegossen	D	3	10	⸗
Pottöfen, runde	F	4	10	⸗
Prägestöcke für Knopffabricanten &c. . .	G	4	25	⸗
Pressplatten für Tuchscheerer, auf beiden Seiten platt gegossen, nebst Schwergewicht	D	3	10	⸗
Pressschrauben, geschnitten und gedreht		12	5	⸗
mit Gewinden gegossene unabgedrehte	K	6	22	6
Pumpenstiefel, ausgebohrte	L	7	27	6
complette Pumpen, wovon die gebohrte Kolbenröhre	L	7	27	6
die graden Röhren	G	4	25	⸗
die gebogenen	I	5	25	⸗
Quadrat-Oefen von allerlei Art, mit Verzierungen, zum inwendigen Heitzen und auswendigen Heitzen	F	4	10	⸗
Rammbähre	D	3	10	⸗
Röhren von verschiedener Art, gerade mit Kränzen	G	4	25	⸗
gebogene und Knieröhren	I	5	25	⸗
kleine feine Röhren	H	5	10	⸗
Röste, viereckigte, aus dem Ganzen,	D	3	10	⸗
runde, nach vorhandenen Modellen .	E	3	25	⸗
Rollräder	G	4	25	⸗
Rosetten, zu Verzierungen zu gebrauchen, gehen nach Nummern wie die Medaillons				
Roststäbe und Unterlagen	A	2	12	6
Runde Oefen von verschiedener Art, verziert, zum inwendigen und auswendigen Heitzen	F	4	10	⸗

Benennung der Gusswaaren, welche nach dem Gewicht verkauft werden.	Lit.	Verkaufs-Preis pro Centner. Rtl.	Sgr.	Pf.
Säulen zu Gebäuden, glatte	F	4	10	⸗
- - canelirte	G	4	25	⸗
- - hohlgegossene . .	G	4	25	⸗
Säulen-Oefen, glatte	E	3	25	⸗
- canelirte	F	4	10	⸗
Saigerpfannen	G	4	25	⸗
Scheerkasten, zu Wasser- und Getrieb-Wellen	C	3	2	6
Scheiben und Kolben:				
Räder, abgedrehte	N	10	5	⸗
grosse unabgedrehte	G	4	25	⸗
Schleussenthor-Anker	E	3	25	⸗
- Futter	I	5	25	⸗
- Läufer	G	4	25	⸗
Schmiedeformen	E	3	25	⸗
Schützenzüge, einzelne Theile	G	4	25	⸗
bis	I	5	25	⸗
Schwungräder, im ganzen und in Stücken,				
auf dem Heerde gegossen	B	2	22	6
in Kasten gegossen	E	3	25	⸗
Sperrräder zu Schneidemühlen &c. . .	F	4	10	⸗
Spucknäpfe	I	5	25	⸗
Strassenschienen, schwache und abgerundete	D	3	10	⸗
starke, auf dem Heerde gegossen . .	B	2	22	6
Thüren zu Gewölben	B	2	22	6
Thüreneinfassungen, auf dem Heerde gegossen	B	2	22	6
Thüren mit Zargen zu grossen Heitzungen	G	4	25	⸗
beschlagene zu kleineren Heitzungen .	K	6	22	6
Treppendocken	H	5	10	⸗
Uhrperpendikel zu Thurmuhren	G	4	25	⸗
Uhrräder zu Thurmuhren	K	6	22	6
Räder zu Bratenwendern	K	6	22	6
Vasen, ord. auf Thorpfeiler	G	4	25	⸗
Ventile zu Druckwerken und Pumpen:				
ausgedrehte, Stückweise	N	10	5	⸗
unausgedrehte	I	5	25	⸗
Wagenräder zu kleinen Fahrzeugen, Gruben, Hunden &c.	G	4	25	⸗
Walzen, Gartenwalzen	G	4	25	⸗
abgedrehte Blechwalzen	L	7	27	6
abgedrehte Kupferdrucker- und Cattun-Walzen	N	10	5	⸗
Wenn Walzen schwieriger zu fertigen sind, werden sie auch noch theurer.				
Wellen, massiv gegossene	E	3	25	⸗
hohle und aus Stücken	G	4	25	⸗
Wasserleitungsröhren, gerade mit Muffen	E	3	25	⸗
gebogene und schwerer zu verfertigende	G	4	25	⸗
Wasserpfannen, nach gewöhnlicher Art .	E	3	25	⸗
nach ungewöhnlicher Art und in Lehm zu giessende	G	4	25	⸗
Wellfüsse, auf dem Heerde zu giessende	B	2	22	6
in Kasten zu giessende	E	3	25	⸗
Windleitungsröhren, gerade	G	4	25	⸗
gebogene und Knieröhren	I	5	25	⸗
Windsperrungs- und Ventil-Kasten . .	G	4	25	⸗
auch	I	5	25	⸗
Winkelräder.	I	5	25	⸗
Zapfenlager, grosse	B	2	22	6
kleinere, in Kasten zu giessende . .	E	3	25	⸗
Zinnpfannen	G	4	25	⸗
Zuckerraffinerie-Oefen	F	4	10	⸗
Emaillirte Ofentöpfe, Kessel und Wasserwannen von 1 bis 2½ Centner . . .		5	12	6
Emaillirte Spucknäpfe		7	12	6

Feine Kunst- und andere Waaren,

welche nach dem Stück verkauft werden.

Benennung.	Preis pro Stück. Rtl.	Sgr.	Pf.
Abendmale	5	⸗	⸗
Ampeln	8	⸗	⸗
Briefdrücker	⸗	13	⸗
- mit Hunden, Löwen, Schlangen	1	15	⸗
- - Windspielen &c.	2	5	⸗
Büsten des Königs	1	12	⸗
dito	14	⸗	⸗
der Königin Louise	2	10	⸗
des Kronprinzen	3	10	⸗
der Kronprinzessin	3	10	⸗
des Kaisers Nicolaus und der Kaiserin	3	10	⸗
des Fürsten Blücher	1	12	⸗
Luther	4	10	⸗
Melanchton	4	10	⸗
Werner	4	10	⸗
Formai	5	⸗	⸗
Reden	9	⸗	⸗
Ministers Heinitz	14	⸗	⸗
- Schuckmann	3	10	⸗
Scharnhorst, Göthe u. Schiller à	1	12	⸗
Camine, als: zu Steinkohlenfeuerung	6	⸗	⸗
Register	22	⸗	⸗
Crucifixe mit Postament	⸗	9	⸗
- -	⸗	22	⸗
- -	1	15	⸗
- -	8	15	⸗
- -	15	⸗	⸗
Christusfiguren, grosse	11	⸗	⸗
Dosen zu Rauchtabak	⸗	24	⸗
- - Schnupftabak	⸗	15	⸗
Flacongestelle	⸗	18	⸗
Geldkasten: No. 1 mit einem Riegelschloss, und 1¾ Ctr. an Gewicht	18	⸗	⸗
No. 2 mit einem dergl., 3 Ctr. 15 Pfund	26	⸗	⸗
No. 3 mit zwei dergl. 4½ Ctr.	37	⸗	⸗
No. 1: 1′ 8″ *lang*, 1′ 1″ *breit*, 1′ 1″ *hoch.*			
No. 2: 2′ - - 1′ 3″ - 1′ 3″ -			
No. 3: 2′ 6″ - 1′ 6″ - 1′ 6″ -			
Grablegung Christi	2	⸗	⸗
Ketten als Halsschmuck: der Zoll mit ovalen Gliedern	⸗	2	⸗
runden Gliedern	⸗	3	⸗
Lampen, verzierte	⸗	18	⸗
- -	1	5	⸗
- -	3	20	⸗
Leuchter, als: Altarleuchter	4	20	⸗
-	6	15	⸗
-	7	10	⸗
Armleuchter	1	16	⸗
-	1	25	⸗
-	5	5	⸗
Amor	1	⸗	⸗
-	1	10	⸗
Candelaber	30	⸗	⸗
Comtoir	⸗	12	⸗
mit knieenden Figuren	1	2	⸗
- stehenden Figuren	⸗	24	⸗
- stehender Figur	1	⸗	⸗
- -	1	2	⸗
Kapselleuchter	1	5	⸗
Tafelleuchter	1	15	⸗
-	1	20	⸗
verzierte in 5 verschied. Sorten	⸗	15	⸗

Benennung.	Preis pro Stück. Rtl.	Sgr.	Pf.
Medaillen und Verzierungen: No. 1	⸗	⸗	6
2	⸗	1	⸗
3	⸗	1	6
4	⸗	2	⸗
5	⸗	2	6
6	⸗	3	⸗
7	⸗	3	6
8	⸗	5	⸗
10	⸗	6	⸗
12	⸗	7	⸗
16	⸗	9	⸗
20	⸗	11	⸗
24	⸗	13	⸗
28	⸗	16	⸗
32	⸗	18	⸗
40	⸗	22	⸗
Messerträger, das Dutzend	⸗	25	⸗
Pferderaufen No. 1	1	10	⸗
2	1	14	⸗
3	1	18	⸗
Räucherlampen 2 Sorten à	1	5	⸗
-	⸗	20	⸗
Schalen, als: Fruchtschalen	1	15	⸗
verzierte Kunstschalen	12	⸗	⸗
Opferschalen	3	20	⸗
Räucherschalen	1	25	⸗
Ovale Schalen	3	⸗	⸗
Schreibzeuge, glatte und mit Muschel	1	⸗	⸗
verzierte	1	15	⸗
mit Briefdrücker	2	25	⸗
- Merkurkopf	1	15	⸗
- Löwenkopf	1	15	⸗
- Amor	1	15	⸗
- Napoleons Grabmal	1	15	⸗
Schrotmühlen	14	⸗	⸗
Schmuckhalter mit Schlange, Muschelschale und Terasse à	1	⸗	⸗
Siedemaschinen No. 1	36	⸗	⸗
2	40	⸗	⸗
Spirituslampen	1	5	⸗
Statüen, 4½″ hoch; Friedrich II.; Napoleon, dessen Sohn, Poniatowsky, Blücher und Luther à	1	⸗	⸗
Fürst Blücher, 10″ hoch	4	⸗	⸗
Friedrich II. zu Pferde	14	⸗	⸗
dito kleiner	2	15	⸗
Friedrich und Napoleon, 7″ hoch	1	20	⸗
Alexander I., Kaiser von Russland	5	⸗	⸗
Scharnhorst und Bülow, 21″ hoch	9	⸗	⸗
Tische, antike, No. 1	14	⸗	⸗
2	21	⸗	⸗
Tischglocke (ein gothischer Thurm)	4	⸗	⸗
Thürklopfer	⸗	13	⸗
Uhrenpostamente mit Lyra	⸗	24	⸗
- - Muschel	⸗	24	⸗
- - gothischen Bogen	⸗	24	⸗
Vasen: antike Vasen mit Einsatz	6	11	⸗
- -	9	⸗	⸗
mittlere Vasen	1	15	⸗
Blumen-Vasen	2	15	⸗
kleine verzierte Vasen	⸗	25	⸗
dito	3	⸗	⸗
Waagebalken, tragen auf jeder Seite:			
No. 1. 3′ 8″ lang 2½ bis 3 Ctr.	6	⸗	⸗
- 2. 4′ 10″ - 8 bis 10 Ctr.	9	16	⸗
- 3. 6′ 6″ - 14 bis 16 Ctr.	16	⸗	⸗
Wachsstockscheeren	⸗	15	⸗
Waffelkuchen-Eisen	⸗	25	⸗

Preis der Kochgeschirre.

Benennung.	Emaillirte. Rtl.	Sgr.	Pf.	Rohe. Rtl.	Sgr.	Pf.
Abrauchschalen	1	5	⸗	⸗	22	⸗
Bratpfannen, No. 1	⸗	8	⸗	⸗	4	⸗
2	⸗	15	⸗	⸗	8	⸗
3	⸗	18	⸗	⸗	9	⸗
4	⸗	20	⸗	⸗	10	⸗
5	⸗	24	⸗	⸗	13	⸗
6	1	2	⸗	⸗	16	⸗
7	1	8	⸗	⸗	19	⸗
8	1	20	⸗	⸗	25	⸗
Casserollen mit einem geschmiedeten Stiele, als: bauchigte No. 1	⸗	14	⸗	⸗	10	⸗
2	⸗	16	⸗	⸗	11	⸗
3	⸗	18	⸗	⸗	13	⸗
4	⸗	26	⸗	⸗	17	⸗
flache No. 1	⸗	14	⸗	⸗	10	⸗
2	⸗	17	6	⸗	12	6
3	⸗	21	⸗	⸗	15	⸗
4	⸗	26	⸗	⸗	17	6
dito flach mit 2 Henkeln No. 1	⸗	6	⸗	⸗	2	6
2	⸗	9	⸗	⸗	5	⸗
3	⸗	14	⸗	⸗	8	9
4	⸗	20	6	⸗	13	9
Digestor, No. 1	2	20	⸗	2	6	⸗
2	3	2	6	2	22	6
Milchasche No. 1	⸗	12	⸗	⸗	7	⸗
2	⸗	18	⸗	⸗	11	⸗
3	⸗	22	6	⸗	13	⸗
4	1	5	⸗	⸗	18	⸗
Schinkenkessel No. 1	1	22	6	1	6	⸗
2	2	7	6	1	16	⸗
Schüsseln, No. 1	⸗	8	⸗	⸗	5	⸗
3	⸗	16	6	⸗	8	⸗
5	1	3	⸗	⸗	16	⸗
Teller No. 1	⸗	4	6	⸗	2	6
2	⸗	6	⸗	⸗	3	⸗
Tiegel, flache oder Eierkuchen- mit und ohne Füsse No. 1	⸗	7	6	⸗	4	⸗
2	⸗	9	⸗	⸗	5	6
3	⸗	12	6	⸗	8	⸗
4	⸗	18	⸗	⸗	13	⸗
Leimtiegel No. 1	⸗	3	6	⸗	1	3
2	⸗	5	⸗	⸗	3	⸗
3	⸗	9	⸗	⸗	5	6
4	⸗	12	6	⸗	8	⸗
Tiegel, tiefe, mit und ohne Füsse: No. 1	⸗	5	⸗	⸗	3	⸗
2	⸗	7	6	⸗	4	⸗
3	⸗	9	⸗	⸗	5	6
4	⸗	12	6	⸗	8	⸗
5	⸗	20	⸗	⸗	12	6

Benennung.	Emaillirte. Rtl.	Sgr.	Pf.	Rohe. Rtl.	Sgr.	Pf.
Theekessel	1	4	⸗	⸗	24	⸗
Sahntöpfe, No. 1	⸗	2	⸗	⸗	1	⸗
2	⸗	3	⸗	⸗	1	3
Töpfe und Schmortöpfe, No. ½ u. 1	⸗	3	6	⸗	1	3
2	⸗	6	⸗	⸗	2	6
3	⸗	7	6	⸗	3	9
4	⸗	9	⸗	⸗	5	⸗
5	⸗	11	⸗	⸗	6	3
6	⸗	12	6	⸗	7	6
7	⸗	14	⸗	⸗	8	9
8	⸗	16	⸗	⸗	10	⸗
9	⸗	17	6	⸗	11	3
10	⸗	19	⸗	⸗	12	6
11	⸗	20	6	⸗	13	9
12	⸗	22	⸗	⸗	15	⸗
13	⸗	23	6	⸗	16	3
14	⸗	25	⸗	⸗	17	6
15	⸗	27	⸗	⸗	18	9
16	⸗	28	6	⸗	20	⸗
17	1	⸗	⸗	⸗	21	3
18	1	2	⸗	⸗	22	6
19	1	3	6	⸗	23	9
20	1	5	⸗	⸗	25	⸗
21	1	7	⸗	⸗	26	3
22	1	9	⸗	⸗	27	6
23	1	11	⸗	⸗	28	9
24	1	12	6	1	⸗	⸗
32	1	28	⸗	1	10	⸗
36	2	5	⸗	1	15	⸗
42	2	15	⸗	1	22	6

NB. Die flachen oder geraden Töpfe sind von No. 1 bis incl. 18, die bauchigten aber von Nro. 1 bis incl. Nro. 18, 20, 22, 23, 24, 32, 36 u. 42 zu haben. Die Schmortöpfe von Nro. 2 bis incl. 9, dann 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22 und Nro. 42. Sogenannte Hamburger Schmortöpfe von No. 2 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13 und 15.

100 Quart rohes Steinkohlentheer	3	21	3
100 - gekochtes -	7	12	6
100 - Hartpech	11	2	6

Anmerkungen. Bei einzelnen Bestellungen von Sachen, die hier zwar angeführt sind, jedoch auf Verlangen des Bestellers nach andern als den vorhandenen Mustern gemacht werden sollen, ändern sich auch die Preise nach Verhältniss der Unkosten, welche bei der Anfertigung derselben mehr erfordert werden.

Die Emballage-Kosten werden besonders vergütet.

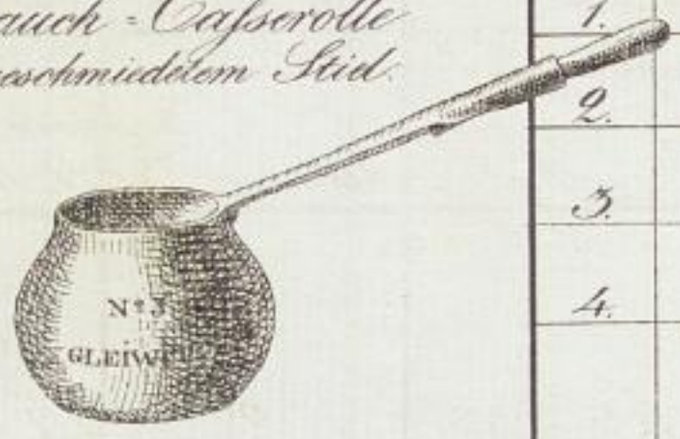
Bei currenten Waaren wird an Rabatt gegeben: 100 voll 2 pro Cent, 300 voll 3 pro Cent, 500 voll 4 pro Cent, 1000 voll 5 pro Cent.

Gleiwitz, gedruckt bei Gustav Neumann.

Preis-Courant

von gegossenen eisernen Koch-Geschirren p.p. auf der Königl. Eisen-Gießerei bei Gleiwitz.

Benennung der Geschirre.	Nro. des Stücks	Inhalt in Preuß. Quart.	Gewicht in Preuß. Pfd.	Dimensionen: Obere mittlere Weite in Preuß. Zollen	Dimensionen: untere Weite in Preuß. Zollen	Dimensionen: Tiefe in Preuß. Zollen	Preis in Courant im rohen Zustande: Rthlr.	sgr.	pf.	Preis in Courant im emaillirten Zustande: Rthlr.	sgr.	pf.
Abrauchschaale. 	"	10.	16.	12½	"	11¾	6½	"	22.	"	1.	5.	"
				Länge	Breite								
Bratpfannen. a. 	1.	1.	3¾	9½	6.	"	1⅞	"	4.	"	"	8.	"
	2.	3.	7¾	14¼	8½	"	2½	"	8.	"	"	15.	"
	3.	5.	9.	15.	9½	"	3.	"	9.	"	"	18.	"
	4.	5½	10.	16.	10½	"	3½	"	10.	"	"	20.	"
No. 1. 2. u. 3 haben die Form wie vorstehende Figur a.	5.	6½	14.	18¼	10⅞	"	3.	"	13.	"	"	24.	"
b. 	6.	11.	16.	20.	11¼	"	4.	"	16.	"	1.	2.	"
	7.	12.	19.	19.	12½	"	4.	"	19.	"	1.	3.	"
	8.	16.	25.	24.	14.	"	4.	"	25.	"	1.	20.	"
No. 3. 4. 6. 7. u. 8 haben die Form wie Figur b.													
Flache Casserolle mit geschmiedetem Stiel 	1.	1¼	2½	5½	"	5⅛	3¼	"	10.	"	"	14.	"
	2.	2 7/16	4½	7⅝	"	6⅞	3¾	"	12.	6.	"	17.	6.
	3.	4¼	7¾	9¼	"	8⅜	4¼	"	15.	"	"	21.	"
	4.	6¾	10½	11.	"	10.	4½	"	17.	6.	"	26.	"
Flache Casserolle mit 2 angegossenen Henkeln. 	1.	1¼	2½	5½	"	5⅛	3¼	"	2.	6.	"	6.	"
	2.	2 7/16	4½	7⅝	"	6⅞	3¾	"	3.	"	"	9.	"
	3.	4¼	6¾	9¼	"	8⅜	4¼	"	8.	9.	"	14.	"
	4.	6¾	9¼	11.	"	10.	4½	"	13.	9.	"	20.	6.

Benennung der Geschirre	No. des Stücks	Inhalt in Preuß. Quart	Gewicht in ℔	Dimensionen: Obere in Preuß. Zollen	mittlere Weite in Preuß. Zollen	untere in Preuß. Zollen	Tiefe in Preuß. Zollen	Preis in Courant im rohen Zustande: Rthlr.	sgl.	pf.	im emaillirten Zustande: Rthlr.	sgl.	pf.
Bauch-Casserolle mit geschmiedetem Stiel. 	1.	7/16	2.	3.	4 1/4	3 1/2	3 1/4	"	10.	"	"	14	"
	2.	1 3/4	4 1/4	4.	5 3/4	4 3/4	4 5/8	"	11.	"	"	16.	"
	3.	2 1/2	5.	5 1/2	7.	5 1/2	5 1/8	"	13	"	"	18.	"
	4.	7 3/4	11.	8 1/4	10.	8.	7 1/8	"	17.	"	"	26.	"
Digestor. 	"	6 1/2	17.	6.	9.	7.	9.	2.	22.	6.	3.	2.	"
Milchasche, an denen die Zapfenlöcher ganz unten am Boden angebracht werden können. 	1.	3.	5 1/4	10.	"	4 1/2	5.	"	7.	"	"	12.	"
	2.	5.	7 1/4	12.	"	6.	4 3/4	"	11.	"	"	18.	"
Schüsseln, die nach Belieben ebenfalls mit Zapfenlöchern versehen werden können. 	1.	1 3/4	"	9 7/8	"	3 1/2	3.	"	5	"	"	8.	"
	2.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	3.	3 3/4	"	12 3/4	"	5.	3 3/8	"	8.	"	"	16	"
	4.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	5.	7 1/2	"	14 1/2	"	7 1/2	3 3/4	"	16.	"	1.	3.	"
Theekessel. 	"	2 1/2	6.	5.	7 1/8	6.	5.	"	24.	"	1.	4.	"

Benennung der Geschirre	Nro. des Stücks	Inhalt in Preuſs. Quart	Gewicht in Preuſs. ℔	Dimensionen: Obere in Preuſs. Zollen	mittlere Weite in Preuſs. Zollen	untere in Preuſs. Zollen	Tiefe in Preuſs. Zollen	Preis in Courant im rohen Zustande Rthlr.	sgr.	pf.	im emaillirten Zustande Rthlr.	sgr.	pf.
Tiefe-Tiegel. 	1.	3/8.	2 1/4	5 1/4	"	"	1 3/4	"	5.	"	"	5.	"
	2.	3/4.	3.	6 1/4	"	"	2 1/2	"	4.	"	"	7.	6.
	3.	1 3/8	4 1/2	8.	"	"	2 3/4	"	5.	6.	"	9.	"
	4.	2.	5 1/2	9.	"	"	3 1/4	"	8.	"	"	12.	6.
	5.	3 1/4	8 3/4	9 1/2	"	"	4 1/4	"	12.	6.	"	20.	"
Flache-Tiegel. 	1.	1/2	3 1/2	7 7/8	untere 6 3/4	"	3/4	"	4.	"	"	7.	6.
	2.	1.	3 1/2	8 1/2	6 3/4	"	1 1/2	"	5.	6.	"	9.	"
	3.	1.	5.	10 1/4	7 1/2	"	1.	"	8.	"	"	12.	6.
	4.	1 1/4	5 1/2	12.	9.	"	1.	"	13.	"	"	18.	"
No. 4 mit geschmiedetem Stiel.													
Leim-Tiegel. 	1.	1/4.	1 1/2	3 3/8	2 1/2	"	2 1/2	"	1.	3.	"	3.	6.
	2.	3/8.	3.	4 1/4	2 3/4	"	2 3/4	"	3.	"	"	5.	"
	3.	3/4	3 1/2	5 1/2	3 1/2	"	3 1/2	"	5.	6.	"	9.	"
	4.	1 1/4	6 1/4	6 1/4	4.	"	4 1/4	"	8.	"	"	12.	6.
Grade-Toepfe. 	1	3/4.	2.	4 1/8	"	3 3/4	3 3/8	"	1.	3.	"	3.	6.
	2.	1 1/4	2 3/4	4 3/8	"	4 1/4	4 3/8	"	2.	6.	"	6.	"
	3.	1 7/8	3 3/4	5 5/8	"	5 1/8	5 1/4	"	3.	9.	"	7.	6.
	4.	2 1/2	4 1/2	6 1/4	"	5 1/4	5 3/4	"	5.	"	"	9.	"
	5.	3.	5 1/4	6 3/4	"	5 3/4	6 1/4	"	6.	3.	"	11.	"
	6.	3 7/8	5 3/4	6 7/8	"	6.	6 1/2	"	7.	6.	"	12.	6.
	7.	4 1/8	6 1/2	7 1/4	"	6 1/2	7 1/4	"	8.	9.	"	14.	"
	8.	4 5/8	7 1/4	7 3/4	"	6 3/4	7 1/4	"	10.	"	"	16.	"
	9.	5 1/8	8 1/4	8 1/4	"	7.	7 1/2	"	11.	3.	"	17.	6.
	10.	5 1/2	8 3/4	8 1/4	"	6 3/4	8.	"	12.	6.	"	19.	"
	11.	6 1/8	9 1/4	8 5/8	"	7 3/8	8.	"	13.	9.	"	20.	6.
	12.	6 5/8	10 3/4	9.	"	7 5/8	8.	"	15.	"	"	22.	"
	13.	7 1/2	11 1/2	9 1/8	"	7 3/4	8 1/2	"	16.	3.	"	23.	6.
	14.	8.	12 1/4	9 3/8	"	8 1/4	8 1/2	"	17.	6.	"	25.	"
	15.	8 1/8	13 1/4	9 1/2	"	8 3/8	8 1/4	"	18.	9.	"	27.	"
	16.	9.	13 1/2	9 7/8	"	8 3/4	8 3/4	"	20.	"	"	28.	6.
	17.	10.	14 1/4	9 7/8	"	8 3/4	9 1/2	"	21.	3.	1.	"	"
	18.	10 1/2	15 1/2	10 1/8	"	9.	9 1/2	"	22.	6.	1.	2.	"

Von No. 12 an, erhalten sämmtliche Toepfe 2 Henkel. ~

Benennung der Geschirre	Nro. des Stücks.	Inhalt in Preuß. Quart.	Gewicht in Pfd.	Dimensionen: Obere in Zollen	mittlere Weite Preuß. Zollen	untere Zollen	Tiefe	Preis in Courant im rohen Zustande Rthlr.	sgr.	pf.	im emaillirten Zustande Rthlr.	sgr.	pf.
Bauch-Toepfe	1.	3/4	2.	3 3/4	4.	3.	5 5/8	"	1.	3.	"	3.	6
	2.	1 1/4	2 3/4	4 1/2	4 5/8	3 1/2	5 3/4	"	2.	6	"	6.	"
	3.	1 7/8	3 3/4	5 1/8	5 3/8	4.	6 1/2	"	3.	9.	"	7.	6
	4.	2 1/2	4 3/4	5 1/2	5 7/8	4 1/2	7 1/4	"	5.	"	"	9.	"
	5.	3.	5 1/2	5 3/4	6 1/8	4 3/4	7 3/4	"	6.	3.	"	11.	"
	6.	3 7/8	6.	6 1/4	6 5/8	5 1/4	8.	"	7.	6	"	12.	6
	7.	4 1/16	7.	6 1/2	6 7/8	5 1/2	8 1/4	"	8.	9.	"	14.	"
	8.	4 5/8	8 1/4	6 7/8	7.	5 1/2	8 1/4	"	10.	"	"	16.	"
	9.	5 1/8	8 3/4	7 1/4	7 1/2	6.	9.	"	11.	3.	"	17.	6.
	10.	5 1/2	9 1/2	7.	7 3/4	6 1/4	9 3/4	"	12.	6.	"	19.	"
	11.	6 1/8	10 3/4	7 1/4	8.	6 3/8	9 3/4	"	15.	9.	"	20.	6.
Von No. 12 an erhalten sämmtliche Toepfe 2 Henkel.	12.	6 3/8	11 1/4	7 3/8	8 1/4	7.	9 3/4	"	15.	"	"	22.	"
	13.	7 1/2	13.	8.	8 1/2	7.	10.	"	16.	3.	"	23.	6.
	14.	8.	14.	8 1/4	8 7/8	7 1/8	10 3/8	"	17.	6.	"	25.	"
	15.	8 3/4	14 1/2	8 3/8	9 1/8	7 3/8	10 1/2	"	18.	9.	"	27.	"
	16.	9 1/4	16.	8 3/4	9 1/4	7 1/2	10 5/8	"	20.	"	"	28.	6.
	17.	9 1/2	17.	8 7/8	9 3/8	7 5/8	10 7/8	"	21.	3.	1.	"	"
	18.	10.	18 1/2	9.	9 3/8	7 3/4	11.	"	22.	6.	1.	2.	"
	20.	10 1/2	19.	9 1/4	9 3/4	8.	11.	"	25.	"	1.	5.	"
	22.	12.	22.	9 3/4	10.	8 1/8	11 1/2	"	27.	6.	1.	9.	"
	24.	14.	24 1/2	10 1/4	10 3/4	8 3/8	11 3/4	1.	"	"	1.	12.	6.
	32.							1.	10.	"	1.	28.	"
	36.							1.	15.	"	2.	5.	"
	42.							1.	22.	6.	2.	15.	"
Schmor-Toepfe	2.	1 1/8	2 1/2	6.	6.	5.	5 1/2	"	2.	6.	"	6.	"
	3.	1 3/4	3 1/4	6 1/2	6 1/2	5 1/4	5 3/4	"	3.	9.	"	7.	6.
	4.	2 1/2	4.	7 1/2	7 1/2	6 1/4	4 1/4	"	5.	"	"	9.	"
	5.	3 1/16	5.	8.	8.	6 1/2	4 1/2	"	6.	3.	"	11.	"
	6.	3 11/16	6.	8 1/2	8 1/2	7.	4 3/4	"	7.	6.	"	12.	6.
	7.	4 1/4	7.	9.	9.	7 1/2	5.	"	8.	9.	"	14.	"
	8.	4 7/8	7.	9 1/2	9 3/8	8.	5 1/4	"	10.	"	"	16.	"
	9.	5 1/2	8.	10.	9 3/4	8 1/2	5 1/2	"	11.	3.	"	17.	6.
	11.	6 11/16	11.	10 1/2	10 1/2	8 3/4	5 1/2	"	15.	9.	"	20.	6.
	12.	7 3/16	11 1/2	13 1/2	13 1/2	10 3/4	5 1/2	"	15.	"	"	22.	"
	13.	7 7/8	12.	11.	11.	9 1/4	6.	"	16.	3.	"	23.	6.
	14.	8 1/2	12.	11 1/2	11 1/2	10.	6.	"	17.	6.	"	25.	"
	15.	9 1/4	13 1/2	12.	12.	10 1/2	6.	"	13.	9.	"	27.	"
	21.	12 3/4	18.	15.	15.	11 1/2	7.	"	26.	3.	1.	7.	6.
Teller von gewöhnlicher Form.	"	"	1 1/2	8 1/4	"	5 1/4	1.	"	2.	6.	"	4.	6.
	"	"	1 1/2	8 3/4	"	5 1/2	5/8	"	2.	6.	"	4.	6.

Beschreibung des Kolbenfrischens und der Stabeisenwalzarbeit auf den Hüttenwerken bey Rybnik

Historische Nachrichten

Bis zum Schluß des Jahres 1810 standen die Rybniker Werke unter der Königl. Preuß. Regierung zu Breslau; dann kamen sie unter Direktion des Königl. Oberbergamts zu Brieg. Die Werke liegen auf dem Territorio des Königl. Domainen Amts Rybnik und bestehen

a, In dem Hauptwerke Paruschowitz (Eisenhütte genannt), welches den 29ten Nov: 1826 in Betrieb kam.

b, In dem neuen Ellgöthen Hütte (Vorschmiedehütte), ¼ Meile vom Hauptwerke entlegen und den 18 Januar 1829 in Gang gekommen.

c, In dem neuen Hüttenwerke Gottartowitz, ½ Meile vom Hauptwerke nach derselben Richtung, wie das vorige Werk entlegen und den 4 July 1829 in Betrieb gekommen.

d, In dem neu eingerichteten Werke

Rybnikier Hammer, 1/2 Meile ab-
stehend davon entfernt, jedoch in gera-
der entgegengesetzter Richtung
von ersterem, und endlich

c) in dem demolirten Kunstfurm
bey Popelau (Nagira genannt)
1/2 Meile südlich von Karmischowitz.

Das Erstere, welches der Lage nach
diesen ersten 4 Werken benennt,
hat keinen besondern Namen; es
entspringt bey Sohrau aus mehre-
ren kleinen Bächen, fließt nordöst-
bey Rybnik und Raudten vorbey
und fällt nach einer zurückgelegten
Länge von 7 1/2 Meilen bey
dem Dorfe Ruda, 8 1/2 Meilen unter
Ratibor in die Oder.

Das zweyte genannte Werk oder
die Eisenhütte besteht:

1) In einem massiven Wohngebäude
mit 2 Röhren, 2 gewölbten
Schmelzöfen und 4 Schmelzöfen.

2) einem massiven dem vorigen
gegenüber liegenden Brennofen,
Magazin mit einer in Frischen und
Zeit gebräuchlichen Gebläuchtung ver-
sehen.

3, einem Amtshause und mehre-
re andern Privatgebäuden.

Die Kunstrauchhütte besteht aus:

1, einer massiven Zwischhütte
mit 2 Öfen, worin eine 4 Kolben-
stunde, 2 Hauptgenöpe, 4 Doch-
eisenwärmöfen mit einem
Dörrofen und Cylindergebläse,
ferner

2, einem Kohlenschuppen und gro-
ßen Familienhause.

Auf dem Gottartowitzer Hammer be-
finden sich,

1, ein massiver Kurzblechwalz-
settengebäude, mit 2 Schlacken-
öfen, 2 Glühöfen, 2 Blechöfen,
eine 1 Staubeisenschmiede, 1 Dach-

und Dächer über sämmtlichen Herdstätten mit Blechbalg.

Die Thüren und Fensterrahmen stehen in einem an das Hüttengebäude angebauten besonderen Holzzimmerbau, Stube.

Es fehlen 2 Hütte, wenn Land und Schwefel nicht gestattet wenden soll; für jetzt aber noch eine Vorbereitungswerkstatt mit einer Esse und 2 Wärmöfen enthält.

Sämmtliche sehr grosse Hüttenräume sind mit Fischen zum Vortheil des Eisenhüttenwerks besetzt.

Die Hütte besitzt 47 Stabeisen oder Frischbäume, und 17 Stabeisenhämmer, welche 9 ganze und 4 halbe Tage fehlen bleiben müssen.

Bestandmaterialien

Der Roheisenbedarf wird größtentheils von der Königl. Hütte entnommen und der Rest mit

13 Ctr. 10 Pfd. Kaufgeld 0 Ctr. 15 Pfd. Provision bezahlt.

Das nöthige Holz erhält man größtentheils aus den hiesigen Königl. Stadt,

Hauptsächlich; nur wenigst wird von Privatleuten gekauft; die Preise waren im Jahre 1825

pro Klafter: Dirkner Schnittholz — 10 Rthl. 5 Gr.
" " Rollenholz — 13 " 7½
" " Astholz — 10 " 2½
" " Fichtner Schnittholz — 18 " 10¼
" " Ausch. Rollenholz — 12 " 6⅚

Schlagerlohn pr. Klafter — 5 Rthl. 6 Gr.

Die Verkohlung geschieht unter Aufsicht des Hüttenamts; man bezahlt pr. 1 Korb

an Hüttenkosten

7½ Rthl.

den Unterhalt an Steinkohlen zu den Kalkbrennöfen, dem Tarabrennen u. d. Einsammeln bezieht man von den zu nächst dem Werke liegenden Steinkohlengruben bei Bertelsdorf.

An der Spitze der Administration steht

1. Königl. Oberhütteninspektor und
1. Lehrmeister, welche beide zusammen das hiesige Hüttenamt besorgen, nebst diesen Personen,

Letzen verstirbt das hiesige Werk noch

1 Materialienverwalter

1 Maschinenbaumeister, welcher auch für andere Hüttenwerke angestellt ist und hier noch

1. Obermeister, welcher jetzt zugleich auch Gedingenehmer bey dem Bybriker Hammerwerk.

An Arbeitern waren im Jahre 1825 vorhanden:

8 Mann, Vorgesetzte, Platzmeister und Wächter

8 Mann und Handlanger

10. Pochwascharbeiter

15. Stabeisenmacharbeiter incl: 1 Meister

8 Werkmeister Gehilfen und Zimmerleute

33. Feuerschmied-Arbeiter und 3 Meister

15 Köhler

3 Schmiede mit 1 Meister

3. Kohlenbrennerarbeiter (incl. eines Meisters)

4. bey Kunstteichen und Fallwerkern

115 Mann in Sa: mit 79 Frauen,

und 147. Kindern, folglich im Ganzen 341 Personen, welche von Ihrer Arbeit ihren Unterhalt gewinnen.

Ich kommen nun zu dem auf diesen Werken stattfindenden Betriebe; und nehmen da, bey die Pochhütte zuerst vor.

Sie läßt sich in zwey große Hauptabtheilungen bringen, nämlich

<u>Zu das Kolbenstreichen und die Pfrabrisenarbeit.</u>

1, <u>Die Kolbenstreicherarbeit</u>

Es wird diese verrichtet in 4. Einschnitten unternommen.

Diese sind $5\frac{1}{2}$ Fuß lang 4 Fuß breit und stehen etwa 16 Zoll über die Fläche der Hütte.

Die Höhe des offenen Raumes vom Herde, zum Ingerhalten, wo die Kolben auf der Arbeitsseite ist, von Anfang eines, beträgt $2\frac{1}{2}$ Fuß.

Die Essen, 36 Fuß hoch, bilden in ihrer Breite ein Oblongum, das vom langen Theile ab an

20 Zoll unter 7 Fuß sind.

Jede zwey Feuerstellen haben ein gemeinschaftliches, auf einem Gewölbe ruhendes Rost, die jedoch mit einem Schieber versehen ist.

Zur der Sauna

Das Sauna oder das Heu die eigentliche Dünne genannt, wird aus Stroh geflochtenen etwa zwey Zoll starken Blättern von verschiedener Länge, die eine Form gebildet, in dem sich eh nach einander stimmend Angel an einander gesetzt werden.

Zu diesen Blättern gehören der Leder und die sogenannten Zarten, welche die Seiten des Heu verwahren bey ganz neu.

Auch die Teller, welche die Zarten einnehmen, unterscheidet man den Heuzarten, welcher die Sonnenseite des Heuens gehört; den Nichtzarten der jenen gegenüber steht; und den Hirtenzarten, welcher auf der hintern Seite befindlichen.

Die vordere Seite wird von der Vorhendplatte verschlossen, welche

der ganzen, noch äußern Stuben,
der Mauerung des Feuerherdes
und ihrer Heizung zur Entscheidung
dient.

Das Feuerhaus bestehet
hierselbst aus Hand und besteht
in Folgendem:
Bey der Mauerung des Feuerherdes,
der bleibt auf der einen Seite
wie der Größe des einzubauenden
Feuerkessels angemessenen
Raume von 5½ Fuß Länge 3½ Breite
und etwa 1½ Tiefe.
Der Boden dieses Raumes
wird zu Fundament mit Lehm ausgeschlagen, so hoch als die Tiefe
des Raumes nach Lagerung der Bodenplatten betragen soll, und zuerst
der Fornzerstein von etwa 30 Zoll
Länge und 4 Zoll Höhe längst der Ausstreichmauer aufgestellt;
dieselbe erhält in der Fugel eine
geringe Neigung gegen die Gichtseite, um die Form welche man
nebenstehend gegen den Boden zu
weist, desto besser aufliegen zu

und solche etwas weiter in den Grund zu bauen. Der hintere Theil des Zechens stößt an die Mauerung des Kunstschachtes, gegen welchen der Hintersatzzechen von ohngefähr 27 Zoll breit angelegt und an jenen möglichst fest angemacht wird. Der Hintersatzzechen ~~gemachen~~ bildet die Seite des Kunstes und muß 8 Zoll über denselben heraus, damit die rechte hintere Traum des Kunstschachtes sich ausräumlich stehen verhindert wird, in den Kunst zurück zu stellen.

Neue Fahrzechen gegen über wird der Gichtzechen eingesetzt, welcher immer eine aus dem Kunst gehende Richtung bekommt, um das Ausbrechen der geschichteten Eisensteine bei Bruch, der vermieden zu können. Der Gichtzechen muß gleichstalls bis zur Mauerung genutzt werden, und an den Hintersatzzechen genau anschließen, welcher auch zur mehreren Befestigung, so wohl zwischen dem Gicht- als auch Fahrzechen und der Mauerung einige Keile

einzutreiben werden. Hierauf wird die Bodenplatte eingelegt, welche eine eine völlig horizontale Richtung giebt. Die Zapfelöcher werden durch die Neigung der Zapfen auf den Seitenkanten noch bleibende Zwischenräume wenden mit passenden Gußstücken ausgestellt und die Fugen mit Lehm gehörig verstrichen.

Die Deckenplatten begrenzt die zweiten Seiten des Raumes und ist in der Mittellinie der letzten mit einer 7zöll. Bernitze, statt zum Boden reichender Auffüllung versehen, durch welche die Schlacken hinzu hinreichend abgelassen werden kann. Auf dem Deckenende liegt eine zinnerne 9zöll. Bernitze, welche zur bequemen Fundhebung der Bernitzstange dient.

Die Dimensionen der Bernitze und Länge des Raumes, welche ungefähr 27 Fuß, letztere aber bis 30 Fuß beträgt, bleiben stets dieselben, in dem falle nur der

Menge des Erzes nur mit einigen Schwierigkeiten zu den Pochwerken herbeyschaffen können.

Richtig ist die Länge des Fluders und die Neigung, die man dem Fluder gegen den Horizont zu ertheilt, in dem die, so bey den Gegenständen zu nimmt mehr oder weniger gute Eigenschaften der Arbeit sehr viel beytragen. Ein liegender Fluder wird das einzige schwerzen Pochwasser mehr von der Seite wie kurz dem Gebläse Luft schöpfen und daher als ein Mittel dienen, das Gerinne des Pochwassers zu verzögern. Die Tiefe muß sich jedoch auch nach dem zu verschwemmenden Quantum richten, und daher beträgt solche bey den hiesigen Fluderen immer 5 Zoll zwey Zoll breit wenden, mehr als gewöhnlich. Ob gleich das Pochwasser hier genau und rechtmäßig ist, so kann aus jenem Grund, die Tiefe des Fluders, wenn solche vom Erze bis zur Mündung des Fluders gemessen wird, nicht wohl unter 1 Zoll betragen. Ebenda halb wird auch die Fluder um einiges

weiter vom Hintergrunde entfernt gelegt, als es außerdem geschehen ist, so daß man hier bis zur Mündung der Form gemessen, eine Strecke von 11 bis $11\frac{1}{2}$ Zoll zurücklegen hat. Nach der Richtung der Form zu, zum Boden, bestimmt sich das Wachsen des Windes, d. h. der Winkel, den der Windstrom mit einer Horizontalebene macht. Das Wachsen des Windes hat zur Folge, daß das Kohleisen beym Einschmelzen dem Luftstrome weniger ausgesetzt ist, und weithin mehr in der Hand bleibt, als in einem entgegengesetzten Falle. Von einem stechenden Wind läßt sich daher bey nicht weichen Kohleisen ein vortheilhafter Gebrauch machen und selbst bey weichen Kohleisen wendet man mit Nutzen einigemal Wachsen an, wie denn das Eisen dabey weniger oxidirt wird und folglich mit geringerem Abgange gestrischt werden kann. Da das hiesige Gartenkohleisen über-

dieß meistens abzuschneidende Loch
in sich trägt und deßhalb noch ein-
geschmolzen werden muß, so er-
hält die Form in der Angel ein Loch
zwischen 8 und 10 Grad.

Um den Formgarten nicht in zu
starke Hitze kommen zu lassen
und um den eigentlichen Schmelz-
raum mehr nach der Mitte des Fen-
ders zu bringen, läßt man die Form
3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll weit ins Feuer hinein-
ragen. Die Form selbst besteht
aus Kupfer, hat ein halb rundes
Maul oder Mündung von $1\frac{3}{4}$ Zoll
Weite und $1\frac{1}{4}$ Zoll Höhe und ist
hier in der Kupfermasse etwa
$\frac{3}{8}$ Zoll, welche Dimensionen der
Weite und Höhe sich als die vor-
theilhaftesten für den hiesigen
Schmelzofen angeboten haben. Die
Form wird übrigens in einem
zweckmäßigen Futteral, dem
gemäßen Formtaschen möglichst
fest verwendet und der Zurück-
treten derselben vermittelst
einer Kleinmaschine, dem Form-

schwungs, gänzlich verhütet.

Die Düse hat eine runde Mündung, 1 1/4 Zoll Durchmesser und liegt gegen 4 Zoll gegen die Form zu, auf, damit Letztere bestmöglich erhitzt werden kann. Die Richtung der Düse muß genau mit der der Form übereinstimmen, damit weder der Wind zurück gestossen werde, noch derselbe eine andere Richtung annehmen kann.

Es sehe ich daß der günstige Erfolg des Zerschmelzens durch zweckmäßigen Bau bedingt ist, es wird solchen doch von einer gewandten und richtigen Behandlung der zerschmelzenden Masse selbst, in den meisten Fällen, vorzüglich abhängen.

Das Gebläse

Der zum Zerschmelzen erforderliche Wind wird vermittelst eines doppelt wirkenden Cylindergebläses erzeugt, welches bei 10 Kolbenhüben pr. Minute 1500 cbFß Luft zu liefern im Stande ist.

Die Cylinder sind 4 1/2 Fß hoch und 3 1/2 Fß. weit.

Das mit einem Bergelage versehene Wasserrad ist 14 Fß hoch, 4½ Fß weit, und hat 32 Schaufeln, welche in dem 10 Zoll breiten Radkranze eingelassen sind. Das Wasser zum Betriebe hat ein Gefälle von 9½ Fß, wobey jedoch die höchste Spannung von 2½ Fß angenommen ist.

An der Wasserradwelle ist in der Mittelliner zwischen beyden Cylinder, denen sie Getriebe und von 4 Stücken, dieses greift in ein anderes von 6 Fß. Durchmesser, an welchem Stelle zu beyden Enden 2 hohe Kunstzapfen, Schienen eingebracht sind, auf welche ohne die mit Lederriemen in Verbindung stehenden Gleichtaugen aufliegen. Der Kolbenhub beträgt eine Fß; die Bewegung der Kolben selbst wird durch gezahnte Kreissegmente und gezahnte eisenfestiren Stängen bewirkt.

Die aus den Cylindern gepreßte Luft nimmt ein zwischen beyden stehender Kunstrohr, der jedoch

wird der Regulator nach Londonsatz ist, von 12 Zoll Inhalt auf, und aus dem Ofen wird der Wind mittelst 9zöl. weiten gußeisernen Röhren zu den Gebläsen geleitet. Diese Röhren werden bey jedem Ofen in einen besondern Windsammlungskasten oder Regulator, in welchem vermittelst eines Ventils die Menge der abzuströmenden Luft beliebig erhöht und vermindert werden kann, die Spannung des Windes ist bey 8maligem Kolbenwechsel pro Minute und 3 Düsenöffnungen von 1 1/2 Zoll Weite gegen 9/16 Zoll auf dem Quadratzoll.

Das Sammelgerüste

Zur Zerhandlung der geschmolzenen Masse mittelst mechanischer Kraft, und die entstandenen Kolben auf denselben anzufertigen, bedient man sich eines gegen 7 Lachter ringend ne Aufwerfhammers. Dieser liegt in einem hölzernen zwischen Pfählen hängenden Gerüste. Die Säulen desselben sind 9 Zoll im Quadrat stark und bestehen aus Fichtenholz. Die Futter,

nung der Unterstützungssäulen von der Gitter-
säule beträgt 24 Zoll und die von der Diele
bis zum Drehbaume, welcher zwei
benachbarte Dielen verbindet, gegen 6½ Fuß.
Die Leuchtersäulen, in denen vorrei-
tet der Hülse der Fenster befestigt
ist, sind gegossen. Der Fuß des Fensters
wird durch ein 16 Fuß hohes 5 Fuß
breites mittelschlägiges Wasserrad
mit bewirkt. Das Rad hat 32 Schaufeln;
die Tagesschaufeln von 15 Zoll
Breite sind mit den 5 Zoll breiten
Kingelschaufeln wechselnd nach
dem Winkel gedreht.

Das Pochwerk besteht aus vier
neuen auf die Pochtrommelwelle liegen-
den Getriebewellen von 9½ Fuß Durch-
messer, und vierzehn Kreuzen, auf der
Welle des Hebekranzes von 3'. 9'. 6"
Theilkreisweite. 4 Fuß weit von die-
sen Getrieben werden ist zur möglichst
gleichförmigen Bewegung ein
14 Fuß hohes Schwungrad ange-
bracht, welches aus 6 einzelnen 8¾
starken Kranzstücken und Gus-
eisen zusammengesetzt ist.

Der Hebekranz liegt auf einer 2½ Fuß starken Welle und hat mit einer 4zölligen Eisenstärke einen Durchmesser von 3 Fuß; an seinem Umfange sind 5 Daumen von 11 Zoll Länge, durch welche der Hammer mit 33 Zoll Hub gegen die Kettel geschlagen wird.

Der Hammerhalse ist 5¾ Fuß lang und 10 Zoll stark aus Buchenholze angefertigt. Der Punkt, wo denselben von den Hebekranzdäumen angestoßen wird, liegt 2⅓ Fuß von der Mitte des 8 Zoll breiten Hammerkopfes entfernet.

Die Tiefe des Hammers ist 2 3/4 Zoll breit und hat keine Verstählung.

Der Amboß ist gegossen und hat eine Höhe von 4½ Zoll breite. Derselbe ist in einem gußeisernen Kasten, der sogenannten Hebotte, befestigt, welche Letztere im Hammerstocke eingelassen ist. Dieser hat eine Stärke von 3 Fuß, ist gegen 7 Fuß tief

unter der Sohle, zwischen dem Herd, wurde befestigt, und trägt nur 15 Zoll über der Hüttensohle heraus, um es zu mehrerer Haltbarkeit noch mit einem 8 Zoll breiten Bruchsteinen Gewölbe umlegt ist.

Die Entfernung vom Ambosstock bis zur Mitte des Zwischenraumes beträgt 18 Fuß.

Bey dem gehörigen Druck und Aufschlage massiren, wo die Schätze zugute 10 Zoll hoch gezogen werden muß, macht der Feinmann 95 Schläge pr: Minute, indem als dann 19 Umzüge des Schwungrades, oder 1/6 des Stoßes vorwärts stattfinden.

Der Ofen zum Glühen des Eisens.

Der hinzu im Gebrauch stehende Ofen war ursprünglich zum Umschmelzen des Eisens bestimmt. Der Herd ist daher eine einige Fuß lange, und an den Seiten durchlöcherte; die Breite beträgt 3 1/2 Fuß, in der Höhe der Düsen ist derselbe jedoch nur 2 1/2 Fuß.

Die Länge, in welcher der Herd benutzt wird, ist etwa

8 – 9: Er besteht in der Mauer des Pfostens aus feuerfesten Ziegeln, welche auf die hohe Kante gesetzt sind; weiter hin ist er mit gußeisernen flachen ausgelegt. Das Gewölbe ist ziemlich flach und senkt sich nach und nach von 1½ Fuß Höhe auf 1 Fuß über dem gleichfalls sich etwas einsenkenden Herd herab.

Der Rost liegt 9 Zoll tiefer, als der Herd und wird durch eine 3 Zoll hohe Feuerbrücke von diesem getrennt. Der Rostraum ist 2 Fuß 6 Zoll lang und 2 Fuß breit; er liegt darin gußeiserne Roststäbe von 2 Zoll Länge und ¾ Zoll weit von einander.

Der Aschenfall, fast in der Bindung mit einem 3½ Zoll hohen, 2 Zoll breiten gewölbten Kanal, welcher sich durch die ganze Länge des Ofens fortzieht, und zur mögl. schnellen Abkühlung der unter dem Rost befindlichen Luft zur Beförderung des Luftzuges beiträgt.

Die Esse ist 36 Fuß hoch und 18 Zoll

im Quadrat mit. Der Flächen-
inhalt des Querschnittes der Fest-
verhält sich also zu dem Flächenin-
halt des Rostraumes = 9 : 20.

Zum Grunde des Ofens liegen
2 Auszieh Thürme, welche in einer
Höhe von Fuß eingehol-
ben sind. Der ganze Ofen ist außer-
lich an sämmtlichen Seitenwänden
und zwischen den Thüröffnungen
mit gußeisernen Platten bekleidet
und diese wieder durch Stäbe und
Vorstecker gehörig verankert.

Dieß sind nun die sämmtlichen
technischen Vorrichtungen, welche die
hiesige Frischarbeit erfordert.
Das Verfahren selbst begreift
folgende 4 Hauptarbeiten:

1, das Anglühen des Lehnisens
2, das Einschmelzen
3, das eigentliche Frischen und
4, das Ausschmieden des erhalte-
nen Eisens.

1, <u>Anglühen des Lehnisens</u>

Die Lehnisen gänze, welche ge-
gen 9 Fuß lang 1 Fuß breit und
1½ Zoll stark gegossen werden,

Feuerschlagen des Schwammes.

schlagen der Schwamm des Ofens in Stücke von 2 1/4 Zoll Länge, zwingt solche in Fässer von 5 Centner ab und bringt sie auf Kollmei in den Hinter Theil des Hauses. Es werden mit hier, wenn sämtliche Öfen im Gange sind, überhaupt 15 Leute: Doch müssen gleichzeitig durchglüht. Der Ofen muß fort, während wir den Schwamm in Kohlenglühhitze erhalten werden, wobey in 24 Stunden durchschnitl: 4 Tonnen Steinkohlen in Verbrauch kommen. Das Kohnisen bleibt 7 Stunden im Glühofen, oder so lange, als das frischen einer gleichen Quantität bey, dieß ist, es erleidet jedoch während der Zeit keine ansehnliche Veränderung, nur an den Ränden unter der oxidirten Oberfläche, nimmt es eine strahlichte Gestalt von einer Feder an, zum Beweise daß eine Zersetzung von Kohlenwasser sich angefangen hat.

Ehe das Kohnisen in den Frischheerd gebracht wird, muß der

Meister, eine Feuer gehörig ein,
richten haben, d. h. er zerschneidet den
von dem wenigen Feuchtigkeit übrig
gebliebenen Schwall, oder die Gar,
ne, sehr eisen reiche Schlacke, bren
net solche ein Feuer aus, und schüt,
tet einige kleine Kohlen darauf.
So dann wird unmittelbar eine
leichte Bergglühne zur nöthigen
Ausgrab, an der Ort eine mit
Stiel und Hand geriet verschene
eisenen Gabel angebracht ist,
das Roheisen nach dem Feuerde ge,
flossen, und etwa 6 Zoll von der
Form ab, horizontal auf Eisen ver,
der gelegt, wo bey man es auch mit
etwas Hammerschlag oder gar
Schlacke versetzt. Der Raum zwi,
ne Form und Roheisen wird mit
Holzkohlen von 3 – 4 Kubikzoll
Größe ausgestellt, und der übri,
ge Feuerraum, samt dem Roh,
eisen, mit angefeuchteten Lösch
beschüttet; hierbey muß
der Vorherd fest zugehalten
werden, damit es mehr das Roheisen

vor Abkühlung durch die äußere Luft gesichert bleibt, als auch der Blind unverändert wird, sich im Innern, der jedesmal stark zu verbreiten.

Es werden beyde hinsichtlich Centrimber so wohl als Cammer an Fichtenholzen angrenzend, unter denen die untere ihre dichten Wurzeln an, zwischen sich besonders zum Einschneiden qualifiziren.

Man sucht das Einschneiden, und so muß an Zeit und Kosten zu ersparen, durch zimmlich starken Wind zu begünstigen, wie denn es hier nicht so sehr zur Absicht liegt, wie denn Schnitten gleich einen hohen Grad der Entkohlung zu bewirken, und vielmehr die verkohlbaren Theilen, dann zwey Stunden Anthrazit nach, abzu schneiden.

Sobald einige Zeit das von den Cammer eingrenzenden Stahnisen abgeschwelzen sind, müssen die Tücher mittelst der Lunchstangen um so viel näher der Cammer gerückt nachgestahnen werden, damit

das Schmelzen gleichförmig fortgehe.

Der Kohlenschütter hat darauf zu sehen, daß er so wohl an Kohlen nie stecken, als auch die Schächte stets zusammen bleiben, und halb er solche von Zeit zu Zeit mit Stäben bearbeiten muß.

Es ist zweckmäßig, wenn das einzelne Schmelzen Schachtes einigemal mit der im Herd bestindlichen Gemenschlacke gemischt wird. Diese niedrige Schlacke ist ganz vorzüglich geeignet, das Kohrisen aus dem Zustande der Entkohlung und Brennung zu bringen, wo mit sich noch der Vortheil vereinigt, daß sie vermöge ihres Eisengehaltes das beym Schmelzen entstehende Eisen wieder gewinnen und benutzt.

Als Zeugel kann es daher auch die in diesen Schlacken nicht ehr aus dem Herde zu lassen, bis sie durch zu große Anhäufung der Schmelzung in den Ang tritt, in dem der Windstrom sie alsdann von das Eisen treibt.

Hier von kann man sich von der Form

und leicht überzeugen; in dieser Tabelle sieht man mit einem Seitenblick durch das Diskrit und auch das Sonne zu in solcher Höhe, daß kein Eisen mit durchscheinen kann. Die reine Eisenschwärze und Diskrete scheint dann mit röthlichgelber Farbe und grauer Dünnflüssigkeit heraus. Die erstarrt bald mit einer körnigen Oberfläche und erhält eine schwärzlich graue Farbe mit zimmlichem Glanz. Der Bruch ist meist strahlig, metallisch glänzend und mit vielen Höhlungen durchzogen. Diese Diskrete, sogenannte Kothschlacke, enthält noch wenig Eisen, kann jedoch durch besondere reduzirende Schmelzen zu Güte gemacht werden.

Die Stahlschlacke enthält jedoch immer noch gegen Ende des Einschmelzens, wenn der größte Theil des Eisengehalts der grauen Schlacke an das reinigende Stahleisen getreten

statt der Bre die aus letztern
natürlichsten Grundlagen der Fa-
den 2 verschlacht sind. Die Schlach
wird dann, weil sie zu hoch im
Grunde steigt, wenn Eisen abgestoß-
en.

Das Einschmelzen der Stahneisen
kann in 2½ bis höchst. 3 Stun-
den vollkommen beendigt seyn. Gleich-
zeitig damit wurden die bey der
letzten Frischarbeit erhaltenen Eisen-
bel, zu Kolben ausgeschmiedet,
wie es zuletzt näher beschrieben
werden soll.

Nach vollendetem Einschmelzen
bleiben noch kleine Stücke Stahneisen
von etwa 10–20 ℔ zurück. und es
würde zur Zeit und Kohlen ver-
schwendung seyn, wenn man auch
diese noch einschmelzen wollte, da
man solche Eisen bey nächst-
folgenden Frischen zu den andern
Stahneisen sehr gut zu setzen und
also unbenutzt einschmelzen kan.
Das eindringen geschmolzenen Stahneisen
ist der Angabe nach ziemlich flüssig

es hat eine Lemnisch eine strahlichte Gestalt mit starkem Glanz und zeigt sich gewöhnlich spröde unter dem Hammer.

3. das Frischen des Roheisens

Es folgt nun das eigentliche Frischen des Roheisens, wobey die Trennung der Kohle die höhere Ausbildung ist. Dieser Arbeit verfällt in das

Kohl und das Gebläse-Ausbrennen, indem bey letzterem die Masse schon einen halb gegarten Zustand erreicht haben muß.

Das Kohlausbrennen

Der Frischer stellt nach dem Einsetzen zuerst das Gebläse an und bringt sämmtliche Lösche wieder zurück geblieben Kienerkohlen über den Vorherd. Das Eisen ist gewöhnlich noch mit etwas Schlacke bedeckt, welche durch das Gebläse zum Ausbrennen gebracht und mit der Hammerschlacke, die wie abgeronnen wird; das nun anhängende Eisen muß sorgfältig ausgesucht und lob geschlagen

wendet. Ist der eingeschmolzene Roheisen auf solche Art von allen Schlacken befreiet, so fängt man es durch beginnendes Stoßen in einen zum Herausziehen zu bringenden Schmiedeeisernen Schlacken von 2 – 3 Zoll Stärke herauszubringen. Das zu äußerst am Boden liegende ist in der Regel von mehr, das zusammenhängend und wird vom Meister mittelst der Brechstange durch das Schlackenloch etwas gehoben, wenn es auch dient, in dem er die Brechstange am Vorderende einsetzt, mit Hülfe des Kohlenschaufels, während die Masse auf der Gegenseite in die Höhe hält, gänzlich über den Herd einsetzt. Nach dem das Feuer auf solche Art gelöscht worden, wird ein Schmiedeeisernes Kohlen von 5 1/3 Kubikfuß Inhalt eingestürzt und ausgebreitet, diesen dann mit der zuerst erhaltenen Schmiedeeisenstücke bedeckt, und zuletzt das größere Roheisenstück so darüber gelegt, daß die am Boden genommenen

flächen nach oben, und die am Gicht-
zeichen anhängen, nach dem Feuer-
zeichen gerichtet ist. Dies geschieht
aus dem Grunde, weil das an den
Gichtseiten befindliche Eisen stets
mehr ausfällt und man möglichst
dahin trachten muß, die gleichfor-
mige Gare in der ganzen Masse
zu bewirken; mitunter Zerschen
und Zerhacken werden mit etwas
Hammerschlag auf die Gicht ge-
setzt.

Der Vorherd wird auch jetzt mit
der angebrachten Löcher zugehal-
ten, und die Zerhacken Löcher mit
einigen Kohlen bedeckt, damit sie
nicht zu sehr abgekühlt werden.
Es wird nun ganz schwacher
Wind angewendet, um das Eisen
allmählig wieder zu schmelzen und
zwar ziemlich lange der Gebläsewind
und zusetzen. Der Meister hat be-
ständig hier auf zu sehen, daß die
nöthigen Kohlen ins Feuer kom-
men und daß das Eisen nicht
noch einschmelze. Fortsetzung bemerkt

ne dadurch, daß man die Kohlenmasse mit der Luftstange etwas lüftet, wodurch die darauf liegenden Kohlen sich meist von selbst ins Feuer begeben. Diese Weise hat den Vortheil, daß die Höhe im Herde fast gleichförmig bleibt, welches nicht würde, wenn man stets Kohlen auflegen wollte, die nachgestellten Kohlen werden mit neuen versetzt, wobey jedoch der Feuerherd die größte Aufmerksamkeit beobachten muß, in dem sonst nicht nur nie zu vermeidenden Kohlenverlust, sondern auch noch Ein schwachen der Kohlen verursacht werden möchte. Das Letztere kann theils durch schwachen Wind, theils durch Unsammengang und Abkühlung der Kohlenmasse mit Asche, verhütet werden. Auch ist es vortheilhaft, das schon eingeschmolzene Eisen, besonders auf der Gichtseite des Herdes, einigen Mal in die Höhe zu bringen und wiederholt umzuschmelzen zu lassen. Mit zunehmenden Garegange kann der Stand

etwas verstärkt werden, um die Hitze im Innern zu erhöhen, die sich erzeugende Schlacke wird auch jetzt möglichst im Herde gehalten, da sie zugleich ein Mittel ist, einer zu hohen Oxidation zu verhindern.

Über dies schlägt bey einem guten Gange des Schmelzens die Schlackenbildung nicht stark zu Hoche. Dieses wird das Schmelzen von so guter Beschaffenheit sey, daß es schon jetzt einen halb garen Zustand annimmt; in der Regel muß noch ein zweytes mal nach aufgegebenen werden, ehe man zum Garmachen, beyhen Schmelzen kann.

Das eingegangene Eisen zeigt noch wenig Zusammenhang und verhält sich mürbe; die Farbe fällt noch ins Roth, wegegen das halbgare Eisen eine stark gelblichweiße Farbe bildet; auch die Flamme des Feuers zeigt sich deutlich röthlich gefärbt. Beyme zweytem Schmelzen schafft der Meister die die übrige andere

noch ungeschoben und Luft über den Herd bringt dann keine Gichtgase an, legt und legt dann die hier erhaltenen meist kleinen Stücken über den Herd. Auf der Sommerseite wird das Eisen eine schon mehr grosse Beschaffenheit zeigen; daher sucht der Meister die hier aufgebrachten Eisenstücke über die Form zu bringen und sie dem Windstrome wenigen auszusetzen. Nach dem nicht gehörig Schmelzen Kohlen eingeschüttet werden, endlich eine gröbliche Stäbe dergestalt an einander, dass dem Winde möglichst viel Berührungspunkte dargeboten werden, und derselbe nach allen Richtungen hin einwirken kann.

Das Eisen wird übrigens wie, das mit Kohlen bedeckt, und den Vorherd mit Lösche geschlossen. Zum Anfang streicht man heyschmachen Schlacken, damit nur allen die einzelnen Teile wahr anein an, der schmelzen, mit der fortschreitenden Schmelzen lässt man das Gebläse stärker gehen, weil das

Fehlschlägen mit der steigenden Entkohlung auch an Dünnflüssigkeit zunimmt. Die im Herde verbrennenden Kohlen werden hierbey auch gleichsam wie, wie mehrere, durch die abwärtsfliegenden Dämpfe erhitzt.

Das Eisen verwandelt sich nun immer mehr und mehr in ein Gas, nimmt eine hellere Farbe an und es fängt an zu sprühen, funken zu werfen, als eine Folge der Verbrennung. Die auf der Gicht liegenden mehren Theile müssen nun nach und nach dem Schmelzen näher gebracht, und die etwa bey dem Frischen schon ganz geworderne einzelne Theilchen ganz aus dem Herde gerückt werden.

Die Zeit, in welcher das Frischen dahin gebracht, daß es ganz ausgebrochen werden kann, ist fast jedes Mahl verschieden. Durchschnittlich werden vom Anfang des Frischens gegen 3

Das Gare-Ausbrennen

Tonden darüber hingehen und
die Kohlenverbrauch von ehe zu-
stähr 2½ Schwing = 13⅓ Fuß
dabey statt finden.

Hier bey bringt der Meister
die Brechstange durch das Dichlach an.
loch unter die geschwichte Eisen-masse
und sucht solche von dem Boden ab-
zu lösen; dann setzt er die Brechstan-
ge beyne Fünnzaufne ein und drückt
mit vollen Kraftanstrengung das
ganze Tuch über die Sonn, wobey die
abbrechlingenden Kohlen unter die Masse
in den Herd fallen; deßhalb werden
kurz vor dem Garausbrennen einige
Schaufeln Kohlen auf das Eisen
gebracht, damit solche schon glüh und ver-
fallen können. Hier auf muß der
Boden der Herdes unter der Eisen-
masse mag von noch mehrer Brechen ge-
reinigt werden. Der Meister läßt
zu dem Ende den Kohlenschüt-
ten mit der kleinen Brechstange
gegen das aufgebrochenen Eisen
halten und steht selbst mit der
ganzen Brechstange am Feuer.

zeichnen, nach der Rückseite des Handels
nieten das Eisen, wonach es eigentlich so
zugerichtet sich zieht, daß die auf dem Ver-
den befindlichen Eisenstreifen sämmtlich
nach der Schiftseite des Innern zu,
rückt werden. Diese Operation wie-
derholt er einige male, bis sich der
Leder durchaus wie anschlagen läßt.
Die von dem Schuhmacher bey
Seite gelegten ganzen Leder, wer-
den jetzt auch die Schiftungen und
zur Innamentation dienlichen von
dem Feuer der Nähnerei fest mit
Lösche bedeckt.

Das Gablächer muß nun sehr schnell
machen, damit er möglichst schnel-
ler Stand auf die halb gaare Masse
wieder wieder kommt. Die Kühlen werden
jetzt auch reichlicher zugegossen, um
die erforderliche Hitze im Feuer zu
erhalten, und solche zuweilen mit Stan-
gen abgekühlt, wenn sie auf der Ober-
fläche des Eisens in zu starker
Glut gerathen. Es soll nun bey die-
sem Einschmelzen der letzten Ab-
theil von Kuhlen möglichst keine

abgeschieden werden, und dies kann nur dann erfolgen, wenn das selbe, ganz wie Eisen, flüssig wird; hierzu aber eine sehr hohe Hitze angewendet werden muß.

Man hat zu verschiedenen Zeiten auch dem Leder eine Tränkung so daß sich hier ein dünnes Häutchen gebranntes Eisen bildet. Dieses wird mit der Zeit trotz der Tränkung so weich wie das Leder, als Gerbstoffen aus, wieder in die Höhe gehen, damit wenn etwa noch mehr Theilchen auf das Leder zurück geblieben wären, die so weggeschafft werden, und man überzeugt seyn kann, daß der Grund nur aus reinem gebranntem Eisen besteht.

Es hängt eine viel davon ab, daß das wieder zu schmelzende Eisen in allen seinen Theilen auf die nicht a Sulphlungsstufe gebracht ist; dieß hat so wohl auf das Ausbringen an Eisen, als auf den Schlemmuß und den zweiten Einfluß.

Wäre das Eisen zum Theil noch roh, so wird man das halb das Einschmelzen vorzüglich müssen, wenn es zu gar, so ist ein größerer Kohlenaufwand nöthig, und es wird erst größer ein, gehen zu lassen, und man wird durch den heftigen Gebläse wind Eisen durch Verbrennung und Verschlackung verlieren. Die sich ergebende Schlacke wird in beyden Fällen so sehr angehen, daß man zum Ab, stechen derselben genöthigt wird; außerdem macht es wohl hier, solche durch öfteres Ausbrechen, auf der Gicht aus dem Schmelzraume weg zu leiten. Beym Ablassen fließt die Schlacke, jetzt mit hellweißer Farbe und viel größerer Zähigkeit, als die frücher erhaltene Kupferschlacke; sie erstarrt nicht so bald und nimmt eine bläulich schwarze, sammetartige Oberfläche an. Im Bruch ist sie weniger porös und nicht so stark glasirt, als die Kupferschlacke. Sie enthält gegen 80 pCt Eisen und hat daher eine hohe specifische

Das Anlaufenschmied

Gewicht. Man nennt sie Haarschlaf und sie wird von dem Friseur bey dem nächst folgenden Einschmelzen als Zuschlag benutzt.

Um sowohl an Zeit zu ersparen als das mühsame gesichmolzenen grauen Eisen der Stromme ein wirkung des Schwadens zu entziehen, läßt man das nie schmelzende Eisen an einem, mit hölzernem Griff versehenen Teller, sich ansammeln und schmiedet solches sogleich zu Kolben aus, oder man das äußerliche Fragen will und zugleich Luftdicht ausgedrückt: man läßt es auslaufen. Dies geschieht jedoch nur dann, wenn der Friseur einen in dem Herd gestellten Durchstoßer bey dem herausziehen an der Spitze mit einem glänzend weißen Schwalbedraht findet, welche sehr fest an ihr hängt. Als dann macht der Friseur, in dem schon wieder geschmolzenen Eisen, der vor dem Stroh, Raum ringsht, eine kleine Vertiefung sucht in die sogenannten Pfannen des Auslaufkarbes hineinzuschieben,

nach dem der Kohlschütter die abzuleitenden halbgaren Wasser mit der Kohlstange in die Höhe hebt, der Herd wird einige Mal gewendet, damit er nicht anschwimmt und das Eisen sich von allen Seiten ansetzen kann. Sobald man bemerkt, daß das Tauben stillt, das ein zimmliches Quantum Eisen darauf haftet, wird solches mit Hülfe des Kohlenschütters herauf genommen, eine Wartung gelöscht und unter dem Hammer zu Kolben ausgemacht, hierauf noch mehr im Wasser abgekühlt, damit das Eisen im Brennen sich und so leichter davon sammeln kann und wird in die Pfanne gemacht. Hierbey ist zu berücksichtigen, daß der Stockbruch Herd möglichst wieder in die ein mal gemachte Höhlung eingebracht werde, weil dieser andern Falls zu schwinden möchte und um mit Mühe und Eisen erhält wird nur nur zu erhalten ist.

Der Stockbruch Herd, kann auch dem Ausschmieden des angesetzten

Ein Eisen so oft ins Feuer zurück,
bis der Hammer mit seinem Kolben
ein Gewicht von 12 – 20 ℔ erlangt hat,
wozu in der Regel nur 3 – 4 maliges
Einhalten des Ablauschlackens nöthig
ist. Der Kolben wird etwa 1 Fuß
lang und gegen 2 Zoll in Quadrat
stark vorgeschmiedet. Die Seitenkanten
werden zuletzt abgeschrägt oder
der Kolben abgefaßt; hierauf wird
er mit mit der Nummer des Frischfeu-
ers bezeichnet und vermittelst des
Putzeisens – eine Art von stumpfem
Beil, das mit einem eisernen Stiel ver-
sehen ist, durch das Legen unter den
Hammer vom Ablauschlacken abgehäu-
en. Eine Abschrecke, so wie die Bezeich-
nung der Kolben vermittelst eines Schlägels
des Kostenschüttens – der Uiberkem-
pletten – welches auch allemal das Auf-
ziehen des Hammerradschützes zu
besorgen hat.

Es sind beständig 2 Ablauschlä-
cken im Gebrauch, so daß wenn der ei-
ne aus dem Feuer gezogen wird, der
andere gleich wieder eingesetzt werden

kann, um das Anlaufen nicht zu ver-
hindern.

Der Meister bringt auf der
Spitze auf, damit die Hitze noch minder
gewaltsame Risse mehr rund Winder ge-
troffen werden, und bringt solche bey
mehrerer Gewalt allmählig über das
eingeschmolzene Eisen. Die im Feuer
sich [illegible] auch ausscheidende Schlacke sucht der
Meister möglichst aus der Spitze zu bei-
ten, weil solche das Anlaufen des Eisens
am Anlaufstabe verursachen muß.

Man erhält je nach dem das Anlau-
fen mehr oder minder gut von Tat-
ten geht, 6 – 10 Tage Kolben.

Wenn nach Beendigung des An-
laufens noch einige Halbgarne Brock-
en übrig geblieben, so werden solche
zur Ersparung der Kohlen bey Di-
ten gelegt, und bey nächst stehenden
Garneinschmelzen wieder zugu-
setzt. Die Kleinen auf der Spitze
noch zwischen den Kohlen eingemeng-
ten Eisentheilchen werden dagegen
von die Feuer gerückt, und mit et-
was Zusatz von Hammerschlag bey

sich wächsernen Gebläse zur übrigen Masse zugeschwemmt oder abgeschwemmt ist. Ist dieses erfolgt, so wird der im Herd befindliche Eisenklumpen (der Deul) bey ganz geschlossenen Windhemmungen herausgenommen.

Vom Garmachen bis zu dieser Operation, also bis zur Vollendung des eigentlichen Frischens erfordert erfahrungsmäßig etwa 1½ Stunden, wobey gegen 2½ Dezimen an Kohlen verbraucht werden. Zur ganzen Frischarbeit würden mithin mindestens 7 Stunden Zeit und nie Kohlen, quantum von 7½ Dezimen oder 40 C' erforderlich seyn.

Das Herausbringen des Deul

Vor dem Herausbringen der Deul, werden erstens sämtliche kleinen Kohlen und Löschen über den Lichtzapfen gebracht, vor den Ofen etwas Feuerschlacke geschüttet, um solche vor dem Verbrennen zu sichern und die Oberfläche des Deul mit einem Haken zum Herausziehen desselben, möglichst eben gemacht. Hierauf wird immer vom Schlackenloch aus mittelst der Brechstange gehoben und durch den Kohlenschutter, in dem der Meister vom Ofen zurückweicht und mit der Brechstange

nachhilft mit dem Dulhaken über dem Rauhwerke auch dann noch andere Arbeiten vorgenommen kleine Stücke zu gezogen. An der Oberfläche des Dulls wird besonders entwickelt viel Schwefelkalk sitzend; dieser wird hier größten Theils mit dem Dulhaken in den Feuerraum zurückgestossen. Ausserdem bekleckst man die Dullwerke mit einer hohenmeer Schlacke um sie nachherhin von angesetzten Schlacken zu reinigen.

Ein gut gerathenes Dull zeigt zinnlichen Glanz, dabey gelblich weisse Farbe und eine Festigkeit; beym Zerklopfen klingt es wenig Schlacke ab. So gleich nach dem Herausbrechen des Dulls setzt der Ofen der Meister der Feuer, er windet es Tauch und legt ein neues Quantum zum Schmelzen ein.

Das Ausscheiden des Dulls.

Dieses zerfällt in mehrere Unterabtheilungen, wozu

1, das Fangen des Dulls

2, das Abdrehen des Dulls

3, das Zertheilen des Dulls zu Dischen

Kuchen und

1, Das Zangen des Drahts

4, Das Ausschmieden der Schraubel zu Kaben gehörig.

Der Draht bildet eine unförmliche, langlichte, unten abgerundete Masse, welche man zuförderst in eine regelmäßige Form bringen muß, um sie für die folgenden Arbeiten vorzubereiten. Nachdem der Draht auf dem Ambos gerückt worden, richtet ihn der Meister mittelst einer großen Zange (der Kaßenzange) so auf, daß zuerst das Spitzenende, welches in der Kugel sehr schmälig und ungleich ausfällt, unter den Hammer zu liegen kömmt.

Die beyden Kohlenschütter halten hierbey ein auf spätere Hitze, beständig mit Wasser tauchen gegen die Daumenspitze, theils damit sie nicht vom Ambos herunterfallen, theils und durch Reiben beyde Arbeiter derselben behülflich seyn zu können. Der Hammer geht anfangs nur langsam, in dem sich die unförmliche Drahtmasse nach seinen behandeln läßt. Sie wird von ihrer Oberfläche noch mehr Eisenabfall abgelöset und die im Draht enthaltene flüssige Schlacke

fließt ebenfalls beym Rindenbruch, an der Selbnd wieder ab.

Nach dem die Gichtseite des Aufs genügend zusammengeschlagen und dann ebenzumacht worden, wird der Aufs wenn Meister es angelegt, das Formzeug auch in die Zange gestaßt und mit Hülfe der Kettenschaltes, seiner Lemniste nach so aufgerichtet, daß der am Hinterzeuge gelegene Ende zur Lemnisbrillung kommt, wo der Aufs nach dieser, der Meister, unter beständiger Bewegung um seine Axe, zu einer gleichförmigen Fläche gebracht wird. Nach und nach läßt man diese Formzange schnellen aufschlagen, um die Arbeit möglichst zu beschleunigen.

2. Das Abdrehen des Aufs

Der Aufs wird zuletzt mit der im Innern eben gelegenen Fläche auf dem Amboß gerichtet und mittelst einer kleinen Handzange unter den schnellsten Gange des Hammers hin und herzogen, der Aufs breitet sich dadurch immer mehr und mehr aus und bildet endlich ein länglich eirundes Stück von etwa 4 Zoll Länge

wendet dann nach der Größe der Masse in 4–5 Schürbel zusammen wird.

Damit dieses Tuch überall gleich stark ausfalle und ebenen Oberfläche erhalte, muß der Teil durch den Ambosse fortwährend gedreht werden, und halb diese Arbeit auch das Abnehmen des Teils genannt wird.

3, Das Zerschneiden des Teils zu Schürbeln

Der Meister reicht nun die Teilmasse dergestalt auf den Ambosse, daß zuerst das Gichtzeug mehr abgehauen werden kann. Der Meister der nach den Gicht übernimmt dabey das Amt des Zerschneidens, sie durch dasselbe in größere Stücke durch die Schläge des Hammers in die Eisenmasse windung, und läßt. Nach dem der Schürbel abgehauen, wird der Teil unter dem Hammer weiter gereckt und auf jene Weise ganz zu Schürbeln zerschnitten, wobey der Schürbel mehrmals in Wasser abgekühlt werden muß.

4, Das Ausschmieden der Schürbel zu Kellen

Der zuerst abgehauene Gichtzeugschürbel wird so gleich ins Feuer gebracht, in dem man ihn in einer besondern dazu Wärmzange mittelst des Gebläses

Hefteln, fest einschließt und nicht der Sonnenseite die Hände zwischen die glühenden Kohlen einrückt. Die Schiefeln erhalten eine neue, in Schmiedehitze, durch welche die noch noch geblieben und Tellen durchaus gerade werden können.

Die übrigen Schiefeln werden in den Stock in den Glühofen gelegt; der Sonnenschiefel aber der zu letzt auf dem Stuhe bleibt, wird so gleichmäßig bearbeitet und zwar der schwarzen Theil der Sonnenseite gerade fertig und die bezüglichen metallenen schwarzen Seiten bauten abgestumpft, weil diese in der Schmiedehitze abschmelzen und Eisen nur leicht verunreinigen. Dieser letzte Arbeit, welche man das Abfertigen der Schiefeln nennt, werden nach und nach auch alle übrigen Schiefeln unterworfen.

Der in den Stock gelegte Schiefel muß mit Kohlen gehörig bedeckt erhalten und einige Male gewendet werden, damit er nicht allen Seiten

einer gleichmäßigen Schmiedehitze bekommt; ist dieß geschehen, so wird der Schienbal aus dem Feuer gezogen und in eine kleine Zange, die Feuerzange, gespannt; die Feuerzange dagegen zur Abkühlung ins Wasser gestellt. Der Schienbal wird nun zur Hälfte zu einem Kolben von 2½ – 3 Zoll im Quadrat Stärke und etwa 8 F. Länge ausgeschmiedet, abgestaßt, bezeichnet und das mehrere Theile nach ganzer Länge vermittelst des Ditzeisens abgehauen. Als dann kommt derselbe in eine zweite Zange welche zur besseren Haltung des ausgeschmiedeten Eisens eingerichtet ist, und wird nochmals ins Feuer gelegt, um ihn auch auf der andern Hälfte zu Kolbenstoff zu bringen und von einander Theilen zu können.

Jeder Schienbal liefert 2 Kolben, deren Gewicht etwa 75 – 30 ℔. einzeln, das sich betragen. Auf gleiche Art kommen auch die andern Schienbal zur Verarbeitung.

Der Abgang welcher durch das Abhauen der Kolben und durch die Cyidation so

Das Ausbringen an Eisen

wohl ein Feuer, als untrennbare Feuer, nur nicht sehr, beträgt gegen 12–14 pCt. Dieser Abfall kann jedoch bey dem nächstfolgenden Frischen wieder gebraucht und zu metallischen Eisen verarbeitet werden.

Es werden aus 5 Centr. des eingelegten Roheisens durchschnittl. 3 3/4 Ctnr. an Kolben abgeschieden. Das Produktionsquantum beträgt mithin bey der Annahme von 7 Stunden zum einmaligen Frischen pro Woche bis 75 Centr. für jedes Frischfeuer, wozu also 100 Ctnr. Roheisen bey einem Aufwande von 15 1/2 Sch. Holzkohlen eingeschmolzen oder 20 Centr. gemacht werden müssen.

Mit Schluß jedes Monats kommen die Resultate jedes Feuerbaues zur Berechnung und sämtliche Kolben werden zur weiteren Verarbeitung nach dem Frischfeuer abgeliefert.

Mannschaft bey jedem Feuer

Die Arbeiter bestehen bey jedem Feuer in

1 Meister

1 Vorschmiedt, der jedoch die Stelle eines Meisters vertritt.

2 Kohlenschütter und
1 Ribenkompletten; außerdem sind
für alle Feuer noch
2 Ofenwärmer

Die Feuerbrichsmachearbeit des Bly-
riker Feuers

Die Feuerbrichtung der Kolben zu Feuerbrichen geschieht mittelst eines durch Wasserkraft in Betrieb gesetzten Stahlwerks. Das hierzu im Gebrauch stehende Wasser sammelt sich in einem Teiche von 25–30 Morgen Flächeninhalt an, und wenngleich nun der erhörige Zufluß vorhanden ist, eine Spannung von 3 Fuß in vielen Fällen das Gefälle des Rades 12 Fuß übersteigt.

Es kann jedoch bey einem Durchmesser von 1 Fuß und einigen Zollen nicht nur das Feuerbrichen sondern auch das anliegende Stahlwalzwerk in voller Bewegung erhalten.

Das Wasserrad ist 18 Fuß im Durchmesser und 5 Fuß breit, und besitzt 24 Schaufeln. Das Wasser fällt in der 3ten Schaufel über dem Radcyrkel ein. Nach Verhältniß des Wasserstandes wird die Schütze 4–6 Fuß hoch gezogen und das

Rad macht dann pr. Minute 20 – 22 Umgänge. An dem Rade der 2 1/4 Fuß starken eichenen Welle liegt ein Getrieberad von 12 Fuß Durchmesser und 8 Zoll Stärke mit 4zölliger Theilung im Getriebe. So hat dieses Rad 6 einzelne in einander greifende Scheiben, die durch Schraubenbolzen, und mittelst 6 hölzernen 7 Zoll starken Armen an die Armlanzen eines Stellkranzes mit Schraubenbolzen befestigt sind. Dieses Getriebe greift in ein kleines von 6 Fuß Durchmesser und 6 Zoll Breite, welches die Kraft zur Bewegung der Pochen fortpflanzen soll. An der äußern Welle, deren Zapfen auf einem Ausmuldelager ruhen, ist ein 18 Fuß hohes Schwungrad von 108 Centner Gewicht. Es besteht dieses ebenfalls aus 6 Fuß 9 Zoll starken, abgerundeten, zusammengeschraubten Stücken welche in einander gekämmt, mit gusseisernen daran Zähnen versehen und auf dieselbe Weise, wie die des grossen Getriebrades, mit einem

Das Wahrmerk.

Wallkranze verbunden sind.

Das Taubrisenwalzwerk befindet sich in einem Gebäude von 51 Fuß Länge und 41 Fuß Breite. Es liegt streng genommen eine Höhe von 18–20 Fuß Länge aufstreichen zu können.

Die Grundmauer des Wahrmerkes ist 1½ Fuß stark, im Lichten 14 Fuß lang 3½ Fuß breit und 5 Fuß tief. Einige Fuß unter der Gestellsohle liegen in der Sohle das Fundamentes 4 zweizöllige 6 Zoll starke Balken, von denen das Wahrmerk genügend getragen wird.

Zu beyden Seiten dieser Balken sind zweizöllige Platten und zwischen diesen und der Wahrmerkbrustwehr-Dohlplatte noch kleinere Bohlen gelegt. Von den Pfeilern zu der Dohlplatte gehen geschmiedete Ankerpfählen ins Fundament herab, um sie mit ihrem Fundamente innig zu verbinden. Außerdem unter nun in der Mauerung stehenden Eisen platten eingemauerte und das Gemäuer verkommene Anker liegen, die diese unter der Dohlplatte durch Schraubenmut-

treu streifig zu machen.

Das Walzwerk besteht aus 7 Stundenpaaren; die mittleren Paare stoßen mit den Schlußkanten dicht an einander; die äußeren einzelnen nach der Länge der da zwischen befindlichen Walzen zu jenen entfernt.

Jedes Stundenpaar hat seine eigenthümliche eingerichtete Walzen welche aus sehr harten Roheisen gegossen sind. Der Durchmesser beträgt 15 Zoll, die Länge derselben bis zu den zapfen 3 Fuß 9 Zoll. Die Leiber der Walzen nehmen in solcher Proportion ab, daß die Annäherung des Eisens stets mit gleichförmiger Geschwindigkeit erfolgt, wodurch also die Zusammenziehung des glühenden Eisens bei Abnahme der Temperatur auch mit in Betracht gezogen wurde und muß. Die Walzen zum Ausstrecken des Quadratnutzens haben 12, nach den Diagonalen eingeschnittene Leiber von 3/4 bis 3/4 Zoll Quadratzoll

Stärke; die zur Tamisung des flachen Eisens haben 4 Hauptabtheilungen, in dem 4 Paar Walzeisen zusammen wirken. Jede Abtheilung hat mindestens 4 Kaliber. In der 1sten Abtheilung folgen die Kaliber nach der versuchten Bedingung, nämlich 1,75 Zoll Breite und 1,15 Zoll Höhe bis zum 0,38 Zoll Höhe sinken, welches Kaliber das Walzeisen 1ste Sorte liefert; in der 2ten Abtheilung ist die Ausnahme von 1,34 Zoll Breite und 0,38 Zoll Höhe; dieses Kaliber liefert das Feineisen 2te Sorte. Die dritte Abtheilung beginnt mit einem Kaliber von 1,14 Zoll Breite und 0,64 Zoll Höhe und endet mit dem Kaliber von 1,25 Zoll Breite und 0,38 Zoll Höhe; dieses liefert das Feineisen 3te Sorte. Die 4te Abtheilung enthält zu erst ein Kaliber von 0,38 Zoll Höhe und 0,88 Zoll Breite und endet mit dem Kaliber des Schlußeisens von 1 Zoll Breite und 0,25 Zoll Höhe.

Die Zapfen der Walzen sind 11 Zoll lang und 7 Zoll stark. An ihren Enden sind solche rund 2 entgegengesetzte Seiten mit 1½ Zoll Tiefe und 5 Zoll Länge versehen, welche

zu theils dadurch dienen, die Walzen mit
beiden so genannten Kupplungs-Büchsen
und darin eingelegten eisernen Bol-
zen von 2½ Zoll Stärke, zwischen beyden
Ständergemüsten in Verbindung zu
setzen, theils solchen durch eine gleiche
Lenkerstellung am Zapfen der Schwung-
radwelle die Bewegung mittheilen
zu können. Die Walzen liegen in 1½ zoll
Stärken, aus einer Mischung von Eu-
ten, Zinn und Zink bestehenden Pfannen.
Die obern Walzen haben zwey
Lager; auf das obere Lager drückt
eine 6 zöllige mittelst einer Mut-
ter in den Oberstheil des Ständers
eingelassene Schraube, wodurch die
Walze gehindert wird, sich beym Be-
trieben zu heben. Die innern Seiten
der Ständer, Säulen sind mit Lager-
pfannen versehen. Deshalb müssen auch
die obern Lager wie einen Sattel gestaltet,
und beyde Teile durch Schrauben auf
dem Fußlager befestigt werden, durch
die 1½ zöll: Oeffnungen, welche in
Ober- und Unterlager befindlich sind,
gehen zur Haltung des Letztern

geschmiedete Schraubenbolzen vom
Oberstheile des Trockenkastens herab, welche
an den äußern Lagen durch Schlüssel
befestigt werden. Vor und hinter
den Walzen sind auf der Vorspannung
zu den Randsäulen zu befindende
Platten fest geschraubt, welche dazu
zu dienen, die Kolben und gewalzten
Schienen leichter und behutsamer zu
handhaben zu können. Legen Auf-
walzen der flachen Eisen, wo man dar-
auf zu achten hat, daß die Eisenschie-
nen die Walze nicht umwenden, sind
zwei Platten mit Zacken versehen, welche
sich in jedem Einschnitte bis dicht zur
Walze schließen und die Eisenschienen
nöthigenfalls zurückstoßen zu können.
Diese Zacken sind aus geschmie-
detem Eisen angefertigt und jedes
einzelne mittelst einer Schraube
an die vor der Walze liegende Platte
befestigt. Ueber die obere Walze
von diesen zum Austrocknen des flach-
Eisens bestimmten Streckwerk ein Kapp
von Eisenblech angebracht, welche das Fe
überziehen der durchgewalzten Eisen,

schienen unbrauchbar. Das Wasserrad liegt etwa 5 Fuß von der Gutwinb- und Schwungradwelle entfernt; die untere Welle ist daher mit Letzterer durch einen 8 Zoll starken Spindel aus Schmiedeeisen verbunden, indem der Kopf der Letzteren den Zapfen der Welle umschließt, und auf diese Weise, wie die Kupplung wäre, mittelst angelegter Bolzen an dem Wellzapfen befestigt ist; der Zapfen der Spindel dagegen mit dem des Schwungradwelle durch einen zweytheiligen 2½ Zoll starken gußeisernen Muffenkeil, der beyden Stirnzapfen umgiebt und durch eisernen Keile zusammengehalten wird, in Verbindung steht. Licht von dieser Kupplung liegt die Spindel außerdem auf einem besonderen Lager, wo durch solche genau in horizontaler Richtung erhalten wird.

Der Schwungrad

Dieser ist bestimmt, den Eisenkolben durch Trägheitsschwung seine unbeweglichen Wendepunkte

zu geben und liegt etwa 14 Fuß vom Stahlwerke ab. Der Herd des Ofens liegt horizontal 3 Fuß über der Fußsohle, ist 6 Fuß lang und von der Stürnbrücke aus, wo er eine Breite von 3 Fuß hat, nach dem Fuchs hin bis auf 18 Zoll zusammen gezogen. Der Herdbrustlast übrigens, aus einem Boden, der zur Hälfte mit Klaren Lyndam vermengt etwa 4–6 Fuß hochaufgetragen und mit einer eisernen Schaufel recht steif zusammengeschlagen wird. Die Unterlage des Herdes besteht aus blauen Schiefersteinen, der zur Ausfüllung der Räume zwischen dem Ofenmauerwerk benutzt wird. Die Stürnbrücke ist 12 Zoll stark aus Grauwackenziegeln gemauert und steigt 6 Zoll über die Herdsohle. Der Lastraum liegt 9 Zoll unter der Herdsohle, ist 2 Fuß breit und 2½ Fuß lang. Die Lagerstäbe sind gegossen 1½ Zoll stark und liegen 1/2 Zoll weit von einander entfernt. Einen Zoll über dem Roste ist das Schürloch in welchem ein gußeiserner, mit einer Klappe versehener Barren

Rost und eingesetzt ist; der Aschenfall weicht nur einige Fuß unter die Hüttensohle, damit die Cinder und Lösche um so ehe die diesen Einsatz abkühlen können, ehe dem Raum unter dem Rost zu erhitzen. Das Gewölbe des Ofens ist wie die Feuerbrücke ebenfalls aus feuerfesten Zieglen gebaut, und zwar mit möglichster Festigkeit, weil es einer sehr starken Hitze und oft einer plötzlichen Abkühlung ausgesetzt ist.

Es geht ziemlich flach in einer Höhe von 16 Zoll über den Herd eng und weigt sich erst am Ende des Letzteren bis auf 9 Zoll, wo es mit dem hier auf 18 Zoll erweiterten Herd, woraus die Mündung des Gewölbes entsteht bildet; aus diesem geht die Flamme durch ein ausfallendes Gewölbe, ausmittelst einer 15 Zoll hohen und 1 Fuß breiten Fuchse, in den Esse des Ofens. Dieser ist 21 Zoll im Quadrat weit und 46 Fuß hoch; die Wandstärke desselben ist nicht ganz 3 Fuß,

sie eine Oeffnung um den Druck auf das Feuer neuer zu mindern und an Material zu ersparen. Der Abstand, der von 12 Fuß, von 6 Zoll in der Thür, so daß solche oben nur 18 Zoll beträgt.

Die innere Mauerung des Ofens besteht aus feuerfesten Ziegeln, andere als diese, würden den hohen Hitzgrad nicht aushalten können. Um den Luftzug in der Gewalt zu haben ist über der Ofenmündung eine Platte angebracht, die vermittelst eines kleinen Hebels auf und niedergelassen werden kann.

Die Mauer des Ofens ist hier nun eingemit einer zweifachen Lehmer bedeckt, in welchen in jeder Seite eine Eisenstange, welche nicht beschwerlich ist, zwischen dem und jener Platte benagt wird.

Der Ofen hat 2 Thüröffnungen von 21 Zoll Breite und 1 Fuß Höhe. Die Verkämmung derselben ist zu beschwerlich Gelbarkeit mit einer zweifachen Lehmer bekleidet, unter welchen

einer ~~zwei~~ Verzierung der Kolben etwas vorspringende Eisenplatte geheyt ist. Die Ehrenne sind von Gußeisen, und liegen in dem zu einigt aufgestellten Fahrmen stets; auch der einen Seite sind jenen so eingerichtet, daß sie mit einer Zange Eingelen etwa 7 Zoll stark aufgestellt werden können; ferner ist in der Mitte derselben ein kleine Öffnung von 5 Zoll im Quadrat die aber auch zum Verschließen dient: dieses dient theils zur Beobachtung wie das Glühen der Kolben beschaffen ist, theils zu mehrerer kleiner Arbeiten, um nicht gleich die ganze Ofen aufzieheen zu dürfen, wodurch jedesmal viel Hitze verloren geht.

In der ganzen Länge außerhalb des Ofens befindet sich eine, starke gußeiserne Platte, die in der Mittellinie der Thüröffnungen mit kleinen Vertiefungen und in diesen mit Lehm eine versehen ist, welche das Aufziehen der Thüren erleichtern.

Lenzen Entwässerungsstrecken müssen diese Thüren genau zu gehalten werden, und falls man auch die untern Lenzen mit etwas Torf bedeckt.

Das äußere Mauerwerk des Flammofens ist endlich mit gußeisernen Platten umgeben und diese durch 2 zöllige eiserne Lenzen festverankert. Das Gewölbe wird mit Torf bedeckt, wodurch die Hitze im Ofen sehr zusammen gehalten wird. Dauert nun hält das Gewölbe auch bey der besten Mauerung nur etwa 60 – 80 Schichten aus und muß daher in der Regel alle 3 bis 4 Wochen entfernt und gänzlich neu gebaut oder total ausgebessert werden.

Entwässerung der Torfbrüche und Holzarbeit

Die zum Betriebe außerordentlichen Hauptmaterialien sind Kolben und Steinkohlen. Letztere werden von der Freischfaurer zu Paresschowitz dem Holzmeister übersendet und kommen nach der Nummer der Freischfaurer abgesondert in Verwahrung. Die Steinkohlen werden von den 2 Wäldern mit Nutzungsrechtlichen Anton und Friedrichsgrube bezogen.

Zur der Fabrikation der Torfbriefe sind folgende Arbeiten einzeln zu unterscheiden und durchzuführen

1, das Anwärmen des Stammfeuers
2, das Glühen der Kolben bis zur Dehnungshitze,
3, das Wachsen derselben,
4, das Glühen und Stampfen der Schienen
5, das Zerschneiden und Sortieren der Torfbriefe

Das Anwärmen

Ehe die Kolben in den Ofen gerückt werden, muß dieser stark zur Weißglühhitze angewärmt seyn; damit das Eisen alsdann desto schneller erhitzt und nicht unnützer weise der Oxydation ausgesetzt wird. Der Ofen hat daher bey Anwärmen nur wenig Lebhaftes Feuer zu unterhalten, um diese Periode möglichst zu verkürzen. Die Steinkohlen müssen auf dem Rost und überhaupt gleichförmig vertheilt werden, damit sie mit der durchströmenden Luft gut in Berührung kommen; es werden dazu halb nur 3 – 5 Zoll grosse Kohlenstücke

dabey vermeidet. Das Schüren oder Nachrennen der Kohlen muß allemal sehr schnell vorrichtet werden, damit der Ofen nicht zu sehr abgekühlt wird; der Schürkasten wird deßhalb stets zugehalten. Das Rost dagegen hat der Schürer stets zu reinigen, wenn er nicht gut leuchten will; durch eisernen Stäbe durch die Hellflammen der Kohlen, sich also die Zwischenräume der Rost-Stäbe verstopft haben.

Auch die Beschleunigung des Ausarbeitens zur Schmelzhütte hat indeß die Beschaffenheit der Witterung, der Kohlen und des Ofens selbst abhängen, nämlich ob mehr oder weniger Luft bauet ist, großen Einfluß. Es läßt sich daher weder hinsichtlich der Zeit, noch des Kohlenverbrauchs ein bestimmtes Maaß dabey angeben. Unter günstigen Umständen werden etwa 3/4 Stunden und ein Kohlenquantum von 3/4 Tonne dabey verstordnet; während in der Schlacken-Schicht der Woche mehr 2 – 3 Stunden zum Ausräumen vorgehen.

2, Das Schmelzen des Kalkes.

Während des Ausräumens suchen die Arbeiter nach dem zu verladenden

Eisenplatte eine zweis Zoll Quadratzoll großen und oben kleinen Kolben ein und bestimmten Feuerschaumel auf, einigen 20 Leute: der von ab und langen Schlägen zum Ofen. Hat dieser in der Nähe der Feuerbrücke Weißglühhitze erlangt, so wendet durch die am Ende des Herdes befindlichen Thüröffnungen, etwa 4 Mr. den Kolben unmittelbar vom Einsatzschaufel von dem Wärmen in den Herd zu, bewegt und abzugestoßen bis zur Mitte des Herdes längst miteinander zu, schobene. Das Einlegen muß möglichst schnell geschehen um den Ofen nicht abzukühlen. Nach Verlauf von 1/4 Stunden wendet die Kolben der Feuerbrücke zugekehrt, daselbst jedoch nicht zu sehr an einander gelegt, weil sie sonst leicht zusammenschmelzen. Bey diesem Aneinanderwenden zu, bewegt der Wärmen die Thüröffnung, zugleich wird auch der hier zwischen Herdwand mit an, dem Kolben wiederangestellt. Es dauert nun unterschiedlich wieder

Dehnung des Stoffes wiederstand noch 1/2 Stunde ehe die andern Kolben die zum Verwahren erforderlichen Sitze erhalten.

Als dann wird die Röhre gezogen und das Pahlwerk in Gang gebracht. Das Wärmen zieht mit der Zeit zuerst die nächst den Feuerbüchsen liegenden Kolben auf die vorspringende Platte des Ofens, wo ihn ein anderer Arbeiter für den Vordermann fangfängt. Dieser bringt den Kolben zum Walzwerk und hält ihn in das feine Pardartstärke angemessene Laibeisen gleitend. Ein zweyter Arbeiter fördert hinter man nimmt den Kolben mit Zange nimmt vorgehaltenen Zange aus den Walzen auf und überwirft ihn wieder dem Vorderman, wobey ihn ein Gehülfe — der Uibersteigplatte — entgegenhält. Hier mit wird so lange fortgefahren, bis der erhaltene Pardartstab die zum weitern Ausstrecken in den andern Walzen die erforderliche Stärke erlangt hat.

Der Kolben wird hierbey statt zu

gewendet, daß die Seitenflächen des Balkens allemal eine andere Lage in den nächstfolgenden Kalibern erhalten, wodurch die Nähte an den Seiten, kanten vermieden werden; deßhalb pflegt man den Kolben in dem letzten Kaliber auch noch ein zweytes Mal durchzulassen. Soll Kniffeisen gestreckt werden, so zieht man den Quadratstraben eine Stärke von 1¼ — 1½ Zoll je nach dem daraus 1½ oder 2 zölliges Kniffeisen gestreckt werden soll, zum Schmieden wird der Stab auf 1 Zoll und zum Schlossereyeisen bis auf ¾ Zoll Quadratstärke gestreckt.

Die Quadratstäbe werden dann in denselben Hitze zwischen den andern Walzen bis zu der ihnen bestimmten Stärke vollends ausgestreckt, wobey die Schmiede abwechselnd von jedesmaligem Durchlassen auf die entgegengesetzte Seite gelegt und im letzten Kaliber zweymal durchgelassen werden. Durch den Vorarbeiter erhält dabey einen Gehülfen, der das

von dem Ende der Eisenschienen in der nöthigen Höhe erhalten muß.

Die Länge der gewalzten Eisenschienen soll ohngefähr 10–12 Fuß betragen; so wurden für jeden zu walzenden Eisen, stab unterschiedene große Caliber angewendet; beym Eisenrisen von zwey zölligen Lunite wird ein Kolben von 30 ℔ hin reichen, 10 Fuß lange Stabeisen zu erhalten: bey 1½ zöll: Eisenrisen wird seine Länge schon bey einem 22½ ℔. schweren Kolben erhalten ꝛc.

Die Tränkung des Eisenstabes geschieht mit gleichförmiger Geschwindigkeit der Walzen entlang mit 20 Umgängen der Waßerwelle pr: Minute und 15 Zoll als durchmesser der Walzen angenommen worden, pro Sekunde 2,66 Fuß betragend wurde.

Die Intensität der Tränkung verringert sich jedoch mit Zunahme der Temperatur des glühenden Eisenstabes, bei ein glühenden Marsch; ab nur schwer der, hier auch die Caliber Dimensionen der Walzen nach einem und zweimaligen

Verhältnisse abzunehmende Progression
eine bewirkt werden. Zu derselben
Bewegung wird auch die Zeit stehen
in welcher die Eisenschienen in den ver-
schiedenen Lateralen durchgemacht wer-
den, und so mit auch die Veränderung
jedesmaligen Durchlasses zwischen
10 und 40 pf. der Schienenlänge ab-
wechseln.

Es kommt manchmal vor, daß ein
Kolben gleich bey dem 1sten Durchlas-
se verbrennen Lissen erhält; dieß ist
der Fall, wenn der Kolben noch nicht
die gehörige Schmiedehitze erhal-
ten, oder wenn noch rohe Kolben in
ihm sind, die Fehler also in dem Ei-
sen selbst liegt. Ob ein Boden zu
und der Grund hey, läßt sich nicht
genau bestimmen. Die Kolben
kommen daher in jedem Falle in
den Ofen zurück und werden einer
wiederholten Schmiedehitze ausgesetzt.
Bleiben die Kolben auch bey dem
nächst folgenden Versuche nicht ganz, so
liegt dieß an der schlechten Beschaf-
fenheit des Eisens und fehlerhaften Kolben

werden den Fischen zu Nutz gegeben, wo sie durch eine heftige Dämmerung zu Grunde gemacht werden.

Der Wärmer muß während des Pulzens die ein Herde liegenden Kolben der Feuerbrüche beständig wärmen bringen, so gleich andere Kolben in dem Herdraum ein neuen und fortwährend nachschieben lassen, damit die Pulzarbeit so gut, als nur tunlichst fortgehen kann. Es hat aber auch darauf zu sorgen, daß die Kolben nicht überhitzt werden, weil dadurch ein zu starker Abbrand verhalgt.

Je nachdem die Thon Lauder eine mehr oder minder Schnelle Erhitzung der Kolben erfordert, wird die Dauer des Durchschmelzens [illegible] 20 Stun: Kolben zwischen 4—5 Stunden betragen; doch kann man nur Eisen nicht zwecklos wird, welches sehr ins Gewicht fällt, diese Arbeit auch in 3 Stunden bewerkstelligen. Der Verlust an Eisen bei dem Glühen und Pulzen ist durchschnittlich 10 pr Ct; es werden mit fin 18 Centner Roheisen in jeder Schicht verfolgen

der Steinkohlen verbrauch beträgt ohngefähr in jeder Stunde des Betriebs, das O, CC Tonnen, mit hin bey einer durchschnittl. Dauer von 12½ Stunden = 2,97 Rthlr. Nehmen die Betriebs- auch das Schmieren der Walzen und Getriebe zwischen einigen mal mindern Fall umrechnen, so wird das Schlammwasser besonders zu achten hat. Der Verbrauch an Talg, womit diese Schmiere verwichtet wird, ist pro Schicht ohngefähr 1 ℔.

4, Das Glühen und Temperiren des Eisens = Stäbe.

Die gewalzten Eisenschienen werden so gleich zwey andern Arbeitern, den Glühern, übergeben, welche sie auf einer gußeisernen Platte legen, mittelst einer eisernen Handzeitsche alle Biegungen ausbiegen und zuletzt das Königsche Stempeln.

5, das Bezeichnen und Probiren

Sobald die Stäbe abgekühlt sind, so werden sie besichtigt und gepreßt, welches abwechselt zwey Arbeiter, den Bezeichner und Probirer verrichten; ersterer bezeichnet die Stäbe nach allen Dimensionen und Breiten und bezeichnet die zu weilen vorkommenden mißlichen

Walzen und Bentenbrüche. Hierauf wird sie der Streckung, welcher die innere Güte des Eisens durch einen gewissen Grad der Zähigkeit verbessert. Es liegt nämlich die Luppe fest und giebt ihnen so mehr in der Mitte als an beyden Enden umfassend Schläge mit einem schweren, scharfen Hämmerl, ebenso auch auf der andern Seite, wodurch die verschiedenen Krümmungen wieder gerade gezogen werden.

Bricht ein Stab unter diesen Proben so wird das Eisen als noch und untauglich den Freischen zurückgeschickt. Ein solches Eisen zeigt auf dem Bruche wenig oder gar nicht scheinende Fasern, manche Theile ist ein kleinkörniges Gefüge von geringem Zusammenhange darinnen zu erkennen. Die scheinenden sind dünkel, grau und fast ohne Glanz. Die guten Stabmäßigen Probeisen ist dagegen im Bruch durchaus scheinend, hell, grau und von starkem Glanze.

Zu weilen kann das Brechen des Eisens bei durch einzelne, nicht wahrnehmbare nicht Eigen Fehler verursacht worden seyn,

wenn solches sonst als stark genug be-
währt; in diesem Falle wendet man
sodann das feinere Laabel anderweitig auf
Blech oder Schneideeisen an wendet.

Daß sowohl das Einschaumen als Ausbie-
ten der einzelnen Tafeln nicht unterlassen
werden, wird durch die Zeichen auf der
Schen Karte und auf der Oberfläche
der Walzen zu bestimmen gegeben.

6, Das Einschneiden und Zertheilen der Tafeln

Die Tafeln der Walzen sind nachmen-
Theils wissig oder zerfig und müssen
vorgeschnitten werden. Dies geschieht
so wie alle folgende Manipulationen
des Abzeichnens, bindens ꝛc. nächstens das
Schneiden, und zwar so, daß das jetzt
gewachsene Eisen erst in den folgenden
Schnitt der einzelnen Arbeiter zum
Einschneiden ꝛc kommt. Die Schere da-
zu ist ein gewöhnlich konstruirt;
hat 3/4 Zoll starke 3 Zoll breite und
1 Fuß lange ausgefeilte Schneide
und wird durch einen mit einem
Sammling versehenen Vollkranz
der auf der Schwungradwelle befestigt
ist, in Gang gesetzt. Der obere Schen-
kel der Schere wird nämlich, wenn

solche gebraucht wurde, so daß der Strom seine Balance einer gesunken und vermöge seines Gegengewichts in die Höhe gehalten. Der Druck des Dämmerlings schien. Es die Schaufeln, die sich darauf wieder selbst öffnen muß. Das Herschneiden zerreißten die Pondarlente mit Hülfe aller übrigen Arbeiter, welche das Eisen zu und wegtrugen. Das Schlossereisen wird in seiner Länge von 5 – 6 Fuß verschmiedet und daraus der gewöhnlich 15 – 18 Fuß lange Eisenstab in 3 Theile zerschnitten.

Die beym Herschneiden abfallenden Fadenmalen pr: Schiff etwa 1/3 Lauter oder 2 pr. Ctr. betragen, werden den Zuschreiern übergeben, welche sie mit 1/8 Abgang als Zusatz zu halbgeschmiedeten Kohleisen wieder einschmelzen und zu Kolben verarbeiten.

Das Schlossereisen wird 1/2 Ctr. weise gebündet, wozu die beym Herschneiden erhaltenen guten Eisenstücke benutzt werden und zugleich mit um die Bunde kommen. Jedes Schmied erhält 2 dergleichen Bündel, welche wohlgeschmiedet und ge-

Quantum der Production in einer Woche

legt und gerschmiedet werden.

Nach mehrjährigen Versuchen den 20 Lachter Kalbend mittels der Bäume mit Hülfe des Schwens und unbrauchbar gewordenen Hemmzeuges wieder die Stand setzen, so wie letzteres auch insbesondere den Kost und Stehenstoll vollkommen zu reinigen hat. Die Hemmwasser fleidet man auch durch Fischwogid verschlacht und verwintert, den Wässerer bricht solche mittelst einer Lanzenstange heraus, trägt sie unter Hemmzeug von Dienstend 2 zu 4 Zoll hoch ein und schlägt die Masse möglichst fest zusammen. Dies ist in Zeit einer halben Tude geschehen und der Schwen kann aufs Neue angehängt werden. Die übrigen Arbeiter ringen nach, wenn diese Arbeit wie andere Gewerke Kalben für die stehenden Schiff ab, und tragen solche zum Schwen.

Die Dauer der Schicht wird unter vortheilhaften Bedingungen nach den angegebenen Datis wenigstens 6 Stunden, in andern

hütten dagegen wohl 7 bis 8 Tonnen betragen. Letzt nimmt durchschnittlich Ersteres von 7½ Tonne pr. Schicht mindestens mit hin über 360 Stück in einer Woche gewalzt werden können.

Der Walzmeister steht über den Materialien Verbrauch, so wie über das erhaltene und verwendete Arbeitsquantum die nöthigen Notizen und schickt solche wöchentlich dem Hüttenamte ein.

Fuhrlohnangedinge zu Gottardswitz

Täglich Arbeiten auf den Rybniker Hüttenwerken sind den Fuhr- und Walzmeistern im Akkordwege gegeben.

Letzterer waren für das Jahr 1877. folgende Preise von Hüttenamte entgegenkommen, von dem Oberbergamte genehmigt und von den betreffenden Akkordnehmern unterzeichnet als:

Fuhrlohnangedinge für die Gottardswitzer Hütte.

1, Für 7 Tonne: Fuhrlohn erfolgen 5 Thlr. Trakirlohn

2, pr: 1 Thlr. Trakirlohn wird ein Kostenaufgang gestattet von

3 Tonnen = 1/3 Korb Holzkohlen.

3, Aus 8 Lautr: Schmelzschnitte, all geschmiedeten Eisen, Bohrspäne, von Schmiedeeisen, Kratzbelbrechen und alten geschmiedeten Eisen, Tonnen stücken, liefert der Meister 7 Stk: gutes und reines Korbeisen oder Kolben und erhält pc: 1 Stk: = 1/3 Korb Holzkohlen sowie zum Kolben 1/6 Korb.

4, Die Blechs von alten Kratzbelbrenkt der Meister mit 20 ℔, die Bohrspäne von Schmiedeeisen mit 22 ℔ Eisengewicht zugemessen.

5, Erz, sämmtlichen geschmiedeten Eisen und Kratzbrisen und der Meister = 1/2 ℔ Eisen gewicht pc: 1 Stk geben.

6, Am Schmiedelohn erhält der Gedingenehmer

10/24 pc 1 Stk: Kratzbrisen und
6/24 " 1 " Kolben eisen

Die Anfertigung dieses Lohnes geschieht demnach folgendermaßen:

a, Erz das Kratzbrisen kann, wo der Meister mit arbeitet

Der Meister erhält 3 Rthl. 9 gr
" Vorschneider " 3 " —
" Aufgießer " 1 " 10½ "
" Rostausschütter " 1 " 3 "
" Ofenkomplatter — " 1½

b, Lohn der Kolbenstreuer, wo der Meister nicht mit arbeitet

Der Meister — Rthl. 7½ gr
der 1te Vorschneider 1 " 10½ "
" 2 " " " 1 " 6 "
" Aufgießer " — " 9 "
" Rostausschütter — " 9 "
" Ofenkomplatter — " 1½ "
die Schaulente bey den
Schmelzen — " 4½ "

7, Für jeden Brunn wird außerdem noch ein jährlicher Canon von

Zt Thlr — — ee Geding, und
Zt " — — Separatur geld

bezahlt, wofür der Meister außer sichtlich der Kosten an die Fernischung das vorgeschriebene Gedingsetzen und vierteljährige Kündigung gebunden ist, und mit letzterer jede vorfallende kleine Reparatur bestreiten muß.

9, für jeden mehr verbrauchten Rand Kohlen zahlt der Arbeiter 1 Sgr: 10 Pf.

9, für jeden mehr verausgabten Centner Kohlen 1 Sgr 25 Pf.

dagegen erhält er

10, für jeden ersparten Zentner Koh, einen einen Praemie von

— 20 Pf. —

11, für jeden ersparten Rand Koh, len ebenfalls

— 20 Pf. —

Bedingungen für die Stuck-, Band und Schmiedeeisen Fabrikation der Arbeiter

Nummer.

1, Stück 1 Ctr: Kolbeneisen liefern die Arbeiter 100 ℔ Blechstäbe.

2, Stück 1 Centr: Kolbeneisen desgleichen 99 ℔ eine beschnittene probirtes Stabeisen

3, Stück 8 Centr: desgl: 7 Centr. Facon, Stuck-Band, und Schmiedeeisen.

4 Stück 1 Centr. Stabeisen enthalten 104½ ℔. Schmiede, Band, Facon, und Stuckeisen.

5, für 1 Centr Stabeisen oder Blechstäbe aus Kolbeneisen ist

die Aufsetzung von 7/8 Tonnen Trinkbecher vorzüglich, daß

6, zu 1 Lauter. aus Stabeisen die Aufsetzung von 9/64 Tonnen = 1 Lib. fal

7, Zu einem Lauterm. Facon. Land Reif und Schmiedeisen aus Kolben wenden 1/3 Tonne Kohlen gut gethan

8, Arbeitslohn pro 1 Lauter. Blech Staab oder andern Staab, Hufstaab, wie Schlossbeisen ist

— 3 Rl. —

9, Desgleichen pro 1 Lauter. Land. Auf. Facon und Schmiedeisen aus Stabeisen

2 Rl. —

10, Arbeitslohn von allen Land und Schiffbau liegen Eisen unter 1/2 Zoll durchmesser, welches für seinen Arbeitsohn gilt pro 1 Lauter

1 Rl. 6 g.

11, Arbeitslohn pro 1 Lauter. Land. Auf. Facon und Schmiedeeisen aus Kolben

6 Rl. 6 g.

12, pro 1 Lauter einen unbearbeiteten Kolben, Eisen zahlt der Meister

4 Rl. — —

pro 1 Tonne mehr verbrauchten Steinkohlen

13 Sgl. –

Verbraucht wenigers, so erhält er für jeden Centner ersparter Kolbenniere

10 Sgl. –

pro 1 Centr. Stabeisen

1 Thlr. 15 Sgl. –

pro 1 Tonne Steinkohlen

3 Sgl. 3 ₰.

13, Bey dem Facon, Band-, Kauf und Schmiedeisen, Wahrenbalcken der Meister jährlich

6 Centr. Stabeisen und

10 Tonnen Steinkohlen zur

Unterhaltung der Werkzeuge

14, Von jedem Hahn Vorrathsmehl erhält

der Spedizeuhrer 1 Sgl. 6 ₰

die 2 Vorderläufer zusammen 6 Sgl. –

" 2 Hinterläufer " 4 Sgl. –

" 2 Wärmer " 5 " –

" 4 Gleicher " 7 " –

" 2 Abstreicher " 3 " –

" 2 Schürer " 3 " 6.

etc.

13. Jährlich erhält der Meister

aus Bey dem noch

24 Thlr. Stedingegeld, wo mit er

an die Fortsetzung der Ge-

dingepunctirten und von

halbjährige Kündigung ge-

brauchen ist, und

24 Thlr. Separationsgeld, wo mit

er für alle Kinder vor-

kommende Separationen

vacuiren wird.

Von diesen Thlr. erhalten

der Meister 8 Thlr. --

die 2 Vorderlauter 8 Thlr. --

" 2 Wäscher 5 " --

" 2 Hinterlauter 3 " --

Zu 1 Thlr. Tuschgeld entrichten

der Meister 10 Thlr. --

die 2 Vorderlauter 10 " -- und

" 2 Wäscher 10 " --

Gedinge bey der Blauschwefelhütte

Hybrischer Hammer

1, Aus 100 Lauter. gewaschenen

oder geschwindetem Arsenikerze

werden 73 Lauter beschnitten,

an und gebrochenen Blauschwefel und

24 Lauter. Abschnitte und Ab-

stäube gewinnet, es findet folglich

eine Abgabe von 3 pfl. Stall, pr. 1 Thlr.
mehr verbrauchte Torfbrüche
zahlt der Schwingenhauer
4 Thlr. und erhält dagegen
bey Ersparung des Balkens eine
Praemie von
1 Thlr. 15 Sgr.
2, Auch 1 Lauter zu streichender Eisen-
blech wird die Kohlenaufgabe
von 1/2 Tonne Steinkohlen gestattet;
verbraucht er mehr, so bezahlt er
die Tonne mehr aufgenommener
Steinkohlen mit
15 Sgr. ein Gegentheil erhält
er dagegen eine Praemie von
5 Sgr. 3 3.
3, Der Fortsetzung der Schwäche bey
jedem Schichtwerk werden jähr-
lich vom Hüttenamte 6 Lauter
Torfbrüche und 12 Tonnen Steinkoh-
len bewilligt; wo von auch die Ar-
beiter die nöthigen Torfkörbe an den
nächsten Meilen bey der Marschirung
wie selbst bey Tarifen nützen.
4, Von 100 Lauter, gegossenen
Zink, sollen 97 Lauter, gute, fehlen

stanzen, beschnittenen und gepreßten Bleche von beliebiger Größe abgeliefert werden.

5, Zum Umschmelzen der Abschnitte und des Ausschußes und zum Löthen, wenn das Zinkblech werden

¼ Tonne Zinkschlacken bewilligt

6, Der Abgang bey der Kupferblechfabrikation aus Tonnen gepreßt wird zu

1½ pct.

7, Vorzeichnen

a, Eisenblech

1, Vom Lauterm Modellblech — 15 Fl.

2, " " Feinblech, sowie Schwarz, Kunstblech — 17 Fl.

3, Vom Lauterm Dnd. Blech — 15 "

4, " " Ausschußblech — 7 "

5, " " Abschnittblech — 3 "

b, Zinkblech

Vom Lauterm Zinkblech incl. Umschmelzen der Abschnitte und zwar:

von No. I, wo der Quadratfuß 10 Lth incl. 2 Lth wiegt

— 8 Fl. —

von No. II, wo der Quadratfuß

2 bis incl: 1 ℔ wiegt

— 12 Pfl: —

von No: III., wovon der Schaadmaaß

1 bis incl ½ ℔ wiegt

— 16 Pfl — und endlich

von No: IV. wo der Schaadmaaß

½ bis incl ¼ ℔ wiegt

— 10 Pfl: —

c, Kupferblech

1, für 1 Quad: unbeschnittenes

und unabgeloschenes Kupferblech

10 Pfl —

2, für 1 Quad: beschnittenes und

ganz fertiges

15 Pfl —

Die Vertheilung von Thaler Salz

welches geschieht folgendermaaßen

der Meister erhält — 5 Pfl: 6 ₰

die 2 Vordermänner zusammen 8. —

" 2 Männer — 7. —

" 2 Hintermänner — 6. —

der Blechschneider — 5. —

" Ribenkempelmacher — 6

Sa 1 Tlr —

8, Außerdem erhält ein einfacher

Gehilfe 12 Pfl Gedingegeld

ganz unter denselben Conditionen,
wie bey den gewöhnlichen Gedingen; daß
die Separatlöhne von

Rthl: zur Fortsetzung
des Gezähes.

Die Vertheilung des Gedinges und
der separat Löhne geschieht wie folgt:

a, bey dem alten doppelt belegten
Maßwerk

der Gedingenehmer	16 Rthl.	
„ 1ten Vordermann	8 „	
„ 2ten „ „	8 „	
Jeder Hauer	5 „	
Jeder Hintermann	3 „	
	Sa.	40

b, bey dem einfach belegten Zinkmaß-
werk,

der Gedingenehmer	8 Rthl.
„ Vordermann	8 „
„ Hauer	5 „
„ Hintermann	3 „
	24 Rthl.

9, Bey Zahlungen von Defecten und
Vertheilung der Prämien erhält
zwei Theile

der Gedingenehmer	10 Rthl
die 2 Vorderleute	10 „
„ 2 Hauer	10 „
	1 Tl

Sämmtliche der verschiedenen Blechsorten

1, Zum Modellblech gehört alles das Stillblech und demgleichen nach bestimmten Maaßen bestellte Blech.

2, Feinblech ist dasjenige, welches das Normal von 24 Zoll Länge und 18 Zoll Breite hat und wovon wenigstens 24 Tafeln auf 1 Centner gehen. Hierher gehört auch das Kanz- und Vorderblech von 9–10 Zoll Breite und 12–14 Zoll Länge, wovon 150 Tafeln eine Kiste ausmachen von 82½ ℔ Gewicht.

3, Indianer Blech ist ebenfalls 24 Zoll lang bey 18 Zoll Breite und hat 22–23 Tafeln im Centner.

4 Ausschußblech heißt alles dasjenige, was keine Wahre, zerreißen, durchlöchert, geschweißt oder verschimmelt, aber doch noch brauchbar ist.

5, Abschnittblech sind die Blechabschnitte; sie werden in Packeten zu ¼ Centner gepackt und an

Gedinge stück Torbrennens

vom St. Paruschowitz

Geschlossen worden.

1, Der Gedingenehmer erhält die Kaßen mit 1 1/2 ℔. Uibergewicht pr. Lautern.

2, Auf 10 Lautern Kolben ist der Meister schuldig 9 Lauter sortigab und gutes Torbrennen zu liefern bis zu 3/4 Zoll in der Länge. Zum ungebrannten Kohlen giebt er 1/2 ℔ Uibergewicht.

3, Zu jedem Lautersortigen Torbrennen ist ein Aufsteher von 4/5 Tonne Torbrennen bewilligt; bey 1 Tonne der letztere mußte daher

3 3/4 Ctr. Torbrennen geliefert werden

4, Kolben, die nach und schlecht scheinen, soll der Meister wieder zurück geben.

5, Pferdestall erhält er dagegen schlechtes Torbrennen wieder zurück.

6, Die Endenabschnitte giebt der Meister dem Materialienmeister zurück und erhält pr. 8 Lauter dergleichen Abställe 5 Lauter Kolben zurück.

7, Der Meister muß sich gegen

an das vorgeschriebene Maaß der Eisensorte halten

8, An Wochenlohn werden für jedes Amtigen Lauterprobemäßigen Stabeisens bis incl. 3/4 Zoll Stärke, welches auch rund oder kantig seyn kann

3 Rthl. bezahlt.

Von 1 Rthlr Lohn erhalten die vorschiedenen Arbeiten

	der Wahrmeister	Rthl. 2 ⅓
2	Vorderleute, jeder	— 3. ⅔
2	Männer "	— 2. 6.
2	Hinterleute "	— 2. 1.
2	Schürer "	— 1. 5.
4	Schreiher "	— 1. 5.
4	Gehülfen "	— — 7½.

9, Außerdem erhält der Meister

24 Rthlr. Schichtgeld und

24 " Reparaturgeldpauschale

zusammen 10 Rthlr.

Jeder Vordermann 10 Rt. und

" Männer 9 Rt. erhalten.

10, An Frauenlohn erhält der Meister pro 1 Zentner Eisenmisch

1 Rthlr. 15 Rt.

pr: 1 Tonne Steinkohlen

→ 3/8 Gr.

für jede Tonne mehr, als das Prinzip bestimmte Kohlen zahlt er dagegen an Mehrgelde

→ 15 Gr. –

11, Endlich erhält der Schachtgenehmer noch zur Separator der Gewächse jährlich ein Quantum von

8 Lachter Taubeisen

Für die Köhler sind folgende Grundsätze festgestellt.

Köhlerverdingen

1, Ein Preuß: Klafter ist 16 Fuß hoch 6 Fuß lang und 3 Fuß Scheitlänge = 108 Cub: Fuß.

Von Kopfholz oder sogenannten Füllen (Rüllenholz) wird dem Köhlermeister die Klafter nur zu 2/3 und vom Astholz nur zu 1/2 Klafter Scheitholz angerechnet.

2, Aus 1 Klafter Holz müssen 7 2/3 Tonnen = 54 1/2 Cub: Fuß = 73 Berlin: Scheffel gutgeschmaßter Kohlen angefertigt werden.

3, Der Schachtlohn beträgt der Tonne 7 Gr. 6 pr: Berl: Kohlen

4, Lenz höhern Ausbeingen bekommt er pro: 1 Kaub eine Feuermeier von 7 Zoll: im entgegengesetzten Falle bezahlt er das mehr verbrauchte Holz nach dem Einkaufspreise.

5, Wenn der Köhler Feuer auf dem Kohlenorte mit zur Hütte sendet, zahlt er 20 Kf. Strafe; außerdem haftet er noch für möglichen Schaden.

6, Bey schlechten und leichten Kohlen, zu viel Stäudelkohl oder Brände können Abzüge nach Befinden von 10–15 50 pro Ct gemacht werden.

7, Fünftl. Vorzüge schaffen sich die Köhler selbst.

8, Die Gehülfen müßt sich der Köhler doch ist er verbunden, die unbeschäftigten Hüttenleute oder deren Söhne vorzugsweise zu nehmen.

Gedrängte Zusammenstellung der Hauptdimensionen des auf den Hybriker Werken gefundenen Zeugs

A, Eisenhütte

Ein besitzt ein eisernes Gestelle von 11 Fuß. das Rahmenstück ist 18 Fuß hoch und im Lichten 6 Fuß weit; ist 7 Fuß 6 Zoll gestaupft und besetzt 3 Fuß Brustmauer.

Das an der Radwelle befindliche Rad
großer Antriebrad hat im Theilkreis
neu 15 Fuß Durchmesser und 4 Zoll
Theilung
Das kleinere Antriebrad ist 5
Fuß im Durchmesser
Das Übersetzungsrad, welches mit gleich-
kürzigen Gangen der Welze ist 7 1/2 8
Fuß und folglich eben so hoch als das Radrad
rad; ist 9 Zoll im Kranze stark;
letzteres selbst ist nicht 4 kantig,
sondern rund, was sich sehr gut bewährt,
wie soll, da die Luft wenig Wider-
stand leistet; es ist stammt von
Gußeisen, eben so wie das auf
6 Theilen bestehende Stellkreuz;
die Arme dagegen von Holz.
Der Antriebradkranz besteht
aus 8 Theilen
Die Welze sind 14 Zoll im Durch-
messer und 4 Fuß 3 Zoll lang
B., Kierstenhütte
Die zwey Hammerräder
haben jeder 10 Fuß Höhe und 5
Fuß im lichten Weite; jeder
enthält 16 Schaufeln. Zwey wellen

Ihr Bau enthält ein Rad 3 – 4 Fuß Anschlag pro Minute, wo bey dem Hammer gegen 100 Schläge macht.

Das Gebläserad ist eine Cylinder geblase ist 7 ½ Fuß hoch und 4½ Fuß im Lichten weit, hat 37 Schaufeln; von dem ganzen 9 Fuß 6 Zoll, starken Gestelle gehen 2 Fuß 6 Zoll auf die Verzahnung, fer und 7 Fuß auf die Kreuzfeuer; pro Minute ist der Anschlag 2 – 3 Zoll.

Jedes von den 2 doppeltwirkenden Blasecylindern ist 47 Zoll im Durchmesser und 4 Fuß 9 Zoll im Lichten hoch;

Vom reinen Hube gehen diese 9 Zoll ab, mithin bleiben für den selben 4 Fuß. Bey zweyfachen Gange wechselt das Gebläse 6 mal, kann jedoch bis auf die Zahl 8 gebracht werden.

Das dabey ausströmende Luftquantum von stundenlich

nischen Dichtigkeit kann man
überhaupt nicht 920 — 930 Lab. Fu. B
bey 6 maligen Probiren annehmen.

Die Zuführung des Erlaucinen
Stangen geschieht durch eine Kö-
benscheibe an der Radwelle; die
Kolbenstangen werden durch
gezahnte Krümlinge aufgezo-
gen.

Wegen gezwungen nothwendig
gewordenen Kürze des Erlauci-
ne hatte dieser Gebläse eine,
doch nicht sehr auffallende Stochne,
den Gang

C, Gottartowitzer Hütte

besitzt eine ganze Schaalen von
10 Fuß weite Oberen, bis Unteren,
wasserspeichers.

Von den 2 Feuermäuerne ist
jedes 10 Fuß hoch, so wie auch
das Gebläsehaus, und 5 Fuß
die Lichtweite weit.

Alle übrigen Dimensionen
sind wie bey der Tiarstenhüt-
te; das Gebläse allein nur

hat den Unterschied daß er zwar dieselben Dimensions Zahlen, ihn, wie das bey ebengenannten Anschütten hat, daß diese Zahlen für folgende Maaß gelten.

Eine Zeichnung dieses merkwürdigen Cylindergebläses befindet sich auf dem Blatt XXV.

D. Rybniker Hammer

zwey Silbermaaßen zu einer Feiner Blechgehmerte

Die Stäbe für Eisen Salz, imerk und für die Feinmaaßen, sie sind gleich vom Anfang, 18 Fuß hoch und 5 Fuß 6 Zoll im Lichten weit, mittelschlächtig und getrüpelt. Das grosse Getriebwerk ist 12 Fuß im Theilkreis, das kleine 6 Fuß.

Die Schwungräder sind 18 Fuß hoch und bestehen aus der gleichen Anzahl Stücken wie die vorigen. Die einzelnen Kunststücke sind nicht zusammengeschraubt

sondern um jeden Widerstand der der Luft möglichst zu beseitigen, zusammengewirkt, und ebenfalls sehr vortheilhaft bestimmen werden sein soll.

Die Walzen bey dem grossen Walzwerk sind 15 Zoll stark, bey dem kleinen 14 Zoll; Länge der Walzen bey dem ersten 3 Fuss 6 Zoll, bey dem kleinern 3 Fuss; die 9 Zoll starken und 8 Zoll langen Walzenzapfen nehmen ein eine 1/2 Zoll starken ausgeschmiedeten Eisernen Lager, welches zwey Jahre lang aushält.

Die eisernen und metallenen Gestelle hat man hinreichend untauglich gemacht.

Die Eisenblechscheren wird sehr einfach durch die Achse und mittelst Kurbelscheibe betrieben, wie der Brouillon zeigt.

Das Kupferblech

mahlgerade ist 18 Fuß im Scheitriß hoch und im Lichten 5 1/2 Fuß weit.

Das größere Wasserstemmen, was ist 10 Fuß 11 Zoll im Durchmesser, das kleinere 3 Fuß 10 Zoll.

Das ganze Gestelle für die Hütte selbst beträgt 114 Fuß.

Dies ist das Wenige, was ich auf dem Hüttenamte zu guten, richtigen Zeichnungen mangelte, durch den Maschinenbaumeister Herrn Lott, welcher diese Werke fürstlich gebaut hat, angegeben wurde. Die zur Zeit meiner Anwesenheit auf diesem Werke stattfindende Krankheit und Entlegenheit dieses Mannes, welchen ich schon früher bey Gelegenheit der Freiberg. Hüttenkunde hatte kennen lernen, verhinderte denselben, mich auf die verschiedenen hiesigen Hütten

zu beyleitem, um mich speciell, bey wo die Maschinen in zu unterrichten, und ich von nöthig in Rücksicht auf das Verbrennen dessen sehr gewünscht hätte.

Production der Hybreiter Werke im Jahre 1825.

An Materialien, Lehrgeld der Production verschiedener Handelsartikel wurden eingenommen:

5051½ Klftr. Tannenholz
4053. Körber Holzkohlen
4651½ Tannen Lohkohlen
16575 Ctr. 86 Pfd. Schmiedeeisen und
3854 „ 97 „ Zieht

Ferner wurden incl. des Lehrlohns, das im Jahre 1824 erzeugt

I. bey der Kohlenerz

Auf 4545 Klftr. Kohlenholz
4053 Körber Holzkohlen

II. bey der Frischschmiede

Auf 1780¾ Cntr. — Pfd. Schmiedeeisen — 1272 Ctr. Stangeneisen

„ 689 „ 96 „ Schmiedeeisen und Schmiedehälfte zu ⅛ Abgang } 13090 ½ Ctr. Kolbeneisen

„ 16853¼ „ — Schmiedeeisen zu ¼ Abgang }

Aufwand an Brennmaterial
bey der Stearbrennerey
474 Körber Fichtenholz
bey der Kalbenerzeugung
2557½ Körbe desgl. und
760½ Tonnen Steinkohlen

III., bey dem Stearbrennerey-Betriebe

Aus 10379¾ Centr. Kalbenni-
ser mit 10 pCt. Abzug und
mit 12½ pCt zu gewinnen.
8765 Ctr. Stearbrennen und
607½ „ Ord. Brennen

An Steinkohlen gingen zur
Erzeugung des Stearbrennens,
mit 4 Tonnen zu 15 Centr.
und bey dem Ord. Brennen
mit ⅓ Tonne pr. 1 Centner, zu
sammen
1898 Tonnen auf

IV., bey dem Schmiedewerk

Aus 2681½ Centr. Kalbenwan-
den mit 12½ pCt.
2467½ Centr. Schmieden,
wurden hergestellt; dabey gingen
auf, a ⅙ Tonne pr. 1 Centr.
633½ Tonnen Steinkohlen

V. Bey dem Frischwerkbetrieb

Aus 712 Ctnr. 78 ℔ Tarb.

eisen wurden mit 5 pCt. Abgang

690½ Ctnr. Frischeisen, bey

einem Aufwande von

97 Tonnen Kohlen = 9 Tonnen

zu 64 Tentnern, producirt.

VI Bey dem Eisenblechmachwerk

Aus 2060 Centr. 28½ ℔ Tarbeni,

sen wurden mit 3 pCt. Abgang

1583 Centr. 55 ℔ Blech und

447 " 27½ " Abfälle ge-

zogen.

Der Steinkohlenaufwand bestand zu

⅔ Tonne pr. 1 Ctr. Blech in

635¾ Tonnen

VII. Bey dem Zink und Kupferblech

Walzwerk

wurden aus 2676 Centr. 47 ℔ Zink

mit 3 pCt Abgang

2579 Centr. dito Blech ge-

walzt. Derbey gingen an Ein-

kohlen auf, mit ¼ Tonne pr.

1 Ctr. Blech

386¼ Tonne in Abzug Ein-

schwalzen.

Durch Fortl. Gedingesätze wurden verdient

153 rc: — —

Zu Ganzen wurden also im Jahre 1875. verzeugt

8635 Ctr. — lb. Ord. Frischeisen
3765 „ 55 „ Band-, Stab- und Schmiedeeisen
531 „ 55 „ Modellblech
674 „ 82½ „ Feinblech
187 „ 55 „ Ord. Blech
54 „ 27½ „ Abschußblech
40 „ 55 „ Abschnittblech
2579 „ — „ Zinkblech

mit einem Geldwerthe von

90739 rz: 1 Thl: 10 ₰.

Selbstkosten

1 Schock Kohlenholz — 25 Thl. 3 ₰
1 Kanb Holzkohlen — 1 „ 8 „ 4
1 Tonne Erl-Steinkohlen — 12 „ 11
1 „ Stubkohlen — 7 „ —
1 Ctr. Frischeisen als Hüttenzeugniß — 1 „ 16 „ —
1 „ alt Schmiedeeisen — 1 „ 25 „ 5
1 „ Zink — 5 „ 25 „ 10
1 lb Zinn — — „ 11 „ 7

Nach Hermittelung dieser Selbstkosten stellt sich ein reiner Ertrag von

8413 rc: 14 Thl: 6 ₰

Technische Betriebsresultate

Zu technischen Anführung ergeben sich folgende Betriebsresultate:

a, Hüttenwesen

1 Schiffter Tannenholz gab Kohlen — 57,2 Tcub: Fuß

C

b, Zwischenbrennbetrieb

100 ℔ Kupferrohe geben Raubrohre 77,42 cub. Fuß
100 „ durch. gaben Kolbenrohre 74,20
100 „ Raubrohre verloren an
Hohlkohlen — 19,4 cub. Fuß
100 „ Kolbenrohre verloren an
Steinkohlen — 0,38 „
100 „ durch. an Hohlkohlen — 17,3 „

c, Raubrohrverarbeit

100 ℔ Kolbenrohre gaben Raubrohre 90,54 „
100 „ Raubrohre verloren an
an Steinkohlen — 1,74 „

d, Feinrohrerhitzbetrieb

100 ℔ Raubrohre gaben Feinrohre 96,90 „
100 „ Feinrohre verloren an
Steinkohlen 0,9 „
100 „ Kolbenrohre gab Schwadenrohre 97,00 „
100 „ Schwadenrohre verloren
an Steinkohlen — 1,65 „

e, Schwarzblechwalzwerk

100 ℔ Blechrohre haben gegeben
Bleche — 76,86 „
Abschnitte — 21,70 „
Abgang — 1,44 „
100 „ starkes Blech verloren,
2 „ an Steinkohlen 2,6 „

f, Zinkblechwalzwerk

100 ℔ Zink geben Zinkbleche 98,20 „
100 „ Zinkbleche haben incl. Umschmelzen
die Abgänge an Steinkohlen verloren,
0,97 Lübichfuß.

Rybnick, den 5ten Martz 1827.

PREIS - COURANT

der Producte, welche auf dem Königl. Hütten-Werke Rybnick verkauft werden, in Pr. Cour.

Preuss. Maaß und Gewicht, - frei Hüttenwerk,

ohne Verbindlichkeit.

		Rth.	Sg.	Pf.
Stab-Eisen.	Ordinair Stabeisen, als Reifen-, Quadrat- u. Schienen-Eisen. Gebunden oder lose Geschmiedet oder gewalzt desgl. rund u. achtkantig bis incl. ¾ Zoll stark. à Centn.	4.	20.	
	Hufstab- und Schlosser-Eisen — gewalzt — . . . . . à Centn.	4.	22.	6.
	Ordinair Bandeisen — gewalzt — . . . . . à Centn.	5.	15	.
	Fein Bandeisen — gewalzt — . . . . . à Centn.	5.	17.	6.
	Ordin. Faconeisen — rund, oval, sechs-, achtkantig, sternförmig etc. zu Gittern u. dergl. à Centn.	7	.	.
	Fein Faconeisen . . . . . à Centn.	7	2.	6
	Schneide-Eisen, jeder Stärke — für Nagelschmiede . . . . . à Centn.	5.	17	6.
	Ordin. Reck-Eisen, vierkantig, rund u. achtkantig von ¾ bis ½ Zoll stark gewalzt — . . à Centn.	5	17.	6.
	Fein Reckeisen, unter ½ Zoll stark . . . . . à Centn.	5.	25	.
Eisen-Bleche.	Modellblech, 2 bis 6 Fuß lang, 1½ bis 2½ Fuß breit, 1/16 bis ⅜ Zoll stark, . . à Centn.	12	.	.
	Fein Sturz-Blech, die Tafeln 24 Zoll lang, 18 Zoll breit, der Ctr. in 2 Gebunden, von zusammen 24 bis 44 Tafeln . . . . . à Centn.	10	.	.
	Ordinair Sturz-Blech, die Tafeln 24 Zoll lang, 18 Zoll breit, der Centner in 2 Gebunden von zusammen 2 bis 22 Tafeln . . . . . à Centn.	9	17	6.
	Ausschuß-Blech. Ohne bestimtes Maas der Tafeln u. von verschiedner Stärke			
	№ I. . . . . à Ctner.	8	.	.
	№ II. . . . . à Ctner.	7	.	.
	Abschnitt-Blech . . . . . à Ctner.	4.	15	.
Zink-Blech.	№ I. die Tafeln 36 Zoll lang u. 24 Z. breit, wovon der □Fuss 9 bis incl. 4 ℔. w. à Ctr.	6.	10	.
	№ II. — — — — — — 4 — 1 — à Ctr.	7.	20	.
	№ III. — — — — — — 1 — ½ — à Ctr.	8	.	.
	№ IV. — — — — — — ½ ℔. bis 3 Lth. à Ctr.	12.	20	.
Kupfer-Blech.	№ I. Zu Dach-Deckplatten, zu Brauepfannen etc. . . . à Ctnr.	40	.	.
	№ II. Zu Schlangen- u. Kühlröhren, bis 12 Fuß lang . . . . . à Ctnr.	42		

Bemerkungen.

a. Alle Waaren müssen gleich bei der Empfangnahme auf dem Werke, und wenn deren Versendung verlangt wird, vor der Absendung baar bezahlt werden. Aeltern bekannten Abnehmern wird gegen Deponirung guter Hypotheken oder Papiere, (letztere nach deren Cours), ein drei bis sechsmonatlicher Credit, aber immer nur bis zum Jahreschluß gegeben.

b. Bei Bestellungen auf nicht currente Artikel, muß ein Drittheil des Betrages der Bestellung, bei der Hütten-Amts-Kasse gegen Deposital-Quittung vom Besteller eingezahlt werden. Ist der Besteller benachrichtiget, daß die Waare zur Absendung bereit liegt, und wird die Waare nach Verlauf eines Jahres vom Tage der Benachrichtigung nicht bezahlt und abgeholt, so ist das Angeld verfallen, wenn das unterzeichnete Hütten-Amt es nicht verziehet, den Käufer zur Erfüllung des durch Annahme seiner Bestellung entstandenen Kauf-Contracts im Wege Rechtens anzuhalten.

c. Bei den vorbezeichneten currenten Artikeln, u. wenn dieselben auch Erzeugnisse des Werkes sind, wenn sie entnommen werden, wird bei der Abnahme von größeren Quantis, und zwar: wenn der Betrag der auf einmal ausgenommenen Waaren 100 Rt. voll ausmacht, 2. Procent, bei 300 Rt. voll 3. Procent, bei 500 Rt. voll 4. Procent u. bei 1000 Rt. voll 5. Pr. Ct. Rabat bewilliget. Ausgenommen vom Rabat sind Modell und Zinkblech.

d. Wenn die Bestellungen auf Blech beträchtlich sind, so wird bei nicht zu bedeutenden Abweichungen in der Grösse der Tafeln gegen die vorangegebenen Maaße, solches Blech nicht als Modellblech, sondern zu dem Preise einer der vorstehenden Klassen bezahlt.

e. Das Kupfer- u. Zink-Blech wird auf besonderes Verlangen des Bestellers in Kisten gewöhnlich zu 4 Ctr. verpakt, die Emballage aber besonders bezahlt.

f. Bei allen Blechsorten stehet dem Käufer die Auswahl der einzelnen Tafeln im Magazin frei; eben so wird es mit dem losen Stabeisen, &c. gehalten; nach geschehener Ablieferung wird aber keine Waare zurückgenommen, oder dieselbe dann nur in ihrem Metallwerthe wieder vergütet.

g. Bestellungen nimmt das unterzeichnete Hütten-Amt an.

Die Fracht nach Ratibor stehet jetzt zu – bis – Sg. pr. Ctr. Die Sped. übern. Herr Dagner.
Die Fracht nach Gleiwitz stehet jetzt zu – bis – Sg. pr. Ctr. Die Sped. übern. Herr Schreck.

Königl. Preuss. Hütten-Amt zu Rybnick.

Ueber das Vorkommen des Thoneisensteins im blauen Lettengebürge, so wie dem des Rasseneisensteins, auf dem rechten Oderufer.

Als Anhang zur Beschreibung von den Hüttenwerken Kunzburg und Malapane.

Das Thoneisensteingebirge, in aufgeschwemmten Lehmgebirge besitzt in Oberschlesien eine und dem benachbarten Polen eine ziemlich bedeutende Verbreitung, den Hauptkörper macht fin, daß es sich als eine stetig flattig blaue Letten unter dem losen Torfboden, welches die ungeheure Masse dieser mit großen Waldungen bedeckten Hochebene bedeckt. Nicht überall gleich mächtig und bauwürdig, ist es besonders in dem flachen Thal der Liswarta abgesetzt, wo es seine größte Mächtigkeit und Reichhaltigkeit erreicht. Seine Verbreitung ist folgende: Südlich von Woisterwitz und Lubschau bis dem Zirnowoda Streifcrane, ~~[illegible]~~ Panky und Strzepice nach Krausia. Das Thal verliert sich es

dem zunächstliegenden Kalkgebirge müssen
in den Umgebungen von Czerstochau,
Kluboko und Dzialoczin, liegt sich aber
in dem Thale der Warsza an dem jen-
seitigen Abfall des Gebirgs bey Ra-
domsk wieder an; südlich setzt aber
statt der Kalkbeschränkung von
Woischnik über Lubschau und Lub-
linitz dem Thoneisenstein Grenze an.
Gegen Westen findet man da-
gegen noch keine Begrenzung;
die größte Ausdehnung Eisenstein führ-
enden zwischen dem Stober
und der Malapane, welche sich bis
in die Gegend von Landeck er-
strecken, geben das Gewiß, daß
das Lager hier unterbrochen
gleichmäßig verbreitet ist.

Die übrigen Vorkommnisse
dieses Thoneisensteins in Oberschlesien
und Posen gehören nicht hier her,
da sich dieser Aufsatz nur auf die
Erzgewinnung der Malapane
und Umgebungen Hütten
werke bezieht.

Die Farbe des gewöhnlich platten
bläulich grauen Sattels erhält

sich manchmal etwas, sie wird gewöhnlich weiß, gelblich grün, braun; doch sieht man am liebsten dunkel, bläulichgrünen Letten, weil er am Erzen am reichsten ist; er wird heller von Farbe, wenn er nach vorübergehenden Verstreuen, bloß einige Zeit auf der Halde gelegen hat.

Seine Tagler betreffend, ist dieselbe unvollkommen schieferig; die Lagerung selbst ist höchst unregelmäßig; die einzige formartige Lagerungsweise ist lasser Treibsand, welcher sich manchmal zwischen den schieferigen Lagen zieht; eine Lagerungsweise von Kalk findet sich höchst selten. Das Unregelmäßige der Lagerung geht daraus hervor, daß man selten mit zwey sehr nahe nebeneinander abgeteufften Schächten gleiche Gebirgslagen durchsenkt. Das blaue Letten geht öfters zu Erzen aus, mehrstens schält ist er aber mehrere Lachter

hoch mit Trinchsand bedeckt, oder ausgefüllt mit demselben. Die Mächtigkeit des gemeinschaftlichen Gebirgs ist sehr verschiedend; hier kommen einige Lachter beytragend, nemlich für dort über 20 – 25 Lachter und ist manchmal noch gar nicht durchsunken worden.

In der Mächtigkeit der einzelnen Gebirgsschichten ist aber so wenig Ungleichheit. Nur das hat man gefunden, daß die grauen Trinchsandlager jedesmal die Dachte oder das Liegende des Gesteinstrinchsandes ausmacht. Es bildet einzelnen nur wenig Gesteinzweigte und wellenförmig gebogene Schichten, die sich bald ausbiegen, bald verschwinden, bald mehrere Lachter, bald nur wenige Fuß mächtig sind und deren Lagerung parallel der Tagesoberfläche ist. In der Nähe des Lutzkstein nimmt man stets die tiefsten Punkte wie und man kann annehmen, daß sich wir über die Höhe von 200 – 300 Fuß über dem

Oberfläche bey dem Festungsbau, sol zeigt. Man darf sich hier durch dem manchmal noch weiteren diese Lüfte aufstreichend Dach nicht Täuschen lassen, denn der Eisenstockau ist völlig mit aufgeschwemmten Gebirge überdeckt, aber in den alten Festungsgräben geht der Kalkstein zu Tage.

Der Eisenstein kommt in einzelnen Nimmen vor wunder, abgeplatteter Gestalt vor, welche sich durch ihren bey weiten lichteren Farbe, von dem sie umfallenden blauen Letten unterscheiden. Sie bilden diese Nimmen nicht immer durch eine gewisse Streichungsrichtung eine ununterbrochene Lage; manchmal liegen dieselben einzeln, niemals finden sich zwei beisammen. Die Größe der Nimmen ist von 1½ – 2 Zoll Durchmesser. Die größeren Nimmen kommen nie allein einzeln vor, sondern bilden gewöhnlich bey Kostrzin

und Stanitz vorkommende Lagen, aber auch nur in diesen vorfinden, sehr reichen Lagerungen. Gewöhnlich finden sich in einer 1–3 Lachter mächtigen Schicht der Letten, gebrochen einzelne zerstreut. So z.B. in der Stoschtentiner Herrschaft auf der Simpserhöhung, bei Zimnowoda, Stauden, Bartowitz &c.

Die Anzahl der Lagen ist sehr verschieden; gewöhnlich findet sich nur eine einzige Lauerwürdige, die meisten liegen auch mehrere über einander. So z.B. baut man bei Kostejn ohnweit Alt-Kirzepice zwei Eisensteinlagen, welche durch einen 3/4 Lachter mächtigen Lettenschicht getrennt sind, zugleich aber diese Lagen zeichnen sich übrigens von allen übrigen noch sehr durch ihre Regelmäßigkeit aus. Ohnweit Trobale sind 12 Lagen durchsunken worden, welche aber sämmtlich taub gewonnen sind. Bei Babkowosky, Ludwigsdorf & Statzdorf baut man abwechselnd mehrere Erzlagen über einander ab.

Die Tiefen, in welchen die Lager vorkommen, ist zwischen 4 und 10 Lachter: in der Regel, manchmal liegen sie auch so gleich unter Tage, wo sie dann durch Abstehenbrechen gewonnen werden, wie auf der Jankowitzer Feldwäng ebenso mit Sanky und der Eisenstein kaum 1/2 – 3/4 Lachter unter Tage und auf den Kenny, Bingner Gewerkengruben, wo er stets ein 4ter Lachter unter Tage gefunden wird.

Die Mächtigkeit der einzelnen Lager wechselt von 4 – 18 Zoll. die mächtigsten sind die von Kostzin und Stanitz.

Die gewissen Streichen und Fallen ist gar nicht zu bestimmen; selten ist das Einfallen über 45°; in der Regel ist die Lagerung flach Muldenförmig.

Das reichste Depot von Thoneisenstein befindet sich im Thale der Liswartaberg Truskolasy, Sanky und Kirzepice.

Berg-Prüstany und Rostrzyn, den tiefsten Punkt dieser Gegend liegt unter der Lattne 4½ Lachter dichter Honigner Eisenstein, 3/4 Lachter. Dieser nun noch mächtiger an Dichtigkeit, in welcher er jedoch dichter den Eisenstein in ovalen, nebeneinander liegenden platten Rinnen, zwischen eben solchen mächtigen Flötzen bildet.

Die einzelnen Rinnen sind hart in ziemlich hohen Gewölben und scharf zerspringbar; äußerlich haben sie mehrentheils, Honigfarbe Rinden, welche durch das Liegende der äußern Luft verwittert.

Die Eisenstein Rinnen welche nahe unter Tage liegen sind von denen in größern Teufen vorkommenden etwas verschieden; sie sind nur gelblich grün, gelblich braun und ochrgelber Farbe und ähneln den dem

Bauernsteinstrom etwa; sie finden sich namentlich in den Gegenden von Danzig und der Dantziower und Kirzepider Feldmarken und in den Ge-gend von Feldenberg und Konitzbrücken statt.

Außer diesen Varietäten unterscheidet man noch den gemeinen und den schuppigen Thonschiefer-stein.

Der gemeine Thonschiefer-stein ist theils un-vollkommen schalig und hat ab dann gewöhnlich in der Mitte einen Kern von schuppigem Eisenstein, so daß dieser Schalige also nur eine Folge von relativ-ter Verwitterung zu seyn scheint.

Der Bruch ist rauhig, im Ganzen eben oder flach-muschlich; er ist matt, un-durchsichtig, von erdigem, blaulichgrauem oder

braunen Farbe, die bis in das nöthige oder mehr braun, in übergeht. Es hängt etwas an der Zunge, ist nicht sehr hart und in Gehalt von 30 bis 50 p lt.

Der schuppige oder splittrige Hornstein wird gleichzeitig mit dem gemeinen gefunden. Auf dem Bruch ist er ausgezeichnet splittrig, im Großen uneben oder flachmuschlich. An schwachen und dünnen Kanten durchscheinend, auf dem Bruche schwach schimmernd, ausgezeichnet steinschuppig, die schuppigen Theile schimmernd. Seine Farben sind den vorigen Steinen zur Klüftet und die Spalten mit kleinen Krystallen von Quarzigem Stein überzogen. Es ist sehr weichhaltig und einige Küsten eine braune rothe Farbe an.

Der gemeine Hornischer Stein ist jedoch das am meisten vorkommendste. Lenzda Hornischerstein ~~scheint~~ wird nach den Kästner magnetisch und das spec: Gewicht erhöht sich beträchtlich.

Durch das Glühen verlieren gegen 33 polt Asche, Kohlenschaum und nach Blesson über Magnetismus und Polarität der Hornischer Stein pp. Berlin 1816 / auch etwas schwefelichte Dämpfe. Man betrachtet demnach diesen Hornischerstein als eine Verbindung von Thon und Kohlenschaum und Eisenoxydul, folglich als Thonigen, Theils schuppig, Theils dichten Gefüge vorfindet.

Mit den Hornischersteinen kommen in Gesellschaftungen bringe noch folgende fossilien vor.

Gipß, in einzelnen Krystallen von zweifachen Kegel, mäßigkeit und beträchtlichen Gewicht; stammen in kleinen einzelnen Bruchstücken. Im westlichen Feme zeigt er sich sehr schön bey Tanky, Petzetany, Kowale und Strojetz; das letztere Vorkommen findet sich der Schubiniter Förderung ohnweit der Dammaratscher Fassung in der Gegend von Kreuzberg.

Eisenstein. Feinkörnig, theils als Anflug mit dem Eisenstein, theils in Knollenstrauch oder in einzelnen körnigen kugelichen Massen, meistens als Strahlkies.

Lauter Blende und Anflug von Galmey aber nur in der Gegend von Tanky.

Lauter Kohle und bituminöses Holz welches noch sehr deutlich die Zeichnen vegetabilischer Form zeigen

Glanzglanz sehr selten und nur in bituminösen Bäumstämmen auf den Roschentiner, Rochsnewitzer und Ludwigsdorfer Feldern vorkommend. Er ist sehr strichhaltig, stolzlinisch eingesprengt.

Der Lengbrü nach dieser Eisenstein wird in den Anschnitt verbreitenden Colonisten, Bäumen und dergleichen Frachtarbeiten bestrieben und ist nur Graben ny mittelst Hacke und Schaufel.

Da er derselbe dicht einfach liegt, wird er bergmännisch durch Schacht und Strecke betrieben gewonnen und mittelst Kübel und Seil zu Tage gefördert.

Roseneisenstein

Der Rosenneisenstein findet sich in den sumpfigen und Niederungen des ausgeschwemmten Gebirges, namentlich häufig auf der Lorenzschacht

Troschertin bey St. Trinitas, auf dem einsigen Ufer unterm der Malapane und in der Nähe des Hohenlohe Abwasser.

Aber bey weitem zahlreicher, an Lagen diese Erze kommen in Ehre der Liewarte, des Stober, des Budkowitzer Berges, bey den Kolonien Plümkenau und Fuhsenrode, auf dem linken Ufer der Oder, bey Zelasna ohnweit Oppeln bis bey nahe nach Ohlau.

Die wichtigsten unter allen sind die in den beiden, zwei und mehrere Zoll starken Flözen des Stober und der Malapane, nahe bey den Bodlaender, Kreuzburger und Malapaner Hüttenwerken.

Sie liegen höchstens 2 Fuß unter der Oberfläche des Landes, manchmal nur einige Zoll, mit Sand, und Moor bedeckt, bildend aber Stets zusammenhängende Lagen

ist 3 Fuß Mächtigkeit.
In dieser Lagerung zeigt
sich der Raseneisenstein in
mehreren nebeneinander,
hier zwischen Massen von
verhärteten Letten, die
in dem dichten Wald von dem
sehr Sumpfigen, welches sich bis
an die Pfälzischen Grenzen
und die Provinz Posen hin-
einzieht, wahrscheinlich Kolo-
nisten und wenige Brach-
bauern benutzend dient,
sich Erz ausstechen zu lassen,
da nirgends ein Steinbruch
zu sehen ist.
Die Gattung des Rasen-
eisensteins ist das auch sichtbare
Eisenoxydhydrat mit Thon-
erde und Eisenoxyd und
Kalk mit mehr oder weni-
ger Sand gemengt. Seine
Farbe ist pechschwarz, braun
bis ins braunrothe; an
dichten Stellen muschlig, bey
sehr sandigem hingegen kör-
nig, bey ausreichem und zuweilen,

lichsandig; der erstere ist am mehrsten vorhanden; die äußern Gestalt ist bald dicht, bald durchlöchert, schlackig, kuglich zusammengebacken. In den Höhlungen findet sich manchmal blaue Eisenerde.

Der Gehalt ist ziemlich beträchtlich, doch scheint die Periode seiner Verarbeitung auf den Hüttenwerken, für spätern Zeit älter hinaus geschoben zu seyn, denn er wird fast gar nicht benutzt, höchstens als Bausteine.

Der wegen Kaltbrüchigkeit des daraus hergestellten Stabeisens nur zu Gußwaaren verarbeitet werden kann, diese aber hier nur für eigenen Bedarf erzeugt werden, übrigens aber fast alles zu gutem Stabeisen verarbeitet wird, so dürfte dies einen Grund zu seiner dermaligen Nichtanwendung geben. Zu Munition und andern ähnlichen Guß ist er indeß sehr vorzüglich, weshalb er auch für Kriegszeiten ein bedeutendes Depot an Eisenmaterial bildet, welches mit leichter Mühe und in großer Masse gewonnen, und in gleichem Verhältniß auch über den Hohofen verarbeitet werden kann.

Uiber den Galmeybergbau und das Zinkhüttenwesen in Oberschlesien

Der Oberschlesischen Galmeybergbau wird in einem flachbergigen Terrain verstuhet, welches südöstlich und südlich von Tarnowitz gelegen ist, und sich nach seiner äußersten Länge von Osten nach Westen erstreckt; es hängt bey dem Bergorte Gierulty und Stolarzowitz an, und erstreckt sich bis Scharley ohnweit der Grenze am Königreich Polen.

Der Galmey kommt hier noch immer angeräth gebildet als der Blyglanz bey Tarnowitz vor. Wo er sich findet erscheint er in einer oder mehrern großen Massen und Nestern, welche in einem schönen zinnfarbenen, gelben oder braunrothen Letten gefüllt sind. Die Gestalt selbst

welche wir in gemeinen Lettern
anwenden, sind diejenigen und ab-
gesonderte Tiche von höchst
verschiedenen nachfolgenden
Namen. Deren größte Mäch-
tigkeit ist mehrenen Lachtern, die
geringste aber auch nicht bloß wini-
ge Zollen; es läßt sich darüber
durchaus nichts bestimmtes sag-
gen, denn die Mächtigkeit wech-
selt sehr schnell und in großen
Verschiedenheit.

Nach der Art des gestörten
Lettens ist auch die Farbe des
darin vorkommenden Gelt-
erzes. Man unterscheidet in
dessen zwey Hauptgattung-
en den <u>weißen</u> und <u>rothen</u>;
letzteren, ohngeachtet man sie,
wie Farbe einem stark eisen-
haltigen zuschreiben sollte,
besitzt dieses doch nicht
viel mehr, zieht man dasselb-
ene in besserer Qualität dem
besten weißen Gelterzy vor.
Die häufigen Gesellschaften

Das rothe Gesteinmehl ist der Erbrechung wie an sich nennen, lich in Schaarlag zeigt; dort findet es sich mehr im Lage der Bellen und oft in ziemlich ansehnlicher Menge eingesprengt, und in derben Massen; in seinen Aeußerungen kann kaum zeichnet, schon krystallisirtes Eisenerz und Weißbleierz vor.

Das Lager des Gesteinmehl ist mit, unter ein gelber oder rother sehr schweigen Letten vor vorzüglich der Tiefe der auch flasiger Kalkstein. Letzteres, besonders aber das rothe dicht vorkommt, mit aufgeschwemmten Gebirge, und auch bis jetzt nach dem Anschürfen an einer Stelle von Gesteinmehlgewinnung erschienen.

Im vierten Datum liegt der Gesteinmehl mehr im Tage oder unter der Dammerde, an einer Stelle aber wie der gegen 16 Lach, Tage unter derselben, besonders

gegen Westen, wo das hügelichte Oberschlesische Land allmählich gänzlich sich in eine Ebene verliert.

Der Salzburgbau von Tarnowitz ist wahrscheinlich seine Kräfte und Vortheile und der bedeutende Zugang von Menschen, welche dabey ihr Brod finden, scheint nachtheilig, besonders wenn die Handelsverbindungen so bedeutend sind, wie in den Jahren 1824. und 1825. wo nicht genug geschah, das Spreden teuer und die Stubenbäume eine sehr verwichtne, weil, ihr sie vielleicht ein eindrer zu, wachsen.

Es hat jetzt mit Anfange des Jahres 1827. wieder den Anschein, als wollte sich eine neue glückliche Periode für diesen Zweig des Bergbaues bilden, denn in wenigen Tagen Wochen stieg der Preis des Lasts, und kostet jetzt 3 Rl: 18 – 20 Sgr: auch 5 Rl: 4 – 6 Sgr: und stetig der, maßen immer mehr. Ein zweites

Anzahl stammenden Mangel
und Handel unlegen die verschie-
denen Gewerkschaften bilden
mußten das Ziel auch
wohl sehr unsicher, da die ersten
so mühlich gestellten Ubersschüsse
selbst ohne Nutzen wieder in neue
Versuche gesteckt wurden, ohne
daß dieselben den Vermögenszu-
stand dieser Actionairen ge-
bessert hätten. Am mehrsten
gewann er durch die verwirrten
Ausbeuten des Jahres 1825
der Treudahner Gewerkschaft Junkel und Lo-
wenwerk, weil er fast bey allen
Gewerkschaften zur Hälfte mit
baut, in dem der Grund und Boden
der Gewerkschaftlichen größtentheil
ihm gehört; nächst ihm die von Gers-
dorfschen Erben ꝛc. In der angehäng-
ten Tabelle sind die Ubersschüsse
mit bemerkt, welche von sämmt-
lichen Bergbau gestellen
sind.

Stellt man mit diesen Gewer-
summen den ganzen Bergbau

des Bergbaues, die Lust und Wi-
der der Gewinnung, des Stu-
diums und mehrerer andern
Gegenstände welche dem Berg-
baue zum Ziel in die Augen
fallen, in Parallele, so un-
terliegt es wohl keinem Zwei-
fel, daß mit einem unendlich
kleinen Anlagekapital oder
Zuschuß, bey den sehr Preußen
des Ziels eine gewonnene Ernte
der Wüste. Einer Theil des
so neuen lichen Bergbau auf Schlesien
zu betreiben wird, ist die Sache ein-
mey der selben sehr leicht und er-
fordert selten einen Zuschuß, nur
der Aufgang der Wasser ist ab-
zu halten, theils durch Menschen-
hände theils durch Dampfmaschi-
nen; ferner ist der Ausbau so
dauerhaft, daß man die Gruben
nur mit Lebensgefahr betreten
kann und man ersteht über die
Kostspielichkeit oder viel mehr Tell-
ligkeit des geschlossenen Berg-
baues auf Kupfer und Blei,

her für die Lebens, für Nichts achtend
mit so schwachem Holz
wegen Hüttenbau abhängt,
daß nur ein äußerst Abgehalten
der Zimmerung nimmer bald eigen
für brauche gehen werden zu können.
Andern Theils, wo der Gebirgs
nahe unter Tage und sehr mäch-
tig liegt, und dasselbe an wer-
theilhaftesten durch so genannte
Stückenarbeit, bey welcher
nur Tagelöhner, zuweilen Heil
hauerzimmer, aber selten
die Bergmänner beschäftigt
sind, gewonnen wird, kommt
die Zimmerung nach wenigstens,
denn hier stellt allen Holz für
Ausbau wenig und nur die Ste-
ger und Unterhaltung der
Laufbrücken erheischt eine Au-
gabe von diesem Material.
Der erste Anblick, wie schon ge-
sagt, bezeugt, daß man wie gewöhn-
lich der Hirn verstand, mit dem
möglichst geringsten Kosten der
Erder die zweckmäßigste Schätze abzu-
bauen. Nur in Scharley verfes-

dortan die sehr stark zu gehenden Wasser die Gewältigung nur zwey Dampfmaschinen, welche gegen Entleitung eines Wasser und Maschinen stunden die Wasser der entgegenzuarbeiten Stillstehen und zu gleich mit zuwältigen. Außerdem Schacht liegen ebenfalls die sogenannten Boulton'schen Versuche an einer Boulton nie noch ausgeschlossen Depot Stellung nest mit einer, dann mit 2 Dampfmaschinen trachten wagen wollte, aber wegen der heftigen Wasser nicht zu seinem Ziele gelangen konnte. Die Ursache dieses starken Wasserzudrangs mußte darin zu suchen seyn, daß sein Theil Schrüben in einem starken Kessel liegen, welcher sämtliche Tagewasser nun zuzüglich in den Aufbruchrabeitern sein alt, und wo nun ein Theil so dann durch Fressen dem Schacht, zu Grunde zugeschlossen wird.

In trockenen Zeiten kommt Eisenerz mit Eisenglanzschiefer vor, in nassen muß sie jedoch beide in Letten setzen. Ob wohl man nun allgemein glaubte, daß der noch von den Maschinenanlagen des Boulton, nämlich erhabene Halmen in den Tisch mit dem Eisenlager der Deutlichkeit ausgedrückt, eine und dieselbige Halmenlage ist und der Boultonischen Kunstschacht ob wohl er nur einige 100 Lachter von Eisenlager entfernet ist, auch nicht die Tiefe des letzteren erreicht hat, so behielt der Schachbau Kunstschacht daß keine Wasser vor nahe erwähnten Versuchen, weil man in Absicht für sehr wahrscheinlich hielt, da die Halmenlage vermöge ihrer eigenen geringen Consistenz und Klüftigkeit die Wasser leicht in tiefern Lagen stellen läßt, so bald solche in der Nähe sind. Letztlich

der Boutton'schen Arbeiten
bis auf unsere Zeiten.

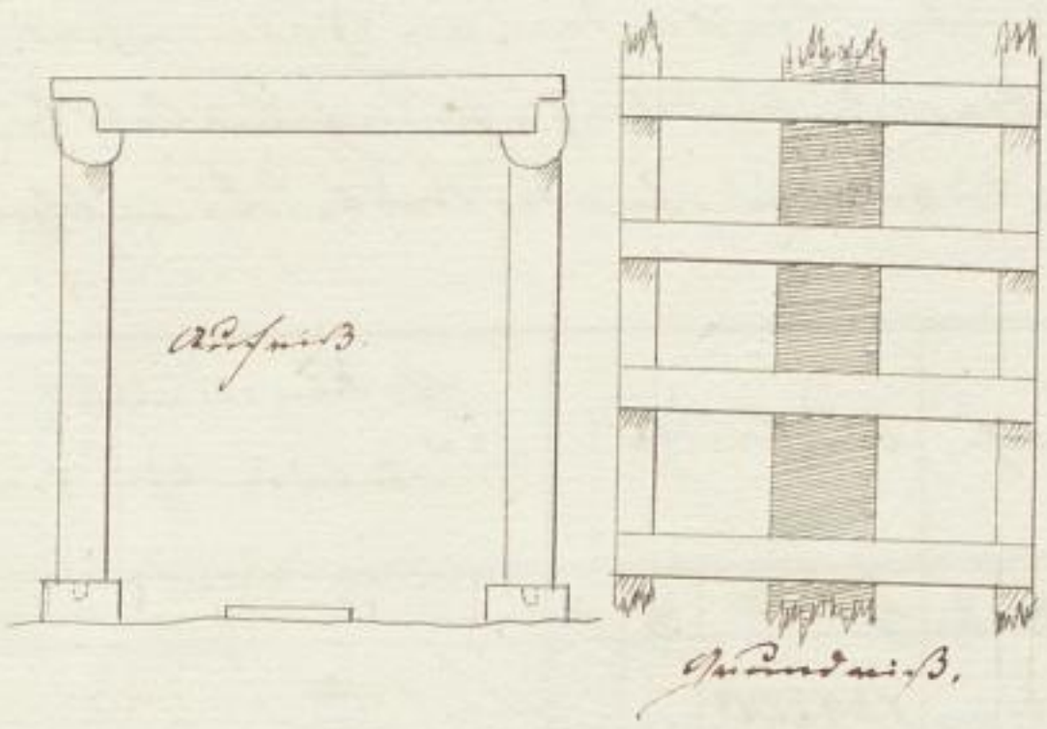
Einen eigenen, ziemlich in-
ressanten Anblick gewährt das
Harzer bergmännische Treiben
in den Aufdeckarbeiten. Früher
schon seit dem sehr hohen Alter
wird man hier starken Bergbau,
wahrscheinlich auf Eisenerze und
Bleyglanz, welche metallis fossili-
en über der Gallerie gelagert
waren; der Bergbau wurde nur
bloß mittelst kleiner Schächte oder
sogenannter Duchten betrieben.
Entdeckte einer dieser Schächte, so
machte man dicht neben demsel-
ben so gleich einen neuen und bau-
te abermals so lange ab, bis auf
eine die Bergleute von dem
aufgehenden Wasser, welches
sich jedesmal erst in der Nähe
der Gallerie einfanden, wegtrei-
ben wurden. Keinen Schacht
verfolgte man aber nach seinem
Streichen weiter zu, bis er ei-
ner zweyten Wasserquelle über

der ganzen seigen durchgehenden
Endbaue anbrüchte und zu wüchl.
te. Daß wirklich ein plötzlicher
Erguß von Tagewässern das
zu Demselben gehörige verwüstete, da,
für sprechen noch klar die in den
tiefsten und mächtigsten Durchbrüchen
sich vorfindenden Dämme und
Schlämme und zeugt von einer
Menge alter Gezeuge, z. B.
Kesselbaumen, Grubengezeuge,
deren Rettung unmöglich
war, unersetzlichen Ueberwerfen
gewesen bis jetzt wenig gestürzt
den; ein einziges mal nur stand
man an einem Gruben Baume
ein vollständiges Gerüst, über
dessen Stehenbleiben noch nie
ziemlich gut erhaltenen Tag,
seil lag. Das hohe Alter dieses
Bergbaues bezeugt ganz vor,
züglich die Art des Grubenzi,
mmerung und der Gebrauch ver,
wendeten Holzes. Letzteres
ist durchgängig Lindenholz,
dessen meisten Stücke sehr

unerläßlich von denen umgebenden nothwendigen Gebäuden hervorsteht; aber schon seit zwanzig Jahren hundertau ist es unleugbar gewiß, daß keine Leiter in diesen Jahren gutes und sämtliche Lauge dieses Holzes abgetrieben wurde.

Hat die Ausziehung des Schachtes anbelangt, so fand ich wenig Abweichende von der hier gewöhnlichen Weise, allein der Ausziehung einer kurzen Strecke muß ich hier gedenken. Die Zimmer sämtlich in lange Schlenken eingezapft; in den oberen Enden wurde dieselben auch zu Kopfen und an einer Stirnseite angetrieben, in letztere wurde aber ein, der die Kappe eingeschnitten; Wegestunge wurde nicht vorhanden, wahrscheinlich begnügte man sich eine Luftschachte zur die nahe Strecke zu

Fig. 31.



liegen. Ein kleines Bild giebt nebenstehende Figur.

Die ganze Ausdrucksarbeit besteht nun darin, die grossen Massen alten Grubenholzes aus dem zahlreichen entblößten Stundschachten und Tonnlägen herauszugraben, den neuen Altem verstürzt Gebirg auszuklinzeln, neues dasselbe nach Bedürfniß versetzt mit Bruchbaue zu gewinnen und die grossen Massen tauben Gesteines aus der Ausdrucksarbeit auf Laufbrücken herauszuförderne.

In den letzteren guten Jahren, wo der Zinkdebit sehr stark war, waren öfters diese Ausdrucksarbeiten mit 1000 Bergleuten, Tagelöhnern, und Weibern belegt, welche ein ziemlich gutes Lohn dabei verdienten.

Nach dieser kleinen Abweichung, kehre ich zu einer tabellarischen Darstellung sämmtlicher im Jahre 1825 in Betrieb gewesenen Gebirgsgrubenbaue zurück. Diese

Gewerkschaftlichen Gebäuden, ꝛc. Hierbei der Zu- und Abgang und letzter Ueberschuß oder Abbruch wie folgt:

Namen der Gruben	Belegung	An ausgelegten Gelde erhalten	Geld-Werth			Abbruch			Bemerkungen Zustand der Gruben
	Kux	Thlr.	Thlr.	Ng.	Pf.	Thlr.	Ng.	Pf.	
1. Schatzkammer	330.	386562	224459	25.	—	134200.	—	—	
2. Friedrichsgrüben mit	173.	101515	55254.	3.	—	24400	—	—	
3. Leopold,	94.	26381.	18530.	12.	—	7320.	—	—	
4. Alexanderblick	129.	48135.	32738.	9.	—	14640.	—	—	
5. Elise	30.	5996.	3577.	10.	—	610.	—	—	
6. Christian Joseph	—	—	—	—	—	—	—	—	Freistehen
7. Einigkeit	7.	17494.	9083.	26	—	—	—	—	Fortbauen
8. Theresia	58.	15200.	9684.	—	—	—	—	—	dto.
9. Gerhard	22.	4111.	2731.	10.	—	—	—	—	dto.
10. Clemens	145.	17818.	10393.	25.	—	—	—	—	Zubauen
11. Christian	26.	2656.	1948.	25.	—	—	—	—	dto.
12. Katharina Joseph	2.	330.	220.	—	—	—	—	—	Fortbauen
13. Dombrowka,	Zubenstand	3158½.	851	20.	—	—	—	—	dto.
14. Hilfkommen	2.	2392.	1196.	15.	—	—	—	—	Verkaufter Bestand vom Jahre 1824 u. Freistehen jetzt
15. Katharina Joseph	79.	15649.	9261.	10.	—	—	—	—	Fortbauen
16. Laurentius Stuhl	73.	28584.	15022.	15.	—	—	—	—	dto.
17. Plant	53.	7470.	4806.	—	—	—	—	—	dto
18. Magdalena	Zubenstand	3928.	2726.	20.	—	—	—	—	dto.
19. Wilhelmine	129.	135906.	72884	24.	—	48800.	—	—	
20. Judith,	82.	74766.	41919.	—	—	18300.	—	—	
21. Henriette	—	—	—	—	—	—	—	—	gänzlich Zubüßen,
22. Maria	288.	134326.	66592.	22.	6.	27450.	—	—	
23. Elisabeth.	70.	1527.	1043.	10.	—	—	—	—	Zubauen
24. Hermann Joseph	Zubenstand	10595.	6360.	18.	—	—	—	—	Fortbauen
25. Verfassung	105	27833.	18937.	3.	—	7320.	—	—	

Der aus diesen Gruben ge-
förderte Galmey bleibt in
Haufen von 1 – 2 Lachter auf dem
Felde liegen, um frei zu wittern
d. h. seine in dem Dünsteraum,
eine bestimmbar thonigen Letten zu
verlieren, seine dann ungefähr und
endlich von den Gruben und Galmey
zerklaubenden zu den Hütten ver-
fahren, wohin er von Seiten der Gruben
verkauft werden ist.

Ueber die praktische der Zinkhüttenpro-
zeß kann ich sehr wenig bemerken; –
ich würde nur das wenige hinzufügen,
was in Ansehn des Bergbaues und Hüt-
tenwesens Band I Heft 3 mitge-
theilt Umständlichkeit von damali-
gen Hüttenmeister Hengstberg über
Zinkgewinnung gesagt worden
ist, und worinnen bis jetzt keine Ver-
änderungen vorgefallen sind. Nur
bey der Lydogricia Hütte will ich fer-
ner hier noch einige Fabrikenrathe bey
dem Fabrikbetriebe zu halten aufstellen.

Im Jahre 1825 wurde auf nachstehen-
de Zinkhütten folgender Gehalt erzeu-

leitet, Zink produzirt, Geldwerth Stückerte verwendet.

Namen der Hütten	Mann-schaft.	Destillirt und kalcinirte Galmey.		Reduzirt. ist zinkischer Stückerte		Erbrachten an Kaufzink.		Geldwerth			Stückerte			
		Ctr.	℔	Ctr.	℔	Ctr.	℔	Thlr.	Ngr.	Pf.	Thlr.	Ngr.	Pf.	
1, Leopoldine	77.	25796.	82½	—	—	10842.	—	68672.	10.	—	12900	—	—	
2, Georg	61.	32627.	55.	—	—	13046.	82½	78771.	22.	11.	22680	—	—	
3, Friedrich	38.	24145.	55.	—	—	8547.	—	52455.	7.	6.	10080	—	—	
4, Helena	53.	28781	—	—	—	11431.	—	69760.	25.	7.	—	—	—	
5, August	26	13753.	—	—	—	5400	—	32790.	—	—	—	—	—	Anlage J.
6, Friedrich	24.	13370.	82½	50.	27½	5190.	—	30249.	1.	3.	—	—	—	
7, Georg	39	15520.	55.	—	—	5627.	86.	31476.	1.	3.	—	—	—	
8, Henriette	29	11557.	55.	167.	68¾	3819.	14½	22524	21.	—	—	—	—	
9, Gute Hoffnung	60.	20722.	27½	88.	—	7102.	11½	42296	29.	4.	—	—	—	Zubuße J.
10, Werner	72.	22914.	27½	—	—	7316.	51½	47653.	17.	5	—	—	—	
11, Carl	232.	80067.	—	—	—	28105	40.	189684	15.	—	12500.	—	—	
12, Fuchs	39.	16901.	—	139.	55.	6002.	76.	38785	29.	10.	2520.			
13, Glaube	97.	47431.	55.	—	—	18448.	55.	92242	15.	—	38100.	—	—	
14, Hoffnung	40	19826.	48¼	—	—	7624	—	45851.	20.	—	8316	—	—	
15, Linde	20.	10334.	—	—	—	3946	82½	26428	2	6	4032.	—	—	
16, Deutschen	111.	20582	82½	—	—	8409.	—	50033	16.	6	18900	—	—	
17, Johanna	79	36683.	—	—	—	11345.	50.	56727.	8.	2	—	—	—	Zubuße J.
18, Fortschritt	43.	16005.	16	785	7½	6503.	—	35766	15.	—	—	—	—	
19, Deutsche	64.	27661.	27 11/12	—	—	10022.	44.	55023.	21.	—	—	—	—	Freiberg J.
20, Amalie	22.	10059	55⅔	—	—	3697.	19.	20334.	13.	6.	—	—	—	Zubuße J.
21, Daniel Carl	57.	24993.	—	—	—	9639.	26.	57836.	13.	8.	—	—	—	
22, Alexander	56.	25911.	82½	—	—	9439.	8.	49520.	4	4	—	—	—	Freiberg J.
23, Eduard	99.	29914.	—	—	—	10988.	99.	66933.	12.	—	—	—	—	
24, Clara	57.	15217.	55.	1290.	13½	6623.	3.	39905	20.	—	—	—	—	
25, Schnell dingen	28.	12746.	—	—	—	2511.	—	26970.	—	—	—	—	—	Zubuße J.
26, Luise	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	keine Zubuße J.
27, Morgenroth	25.	2277.	55.	—	—	890.	55.	4897.	22	6.	—	—	—	

Außer den genannten Hütten sind im Jahre 1826 noch einige neuen in Betrieb gekommen, und auch bey den schon abgehandelten Gruben der Fall ist.

Die Hütten liegen größtenthei bey den Bergwerken, welche ihnen theils eigenthümlich theils andern Gewerkschaften gehören. Bey ihrer Anlage sieht man vorzüglich darauf, daß sie einen starken Grund haben oder daß man wenigstens dasselbe leicht herstellen kann. Ihre Bauart geht aus den beygefügten Blatt XXVI und XXVII. hervor, wovon nur die zwey Hütten Lydogmia und die zweyte die Fanny heißt.

Ich wählte beyde Hütten absichtlich darum, weil bey der einen die Defen mit der Lange nach Seite nach der Linie der Hütten warmen zu stehen, und bey der andern die Defen mit ihrer langen Seite

auch mit der langen Seite der Hütte parallel erbaut sind. Ersteren Bauart zieht man jetzt allgemein vor, weil weniger Hütten, wenn gemeinschaftlich wird.

Königl. Lydogniee Zinkhütte

Eine der besten Zinkhütten ist die Königl. Lydogniee Hütte welche dem Königshütten Amte untergeben ist.

Der Betrieb dieser Hütte rechnet dem 1sten März 1809 seinen Anfang.

Im Jahre 1825 besass die Hütte 8 Doppelöfen à 10 Muffeln = 80 Muffeln jetzt sind 14 Doppelöfen und 140 Muffeln vorhanden und stabwirten in der Berg

17348 Ctr. Rauchzink in der alten Hütte
2475 " " " " neuen
13873 Ctr. in Sa.

Der Preis des Zinkes war wie schon oben erwähnt, auch hier so schwankend und veränderlich in der kürzesten Zeitpunkt so bedeutend, wie es seit dem Jahre der Gründung

noch nur statt fand, daher sein Ausbringen von 5 Ctr. 17 Pfd. bis auf 9 und 10 Ctr. aber so schnell, als sein Fall und 5 und 6 Ctr. erfolgte.

Zu obigem Quantum Probewäsche, den Schlämmen verwendet, nämlich

31788 Lutr. kalcinirten Gehrung
38 „ 46 Pfd. Zinkgr.,
Kratz von den Herdarbeiten, stammend
52062 Tonnen Kohlen II. Sorte und
3476 „ „ Taubkohle

Nach dem Jahresdurchschnitt, 1825 ergaben sich folgende technische Betriebsresultate:

Der Lautern kalcinirten Gehrung wurde ausgebracht zu

45,4 pfd.

Zu einem Lautern Zink wurden verbrauchtlich

4,02 Tonnen Kohlen, stammend
4, 17/110 Ctr. kalcinirten Gehrung und

Zu 100 Lutr. kalcinirten Gehrung verbrauchte man

ein Quantum von

150 Lute ohne Gehalt

Seit dem Jahre 1809 über-

haupt sind auf hiesiger Hütte

verschmolzen worden:

110444 Ctr: 63 ℔ Kupferstein

aus einem Quantum von

247405 Ctr: 17 ℔ calcinirten

Gehalt und

75589 . 96½ ℔ Schlamm;

dabey stand ein Vorrath,

abzüglich verkauft von

554744½ Tonne Kies- und

3476 Tonnen Tuchbohlen

Der reine Ertrag seit diesem

Zeitraum, nämlich bis Jahres-

schluß 1825 bestand in

242748 Rthl: 25 Sgr: 4 ₰:

Der reine Ertrag pr 1825 war

32536 Rthl: 27 Sgr: 6 ₰:

In demselben Jahre wurden der

Gehalt mit nachstehenden Preisen

bezahlt als:

von Scharley mit 18 Sgr: und 1 Rthl: 6 ₰ – 1 Rthl: 9 ₰ Fuhrlohn

" Schoris. " 18 " . 1. 9 – 2. – " .

" Zwickauberg " 16 " . 1. 9 – 2 — .

" Gürnitz . 5 " . 2. 3. —— .

Ferner wurden die Kosten der verschiedenen nöthigen Materialien folgendermaaßen gestellt:

Die Tonne Steinkohlen I^te Sorte	Thlr.	3. 3
" " " " " II. "	"	5. 2½
" " Staubkohlen	"	1. 5½
der Gruben-Halde		
Die Tonne Steinkohlen zur Hütte auf dem Schiffe zu verarbeiten kostet		

— Pf. 3.5.

Die Tonne weißes Röstbleiche kostet 1 rc. 2½ Pf. an Ort und Stelle und die Tonne rothes Letten zur Anfertigung der Vorlagen inc. Fuhrlohn Thlr. — für das Anfertigen der Röstbleiche wird nach der rec. Größe 8, 10 und 12 Pf. pr. Stück bezahlt. Das Stechen der Röstbleischerben, das Sand, die Transportirung des rothen Lettens zu den Vorlagen pc wird nach Schichten bezahlt.

Tägliche Schichten bekommen pr. Stück.

" " Schichten bekommen pr. 1/2 Std. — 4 Pf.

1 Std. Werkzeit zu bestimmen und die Tonnen einzugießen wird mit 5 Sgr. bezahlt.

Das Pochen oder Brennen lohn ist bey einem Quantum von 100 Cntr. aufgebrachten kalcinirten Galmey wofür 1 Rz: 20 Gr. gestellt.

Belangt nun die Hütte in mehrgenannten Jahren mit

1 Hüttenmeister
1 Meisterlehrer
2 Einschichtende
4, Galmeybrennende
16, Ofenhauer
32, Ofenrode
3, Aschen und Kuchenausläufende
4, Kohlenausladende
6–8 Tagelöhnende
1 Mauer

70–72 Mann in da.

Selbstkostenermittlung pr. 1 Ctr. Zink.

Es sind verarbeitet worden 13878 Cntr. Kieselzink

1, Schachtarbeiterlohn

für 31788 Ctr. kalcinirten Galmey à 1 Rz – Pf. 2 Rl. = 3196 Rl. 18 Gr. – Pf.
" 38 " 46 Ctr. Zinkerze von Rybnik à 23 Gr. 6 Pf. = 30 " 2 " 10
3199 Rl. 20 Gr. 10 Pf. Silb.
pr. 1 Ctr. Zink 2 Rl. 9 Gr. 5,26 Pf.

2, Lauguarbeiterlohn

für 54695 Tonnen Rückstand à 5 Gr. 10 Pf. = 10635 Rl. 4 Gr. 2 Pf.
" 3530 " Taubkohl " 1 " 9 " = 205 " 27 " 6 "
10841 " 1 " 8 "
pr. 1 Ctr. Dto. – 23 Gr. 6,34 Pf.

3, An Löhnen . . . . . 5621 Rl. 5 Gr. 4 Pf.
pr. 1 Ctr. Dto. – 12 Gr. 2,03 Pf.

4, An Fettanbrennen Band . . . 3482 Rl. 1 Gr. 2 Pf.
pr. 1 Ctr. Dto. – 7 Gr. 6,68 Pf.

5, An Generalbasse, — — — 2231 ℔ — ℔ 8 ₰
pr: 1 Ctr: Dto: — 4 ℔ 10,1 ₰

6, An Lautten und Inparaturen 808 ℔ 23 ℔ 4 ₰
pr: 1 Ctr: Dto: — 1 ℔ 1,28 ₰

7, An Nebenkosten und Defekten 1042 ℔ 15 ℔ 6 ₰
pr: 1 Ctr Dto: — 2 ℔ 3,1 ₰

Sämtliche Dividende zusammengestellt geben

für Schmelzer verrichtet	96 ℔ 5,26 ₰
„ Zimmerverrichtet	— 23. 6,34
„ Löhne —	— 12. 2,03
„ Gütteubedürfnisse	— 7. 6,68
„ Generalkosten	— 4. 10,1
„ Lautten und Inparaturen	— 1, 6,09
„ Nebenkosten	— 2. 3,1
in Sa:	4 ℔ 3 ℔ 3,3 ₰

Sämtliche Ausgaben betrugen

56821 ℔ 18 ℔ 3 ₰; hiernach be-
trugen die Kosten pr: 1 Ctr: Kauf-
zinn — 4 ℔ 1 ℔ 6,25 ₰

Der Haupt debit des Zinnes von der
Königl: Lydagniahütte geschah an fol-
gende Abnehmer:

An das Königl Bergw: Prod: Comptoir
in Zwickau,
An das Hüttenamt Freiberg,
„ „ „ Friedrichshütte
„ Herrn Kaufmann Lichtwitz in Zwickau
„ „ Meyer in Nürnberg
„ „ „ Schiller in Zwickau
„ „ „ Lüster ebenda daselbst.

der Jenny Färbaud in Kamitz
" " Fermund in Bogatschütz
" " Lampenicht zu Königshütte und
einige andere kleinere Abnehmer.

Der Ober-Hüttenmeister der Königshütte bezieht von der Zinkhütte außer 4 C. Wochenlohn noch 25 pCt. Provision, ebenso der Hüttenmeister, bey welchem jedoch das Wochenlohn wegfällt; der Zinkmeister bekommt pr. 1 Ctr. Zink 1 1/4 gl. Summer erhält noch die Hauptkappeschaftskasse von Oberschlesien vom Werthe der gegen den Etat ersparten Materialien Vorlt; dieselbe Casse erhält außerdem noch 4 Freyjuchen von der Rathmannsdorfer Ausbeute.

Ueber das Geschichtliche oder das Geschichtliche der Hal, ngbergbaues und dessen neuere Anwendung zur Messingfabrikation ist sehr wenig in den Papieren der hiesigen Berg, amts. Auch ist es vorhanden. Nur aus den Gründen einer Privatmanns und Galmeyproduktion erhielt ich einen vollständigen, obwohl kurzen Aufsatz, über die Entdeckung und den Betrieb des alten Galmeybergbaues in Schlesien. Es ist ebenfalls aus einer sehr alten Feder geflossen und fand sich bey einer Auktion der Bücher und Papiere eines hiesigen Bergbeamten.

Ich gebe denselben ganz so, wie das Original besagt, in Folgendem der Abhandlung:

Nachrichten vom Gallmey-Berg-Bau in Oberschlesien zwischen Tarnowitz und Beuthen.

Aus alten Archiven findet man Original-Briefe, daß Albertus Magnus im 1299. den Gallmey zuerst beschrieb, ihn Marcasitam Auream nannte, und daß 1430. der Bergbau auf Gallmey bei Aachen seinen Anfang genommen hat.

Am 12ten Merz 1565. stellt Gregor Emich, Markgräfl. Brandenburgischer Münz-Verwalter bei der Münze zu Jeegerndorff, dem Fürsten vor, er habe bei der Stadt Jeegerndorff ein Messingwerk errichtet und bisher mit vielen Kosten den Gallmey sonderlich von Aachen ist zu Wasser können bekommen. Vielfältig habe ihn auf seine Gesellschaft verwendet, den Gallmey näher zu suchen und er bäte daher, der Markgraf möchte ihm „eine „gewisse Freiheit auf Belehnung „geben, wenn die Gallmey in E. F. „Gegründen zu Fürstenthum Jeegerndorff oder der Herrschaft „Beuthen entdeckt oder funden,

„ Alse und dergestalt. Nachdem sich
„ ob Andersso Gemeiniger Herr ge-
„ brauchlich, wo einer eine Hallmey
„ andrifft das ob dem Erfinder und
„ seinem Haben Erblich, gentzlich und
„ seinen Anderen Haben zum verleihen
„ und verschreiben wird, sondern 75.
„ gemeiniglich vertreuschen, verführen
„ und verpfanden pp. mag." Darum
bat er um Befreiung von allen Ab-
gaben auf sechs Jahre, sodann wolle
er aber geben, was eine von Hallmey
bei andern dergleichen Werken ent-
richtete.

Ob und welchen Bescheid dieser
Emich erhalten, auch ob er Versuche
auf Hallmey angestellt habe, davon
findet sich keine Nachricht; einige
Jahre hernach aber schreibt ein ge-
wisser Peter Jost aus Tarnowitz
unterm 4. August 1569 an Mark-
grafen Georg Friedrich, daß
„ er durch — schilfaltigen verkosten
„ und grosser Verlage der ungsten
„ und geschwäbs ihn gemysden proben
„ zu machen, und durch mercyshalb
„ Göttlichen gnaden, ahn auf E. F.
„ Gn. Bertmert Tarnowitz dosselbst
„ bericht, und ihnen gallmeysteyn

„erklärendes wenn man zu der
„Kupfer zuzahlt, das auffzt /:
„Wuschirz :/ durauf kann gemacht
„werden, wz dem E. F. Gnaden
„mit desselben Ehre probe hat."
Er und andere Gewerken wollten
ein Waschingwerk anlegen und bäten
sich darüber ein Privilegium exclu-
sivum auf 20. Jahre aus. Ferner
bat er, daß denen auch andere Ge-
werken zufällig Gattung finden
sollten, daß sie ihn nicht aus der Herr-
schaft Poeltzer führen dürften,
sondern an ihn und seine Gewerk-
schaft verkaufen müßten. Da auch
„aus solchem Stuzen keine metall
„kan noch mat /: ung :/ gemacht
„werden" — wenn sonst der
Markgraf dreiviertel des Zehe-
den erhielte; so sey er erbötig,
jährlich neben Gelde etwas
zu geben. Das darauf erklärte
aber derselbe Peter Fost unterm
27ten August 1569. daß der seine
Waschingwerk niederwärts anle-
gen wolle, indem die Gewerken
des Turnowitzer Silber- und
Bleibergbaus sich mit Recht über
den zu starken Verbrauch des

Holzes und der Kohlen in der Hu-
gend beschwaren könnten.

Den Galmey-Bergbau wollte er
aber fortsetzen und sollten sich beim
Abtäufen der Galmey-Schächte, Blei-
erze finden; so wolle er keinen
Theil davon haben, sondern die Be-
stan das Abtäufens bezahlen und
nur den Galmey nehmen.

Wenn sich aber hier und da auf den
alten und neuen Bleizechen
Galmey fände; so würde er sich dem-
selben zueignen.

Unterm 10ten October 1569. ver-
anlasste der Fürst aus Onolzbach
an die Regierung zu Seegerndorff,
dass, wenn der Peter Jost sich mit
den Tarnowitzer Bleibergbauer-
wandten vergleiche und sonst alles
seiner Richtigkeit hätte; so könnte
demselben ein Schürfbrief ertheilt
werden. Bis 1580. findet sich keine
Nachricht, ob auch jetzt der Galt-
mey-Graberey und der Gebrauch
desselben zum Seegerdorffischen
Messingwerk fortgewähret haben,
denn in dem jetzt genannten Jahre
am 19ten Juni verordnete die Sei-
gerndorffischen Räthe an Burgmai-

ster Trappe zu Tarnowitz, der der jetzige Besitzer des Messinghen, werk im Fürstenthum Jeegerndorff, Hans Zieting Bürger zu Breslau wegen des Gallmeys beirrat würde, Hans Hörnig bei Tarnowitz unterstünde sich auf seinem Grunde zu graben, dadurch könne das Messingwerk in Verlegenheit pp. pp. Nun wüßten Ew: die Höhe: nicht, ob der Gallmey dem Fürsten zustehe, oder ob Hörnig graben und Erhöhungen machen könne. Darüber sollte er berichten. Gesetzt aber, der Hörnig habe auch ein Recht am Gallmey; so könne man ihm doch von Baugnehmungen verbieten, ihn zum Nachtheil anderer, an fremde Orte zu verführen.

Der Bericht des pp. Trappe vom 5ten July 1580. giebt dahin — er habe deshalb mit dem Hörnig gesprochen, der wolle sich aber nicht fügen und behauptet, die Bergverordnungen besagten nichts von Gallmey und folglich könne er mit demselben schalten und walten, übrigens aber wolle er seinem Gu-

zuberichtet worden. — Er findet sich nicht.

Nun wurde der Oberschlesische Galleney auch nebenwärts gesucht. Georg Rosenberg, ein Bürger zu Danzig, schrieb d. d. Danzig den 14ten Septbr. 1580. an Markgrafen Georg Friedrich, welcher sich damals zu Ansbach in Preußen aufhielt, daß Caspar Goebel ein Mitbürger zu Dantzig, abstammt zu Kortge /: Cüstin :/ beim Markgrafen unter zu „ dienen — die Galleney — welche „ in das fürstlen Lande in Schlesien „ gegraben würde, in — Verpflegung „ zu nehmen — gesucht habe.

Der Fürst habe diese Sache aufgeschoben, bis dasselbe würde mit Frau „ Schen kommen. Nun könnte er /: Rosenberg :/ nicht unangezeigt lassen, „ wie er etwan vor einem Jahre nebst „ seinen Gesellen — „ das Hüttenwerk mecht Wasdingsbrennen /: bei „ Dantzig :/ mit sagt schwarzen Kunsten „ einzurichten angefangen, und „ darfür /: seit der Zeit :/ noch arbeitslüte, geberede und andere dartzu „ gehörige notdurft nicht ein geringes „ gab aufgewandt." Nun

hätte zwar Caspar Goebel wie auch
Hans Pollmann beim Könige von
Pohlen ein Privilegium bewirkt,
daß sie beide nur allein das
Recht haben sollten, den Gallmey
zu graben und das Messingkü-
" tenwerk — ihm der Krone
" Pohlen, wie auch ihm Preußen
" zu gebrauchen" — jedoch wären
hierauf diese Leute aus gewissen
Ursachen vom Königl. Intriga-
tore an das Königl. Hofgericht
citiret, wo sie ihr Privilegium
hätten einbringen und niederlegen
sollen. Indessen hätte der Kö-
nig von Pohlen ihn /: Rosenberg :/
und seinen Brüdern, auf ihr Ge-
suchen die Resolution gegeben,
daß benannte Privilegia in die
Canzley gebracht werden sollen,
und daß Ex. Maj. Versehung thun
wollten, damit diese Privilegia
ihnen /: Rosenberg :/ und seinen
Brüdern, wie ihnen schon angesagt,
ganz Wort nicht hinderlich seyn
sollten.

Weil nun das Goebels Bestreben
beim Fürsten, nämlich den Gall-
mey zu gewinnen, zu seinem /: des
Rosenbergs :/ und der Seinigen

„ Schaden gereichte, da die, — „ab E.
„ d. Durchlaucht Landen von Tarnowitz
„ etzliche Gallmey schon vorgenommen
„ Jahren solen lassen" — noch schon
zu gebrauchen angefangen hätten
und künftig gern mehr brauchen wolt,
ten, so bäte er und seine Brüder, daß
der Marktgraf ab doch so einrichten
möchte, daß hinfort aus seinem Lande
so viel Gallmey als sie künftig bedür,
fen möchten, wie bisher, ihnen für
ihr Geld frey und ungehindert ver,
abfolget werden möchte. Das würde
weit besser seyn, als daß —
„ es einem allein monopolischer weise
„ sollte verpachtet seyn — indem
„ — damit sich viel behelfen und
„ ihr Nahrung suchen mögen.

Datum 27te October 1580. ant,
wortete gern der Marktgraf, daß
an die Jägerndorffer Regierung
das Nöthige erlassen werden solle,
doch ging erst datum 8te Januar
1581. aus Insterburg die Verordnung
an die Regierung zu Jägerndorff
ab, um über diese Sache Bericht zu
erstatten, weshalb noch d. d. Königs,
berg den 1te Mai 1581. monirt
werden müßte.

Naturdessen war am 17ten April 1587.
der Bericht erstattet worden. Es
heißt darin — Die Gallmey ist
„ ein gewacht einem weißen Kalk-
„ stein gleich, wird in Eure F. gn.
„ Herrschaft Bentheim oft zweier oder
„ dreyer Stellen gefunden, ob und
„ wie der Erden gefunden, die zu
„ benacht wenn oft einem Wasching
„ heraus vor Seegerendorff oft das
„ Erzt gefunden, wird von den Gewer-
„ kern auch ein Leichtes von Tag,
„ das Fuder oder Tiefen Kübel halt
„ ein viertel Taler weggelassen.
„ Es vermeinen aber die Gewerkern
„ daß solche Gallmey als ein Fluctus
„ fundi zu, Es ist derselben auch wenig
„ gebraucht worden, und trägt keinen
„ sonderen Nutz. Derwegen wir nicht
„ Rathsam gemacht, daß E. F. G. sich
„ mit denen von der Ritterschaft in
„ weitläufftigkeit einlassen sollten.
„ Ja sogleich soll es der Gallmey zu
„ viel mehr haben, und weil es die
„ Landschaft oder der von Adel, wie
„ wir berichtet worden, für sich
„ zu ihrem Nutz oder Gewerbung zu
„ brauchen, und Königl. Maj. denen
„ nichts gestatten.

Von obbenannten Caspar Goebel wüßten Sie weiter nichts, als daß er in Tarnowitz gewesen und allerlei Erkündigung von Galmey eingezogen. Sie hätten aber nichts mit ihm behandelt. Uibrigens sähen Sie gar nichts ab, warum sich der Fürst mit jenandern deßhalb in Unterhandlung einlassen wollte. Hätten Sie finden, daß hierbei ein Vortheil für ihn entstünde, so wollten Sie sofort berichten.

Hiernach würde also dem Galmey, dessen Debit jetzt 4- bis 10,000 Ctr. jährlich beträgt, dasselbe sehr geringe gemeldet.

Beiläufig wird noch angeführt, daß Melchior Brandt, Factor des Messingwerks bei Jeggerndorff in einer Vorstellung vom 10ten Septbr. 1582. an Markgrafen Georg Friedrich gelegentlich bemerkte, daß dieses Werk seit 20 Jahren, also bereits es stehen, nicht so gut wie jetzt zum Besten der Breslauer Gewerken betrieben worden. Es war also 1562. angelegt.

Es drängten sich Mehrere zum Recht, Galmey zu graben. Es hielt

unter andern Hans Tötel, ein Holzschneid zu Tarnowitz unterm 26ten Juni 1584 darum an. Der Fürst schickte Bericht von der Regierung und diese wiederholte am 18ten August 1584 das bereits unterm 17ten April 1581 Angezeigte. Die fügte noch hinzu, Hans Hörnig hätte den Gallmey von denen von Stral an sich gebracht und an lieferte ihn zum Klassingwerk nach Zeegenrodorff. Der Fürst könne also das Gallmey-Graben keinem andern verleihen.

Um diese Zeit wird noch angezeigt, der Gallmey würde gefunden auf Radinkof (: jetzt Radzionkau :) Roberkoff (: Roberkowsky :) Zobrek (: Silberberg, Tzhrybar (: Czuppars. bei Radzionkau :) Rezen (: Rezten :) Ptakowsky (: Ptakowitz :) und im Beuthner Kreiswalde. Der Fürst erhielt nicht mehr als den Theil des Zehenden und den vierten Theil erhielt der Grundherr. Von Zeiten haben man zu allen Klassingwerken, selbst nach Nürnberg,

den Galmey aus den Niederlanden
müssen kommen lassen, und jetzt kön-
nen sie näher aus dem Preußischen
haben. Die von Breslau müßten
den Z. König 24 gr. für den Cent.
Galmey geben (nach jetzigen Geld-
werth etwa 1 rg. 2 sgr.)

Wie lange nun dieser Galmey,
Bergbau bei Tarnowitz und in der
Herrschaft Proeuthen im Gange gu-
wesen, ist nicht aufzufinden, wahr-
scheinlich aber hat dieser Bau unter
dem Kaiser Ferdinand 2des. bei der
Religionsverfolgung A. 1631. da was
sie alle Protestanten vertrieben
und ihnen ihre Kirchen abgenommen
wurden, seine völlige Ende erhal-
ten (: wo man weiter hin ein mehr-
ers zeigen wird :) und ist ganz lie-
gen geblieben. Man findet
gewiß, daß noch 76. Jahren unterm
15. Juli 1676. David Stillarsky beim
Bergrichter in Tarnowitz, Christoph
(: Müßing :) gewiesen auf seinen
Gründen zu Styllarsowitz (: Stollar-
zowitz :) Galmey zu graben. Es
scheint aber, daß hier nichts gethan

worden, und diese Wüthung nicht in Ausführung gekommen.

Nun von oben angeführten letzteren Berichte der Seegerdorfischen Regierung von 18ten August 1584. In der Gallmey-Bergbau noch im Betriebe gewesen, nach einem Zeitraume von 120 Jahren kommt eine neue Epoche für den Gallmey-Bergbau. Zu Anfang des 18ten Jahrhunderts lebte in Bergbau ein Mann, Namens George von Giesche, welcher ein grosses Vermögen besassen und außer Handlungsbeschäften, noch einer andern Nebenbeschäftigung gehabt hat; Dieser besuchte Schlesien und aber in die Gegend von Tarnowitz und Beuthen kam, hat er bei den alten verfallenen Schächten, eine Art Erdstübbe, so er für Galmey erkannte, gefunden, ein Mineral, welches hier ganz vergessen und nicht wenn gekannt wurde. Er machte hiervon Proben, welche dem Kaiserlichen Hofe, bat zugleich um ein Privilegium und erhielt solches

von Kaiser Leopold d. d. Wien, den
XX. Novbr. 1704. auf 20. Jahre in
ganz Ober, und Niederschlesien für
sich allein Gallmey zu graben, und
da in Tarnowitz der Silber, und
Bleibergbau nicht mehr wie ehedem
mit der Lebhaftigkeit betrieben
würde und die benöthigten Beyläu-
te hier nicht ganz erlangen könnte,
so wirbte er selbst auch Leuthe in die
Bergstadt Olkusch, hielt daselbst
beim Bergamt um einige Bergleute
an und brachte 74 Familien herüber,
darüber er Verzeichniß aufstellen
mußte, auf benöthigten Fall selbige
zurückzugeben. Endlich fing er an,
diesen Gallmey Bergbau in Scharley,
bei Deutsch Piekar, in Bobreck und
auf dem Wichower Grunde an der
Stollarzowitzer Grenze, verwendete
zu großen Kosten, um das Etablisse-
ment dieser Art zu errichten; da
aber in Bobreck wegen Stark ver-
dringenden Grundwässern nicht viel
gethan werden konnte, so mußte
dieser Punkt verlassen werden,
dagegen verlegte er die Berg-

kurzbeschnitt nach der Stollarzowitz
zur Strecke an der Wieschower
Grenze, wodurch also hier der
Tagebau in Ende gezogen wurde,
welcher nun mit gutem Erfolge
nach beiden Punkten in Scharley
und Stollarzowitz geführt und der
Gallmey nach geschehenem Verwitter,
zum in Kästen oder sogenannten
Lattes im Freien mit Holze ge-
brannt, dann verpackt wurde, und
damit dieses Product verschickt
werden konnte, wählte derselbe
den Oderstrom; und da dieser fluß
4 Meilen von dem Gallmey-Stre-
ben entfernt ist, so fand er für
nöthig, eine Ablage an der Oder
zu errichten, und den Gallmey zur
Ablage dahin zu schaffen und von da
erst zu Wasser auf der Oder nach
Breslau zu spediren. Zur Ablage
an der Oder fand er Dziesichowitz
1. Meile hinter Leschnitz für den
bequemsten Ort, liess daselbst
Kistenlagen bauen, und bestellte
hierzu die benöthigte Aufsicht.

Im Bruche selbst errichtete er eine Buchhalterei und besorgte zugleich eine Niederlage, den negotirenden Galkney mit den Schiffen abzulohnen und wiederzubelegen.

Um die nächstfolgende Zeit wurde in Oberschlesien zu Jacobswalde von einem gewissen Jacob Fleming ein Messingwerk angelegt und hierzu der Galkney von Scharley bezogen. Den starken Absatz verschaffte sich erwähnter George von Giesche durch seine Handlungs-Kaufleute vermittelst der Oder, Elbe und Ostsee nach Schweden und andern entfernten Ländern.

Dieser Vister dieser Etablissements und Galkney-Bergwerks, George von Giesche verließ nach seinem Abster, bau 2 Söhne und 3 Töchter. Beide Söhne blieben unverheirathet und nur mit den Töchtern war dieß nicht der Fall. Christoph von Giesche, der ältere Sohn lebte nicht lange und der jüngere, mit Namen George hat diesem Geschäfte lange Jahre vorgestanden und nach seinem Absterben

stiel das Werk auf die Nachkommen von den 3 Töchtern, welche eigentlich mehr haben, die Galkney-Gruben und das Frankenlänge-Hauptgewerke behielt die Firma, George von Gersdorf Erben, unter welchen es auch noch fortwährt.

Die 3. Haupt-Familien hiervon heißen die von Pogorell,
von Wildenstein, und
von Teichmann.

Nachdem nun das erste Privilegium verstrichen, so erfolgte das 2te unter Kaiser Carolo dem 6ten im Jahre 1723. abermahlen auf 20. Jahre. Dann unter Sr. Königl. Majestät Friderici 2ten im Jahre 1742. abermahls auf 20. Jahre.

Das Galkney Bergwerk erstarkte, wirkte sich nun weiter und nun noch zu außer den belegten Feldern in Scharley und Stollarzowitz weitere Versuche und zwar: außer dem Starzowitzer Gründe, wo aber von den starken Gewässern nichts viel ausgerichtet wurde. Dann im Wieschower Walde, weil die erste

Kalage dort abermahls fehl geschlagen, aber auch diesen 2ten Versuch nicht sehr glücklich und verlassen werden muß.

Ferner ging man auf Frohnberg. Hier sind man 2 Jahrlang gebrauchen Galtney, welcher schon berufen gewesen und wie zu beurtheilen ist, vom 16ten Seculo mag dort gelegen haben, wovon auch dem es zuvor gehörig beschickt, 27 Tonnen sind eingeprobet worden. Dieses beweist obigen Satz, daß man den Galtney-Bergbau bis 1631. gegangen, dagegen die Religions-Verfolgung denselben ein Ende gemacht.

Diese 3. Versuche geschahen ao. 1751.

Im Jahr 1776. den 20ten October hat man eine neue Grube bei Radzionkau eröffnet, und den Namen derselben Danielitz beigelegt, Gott gebe seinen Segen dazu.

A. 1781. den 3ten Mai kam aus Berlin ein neues Privilegium für den Herrn Erdmann Gustav Grafen Henckel auf Neudeck, auf 25 Jahre, Galtney allein graben zu können.

Dieses Privilegium ist annulirt

worden und unmittelbar Herr Graf Henkel hat solches revoquiren müssen. Ferner wird hier angemerkt, daß das Galkmey-Graben in Stollarzowitz A. 1781. völlig aufgehört, weil Mathias von Vilger als Grundherr von Stollarzowitz den alten Contract aufgehoben und selbst vermöge eines freiübergebrachten Privilegii das Galkmey-Graben intradiren will; jedoch der Debit von Galkmey nächst Landeck bleibt den George von Giesche Erb. Erben ganz allein.

Unterm 26ten April 1782. ist ein neues Privilegium für die George von Giesches Erb. Erben auf 20. Jahre Galkmey allein graben zu können, erfolgt.

Im Jahre ~~April~~ 1788. den 1ten Juni wurde Ginter deutsch Piechar auf Radzionkau zu, eine neue Grube belegt, und derselben der Name Dernboroska, welches das ältere Feld dort geführt, beigelegt, der Fleiß jenger dieser Grube, Arbeit.

Im A. 1790. den 8. Jan. wurden zwei neue Versuche angelegt. Der 1te Versuch unter nämlichen Dato und Jahrab, geschah hinter Trockenberg an dem Orte, welcher der Neuen Scheris führet, welcher Stoß der Grube auch beigelegt worden.

Hier sind nun 3 kleine bennbte Gänge, theils nübgebrüten, wieder, theils noch nicht ganz nübgebrüten schwarzen Galmey. Ein 1er Versuch, ist ab von 18en Seculo gemacht, und durch den Galmey Bergbau durch dringenden Wasser verlassen worden ist. Diese 3 Gänge gehören zum Galmey hat man genauch gehörig behandelt und 15 Tonnen davon eingeartet.

In eben diesem 1790sten Jahr wurden, um den Holzmangel abzuhelfen, in Scharley eine Brauhütte angelegt, den Galmey in einem Flammofen mit Steinkohlen zu brennen. Da das Galmey-Brennen mit Steinkohlen hier gut versucht wurde, so wurde im A. 1795.

eine 2te Brennhütte in Danieletz ne-
gelegt, um daselbst auch den Galt-
mey nicht nur von Danieletz, sondern
auch von andern Revieren mit Stein-
kohlen zu brennen und den Holzbrand
völlig abzuschaffen. Hier ist noch
anzuführen, daß der Baron von
Wilczek das intendirte Galtmey-
Graben in Stollarzowitz an dem
Feuchten ins vier Ach. 1781. aufhebe,
weil das Graben den 14ten Novbr.
1784 angefangen und bis den 20ten
December 1785. betrieben, und
hiervon 170. Tonnen Galtmey ein-
gefahren lassen. Da aber dasselbe
diesen Galtmey nicht absetzen
konnte und ins Rüblaud verschickten
dürfte; so ist dieser Galtmey lin-
gen geblieben. Bis auf den
Tode des gedachten Barons von
Wilczek sind von diesem Galtmey
130. Tonnen durch die Königl. Ober-
Amts-Regierung plus offerentis ver-
kauft und unterm 26. März 1798.
von dem George von Giesches Erb

Feben vorstanden, wornach bei der
Umgestaltung 134 Zonen einge-
zogen und abgewogen worden sind.

/.