füi

Berg- und Hüttenwesen.

Berantwortlider Redacteur: Otto Freiherr von Singenau, t. f. Bergrath, a. o. Professor an ber Universität zu Wien.

Verleger: Friedrich Manz (Rohlmarkt Rr. 1148) in Wien.

Inhalt: Aus einer Reisemappe. Neuberg. — Praktischer Rechtsfall zur Erläuterung des §. 106 des Berggesetze vom 23. Mai 1854 (Fortsetung). — Notizen: Bergrath Czizek tobt. Uebersicht der böhmischen Bergbau- und Bergproducten-Berhältnisse. Steinkohlenlager in Siebenburgen. — Administratives: Berordnungen, Kundmachungen ze. Personal-Nachrichten. Erledigungen.

Aus einer Reisemappe.

Mehr als Ein Erdtheil hat auserlesene Eisenhütten- leute nach

Reuberg

in Obersteiermark gesendet, um dessen Einrichtungen und Leistungen zu studieren; in allen Theilen der cultivirten Welt begegnet man Berufsgenossen, welche an den Besuch dieses Werkes, als eines belehrenden und anregenden Muster- und Bildungswerkes für eine jede Bestrebung, die auf dem Gebiete des Eisenhüttenwesens von praktischem Werthe sein kann, eine dankbare Erinnerung bewahren. Und daß Neuberg auch die in fernere Jusunft sich treu bleibt, dafür ist in der That mehrsach gesorgt.

Bisher waren es vorzugsweise der Holz- und der Holzgas-Flammofenbetrieb, ersterer schon seit Decennien, welche nach Neuberg fast mit jeder neuen Woche Reisende führten. Heute wollen wir es nehstbei in gedrängter Zusammenstellung versuchen, ob nicht auch der Neuberger Hochosenbetrieb das Interesse unserer Leser erregen und eine "nähere Beachtung seitens reisender Hüttenmänner rechtsertigen dürfte.

Sein Hochofen, welcher 1/4 Meile von Neuberg beim Orte Krampen steht, ift ein Blauofen oder ein Ofen mit geschlossener Brust, und zwar in allen seinen Querschnitten ein Chlinder. Die Zustellung desselben ist folgende:

Ganze Hochofenhöhe	36′	
Bom Bodenstein zur Raft	11'	6"
Durchmesser ber Beite am Bobenftein	_	42"
" " " in der Formgegend.	_	44"
" bes Dfens in ber Sohe von 6'		
über bem Bobensteine	5'	9"
Desgleichen in ber Sobe von 9' über bem		
Bodensteine	6'	6"

Größte Weite der Raft in	: dei	ı Hö	he	บดา	t 1	1'6	"	6′	9"
Weite der Gicht								_	32"
Höhe des Abstichschlipes								_	18"
Breite desfelben									6"

Das Zustellungsmateriale des Dfens besteht am Boben aus Masse, welche aus 5 Theilen Quarz und 1 Theile Thon zusammengesett ist. Diese Masse ist in einer Höhe von 16" aufgetragen und besitzt einen Durchmesser von 46", reicht also als Bodensteinsläche um 4" über die unterste Zustellungs-Dimension hinaus. Darüber die zu den Formen besteht das Gestelle aus Grauwackensandstein und über den Formen die zu einer Ofenhöhe von 6' aus Talkzlimmer. Bon diesem Querschnitt an die zur größten Rastweite sind wieder Grauwackensandsteine verwendet, weiter aufwärts Ziegelsteine. Diese local neue Wahl des Materials für die Herstellung des Gestelles ist das Werk des Herrn Hüttenverwalters Schliwa; ihr dankt man gegen früher eine weit längere Dauer der Campagnen.

In der Gicht hängt ein Cylinder von 4' Höhe, 32" oberem und 37" unterem Durchmeffer zum Abfangen der Gase für den Winderhipungsapparat und einen Kalksbrennofen.

Die in Neuberg zur Berschmelzung gelangenden Eisenerze sind lediglich Spatheisensteine. Sie bilden einen Theil des sogenannten nördlichen Spatheisenstein-Hauptzuges der Alpen, der sich von Reichenau in Desterreich bis Schwaß in Tyrol auf eine Länge von ungefähr 40 Meilen verfolgen läßt und bekanntlich durch eine große Anzahl zum Theil sehr ausgedehnter Eisenhüttenwerke auf dieser Linie ausgebeutet wird. Die Erze sinden sich auf diesem Zuge immer am Nordrande, in den obersten Schichten der Grauwackensormation, bestehen am häusigsten aus linsensörmigen Massen, seltener aus Stöcken, die den Gebirgsschichten meistentheils unter gleichem Fallen und

Streichen eingelagert sind, dieselben aber auch bisweilen gangförmig durchsehen. Der Kern der Ablagerungen ist vorzugsweise Gegenstand bergmännischer Gewinnung; in den höheren Teufen sind die Erze meist arm, in den niesderen durch fein eingesprengten Schwefelkies verunreinigt. Anderweitige Berunreinigungen bestehen aus Quarz, Kupsersties, Malachit und Zinnober, lehtere indeß in hohem Grade untergeordnet. Bon Grubenbauen, die zumeist auf Lagern von 5 bis 8' Mächtigkeit umgehen, liefern jest nur 4 ihre Erze nach Neuberg, und zwar Altenberg jährlich 100,000—120,000 Centner, Bohnkogel etwa 20,000 Ctr. und Steinbauer mit Rettenbach zusamsmen etwa 4,000 Ctr.*).

Die Gewinnung eines Centners Erz loco Grube kostet im Durchschnitt 15,1234 kr. C. M., und da aus 1 Ctr. rohen Spatheisensteins 80 Pfd. geröstete Erze dargestellt werden und demnach 125 Pfd. rohe Erze zur Erhaltung eines Centners Rösterz verarbeitet werden müssen, so kommt letzterer auf 18,10 kr. zu stehen. Das Röstlohn pro Centner beträgt 1,25 kr., der Berbrauch an Holzschle und Kohlenlösche 3,67 kr. C. M. Berückschzigt man nun, daß etwa 2 Proc. der gerösteten Erzmasse durch Berwitterung und 3 Proc. der gerösteten Erzmasse porte zur Hütte verloren gehen, und zieht man das Fuhrslohn pro Centner zur Hütte mit 5½ kr. in Rechnung, so kommt 1 Ctr. gerösteten Spatheisensteins loco Hütte in runder Summe auf 30 kr. C. M. zu stehen.

Durch Anwendung der Schachtröstöfen — der Aufbau eines solchen kostet nicht mehr als 1600 fl. E. M. — sind an Brennstoff-Auswand im Jahre 1854 allein 5110 fl. 40 fr. gegen die frühere Röstmethode erspart worden **).

Man bläst beim Hochofen mit zwei kupfernen Wassersformen von 2½" Durchmesser. Der Düsen-Durchmesser ist nicht größer. Formen und Düsen behalten durch den ganzen Berlauf der Campagne eine gleiche, horizonstale Lage. Das Gebläse besteht aus 2 Cylindern mit Balanciers von 45" Durchmesser und 4' Hub; der Quersschnitt eines Cylinders beträgt 11. Der Winderhitzungssapparat ist ein schottischer mit 14 gebogenen (Hosen-) Röhren. Da der Durchmesser der Düse 30", die durchsichnittliche Pressung des Windes 17" Quecksilberfäule und sein Higgrad 120°R. beträgt, so ergibt sich an der Mündung der Düse ein Windquantum pro Minute von 756 Cub.-Fuß.

Die Kohlen, mit denen die Schmelzung bewertstelligt wird, bestehen vorzugsweife aus Fichten- und Tannen-, zum geringsten Theile aus Stod- und Buchenkohlen. Der locale Civilpreis für eine Klafter weiches Scheitholz = 108 Cub.-Fuß, nicht massiv gerechnet, beträgt eirea 5 fl. 30 fr. C. M. Nach sehr großem Durchschnitte kostet 1 Cub.-Fuß Kohle der Hütte 5,82 fr. C. M.

Wählen wir zur Beleuchtung des Betriebes 4 Wochen des eben verflossenen Monats Juni dieses Jahres.

In 28 Tagen wurden 4339 Gichten zu 227 Pfd. Beschickung oder in 24 Stunden 155 Gichten zu 1,3 Bordernberger Faß = 10,2 Cub.-Fuß durchgesest, und zwar verschmolzen:

553,825 Pfd. altenberger Erze,
257,380 " bohnkogeler "
84,570 " steinbauer " mit einem Zuschlage von
26,845 " Schweißofenschlack,
6,800 " Wascheisen und
56,995 " Kalkstein.

in Summa: 986,415 Pfd.

Hierzu wurden verbraucht an Kohlen: 5640,7 Faß, ohne Einrieb = 43,884 Cub.-Fuß, oder 6242 " mit " = 48,563 "

Erzeugt wurden:

3807 Ctr. — Pfd. Flossen und 130 " 98 " Gußwaare.

in Summa: 3937 Etr. 98 Pfd.

Hienach stellt sich der Kohlenverbrauch pro 1 Ctr. Robeisen:

ohne Einrieb auf 11,1 Cub.-Fuß. mit " " 12,3 "

Das Ausbringen aus dem Erze einschließlich ber Schweißofenschlade beträgt 42,6 Proc., ausschließlich ders selben 39,9 Proc.

Nach einem weit größeren Durchschnitte, indeß auch aus neuerer Zeit, kommen in Neuberg auf die Erzeugung eines Centners Robeisen:

12,45 Cub. Tuß Rohlen im Rohlenpreise von 1 fl. 12,46 fr. 223 Pfd. geröstete Erze 1 " 11,06 " Urbeitelöhne für das Hochofenpersonale

incl. des Broviantverluftes . — " 11.15 " Erhaltungetoften und Röftofenbau. · — " · 1,97 " Provisionen (Benfionen) . . — " 0.13 " Frohne . 9,52 " Gestellsteine — " 1,42 " Fuhrlöhne am Sochofen 2,00 " Materialien . 2,19 " Schmiedeeisen . — " 0,47 " Diverse Auslagen . 0,20 " in Summa: 2 fl. 52,17 fr.

1 Ctr. Hochofenerzeugung besteht aus 95,3 Pfd. Roheisen und 4.7 . Gußeisen;

^{*)} Ueber ben Eifensteinbergbau Reuberg's vergl. von Sauer's und Fotterle's geologische Uebersicht ber Bergbaue ber öfterreich. Monarchie, 1855, S. 77-79.

[&]quot;) Ueber die Eisensteinröftung in Schachtöfen ju Reuberg vgl. Diese Zeitschrift, III. Jahrg., Rr. 16, S. 126.

ersteres wird vom Neuberger Walzwerke pro Centner mit 3 fl. 48 fr. C. M. übernommen, 95,3 Pfd. also mit 3 fl. 37,28 fr.

Das Guficisen wird pro Centner übernommen mit 5 fl. 30 fr. C. M.,

Der hochofen vertauft bennach den Ctr. feiner Erzeugung nicht an Fremde,

fondern an ein Geschwister-Werk mit 3 fl. 52,79 kr. Die Production des Hochofens betrug im Jahre 1853 noch 37,671 Ctr. Noheisen und

1,752 " Gußeisen,

Summa: 39,423 Ctr.

ftieg aber im Jahre 1854

bereits auf . 46,968 Etr. Roheisen und 2,344 " Gußeisen,

Summa: 49,312 Ctr.

Bliebe auch die Production des Neuberger Hochofens in diesem Jahre und in den nächsten Jahren bei 50,000 Centner stehen, so würde derselbe, da

3 fl. 52,79 fr. — 2 fl. 52,17 fr. = 1 fl. 0,62 fr., bem Staate doch immer einen jährlichen reinen Ueberschuß von wenigstens 50,000 fl. C. M. einstragen.

Wir verlaffen ben Hochofenbetrieb nicht, ohne erst des Schweifofenschlacken-Zuschlages bei demfelben noch mit einem Worte zu gedenken.

Bon den weniger umfangreichen Gisenhüttenwerken Deutschlands wird es wenige geben, deren Unterwaffer von Frischhütten nicht weiter benutt wurde. Bei dem bekannten Metallreichthume ber Frischschladen liegt ber Berfuch, fie wieder beim Sochofenbetriebe mit Bortheil ju verwenden, zu nahe und ift zu einladend, ale dag er nicht auf ben meiften Gisenhüttenwerken wenigstens ein ober einige Male vorgenommen worden sein sollte. Aber größtentheils hat man in turger Zeit von ber Fortschung der Versuche abgesehen, und nur wenige Graurobeisen-Butten find bekannt, die einen Frischladen-Buschlag beim Sochofen, etwa ju 3 Proc. ber Beschickung, constant beibehalten haben. Irren wir nicht, so liegt der Grund bavon darin, daß jene Berke es unterliegen, beim Berbrauche der Schladen zwischen Roh- und Gar-Frischschlade ftreng zu sichten. Ift der Deul in der Frischhütte ausgeschmiedet, so geht der Meister gewöhnlich von dannen und wird nur dann erst wieder gerufen, bis es eben einen Deul wieder auszuschmieden gibt. Das Niederschmelzen eines neuen Einsages im Berde wird meift nur vom Jungen, das Anlaufenlassen von diesem und dem Gefellen beforgt, die beide bas Befen des Proceffes weniger kennen. Wird ce aber bem Meister streng zur Pflicht gemacht, feine Leute genau bavon zu unterrichten, wann Roh- und wann Gar-Schlade fällt, und darf er die Sütte nicht früher verlaffen, bis er sich überzeugt hat, daß die Rohschlade zur Halde geschafft und die zulett gefallene Garschlade für den Hochofen besonders weggelaufen ist, so werden auch Grauroheisen-Hütten ihre Frischschladen immerhin mit Nugen verwerthen können.

Wählen wir aus der Zeit, während welcher der Neuberger Hochofen versuchsweise eirea 10 Proc. seiner Beschidung Schweisofenschlacke zugeschlagen erhält, die jüngst verflossen 100fte Campagne-Woche.

In 7 Tagen wurden 1125 Gichten durchgesett und zwar verschmolzen:

- a) 134,815 Pfd. altenberger Erie,
- b) 60,750 " bohnkogler
- c) 20,250 " steinbauer " mit
- d) 23,625 " Schweißosenschlacken und 16,875 " Kalkstein,

Summa: 256,315 Pfd., bei einem Kohlenaufwande von 1619 Faß mit Einrieb und 1462 / , ohne ,

Erzeugt wurden 1021 Ctr. 30 Pfd. stark halbirtes, voll-kommen brauchbares Robeisen.

Dhne Wascheisen und Schweißosenschlacken in der Beschickung zu haben, ist nach großen Durchschnitten der Gehalt der drei genannten Erze bei obigem Gattirungs-verhältnisse 40,8 Proc.; a + b + c = 215,815 Pfd. Erz haben mithin 880 Ctr. 52 Pfd. Roheisen gegeben, welchergestalt man dem Schweißosenschlacken Zuschlage 140 Ctr. 80 Pfd. Roheisen verdankt; d = 23,625 Pfd. ist also nach diesem Schmelzversuche als ein brauchbares Erz mit 59½ Proc. Metallgehalt zu betrachten.

Die hiemit angedeuteten Bersuche werden in gegenwärtigen Bochen zu Renberg fortgesett. Wir werden demnach in Kürze erfahren, wie weit bei einer Qualität der Erze, wie die Neuberger sie besitzen, und bei der Beschaffenheit einer Schweißosenschlacke, wie sie bei der Berarbeitung von Neuberger und Bordernberger Flossen fällt, der Zuschlag der genannten Schlacke beim Blauofenbetriebe gesteigert werden kann, ohne diesenigen Bortheile, welche die Weiterverarbeitung des Hochosenproductes gewährt, zu gefährden.

Wenden wir uns nun zum Neuberger Gaspuddels Betriebe, und zwar zum Betriebe eines Doppelofens auf Luppeneisen aus jungster Zeit.

Berwendet werden Gase aus gedörrtem Jichtenund Tannenholze. Der Arbeitsofen steht mit dem Generator in unmittelbarer Berbindung.

Die Länge des Generators beträgt . . — 40"
Die Breife desselben beim Windeintritt . — 22"
" Höhe " vom " bis zur Feuerbrücke 4' 3"
Der Schlackenansammlungeraum hat unterm

1' -

Windeintritt eine Bobe von .

Die Länge ber Feuerbrude beträgt .	2' —
" Höhe " " "	— 7"
Sic erweitert sich von 40	auf 45"
Die Länge des Herdes beträgt	6' 2 "
Die Breite desselben	6' 4"
Die Gewölbhöhe im Mittel von der Boden-	
platte	2' 3"
Die Breite des Fuchses beträgt .	18"
seine Höhe	— 10"
und feine Länge bis zum Borwarmherd	 10"
Die Länge des Borwärmherdes felbst	3' 6"
Die zweite Fuchsöffnung bei 9" Höhe ist breit	— 14 "
Der Kamin bei 18" im 🔲 hat eine Höhe von	40' —

Der Windeintritt zum Generator wird durch 2 Deffnungen im Mauerwerk vermittelt, die 6" Breite und 3" Höhe haben. Die Erhitzung des Windes geschieht durch Benutzung der eigenen Ueberhitze mittelst 4 über dem Vorwärmherde eingebrachter schvetischer Röhren.

Refultate:

In 71 Schichten à 12 Stunden sind mit 341 Chargen zu 800 Pfd. Einsatz aus 2728 Ctr. Neuberger Roheisen an Luppeneisen (Millbars) 2616 Ctr. 35 Pfd. erzeugt und dabei 170 Klafter à 72 massiv berechneter Cub.-Fuß, also 12,240 mass. ber. Cub.-Fuß Buddlingsholz verbraucht worden. Auf 1 Ctr. Erzeugung kommen demnach 4,1 Proc. Abbrand und ein Verbrauch von 4,65 mass. ber. Cub.-Fuß oder 7 Cub.-Fuß fäusliches, weiches Scheitholz.

Der Steinkohlen-Buddelbetrieb wird gleichfalls in Doppelöfen mit Kohle aus der Umgebung Brud's in Steiermark ausgeführt. Die Kohle besitt einen musch-ligen, stark glänzenden Bruch, sehr mäßigen Schwefelkies-gehalt und ist von mehr als mittlerer Güte.

Der Rost des Doppelosens besitt bei der Feuerbrücke 50" Breite und am Ofenansang 47" " seine Länge beträgt 40" und unter der Feuerbrücke liegt er 15".

Die Feuerbrude ift bei 12" Sohe und 14" Lange 52" breit.

Der Herd hat 68" Länge, ist an der Feuerbrücke 52", im Mittel 78" und am Fuchs 24" breit; die Ge-wölbehöhe im Mittel der horizontalen Bodenplatte beträgt 24".

Der Fuchs hat 24" Breite, 10" Sohe und 30" Lange. Der Kamin besitt bei 2' im [] innerer Lichte, von ber oberen Ständerplatte an gemessen, 40' Sohe.

Resultate:

Im zweiten Quartale 1855 sind in 233 Schichten mit 1113 Chargen & 8 Ctr. an Steinkohlen 11,185 Ctr. verbraucht und damit aus 8904 Ctr. Neuberger Flossen 8350 Ctr. 23 Pfb. Luppeneisen erzeugt worden.

Darnach sind erforderlich zu 1 Ctr. Luppen 106,6 Pfund Roheisen und 134 Pfd. Kohle, loco Grube vermessen; nach dem Ausmaß der Kohlen loco Hütte befrägt der Kohlenverbrauch nur 108 Pfd. Wochenproduction 760 Ctr.

Mit Steinkohlen wird in Neuberg nur gepuddelt, nie geschweißt; zu letterer Arbeit dient nur Holzstoff.

Aus obigen 11,185 Ctr. Steinfohlen sind mittelst einer einfachen Reutermaschine 2309 Ctr. Zünder wiedersgewonnen worden. Die Gewinnung pro Centner Zünder kostet nur $2\frac{1}{2}$ fr. C. M. und liefert für die Treppenröste beim Holzdörrosenbetriebe ein sehr erwünschtes Material. Durch die Anwendung dieser Zünder, mit denen allein gegenwärtig 6 Dörrösen betrieben werden, erspart man bei jeder Dörrosenladung 1,1 Klaster Grobholz oder in Geld, nach Abzug der Zündergewinnungskosten, 5 st. 25 fr. C. M. Ohne diese günstige Verwerthung wäre Reuberg vielleicht nicht im Stande, die Brucker Steinstohle, den Centner für 42 fr. C. M., zu verarbeiten.

Bur Beleuchtung des Neuberger Schweißofens Processes mählen wir die Fabrikation der Eisenbahnstäder (Tyres), und zwar zunächst das Schweißen der zur Darstellung dieser Waare verwendeten Bruchschienens und Luppen-Massen und lassen diesem die Betriebsresultate bei der weitern Bearbeitung der Bahnräder durch Schweißen mit Keil, so wie durch Stumpsschweißen und Nichten folgen.

1854/55 sind die Civilpreise des Holzes in Neuberg folgende:

Die Klafter geflößtes hartes Holz koftet 7 fl. — fr. C.M. " " weiches " " 5 " 30 " "

" angefahrenes hartes " , 7 " 20 " " " " weiches " , 5 " 50 " "

Die Wiener Klafter Scheitholz = 108 Cub.-Fuß, hält nach mehrfachen Messungen 72 massive Cub.-Fuß, die Klafter langgespaltenes Schweißholz nur 58 massive Cub.-Fuß. Durch Holzspalterlohn, durch Fuhr-, Dörrund Heizerlohn, so wie durch die Dörröfenerhaltung kommt 1 Cub.-Fuß massives gedörrtes Schweißholz oder Holzstoff der Hütte auf 6½ fr. zu stehen.

Construction der Schweißöfen:

- Der Rost liegt bei 40" Länge und 32" Breite 13" unter der Feuerbrucke, welche selbst 12" hoch, 6" lang und 34" breit ist.
- Der Herd hat 7' 6" Länge, 4' 6" Breite und 23" Gewölbhöhe im Mittel der Bodenplatte; subtrahirt man von dieser Höhe das 3zöllige Pflaster und 3" Quarzboden, so bleibt 17" Lufthöhe. Der Fall der Platte beträgt für die ganze Herdlänge 3".
- Der Fuchs hat 3' 3" Länge, 22" Breite und 15" Höhe; die Fuchstante ist 20" von der Sohle des Kamins entfernt und hat 22" Breite.
- Die Esse hat, bei 18" im . 40' Höhe.

Wird die Ueberhiße der Schweißöfen, wie dieß bei einer Anzahl derselben in Neuberg geschicht, zur Dampferzeugung benußt, so ändert sich nur die Construction des Fuchses und ist derselbe etwas weiter. Nach der Größe der zu erzeugenden Waarengattung ändern sich freilich auch die Herd- und die mit diesem in nächstem Conneze stehenden Dimensionen; man hat indeß z. B. zur Parstellung sehr großer Kesselbleche als Maximum 106" Herdlänge, 65" Breite und 21" Gewölbhöhe bei gewöhnlicher Bedeckung der Platte für ausreichend gefunden.

Resultate :

Im zweiten Quartale 1855 find in 341 Schichten, von denen 11 auf die Woche kommen, aus

4936 Ctr. 1 Pfd. Luppeneisen und

4436 " 7 " Bruchschienen

Summa: 9372 Ctr. 8 Pfd.

1414 Stud Bahnrader, d. h.

5411 Ctr. 96 Pfd. Radförper und

1335 " 88 " Abfallenden,

Summa: 6747 Ctr. 84 Pfd. erzeugt worden; 100 Pfd. gerollte Gisenbahnräder verlangen demnach

91,2 Pfd. Luppeneisen und

81,9 " Bruchschienen,

alfo 173,1 Pfd. Materialeisen;

100 Bfd. Materialeifen geben:

57,7 Pfd. gerollte Bahnrader,

14,2 " Abfallenden,

28,1 " Schweifabbrand.

= 100.

Der Brennmaterialaufgang betrug 1175 Klaft. Rohholz & 72 maff. Cub.-Fuß; auf 100 Pfd. Erzeugung kommen demnach 15,6 maff. Cub.-Fuß käufliches Scheitholz. Schweißen der Eisenbahnräder.

a) Mit Reil:

In demselben Quartale wurden in 196 Schichten 685 Stück Bahnräder = $2762^{1}/_{2}$ Etr. mit einem Aufwande von $2355^{1}/_{4}$ Bordernberger Faß Rohle und 102 Centner 31 Pfd. Keileisen geschweißt. Es ergibt sich demnach pro Centner ein Auswand von 5,8 Cub.-Fuß Rohle und 3,7 Pfd. Materialeisen.

b) Stumpfichweißen:

In demselben Quartale wurden in $119\frac{1}{2}$ Schichten 595 Stück Bahnräder =2216 Ctr. 50 Pfd. mit einem Auswande von 1086 Bordernberger Faß Kohle und 119 Centner Zünder (von denselben, welche bei den Dörröfen verwendet werden) geschweißt. Es ergibt sich demnach pro Centner ein Auswand von 3,8 Cub.-Fuß Holzschle und 5,3 Pfd. Zünder.

c) Richten der Eisenbahnräder:

In demselben Quartale wurden in 135 Schichten 4191 Stud = 5406 Ctr. 86 Pfd. mit einem Aufwande

von 1721/2 Alafter Rohholz gerichtet. Es ergibt sich bemnach pro Centner ein Aufwand von 2,2 mass. Cub.= Fuß käuslichen Scheitholzes.

Schließen wir diesem die Betriebsresultate bei der Plattenerzeugung an unter Beibehaltung desselben leptverstoffenen Quartals.

In 159 Schichten murden aus:

2381 Ctr. 33 Pfd. Luppeneisen,

1084 " 88 " Abfalleisen und

38 " 40 " einmal packettirtem Grobeisen, also aus 3504 Ctr. 71 Pfd. Materialeisen 2726 Ctr. unbeschnittene Platten erzeugt. Die Abschnitte

2726 Etr. unbeschnittene Platten erzeugt. Die Abschnitte berselben beliefen sich auf 733 Etr. 91 Pfd. 100 Pfd. unbeschnittene Platten verlangen bemnach:

87,7 Pfd. Luppeneisen,

39,7 " Abfalleisen und

1,4 " einmal padettirtes Grobeisen.

128,8 Pfd.

Der Brennmaterialaufgang betrug 547 Klaft. Nohholz. Es ergibt sich demnach pro Centner ein Aufwand von 14,4 mass. Cub.-Kuß käuflichen Scheitholzes.

Werke, wie Neuberg, Königshütte u. d. ä. erhalten durch die Thätigkeit ihrer Beamten, durch die Beröffentslichungen ihrer Besucher 2c. mit der Zeit eine eigene Literatur. Demjenigen nun, der sich über Neuberg aussführlicher unterrichten will, sind vielleicht folgende Daten aus Neubergs Literatur nicht unwillkommen.

Ueber Reuberge:

Eisensteinbergbau s. geologische Uebersicht der Bergbaue der österr. Monarchie, von F. Ritter von Hauer und F. Fötterle, 1855, S. 77—79, und diese Zeitschrift, I. Jahrg., 1853, S. 104. — Speciell und lehrreich ist der nördliche Spatheisenstein-Hauptzug des betreffenden Alpengebietes behandelt von Tunner selbst in seinem Jahrbuche, III.—VI. Jahrzgang, 1843—1846, S. 389—406. — S. auch Cotta's Geognosie, 2. Aufl., S. 305.

Eisensteingrube Altenberg, topographisch, s. Jahrbuch der f. f. geol. Reichsanstalt, IV. Jahrg., Nr. 3, S. 530. Eisensteinröstung in Schachtöfen, s. diese Zeitschrift, 1855, S. 126.

Walzwerks- und Hochofenanlagen, mit einem Plane, auch geschichtlich, von Ferd. Schlima, s. diese Zeitsschrift, I. Jahrg., 1854, S. 124—127. — Desgl. ibid. S. 40.

Abguß einer Dampshammer-Chabotte von 370 Centner Schwere, von Ferd. Schliwa, s. Tunner's Jahrb., II. Bd., 1852, S. 258—262. — S. auch biese Zeitschrift, I. Jahrg., 1853, S. 6 u. 288.

Dampshammer, von Ferd. Schliwa, f. Tunner's Jahrbuch, IV. Bb., 1854, S. 183—188. Puddelproces mit Holz, f. praktische Eisenhüttenkunde von Walter de S. Ange 2c., bearbeitet von Carl Hartmann, S. 87—89.

Dörrofenbetrieb, f. Le Play, in seinen bekannten "Grundsfäßen, welche die Eisenhüttenwerke mit Holzbetrieb befolgen muffen u. s. w.", in Hartmann's Bearbeitung, 1854, S. 43—44, mit Abbildungen auf Taf I., 4—7.

Puddelstahl-Erzeugung zur Fabrikation der Eisenbahnräder (Tyres), f. z. Ih. in dem Auffate über "Buddelstahl-Erzeugung in Desterreich", von Tunner selbst in seinem Jahrbuche, III. Bd., 1853, S. 281—293.

Die unvergänglichen Berdienste des f. k. Sectionstathes herrn J. hampe*) um Neuberg sind hunderten von Beamten bekannt, welche zum Theil im fernsten Auslande, selbst außerhalb Europa dienen. Gegenwärtig dirigirt den Neuberger Werkscomplez der k. k. Bergrath und Oberverweser, herr J. hummel, die specielle Leitung des Walzwerkes und Hochosens hat der k. k. Verwalter herr Ferd. Schlima, den Assistenstienst versehen die k. k. Prakticanten herren hopfgartner und Praunseis. Das Forstwesen steht unter dem k. k. Waldmeister hrn. J. Fuchs.

Praftischer Rechtsfall zur Erläuterung bes §. 106 bes Berggesepes vom 23. Mai 1854.

Mitgetheilt und besprochen von Dr. jur. Serd. Samilich, abfolv. Berg- und hutten. Eleven.

(Fortf. von Rr. 30.)

Ш.

Es ist nicht zu verkennen, daß durch den §. 106 bes Berggesches vom 23. Mai 1854 ein neues, in seinen Consequenzen für den Bergdau höchst segensreich wirkendes großes Princip in die Neihe unserer bergerechtlichen Bestimmungen gebracht wurde. Es galt bei Erlassung desselben für viele, insbesondere Kohlenbergsbaue, hiedurch eine der Lebensfragen selbst zu entscheiden, deren Sein oder Nichtsein auszusprechen.

Allein leider scheint es beinahe, als ob dessen Answendung in der Prazis auf nicht geahnte Schwierigkeiten stoßen sollte! — denn stets wird der Grundbesiger mit dem in der Jurisprudenz überhaupt so häusig verführerischen Schlusse a contrario bei der Hand sein, und den Paragraph dahin commentiren: "Für Beschädigungen an solchen Gebäuden, Wasserleitungen oder anderen Anlagen, welche innerhalb eines Grubenseldes erst nach dessen Berleihung mit obrigkeitlicher Baubewilligung

errichtet worden find, ift der Bergwerksbesitzer verant= wortlich!" — Zwar wurde felbst auch diese Auslegung des Gesehes für den Bergbautreibenden kein nachtheili= geres Refultat zur Folge haben, könnte man, wie es vom Berrn f. f. Sectionochef Scheuchenstuel in seinen überhaupt so belehrenden und lichtvoll gehaltenen "Motiven zum allgem. öfterreichischen Berggesete" (Wien 1855, bei Braumüller, Seite 247) geschieht, voraussepen, daß cben der Bergwerksbesiger sich auch wirklich und thatsächlich in der Lage befinde, bei der von der politischen Behörde vor Ertheilung der Baubewilligung vorgekehrten "Einvernehmung" (!) der Betheiligten sein Interesse in Wahrheit und mit Wirfung ju mahren, bas heißt, konnte als gewiß angenommen werden, die politische Beborde werde, wie dieß in Grangenftein's Wert über bas allg. öfterr. Berggefet (Wien 1855, bei Mang, Seite 205) ausgesprochen wird, zu Bauten innerhalb eines Grubenfeldes die Bewilligung nur bann ertheilen, "a) wenn ber hievon verständigte Bergbauunternehmer dagegen nichts ein= gewendet hat, oder b) wenn seine Einwendungen von Runftverständigen für unbegründet befunden wurden (selbst bier bleibt die Frage für den Rechtsweg noch immer offen), oder endlich c) wenn der Bauunternehmer auf jede Ent= schädigung ausdrücklich Bergicht leiftet."

So unbedingt und zweifellos ift diese hochwichtige und höchst praftische Frage leider in dem Berggesete felbst allerdings nicht entschieden, und was noch mehr zu bedauern ift, wird ber forschende Bergjurift in diesem Punkte felbst von ber in Bezug auf die Erläuterung und Emendation von so zahlreichen andern Stellen bes Berggesches, eine ergiebige Fundgrube barbietenden Bollzugevorschrift vom 25. September v. J. §. 70 gänzlich im Stiche gelassen; es tritt daher für Theorie wie Praris die Nothwendigkeit ein, in Ermanglung von dießfälligen Bestimmungen in den primitiven Quellen des Bergrechtes, sich in den subsidiarischen desselben umzusehen, um sich daraus einen dienlichen Anhaltspunkt zu einer, auch selbst vom Scheine der Willkur entfernten und auf gesehliche Basis sich ftubenden Lösung ber Frage zu erbolen.

Leider treffen wir auf diesem Gebiete noch kein einsheitliches Ganze, sondern ein aus den Berhältnissen eines nunmehr verblichenen Zeitalters überkommenes buntes Chaos von gesetzlichen Normativen u. s. w., aus deren Anzahl wir hier nur einige wenige der uns noch am wichtigsten dünkenden hervorheben wollen.

Bährend nämlich das Hofdecret vom 5. März 1787 Rr. 641 F. G. S. und die Bauordnung für das flache Land in Böhmen (Gub. Decr. vom 27. März 1845 3. 16205 §. 4) die Berweisung aller Privatrechtöstreitigeteiten zur Austragung auf den ordentlichen Rechtsweg schlechthin anordnen, enthält die Bauordnung für Wien

^{*)} Best Directore bee f. f. Bergwerteproducten Berfchleifies in Bien.