

Somit kostet ein Pud Puddelstücke  $65.7 + 4.1 + 2.7 = 72.07$  Kopejken ( $107 + 6.74 + 3.67 = 117.41$  kr.) ausser den allgemeinen Auslagen für Verwaltung, Gebäude, Maschinen etc. etc.

Ehe aus dem Luppeneisen die fertige Waare (Dachblech) erzeugt wird, wird dasselbe, mag es nun Flacheisen von dem Frischen oder mögen es Puddelstücke sein, mehreren Umarbeitungen unterworfen, und zwar:

1) Erzeugung von Walzeisen mittelst Walzen aus dem Luppeneisen.

2) Erzeugung von Roth- oder Schwarzblechen aus dem Walzeisen, die Benennung der Sorten rührt von der Farbe der Bleche her, und werden beide Arten selten auf einem und demselben Werke erzeugt. Auch letztere Umarbeitung erfolgt im Walzwerk.

Hierauf folgt erst 3) die Erzeugung von Glatt- und Mattblechen unter schweren Hämmern aus den unter 2) genannten Sorten.

Im Folgenden wird zuerst die Erzeugung der Bleche aus Frischeisen mit allen ihren Details beschrieben und hierauf in Kürze die aus Puddelblechen, wobei in der zweiten Abtheilung, da beide Arten der Fabrication im grossen Ganzen viel Aehnlichkeit haben, nur die von der ersten Art abweichenden Eigentümlichkeiten in's Auge gefasst werden sollen.

### Fabrication von Dachblech aus Flacheisen, erzeugt in Franche-Comté-Frischfeuern.

#### I. Erste Umarbeitung.

##### Erzeugung von Walzeisen aus Flacheisen.

Der Zweck der Umarbeitung des Flacheisens auf Walzeisen ist, durch Walzen eine Eisensorte von bestimmter Stärke und Breite zu erzeugen, so zwar, dass man durch Zerschneiden derselben Stücke von gleicher Länge, Breite und gleichem Gewicht erhält, aus denen durch weitere Verarbeitung Bleche von bestimmter Dimension und Gewicht hervorgehen.

Oefen. Das Eisen wird vor dem Walzen in Glühöfen ausgeheizt, die als Reverberiröfen construirt sind. Das Eisen wird blos zur Kirschrothgluth erhitzt, und sind die Oefen schon so eingerichtet, dass in selben keine besonders grosse Hitze erzeugt werden kann. Der Ofen besteht aus der Feuerung sammt Rost und Aschenfall, anstossend über dieser der Arbeitsraum, der mit der Feuerung durch Oeffnungen communicirt.

Der Arbeitsraum, wo das Flacheisen zum Anheizen eingesetzt wird, dient zugleich zum Abzug der Gase des Brennmaterials so wie beim russischen Ofen. Dieselben mischen sich erst ober dem Arbeitsherde mit der atmosphärischen Luft.

Es kömmt auch öfters vor, dass sich in ein und demselben Rauchmauerwerk 3 Oefen sammt ihren zugehörigen Feuerungen befinden, die blos durch einfache Mauern getrennt sind.

Mitunter findet man zu einer Feuerung unter einem einzigen Gewölbe drei Arbeitsräume, welche Construction, sowohl was den technischen als auch den ökonomischen Theil der Arbeit betrifft, sich am besten bewährt.

Brennmaterial. Für gewöhnlich verwendet man weiches Holz sowohl von Tannen, Fichten, als auch Kiefern,

weil dieses eine lange Flamme gibt, worauf bei dieser Arbeit sehr gesehen wird. Trockenes Holz ist viel vortheilhafter als feuchtes, weshalb man sich auf einigen Hütten nicht einmal mit lufttrockenem Material begnügt, sondern die aus den Oefen abziehenden Gase zur künstlichen Darrung des Holzes benützt.

Das Holz wird ziemlich fein gespalten, um etwas gröber als das für die Schweissöfen verwendete.

Gemessen wird das Holz entweder nach der Kubik- oder nach der Köhler-Saschen, von denen die erstere 1728, die zweite 2744 Kubik-Viertel-Arschin Rauminhalt enthält ( $307.4$  und  $385.6$  Wr. Kubik-Fuss). Beim Kubik-Saschen haben die Scheite 6, beim Köhler-Saschen 7 Viertel-Arschin Länge ohne den scharfen Spitzen.

Walzwerke. Als Motor dient meist das Wasser, seltener Dampf. Das eigentliche Walzwerk besteht gewöhnlich aus einem Paar glatter, mitunter auch kalibrirter Walzen von 16—18 Zoll ( $1.38$ — $1.44$  Fuss) Diameter und 35 Zoll ( $2.9$  Fuss) Länge. Die Walzen werden nach Bedarf mittelst Schrauben gehoben oder gesenkt. Dieselben, hier Schlüssel genannt, setzt man mittelst einer besonderen mechanischen Vorrichtung in Bewegung.

Diese Vorrichtung besteht aus 3 Zahnrädern, wovon die zwei äusseren auf den Köpfen der Schrauben aufgekeilt, mittelst des zwischen ihnen befindlichen dritten Rades, das selbst durch eine Zahnstange bewegt wird, auf die eine oder die andere Seite gedreht werden.

Bei grösseren Hütten hat man zur Erzeugung des Walzeisens eigene Walzen, während auf kleineren Werken mitunter auf demselben Gerüste zuerst Walzeisen erzeugt und später Bleche gewalzt werden. In diesem letzteren Falle sind natürlich nur glatte Walzen vorhanden; doch ist dies weniger anzupfehlen. Denn beim Walzen des Walzeisens leiden die Walzen sehr, so dass man, um Blech walzen zu können, die beiden Walzen stark zusammenschrauben muss, was mit vielen Nachtheilen verbunden ist. Die bewegende Kraft wirkt entweder auf beide Walzen, oder nur auf eine, und zwar auf die untere.

Die benöthigte Kraft beträgt für ein Walzenpaar 40 bis 50 Pferdekräfte. Die Walzen machen 40—45 Umdrehungen per Minute.

(Fortsetzung folgt.)

### Notizen.

Todesfall. Am 3. März verschied in Karbitz Friedrich August Klaus, Bergdirector der Karbitzer Kohlenbau-Gewerkschaft „Saxonia“, Director der Karbitzer Bergschule, Verwaltungsrath der k. k. priv. Aussig-Teplitzer Eisenbahn, der Dux-Brüx-Komotauer Braunkohlen-Actien-Gesellschaft, mehrjähriger Vorstand des Vereines für bergbauliche Interessen im nordwestlichen Böhmen etc. etc. Von frühester Jugend an zum Bergmann im Mansfeldischen herangebildet, woselbst er auch durch einige Zeit als Lehrer der Bergschule in Eisleben fungirte, übernahm er die Leitung der Karbitzer Kohlenbergbau-Gesellschaft im Jahre 1856, zu einer Zeit, wo der jetzt zu so üppiger Blüthe entfaltet Braunkohlenbergbau des nordwestlichen Böhmens sich zu entwickeln begann, und durch seinen reichen Schatz von Erfahrungen, sowie eine rastlose Thätigkeit entstand nicht nur der musterhafte Bergbau der „Saxonia“, sondern die grosse Zukunft des nordwestböhmisches Braunkohlenbergbaues voraussehend, verfocht er die Interessen desselben mit einer Uneigennützigkeit und Energie, welche dessen Aufschwung wesentlich beförderten. Ueberall war Klaus gern bereit, zu rathen und zu helfen, und sicherte sich dadurch in der Geschichte des Bergbaues im nordwestlichen Böhmen für lange

Zeit ein ehrendes Andenken. An ihm verliert der Bergbau eine Zierde seines Standes, seine Fachgenossen einen lieben, biederen Freund, seine Familie einen sorgsamem Vater, seine Gewerkschaft einen tüchtigen Beamten, die Armen ihren Wohlthäter. Welcher hohen Achtung und Verehrung sich „Vater Klaus“ erfreute, zeigte die grosse Theilnahme von allen aus Nah und Fern herbeigekommenen Berufsgenossen beim Gange zur letzten Schicht und die Thränen, welche so mancher ergraute Bergmann nicht zurückzuhalten vermochte. Sei ihm die Erde leicht!

**Kohlenproduction.** Nach einer kleinen Schrift, welche den Director der Dux-Bodenbacher Bahn, Herrn J. Pechar, zum Verfasser hat, wurden nach Ergebnissen der Jahre 1868 bis 1872 auf der ganzen Erde jährlich circa 188,000,000 Tonnen Steinkohlen und 14,700,000 Tonnen Braunkohlen producirt. England allein producirt (1872) 125,310,846 Tonnen Steinkohlen, d. i. 66, % der Gesamtproduction.

In Oesterreich-Ungarn wurden 1871 gewonnen: 4,969,980 Tonnen Steinkohlen und 5,078,058 Tonnen Braunkohlen. Letztere Production ist vergleichsweise hoch und beträgt 31,5 % der gesammten Braunkohlen-Gewinnung auf der Erde.

### Literatur.

„Hilfsbuch für den Dampfkesselbetrieb, die Gewichts- und Druckvergleichen.“ Von F. v. Guthier. Mit 4 Holzschnitten im Text. Kiel und Leipzig. Verlag von K. v. Wechmar 1874. Preis: geheftet 2 Thlr., gebunden 2 Thlr. 10 Sgr.

Die Schrift enthält zunächst Tabellen über die directe Belastung der Sicherheitsventile, berechnet nach dem deutschen Reichsgesetz vom 29. Mai 1873, sodann eine Zusammenstellung der neuesten Dampfkesselverordnungen in Deutschland und Oesterreich mit Notizen für den Bau der Dampfkessel-Anlagen, sodann Auszüge aus Eisenbahngesetzen und Reglements, woran sich Vergleichungstabellen über Druck, Masse und Gewichte reihen.

Schliesslich folgt eine Zusammenstellung der wichtigsten Formeln für die Berechnung der Wandstärken der Dampfkessel und einige Nachträge diversen Inhaltes.

Dieses Hilfsbuch entspricht durch praktische Auswahl und Behandlung des Stoffes seinem Zwecke in hohem Masse, wengleich bei einem Buche, welches für den Gebrauch in Oesterreich und Deutschland berechnet ist, unvermeidlich Manches neben einander aufgenommen werden musste, was speciell in dem einen und anderen der genannten Länder geringeres Interesse besitzt.

### Ankündigungen.



Bei einer Gewerkschaft in einer der deutsch-österreichischen Provinzen ist **die Stelle eines Buchhalters**, welcher gleichzeitig auch die **Cassiersgeschäfte** zu verrichten hat, zu besetzen. Mit dieser Stelle ist ein Jahresgehalt von 1000 fl. ö. W., Wohnung, Brennholzdeputat und Gartenantheil verbunden. Berücksichtigung können nur jene Bewerber finden, welche in dieser Eigenschaft eine tadellose Dienstleistung nachweisen können und eine dem Jahresgehälte gleichlautende Caution zu leisten im Stande sind. Näheres durch die Administration dieses Blattes.

(46—1)

## Probier-Blei

(Bleiberger Jungferblei),

um verlässlich den docimastischen Zwecken zu entsprechen, wird seit Beginn dieses Jahres in besonderen Formen à 50 bis 56 Kilogramm — versehen mit der genau kennzeichnenden Marke — bei der Bleiberger Bergwerks-Union in Klagenfurt verkauft.

Preis-Contrants über die bei der Bleiberger Bergwerks-Union insgesamt erzeugten Blei-Compressionswaren, Bleioxyde und Bergproducte werden auf Verlangen zugesendet.

Generaldirection der Bleiberger Bergwerks-Union.

Klagenfurt, am 11 März 1874.

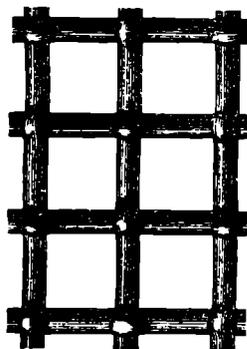
(47—2)

Für Eisenbahnen, Kohlen-, Berg- und Hütten-Werke,

### Eisengiessereien etc.

Alle Gattungen Sandwurfgitter von Hand- und Maschingelecht. (38—18)

Neuartige, gepresste patentirte Wurfgitter laut Zeichnung, vorzüglich durch ihre Dauerhaftigkeit, Steife, Stärke. Die in Nuten liegenden Drähte können sich nie verschieben. **Dichtnetze.** Starke, gepresste **Aschenkastengitter, Sortir-Trommeln mit Drahtgelecht** billigst bei



Hutter & Schrantz,

K. k. Hof- u. ausschliessl. priv. Siebwaaren-Fabrik, VI., Wien, Windmühlgasse 16 u. 18.

Preis-Courante und Musterkarten franco und gratis.

### Ottakringer

## Eisengiesserei und Maschinenfabrik,

WIEN.

Auf der Weltausstellung wegen Theilnahme an der Jury ausser Beurtheilung.

Alleinige Specialität:

### Werkzeug - Maschinen

zur Bearbeitung von Metallen und Holz.

Hat auf Lager:

Kleine Bolzendrehbänke, Egalisirbänke, Drehbänke zum Egalisiren, Plandrehen und Schraubenschneiden von 160 bis 500 Spitzenhöhe, Plandrehbänke, Freistehende u. Wand-Bohrmaschinen,

Radial-Bohrmaschinen, Nuthstossmaschinen, Hobelmaschinen, Shaplugmaschinen, Lochmaschinen, Scheeren, Holzhobelmaschinen, Kreissägen, Bandsägen,

(43—30)

und alle in das Fach einschlagenden Constructions.

Empfiehlt sich zur Anfertigung von Abgüssen nach eigenen und fremden Modellen und von Stirn- und Winkelrädern ohne Modelle, mit der Formmaschine erzeugt.

Beste, billigste feuerfichere Bedachung für Fabriks-Anlagen, Arbeiterhäuser, Stallungen, Remisen etc. etc.

## Feuersichere Stein-Dachpappe

von

N. SCHEFFTEL in WIEN,

VI., Mariahilferstrasse Nr. 71

Auf Verlangen wird die Herstellung fertiger Dächer mit meinen Materialien zu Accordpreisen übernommen und durch eigene tüchtige Leute unter Garantie fachgemäss solid und prompt ausgeführt.

(45—8)