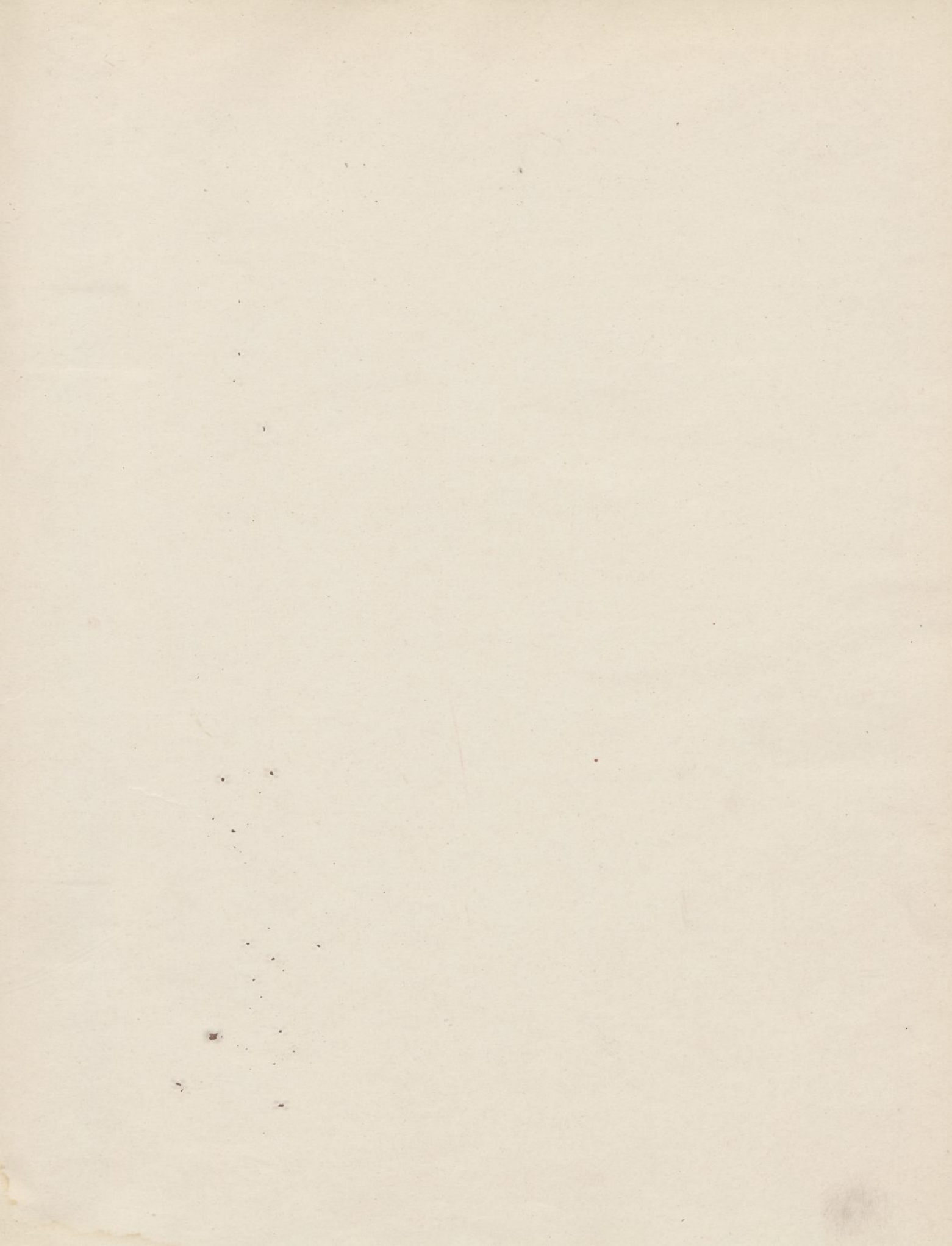
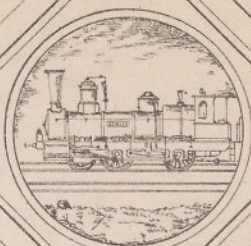
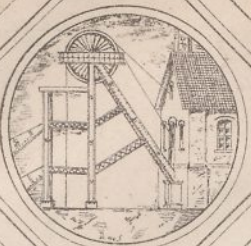


R
326

R 326
m



R 326
m



Bericht

über die
Excursion nach Schlesien

von

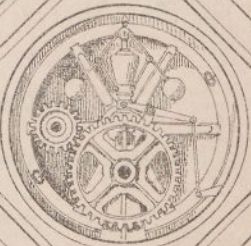
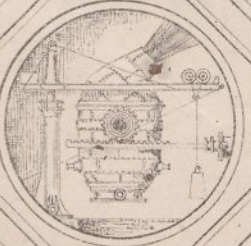
Studirenden der Technischen Hochschule
[Abtheilung III.]

zu
Berlin



im Sommer 1881.

1913.953.



gez. Lang



№. 24974.



Einleitung.

In der Tagung vom 24ten Juli bis zum 8ten August des Jahres 1881 fand, mit Genehmigung des Preussischen Cultus-Ministeriums, in der Leitung der Herren Professoren Meyer, Fink und Hörmann, sowie der Herren Assistenten Borch und Brauer eine deutsch-russische Societät von etwa 40 Mitgliedern des Institutes und dessen Kanakurs der Abteilung III. der Preussischen Hochschule zu Berlin auf Vorkursen und einigen bemerkenswerten Disputationen statt. Zu demselben Zweck, da der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten für Güter, der Aufhebung seiner Reise auf Sammelreisen zu berücksichtigen Direction der Preussischen Staats-Spandebahn zu genehmigen. Das vorher dem Cultusministerium vorgelegte Reiseprogramm von „Lange mit einigen wenigen, fünf Zweckmäßigkeitgründen motivierten und in folgender Zusammenfassung berücksichtiglichen Abänderungen zur Ausführung.

Reiseprogramm.

Anmerkung: In dem unterpreussischen Vorkursen fand Nachbesprechung statt.

- Donnerstag, den 23. Juli: Berlin, Abends 11 Uhr Abf. Preussischer Posthof.
- Freitag, den 24. Juli: Breslau, Morgens 6 Uhr Abf.
Lepeltigung von Danzau.
- Montag, den 25. Juli: Breslau, (1) Abends 8 Uhr der Oberpost. Post.
(2) In der Nacht - Ausfallung.
- Dienstag, den 26. Juli: Breslau, Morgens 6 Uhr 45 Min. Abf. „ Oberpost. Post.
Gleiwitz, „ 10. „ 44 „ Abf.
(3) Köpenickalmarkt Huldshinsky Köpenick.
(4) Leipzigermarkt Hoegenheidt & Cie.
(5) Königl. Eisenbahn.
- Mittwoch, den 27. Juli: Gleiwitz, Morgens 7 Uhr 54 Min. Abf.

Zabrze, Morgens 8 Uhr 9 Min. Ank.

(6). Leinwand mit Korumbdruck.

(7). Lössmark.

Borsigwerke, Abends 8 Uhr 27 Min. Abf.

Beuthen, Abends 8 Uhr 48 Min. Ank.

Thursday, den 28. Juli:

Beuthen, Morgens 5 Uhr 5 Min. Abf.

Friedrichshütte, " 7 Uhr 2 Min. Ank.

(8). Frittsfüller (Lini- u. Tellerfüller).

Friedrichshütte, Morgens 10 Uhr 25 Min. Abf.

Farnowitz, Morgens 10 Uhr 35 Min. Ank.

Farnowitz, Mittags 12 Uhr 25 Min. Abf.

Morgenroth, " 1 Uhr 31 Min. Ank.

(9). Zinkpulverwerk Lipine u. Zinkfüller Silesia.

Beuthen, Abends 8 Uhr 31 Min. Ank. (über Morgenroth, Abf. Abends 8 Uhr 10 Min.)

Friday, den 29. Juli:

(10). Zinnitz-Stein.

Beuthen, Morgens 9 Uhr 20 Min. Abf.

Chorzow, Morgens 9 Uhr 57 Min. Ank.

(11). Königsfüller.

(12). Königsgrübe.

Per Montag, nach Kattowitz.

Saturday, den 30. Juli:

Kattowitz, Morg. 6 Uhr 13 Min. Abf.

Krakau, " 9 Uhr 43 Min. Ank.

Krakau, " 11 Uhr 5 Min. Abf.

Wieliczka, " 11 Uhr 44 Min. Ank.

(13). Holzbohrerwerk Alieleschen.

Wieliczka, Abf. 7 Uhr 11 Min. Abends.

Krakau, Ank. 7 Uhr 48 Min. Abends.

Sunday, den 31. Juli:

Leipzigerung von Krakau u. Montagabend.

Krakau, Kaufm. 3 Uhr Abf.

Uvicim, Kaufm. 5 Uhr 2 Min. Ank.

Uvicim, Kaufm. 8 Uhr 18 Min. Abf.

Kattowitz, Abends 10 Uhr Ank.

Monday, Jan 1. August:

Kalkowitz, Morgens 6 Uhr 3 Min. Abf. Nach Koll und
Kaliber-Hammer, Morgens 8 Uhr 19 Min. Ank.

(14). Lappen- und Feinwebfabrik.

Kaliber-Hammer, Morgens 10 Uhr 47 Min. Abf.

Neisse, Nachm. 2 Uhr 40 Min. Ank.

(15). Maschinen mit Zylinderanordnungen.

(16). G.v. Langendorf'sche Mühle.

Neisse, Abends 6 Uhr 14 Min. Abf.

Frankenstein, Abends 8 Uhr Ank.

Tuesday, Jan 2. August:

Frankenstein, Morgens 5 Uhr 42 Min. Abf.

Saarau, Morgens 7 Uhr 24 Min. Ank.

(17). v. Culmütz'sche Werke.

Saarau, Nachm. 2 Uhr 10 Min. Abf.

Altwasser, " 3 Uhr 24 Min. Ank.

(18). Feinwebfabrik v. Thielloch.

(19). Abf. Spinn- = Mannf. = Oelium Spinnf.

(20). Maschinen zur Feinweböffnungsprüfung.

(21). Glückseligprüfung bei Hermsdorf.

Fellhammer, Nachm. 1 Uhr 30 Min. Abf.

Küste-Gierdorf, " 2 Uhr 6 Min. Ank.

(22). Reinwascherei v. Spinnerei.

Abm. für per Wagen bis in's Gebirge, dann zu Fuß über Laß Gerbers-
dorf nach Friedland.

Wednesday, Jan 4. August: Friedland, Morg. 9 Uhr 24 Min. Abf.

Weickelsdorf, " 9 Uhr 45 Min. Ank.

Weickelsdorfer Salzen. Zu Fuß bis

Parchwitz, Abends 7 Uhr Abf.

Trautenau, " 7 Uhr 20 Min. Ank.

Friday, Jan 5. August:

(23). Spinnerei.

Trautenau, Morgens ca. 9 Uhr Abf.

Freiheit, Morg. ca. 9 Uhr 40 Min. Ank. Zu Fuß durch
das Stupathal (Kümmelfeld, Glasfäden) nach

Der Kirchentour und Schneekoppe.

Donnerstag, den 6. August:

Nach der Schneekoppe zu Fuß über Trummhübel nach Erdmannsdorf (Tinnorai), von hier zu Fuß nach Kirschberg.

(24) - Eisburger Papierfabrik.

(25). Messingfabrik von Starke & Hoffmann.

Lebensmittel.

Freitag, den 7. August:

(26). Holzstofffabrik am Weltend.

Inspektion der Augergasse von Kirschberg.

Kirschberg, Abends 10 Uhr 46 Min. Abf.

Montag, den 8. August:

Berlin, Morgens 6 Uhr. Abf. Kgl. Posthof.

Die ganze Niedersächsische, begünstigt von dem freundlichen Kommando, dankbar, und tief zu allgemeiner Zufriedenheit der Inspektoren, welche dieselben nicht versäumen, sie können zu spätzende Freizeiten ihrer Aufspinnung auf dem ferneren, nördlichen Gebieten der Technik zu vertonen haben.

Sie sind mit Freuden und dankbaren Danken einer Kommission, welche wegen des neuen Spiel ringseloffenen Aufbaus der Arbeitsministeriums mit einigen Tagen vor der Abreise geneigt zu werden konnte, fallen die Herren Hrn. Dr. Schmidt, Schoenemann, und Weltzien übernommen und normal, haben sie dieselben zu allgemeiner Zufriedenheit, bis zum Ende der Expedition. Die aufopferungsvolle und selblose Tätigkeit dieser Herren verdient in der That die allgrößte Anerkennung, wenn man sie gelobt, oft gar nicht zu vereinigen den Ansprüchen und kleinen Bedenken, die jeder Einzelne nun am liebsten in Rücksicht auf seine eigene Zweckmäßigkeit erfüllen lassen mußte.

Dem Danke für die freundliche Leitung der Expedition seitens der Herren Professoren und Assistenten würde von den Beteiligten wiederholentlich in sorglicher Weise Ausdruck verliehen.

Endlich können wir es uns für nicht geringen, mit größter Anerkennung

sind würdevolligen Dankes das überaus gütliche Kommen, liebevollmüthigen Freig.
Sunges zu danken, welcher der Exeursion fast fünfzig Jahre der Anwesenheit,
von der freilich die Königl. - Gesellschaft zu Göttingen, ein Dank, der
zu dem glücklichen Gelingen der ganzen Exeursion wesentlich beitrug.

Um letzten Theil der Reise, in einer Anwesenheit aller Theilnehmer,
würden die Anwesenden zur Abfassung eines Kaisersbriefes eingeladen, welcher
den Zweck haben sollte, in einer sehr kurzen und sehr großen Zusammenkunft
mit Zeit diejenigen wichtigsten Objekte und Substantive zu besprechen, welche die
wissenschaftliche und das Interesse der Wissenschaft zu erlangen besonders geeignet waren,
sowie die besten Vorschläge zu unterbreiten, die hinsichtlich der Reise, hinsichtlich
von fünf die Literatur bereits bekannt gemachten sein müßte. Die Anwesenheit
unter Ihnen sich bemüht, jenen Programmen gemäß zu werden, so wie die
Wissenschaftlichkeit der in dem Qualifikations- u. in allergrößter Höhe und Kraft zu
kommen, vornehmlich und die geistlichen Aufzeichnungen zu ermöglichen, für die
erklärt und verantwortl. für die folgenden Punkte, die folgenden Aufzeichnungen
die mehr auf den Namen einer Notizenammlung, als eines Briefes Anspruch
setzen kann und will. Es würde beliebt, das Material auf der nächsten Ex-
kursionsreise anzubringen, welche ebenfalls in chronologischer Folge (nämlich der
Reiseprogramm) numeriert hinterzulegen sollte.

Berlin, im März 1882.

Die Kaisersbrief-Commission:

H. Lang.

A. Laskow.

1.

Reparaturwerkstätte der Oberschlesischen Eisenbahn zu Breslau.

Die Oberflächige Bahn besitzt vier in einer Reparatur-Abtheilung und beschäftigt in ihr zur Zeit 1700 bis 1900 Arbeiter. Es finden von den 600 im Besitz der Bahn befindlichen Locomotiven nicht weniger als 98 in Reparatur, und fast ausschließlich sind die zerstreuten Kesselreparaturen [Steinbohlen] begreiflich, und zwar, für gewöhnlich beschränkt auf die Reparaturbestand auf 60. Die Werkstätte steht unter Leitung des Königl. Eisenbahn- Maschinenmeisters Herrn Motz.

Die bauliche Anlage der Locomotivwerkstätte zeigt sich in einem Flügeln nach älterem System mit 2 Locomotiven fahrerinnen der gro. Hand, ferner in, um mehrere, für das Aufheben der Locomotiven bestimmten Anlagen (z. B. als Reparaturwerkstätte Eisenbahn), weshalb man in einer Werkstatt zu beiden Seiten des Bahnhofs angeordnet ist. Die ältere Anlage umfasst zwei Abtheilungen à 50 Locomotivplätzen. Der Grundriß und Querschnitt des neuen Gebäudes zeigen schematisch Zeichnungen 1 und 2. Die für vorerwähnte Dampf-

Fig. 1

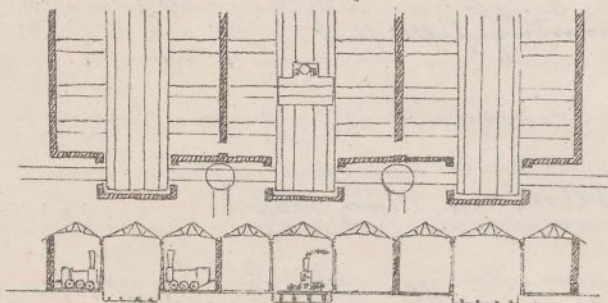


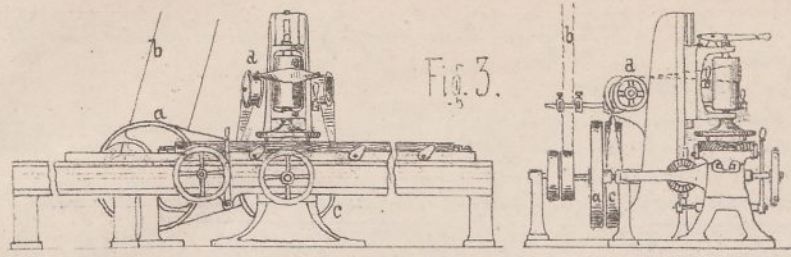
Fig. 2

maschinen wird benutzt sind eine leichte Zwillingsventilmaschine von 160 mm Cylinderdurchmesser, mit einer Steuerung durch ein Pleustriever, der Dampf arbeitet mit einer Spannung von 8 Atmosphären.

Die Reparaturwerkstätte hat nicht besonders bemerkenswerthe; die

Einzelnen jedoch sind keine merkwürdigen Punkte auf; die Werkstätte ist vollkommen, eine neue Anlage, nur in einem ungewöhnlich großen Maße, im Vergleich, welcher noch sehr zu erwarten. Hier bemerkbar, dass eine Holzbohlenmaschine mit zwei horizontal rotirenden Messern (Reizze 3), sowie eine Maschine zum Reinigen der Kreisfrägenzähne. Die Maschine der Werkstätte arbeitet mit zwei Dampfmaschinen.

Die Heizung künstlicher Arbeitsräume wird durch Dampf bewerkstelligt; in den Räumen waren einzelne Dampfboiler angeordnet, um



von weiß lackirtem Bleif auf ein Orbitalschalen zerstreuen.

Die Druckproffbildungen von einem Kugeln zum anderen werden erst ein Mal auf Eisenstücken gefertigt, das andere Mal nach dem Prinzip der veränderten Luftdruck durch die Kugeln hergestellt. (Zeichn. 5).

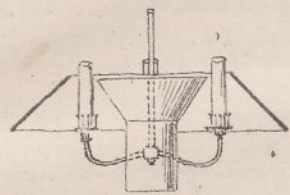


Fig. 4

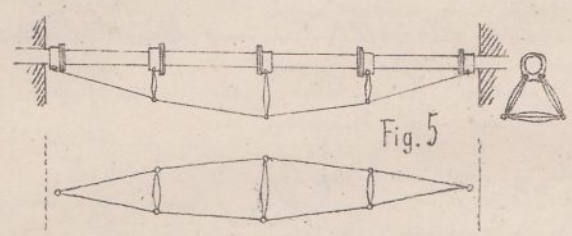


Fig. 5

angewandte Fließpumpen gewöhnlich. Die ganze Anordnung ist ein gewisser

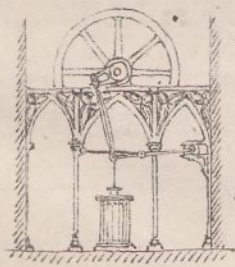


Fig. 6

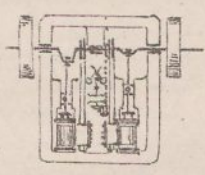
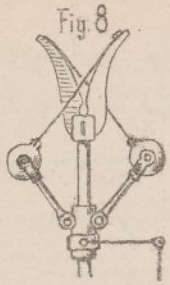


Fig. 7

24 zylinderige Druckpumpen der J. C. Freund sein Fabrik in der Oberrhein = Markstraße zu Spandau, welche in Wiebe's Zeitschrift H. X, Jahrgang 1859, veröffentlicht sind. Diese Maschine wurde von 3 Kesselkapseln mit Kesselröhren gefertigt. Die Kesselröhren wurden von einem der vier, sodergo wie Kessel so betriebenen Abzugpumpen (Zeichn. 7) betrieben, welche, ganz symmetrisch nach beiden Seiten der verticalen Mittellinie mitgeleitet, mit 2 Kesselröhren und einer vom Regulator beeinflussten (Pider-) Steuerung versehen waren. Alle Regulator war ein in Zeichn. 8 u. f. v. symmetrisch angeordnetes Taylor'scher Regulator, woraus sich, durch Eingalen, am Kesselröhren, zwei Säulen, die sich auf eine Parabolische auflagen, wodurch die

gewendet.
Die Druckpumpe besteht aus einem mit Blei beschlagenen, von einem je vier je fünf fünf in einem in Zeichn. 4 gegebenen, gewinnungsfähigen Kessel

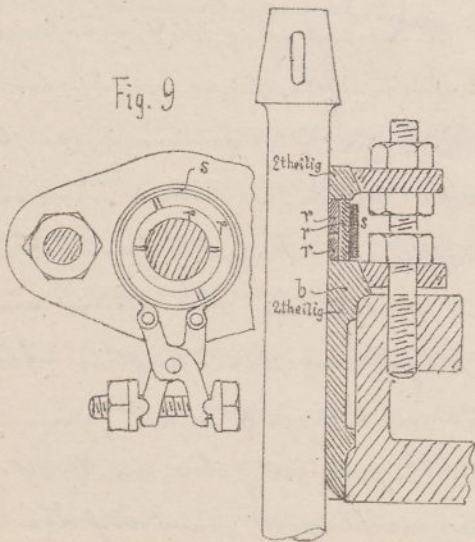


Kegel aus einem Parabol beschreiben. Kleinen Abtriebsführungen von der
 rechten Kreisform bringen die nöthigen Grad polifur fe
 grupfen des Regulator.

Die neuen Schraubenschraube haben wir eine neue, von Abste,
 meiser Wiedemann construierte Metallleitung, die gewöhnlich
 diese Kegelstücke vorzuziehen, in Anwendung, welche sich nach Mitteilung des Herrn
 Mohr seit 1 1/2 Jahren sehr gut bewährt haben und namentlich bei Locomotiven
 Anwendung finden. Die Vortheile derselben bezeichnen im Folgenden:

1) Die Kegelstangen der Kegelstücke beschränkt sich auf das Aussehen einer
 Kegelmutter. Jede Fortsetzung ist vermieden, wodurch die Reibungskraften nicht
 unangelegentlich vermehrt werden; 2) Der Druck gewöhnlicher Kolbenringe sind
 Dichtungsmaterial ist vermindert, nicht mehr gleich oder größer als der Dampfdruck,
 daher die Abnutzung und die Reibungsverlust beträchtlich geringer. Die gewöhnlich
 diese Fortsetzung nach dem Weg der Koran eine über einen größeren Cylinders,
 fläche ausgebreitete Dichtung, namentlich bei der Metallleitung die Abnutzung
 auf einer sehr kurzen Strecke, gewöhnlich auf einer Ringlinie, zusammengefasst
 Dichtung werden kann.

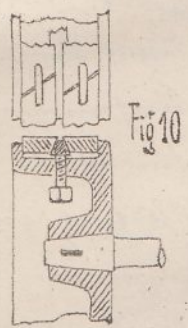
Die Kolbenringe zeigen bei Anwendung dieser Dichtung ein verschiedenes,
 gelbes Aussehen. Locomotiven haben mit der Wiedemann'schen Metalllei-
 tung 6 bis 7 Monate lang ununterbrochen Dampf gelassen, so daß die Metalle
 wenig mit Dämpfen sich auf 0,012 bis 0,014 Pf. pro km fallen, und überaus
 nur ein 4ten Theil der Dampfleistung betrug. - Die Construction ist im Skizze 9



vorzuziehen. Im Prinzip unvollkommen, nach
 von Ringen r mit Gleichungslinien in
 Kolbenringe, mit den Sägen in verschiedenen
 Abstände, wie bei den Kolbenringen,
 sie werden zusammengefallen und alle die
 nach unvollkommenen Zusammenbau S. Diese die
 Kolbenringe vorzuziehen der Grundstücke
 b sind einem gewöhnlichen Interferenz
 f, gefaltet und somit, nicht der Dampfdruck
 wird sie reguliert und vermindert die Leistung inwendig,
 die gewöhnlich, solange die Ringe gewöhnlich

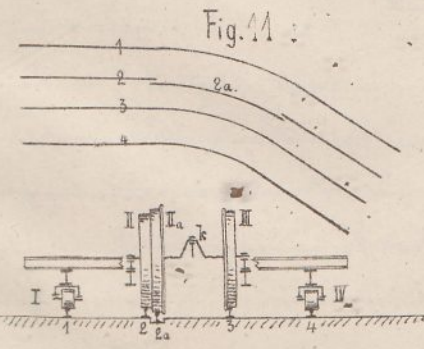
nachgelassen werden. In Absehung der Ringen der vertikalen Röhren kann mittelst gewisser Pfeilflügel, oder durch Feder, Gummi, Leder, Holz u. s. w. ... folgen. - Eine Verdichtungsringe kann unterhalb, an der Kolbenringe einbauen, - Dies ist durch gewisse Vorrichtungen des Zylinderbandes S zu bezeichnen, - oder an der Oberseite. Flügel der Verdichtungsringe an der Oberseite - Dies ist durch Vorrichtungen des Zylinderbandes zu bezeichnen. Vorüberfließig lassen Vorrichtungen des Zylinderbandes sich lassen zu führen, da sonst die Abnutzung der Verdichtungsringe sich erheblich steigern würde.

Eine neue Kolbenringung, ebenfalls von Wiedemann angegeben, ist in Heize 10 dargestellt, dieselbe soll die Abnutzung der Kolbenringe in ... gleicher Richtung durchgehenden sind mehrer von Großen Maschinenmischer Motoren sehr ungeeignet.



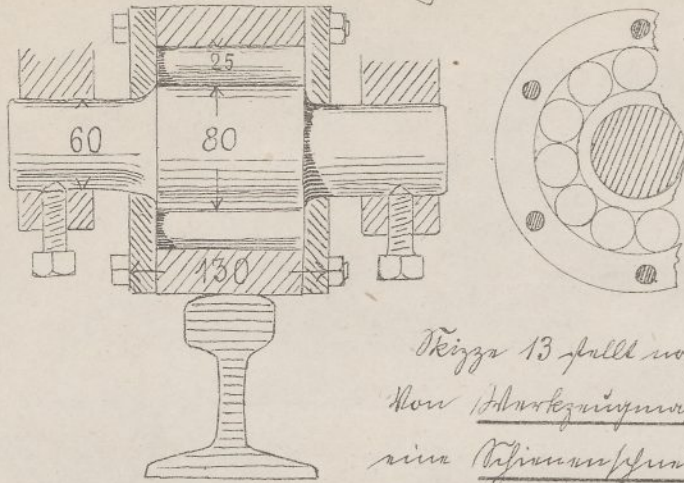
In der Darstellung der Verdichtungsringe des Zylinderbandes bei, haben sich ein Abnutzungswiderstand einbauen, das die Einbauten des Zylinderbandes keine durchgehenden Abnutzung haben sollen, da sonst durch die ungleiche Abnutzung der Röhren Verdichtungsringe, in die Abnutzung kommen können, welche bei der Dimensionierung derselben nicht vorwärts gegeben waren. Dies gilt namentlich dann, wenn man die Verdichtungsringe

auf sich mehr genau gekrümmten Cylindern einbauen, wie für z. B. Kupferlassen soll. Jetzt ist daher bei jeder Verdichtungsringe nur 1 Einbauten sind für jedes der Einbauten ein besonderes Abnutzungsargument. - Eine Verdichtungsringe, welche trotz gekrümmter Einbauten auf geradem und cyllindrischen Flächen einbauen können, vorzuziehen namentlich dieser Art sind ist in Heize 11 näher zu



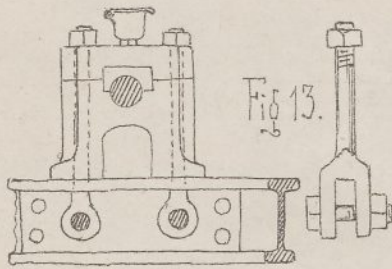
sehen. In Darstellung sind durch die Krümmung auf die Einbauten II und III von der Schmalführung der Langschraube übertragen. In der Cylindrischen soll das Rad II auf einem 2 das Rad IIa auf der Cylindrischen 2a; IIa ist im Durchmesser der Cyl., namentlich größer, als das mit II und IIa fast gekrümmten Rad III, was zur Abnutzung eines Abnutzungsringes notwendig erscheint. In Darstellung, in eigentümlicher Weise dargestellt, zeigt Hez. 12.

Die aufgaben gezeigten Laufwerke sind festsitzender Kette einen Kranz von
Fig 12



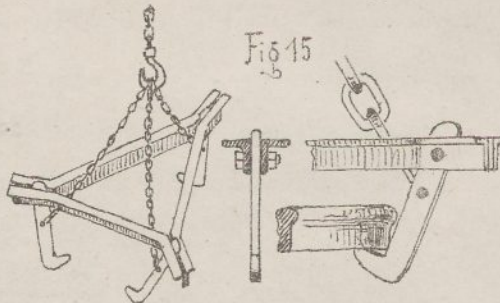
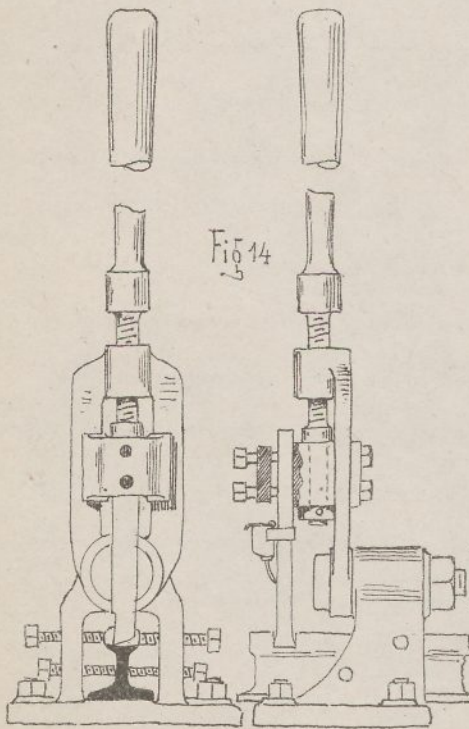
12 Rollen mit 25 mm Durchmesser, welche in Zugschneureibung in rollender Bewegung vorwärtsrollen. Die Rollen sind auf 2 Zugschneuren festgesetzt 80 mm Durchmesser Kette.

Zeig 13 stellt das Lager der Förderer dar.



Das Abstreifenapparat ist ein zehnwälziges einstufiges Förderer mit Grundwalze für 2 Abstreifen, welche mit ein und für den Abstreifen ausgefallt sind, siehe Zeig 14. Die Walze wird der Abstreifenwalze, wenn der Abstreifen ausgefallt ist, vorwärts der Walze hingeworfen, falls und wenn der Abstreifen abgefallen ist.

Zum Geben der Reibwalzen besteht die Walze in der Walze eine Abstreifen von der in Zeig 15 angegebenen Construction nach dem Prinzip des Abstreifens. Das Aufsteigen geschieht durch einen Hebel, um welche die Walzen herumlaufen. Die Befestigung der Walzen geschieht durch einen Ring von Eisenblech, welcher auf der Walze liegt, so wird in der in Zeig 16 angegebenen



weisen Abstreifen die Kette in die Walzen einbringen. Dieser Apparat ist einstufig, die Walzen sind durch einen Hebel, um welche die Walzen herumlaufen, in der in Zeig 16 angegebenen Construction, die Walzen sind durch einen Ring von Eisenblech, welcher auf der Walze liegt, so wird in der in Zeig 16 angegebenen

für Kohlbrennung (L.R.P. N^o. 11726, Kl. 46, v. 19 Juni 1880), welche eine Einzig-
artige Frage der Stuttgarter Eisenbau-Technik-Verammlung vom 18. Juni
1878 in vollkommener Weise gelöst zu haben pflegen. Diese Frage lautet:

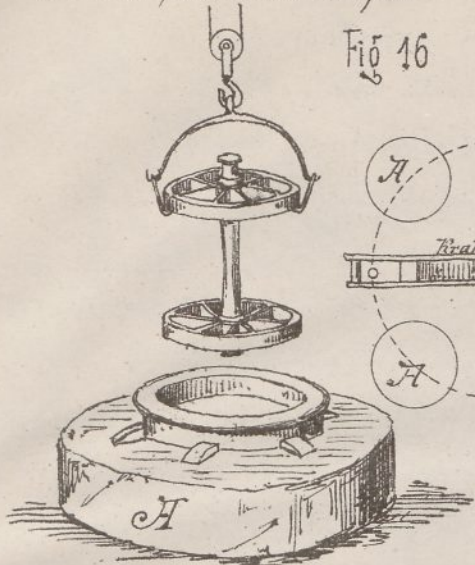


Fig. 16

„Gibt es ein Mittel, das gewandtere Arbeit,
beutragen ohne Verunstaltung von Aufhängen,
bringen auf dem ursprünglichen Kohlfornen
wie über zu befähigen, ohne daß die Luft
in Kohlfornen leidet?“

Das Prinzip des Kohlfornen-Verfahrens be-
steht nun darin, daß der Kohlfornen (A, Zeig-
17) bis zur schmalen Kesselhöhle erweitert wird
und somit durch einen kalten Kreislauf (D
in Zeig 17) durchfließen wird, wodurch ein Kreislauf
des Kohlfornen A, also nach erfolgter Abkühlung eine Abkühlung des Kohlfornen
verb. wird. In der Zeig 17 hervorgehobene Konstruktion erfüllt folgende Bedingungen:

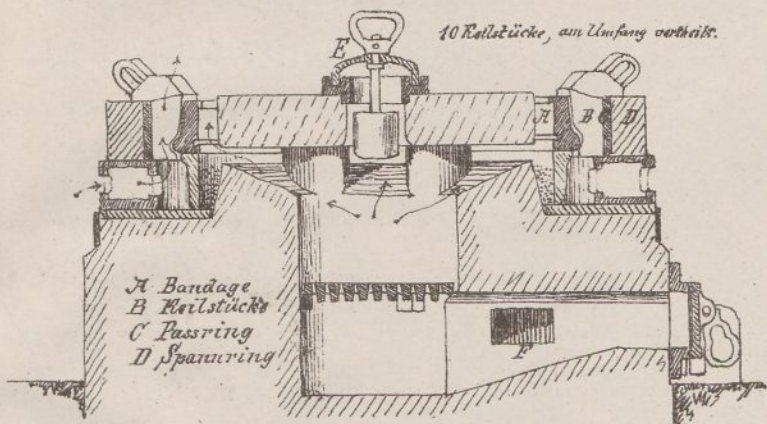


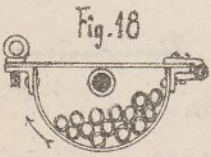
Fig. 17.

1. Die wesentliche Voraussetzung der
Kohlfornen ist eine gleichmäßige und
nicht zu starke, so daß man der Qualität,
nach Homogenität des Werkmaterials leidet;
2. Plötzliche oder nur auf einem
Teil des Forns, ungewollter Ab-
kühlungen werden vermieden;
3. Die Luftzufuhr der Forns wird
durch den Kreislauf nicht, nur der wof-
4. Die Kohlfornen werden durch den

Kreislauf nicht verändert.
Kohlfornen B und Packung C, letztere von nachfolgender Stärke, gleichen die
Abkühlungseffekte der Kohlfornenänderungen aus. Nachdem die Kohlfornen B eingepaßt
sind, wird der Deckel aufgesetzt, durch den Hohlraum F des auf dem Kopf des Aufsatzes
des ringförmigen Kohlfornen angebracht und der Kohlfornen mit 500 bis 700°C erhitzt. Für
Abkühlung des Kohlfornen von 1 mm [bez. Kohlfornen] entspricht etwa einer Er-
wärmung um 100°C; für die meisten Fälle sind 4 mm gefordert und die Kohlfornen werden

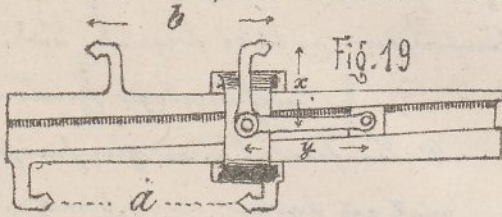
Sinn mit vollständig. Das Ventil des Hochdruckzylinder, welches 27 kg Gewicht hat, eines Locomotivdrückventils bis zu 70 kg; die schiefen Ventile einer Ventile sind ein Stück, davon 20 Minuten als Arbeitszeit für die zwei Hochdruckzylinder mit 3 Gängen beauftragt. Die Ventile sind zu versehen sind.

Die oberen Ovale sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.



Die Ventile sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind. Diese Ventile sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.

Die Ventile sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.



Die Ventile sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.

sind in der Zeichnung zum Vergleich.

Zur Verbesserung der Ventile sind die Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.

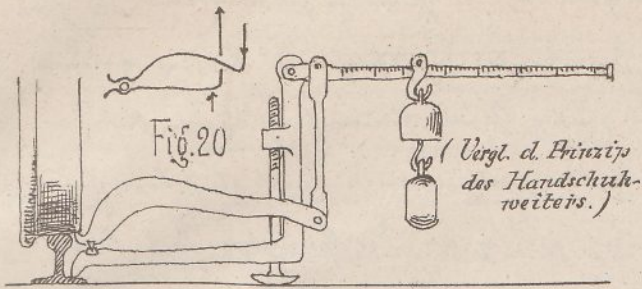
Die Ventile sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.

Die Ventile sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.

Die Ventile sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.

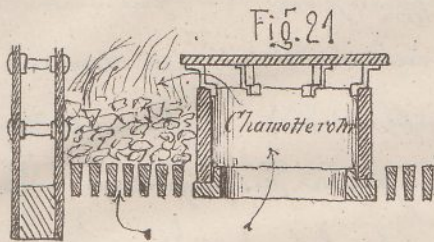
Die Ventile sind durch ein sehr empfindliches Ventil eines robusten Zylinder zu reinigen der Ventile von Kalkstein, von füllkorntypigen Profil (Zeige 18), welche nach dem Prinzip der Ventilmechanik für Rollen, hergestellt sind.

Arbeiterrichtung gegenüber der fortwährenden Verfallensmüde, ist in Fig. 20 zu

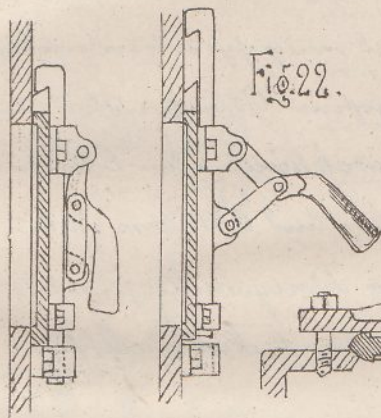


gedeutet.

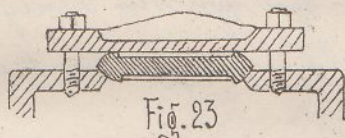
Demnach ist wohl zu erwarten, daß noch in
unserer Zeit die Erfindung der Locomotiven
gegenüber der Handfabrikation vorzuziehen
wird, der Punkt jedoch ist bekanntlich die
Möglichkeit unserer Anfertigung des feinsten
grobsten. Ob die Konstruktionen unserer



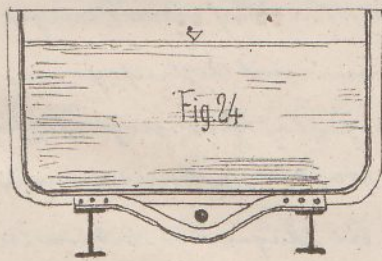
die bekannte Kasselowsky'sche Konstruktion mit Feil,
nicht mehr. Für die Erhaltung der Locomotiven müßte
man, wie man sich wohl, nur das wesentliche Prinzip
für die Dampf u. s. w. nicht unbekannt zu machen, nicht
sondern auch die besten Teile zu erhalten, welche
abfließen, wenn ein solches die feinsten sind.



Endlich bemerken wir noch einen ganz neuen Typus einer
jeder Längsverstärkung fortgeführten Konstruktion besonders
einfacher Konstruktion, dessen Prinzip sich Fig. 23 zeigt.



Derselbe besteht aus einem Blechstück, welches
auf einer \perp -förmigen Verankerung ruht, und auf 2
I-förmigen Längsverstärkungen ruht.



2.

Schlesische Gewerbeausstellung zu Breslau.

Ein Lobtänzen über die Ausstellung genügt uns zwar ein recht ausführliches und voll-
kommenes Bild der gewerblichen Tätigkeit, aber nicht ohne die
Ergebnisse, die die Gewerbe-Ausstellungen zu Berlin (1879) und Düsseldorf (1880)
zu sehen Gelegenheit bieten, gerade nicht, weshalb wir uns hier auf ganz kurz
zu kommen. Ganz zu kommen ist, daß es schon vorher war, in der Ausstellung

irgend welche Kräfte anzuwenden, und das es nur bei Naturerleuchtung dieses
 Marktes, mindestens gaffels, auf das selbe aufmerksam gemacht zu werden. Ein gro-
 ßer Ansehensfall sollte bereits zu gleichem Zweck in Düsseldorf und Berlin gehalten
 und soll ursprünglich nur Hannover betreffen; auf ihren Namen beschränkt sich in
 Abzählungen die Ansehensfall; nächst dem der Quelle sollte man unmittelbar der Ver-
 pflegung und Belieferung des Publikums Kaufmann zuwenden. Das Hauptgewicht sollte
 man auf eine würdige Ausstellung des Erfindungs gelegt und für eine dann
 auf einen Jubiläumstag zu setzen, so z. B. die große feyerliche Sammlung der Erfindungen,
 als gewöhnliche Kasse der Linsen, gewöhnliche Trinkwasser, von 4m Länge
 für 15 und 25 Liter, Tränk mit beiderseitig angebrachten Löchern, stehende Linsen
 mit Probalarbeitung, ferner die würdigen Krugflaschen von
 Borsigwerke mit einem Nippel unter besonderer Einwirkung,
 welches nur durch das Draht der Krüge anzuwenden ist.

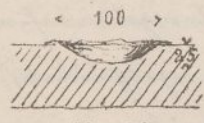


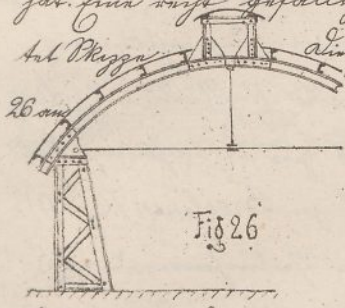
Fig. 25.

Die Königlich Preussische zu Glevitz sollte jedoch gewöhnliche Eisenarbeiten mit
 anderen Ansehensfällen [vergl. unter 5], die Dänemark eine Collection
 von Messblättern, mit Blatt von 670mm Länge, 45mm Breite und 0,016mm Dicke
 [- 40g Gewicht] anzuwenden, welches mit Kopfen von der Königschule hergestellt
 war. Von Jubelarbeiten waren noch die guten Eisenarbeiten der H. Hummel'schen
 Fabrik von Eisen mit Eisenarbeiten.

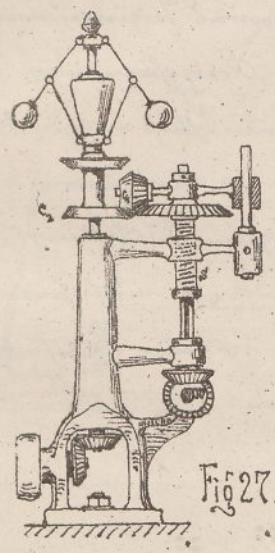
Der Larynx sollte sich in recht erheblicher Weise durch die Publikation eines Manu-
 skriptes Modells vergrößert, so z. B. von Förstermann mit Kollapsoren,
 Linsen, von Kellinger'schen Feinwerkzeugen, von Larynxarten bezüglich ihrer gewöhnlichen
 Ansehensfälle, so auf eine gewöhnliche Feinwerkzeugfabrik J. R. P. No 3374, welche nur nur
 Feinwerkzeugen, aber auf eine Collection von Feinwerkzeugen, bei folgenden Stellen zu
 zusehen. - Von Druckmaschinen war eine recht ansehnliche Anzahl vorhanden,
 das oben dieselben, wenigstens. Von Jubelarbeiten war eine Feinwerkzeugfabrik von der
 Wilhelmschule, eine Feinwerkzeugfabrik mit Handarbeit, wobei das Brauwerk
 unabhängig von der Feinwerkzeugfabrik war, ferner eine Linie. Die Feinwerkzeugfabrik für Feinwerkzeu-
 gen mit verschiedenen Feinwerkzeugen, mit 2 Feinwerkzeugen, gewöhnlichen Feinwerkzeugen,
 und 3 gleiches Feinwerkzeugen, die auf der anderen Seite des Feinwerkzeuges angebracht; - und die
 eine Feinwerkzeugfabrik von Fräulein & Freudenberg in Schweidnitz mit einer Feinwerkzeugfabrik * von
 Kuchen -

* Anstalt der Collmann-Fabrik.

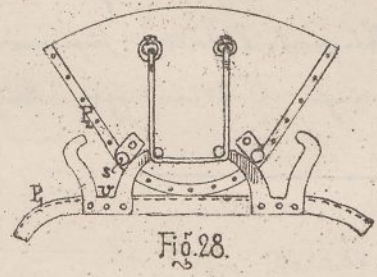
besser, welche eine vollkommen gleichläufige Wandbewegung ohne Leeren und Lücken zeigt. Auf einige Dampfkefelpfeifen waren untersucht; vier davon sind in der Abbildung mit dem Hammer auf die Vorrichtung gezeichnet, welche in dieser Zeichnung (sonst in der Abbildung der Dampfmaschinen) J. Gordon in E. Gordon's Pract. Mach. Const. 1832 (siehe Seite) gegeben ist. Eine sehr gute gefällige Construction eines eisernen Keßelrumpfs von 16 m Durchmesser ist in der Zeichnung Fig. 26 dargestellt, die Pfeifen sind aus 2 U-Pfeifen gebildet, die Pfeifen sind in U-Pfeifen; die Lücken zwischen den Pfeifen sind 4 m weit. - Auf einer Dampfmaschine befindet sich ein Kesselrohr mit einem eisernen Hals, konvergierend (indiv.) nach der Seite hin, dessen Form die Zeichnung 27 darstellt. In der Construction besteht darin, daß man die



bei der Seitenbewegung die beiden Enden CC_2 einander der Pfeifenöffnung B und damit ein Gefäß bilden, welches ein festes Gefäß der Bewegung bewirkt. Die Pfeifenöffnung CC_2 die mit dem Hammer verbunden ist, wird also stets nur auf sehr geringe Weise beeinflusst.



eine Keßelröhre besonderer Construction zeigt Zeichnung 28. Die Keßelröhre besteht so, daß ein eisernes Gefäß in zwei Hälften zerlegt wird, was durch die besondere Form der Pfeifenöffnung bewirkt wird. Die Pfeifenöffnung P, P_2 zeigt man die Pfeifenöffnung der Keßelröhre, die Pfeifenöffnung P, P_2 zeigt man die Pfeifenöffnung der Keßelröhre, die Pfeifenöffnung P, P_2 zeigt man die Pfeifenöffnung der Keßelröhre.



Keßelröhre sind Pfeife B von Blei oder Kupfer, welche sich in der Pfeifenöffnung C befinden, zur Befestigung der Keßelröhre. [Kollektionszeichnung] sind auf die Pfeifenöffnung der kreisförmigen Pfeifenöffnung verfertigt.

Zuletzt noch ein in der Abbildung gezeichnetes Messer zum Schneiden eines eisernen Rohrs. Obgleich dieses Messer ein sehr gutes ist, so gestattet es doch nur eine sehr geringe Anzahl von Aufnahmen eines Rohrs so weit man es sich mit der oberflächlichen Form in der Zeichnung 28 be-



schneiden müssen. Das Messer a wird mit der Pfeifenöffnung von Holz für eine Keßelröhre; nach der Pfeifenöffnung b , so wird der Keßel K einseitig zugeschnitten.

Die Pfeifenöffnung ist ein sehr gutes Messer zum Schneiden eines eisernen Rohrs, welches ein sehr gutes Messer zum Schneiden eines eisernen Rohrs ist.

ein Kammern mit einem 25m, die Breite 2m, der Pfeil 2,5m, die Röhren von Niphal 40cm, von Bodenlagern 10cm, die gleichmäßig verteilte Horizontalbelastung zu 2000 kg vorausgesetzt, berechnete belagert also 420 kg pro qm Horizontalprojektion; die Länge der Faser 7 Faser vorausgesetzt. In der Originalität haben wir hauptsächlich auf die Verfertigung eines Röhrenabstimmers in der Form eines Querschnitts von 100 cm ($\approx \frac{1}{3}$ der Länge des Hohlzuges von Langer) hingesehen, wenn für die Dampfgeschwindigkeit von Seidel in Breslau, sowie die verschiedenen Arten, die man zum Messen der Dampfröhren mit Hilfe von Messern und Messern des Messers von Herz und Ehrlich, und die sogenannte Stütznometer, d. h. ein Apparat zur Beobachtung der Dampfröhren der Pflanzen (50fache Vergrößerung), von Th. Segel zu Breslau (K. 29).

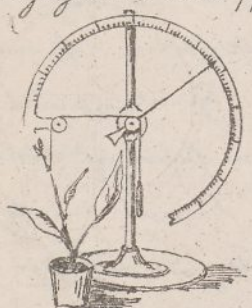


Fig. 29.

Um Abwärt auf der Dampfleistung folgen die Erfahrungen der Firma des Herrn in der Fabrikation seitens der Breslauer Leitzkammer des Dampfmaschinenbauers und des Architekturbauers und Ingenieurs, Herrmann zu einem Commissar, was die Verbindung der verschiedenen Arten der Dampfröhren angeht. Zum Schluss mußte der Direktor der Dampfröhren Fabrikation, Herr Herzog, in Dresden der Dampfröhren, die gezeichnete Dampfröhren der Stadt abzugeben, die zu einer Ueberstellung der Dampfröhren zu gebrauchen, und dieselben für eine entsprechende Dampfröhren zu lassen, wobei man geringeren Schaden zu vermeiden, bei der in jeder Dampfröhren vorzubehalten Ueberbildung der Dampfröhren zu überzügen.

3.

Röhrenwerk Huldokinsky & Söhne zu Gleiwitz.

In Fabrication der Röhren geschieht auf diesem Werke nach 2 Methoden; man unterscheidet nämlich:

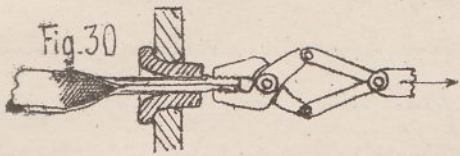
- a) Dampfgeschweißter Röhren,
- b) überbleibter geschweißter Röhren (Kühlwasserleitung).

In beiden sind die verschiedenen Mannigfaltigkeiten dieser beiden Methoden angegeben.

a) Dampfgeschweißter Röhren man unterscheidet also in Röhren (also für geringere Dichter)

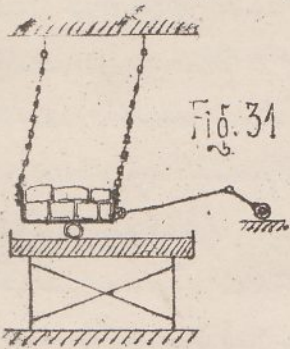
in Dimensionen von 3 bis 20 mm Durchmesser fabricirt. [Alle Dimensionen man unterscheidet in ungleichen Maß angegeben sind sind Dampfgeschweißter Röhren verschieden. Die erste Herstellung dieser Röhren wird nach einer einfachen Methode von der Breite gleich dem Anfang der Röhren geschneitten, dieselben von der Enden durchgehende, ...]

Wenn ein, einem feinen oder einem Kündlerpumpen ge ausgepumpt. Darauf wird der ganze Lauf geglättet und mittelst einer Zugsbank durch eine etwas conische Matrize (Ziehtrichter, Zugs) gezogen; hierbei hängt sich der Lauf ziemlich mehr zu einem Kofen zusammen, oder jedoch in dem Kofen zusammen zu zusammen (Zeigze 30). Die Matrize ist ganz lops in der Lauf eingelangt, um leicht ausgenommen werden zu können und leichte Reinigung zu erlauben.



Die Zugsbank wird durch eine Galle 1/2 Kette oder gute beirichten und die Kündlerpumpen von einem Zugs von Platten der Bank gezogen. Nachdem der Kofen im Zugs gezogen geglättet, so folgt bei dem Durchziehen durch

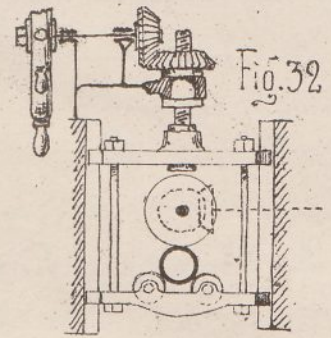
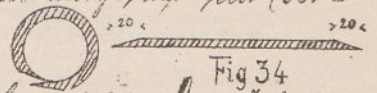
ein zurecht Lauf (abnehmend) um die Reinigung der feinsten Kanäle, darauf ein dicker Zugs durch auf abwechselndem kurzen Öffnen in umgekehrten Lage, endlich ein Zugs zum Feinziehen des Glases. Das Kofen wird darauf zwischen 2 Eisenplatten gezieht, indem die obere Platte (die Platte) so fein und so vollt (Zeigze 31); dabei wird künstliche Abschleifung angewandt. Nachdem es vollt



ständig erhalten, wird der Kofen mittelst einer Zugs von der in Zeigze 32 angegebenen Construction beizubringen; die größeren Kofen werden auf der Innenseite durch einen rotiranten Kofen abgeglättet. Das Feinziehen des Glases erfolgt durch ein feines Räder (Zeigze 33).



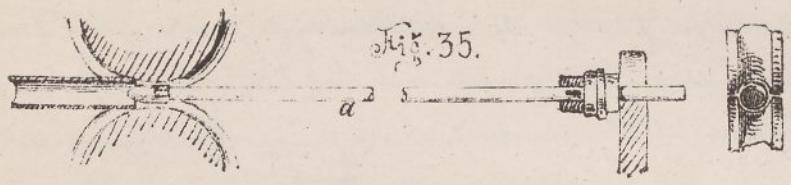
(Die größeren Kofen (von 40 bis 120 mm ϕ), sind mehr starkere Drücken ausgeführt sind (Perkins Kofen), werden als



b) überblattet geglätteter Kofen hergestellt. Die Abweiche, kann beträgt höchst 20 mm. Die Glase werden ausgeführt so, dass sie von dem Kofen gezogen, sind genau (f. Fig. 34) so, dass man ein bearbeiteter Kofen, auf die nicht bearbeiteten zu bringen kommt, dann geglättet und durch ein Zugs gezogen, müssen sie am Kopfende um eine Kündlerpumpen ge

ge sind gezogen sind. In diesem (eingespannten) Zustand werden sie abgekühlt und auf Lager gesammelt. Dann folgt das Feinziehen. Hierzu befindet sich ein Zugs von dem Glase ein Zugs; die Zugs von ca. 60 cm ϕ haben kreisförmiges Köpfe, in selbst ein Form d (Zeigze 35) sind gezeichnet ist, die auf dem einen Ende a gegen einander sitzen. Der Kofen kommt zwischen die Zugs auf dem Lohn, und so vor,

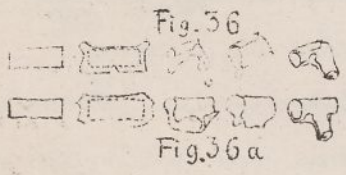
folgt in dem beschriebenen Kessel, und Einkesssprühen des Kupfers, wobei die
auf beschriebene Art der Kessel über dem Feuer und die Hülfsstücke einfügen.
Obstimm wird der Kessel von der Menge abgezogen, wobei der Feuer abfällt, da a



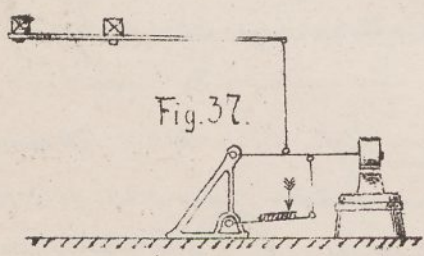
länger als der Kessel ist; es
kommt ungefähr in diese
Stufen und wird dann mit
dem Hülfs die Abzüge verdrängt,

um größere Genauigkeit zu erlangen, ein drittes Mal wird der Kessel, ohne ge,
gibt zu sein, ein zweites Mal, um den Abfluss zu verdrängen und die Wärme zu
verdrängen. Ein Feuer d. unten sehr stark abgeköhlt, so daß sie nur ein einziges
Mal gebraucht werden können.

In einem separaten Raum werden die Einwickler der Kessel
von Hand hergestellt, wobei eine entsprechende Gießschleife der Arbeit
der beizubehalten können. Die Form der dabei verwendeten Gießschleife zeigen



die Zeichnungen 36 und 36a. Man beachte die hier einen
kleinen Gießhammer, der von 2 Mann gebraucht
wird (s. Zeichnung 37).



In der mit dem Hammer verbundenen
einem Einwickler werden Verbindungsstücke der
Kessel für die Hülfsstücke, sowie die Hülfsstücke,
u. s. w. als Hülfsstücke hergestellt. Ferner werden
Tafeln hergestellt zur Vergrößerung der Hülfsstücke
Hülfsstücke, welche bekanntlich durch eine
Vergrößerung

der Hülfsstücke der Hülfsstücke mit einem [ZnCO₃] besteht. Das für
eine Probe soll immer eine Genauigkeit von 2500 kg pro qm betragen.

Zur Probe wird die Kesselanlage des Hülfsstücks der Hülfsstücke.
Hier nur ein Hülfsstück und Schmidt's Kessel mitgeführt, jedoch der von
Kessel, jedoch mit einem Kesselrohrkessel. Man hat die Hülfsstücke des Hülfsstücks
Kessels und der Hülfsstücke gleich gemacht und damit gezeigt, daß bei 7000
Spannung (= 165°C Temperatur) im Hülfsstück sich ein Hülfsstück, und keine
Länge verdrängt, sondern nur die Hülfsstücke auf 100 mm verdrängt in
dem Hülfsstück. Ein Kessel der Hülfsstücke haben eine Probebestimmung von
1500 mm, verdrängt; bei dieser Spannung können die Hülfsstücke der Hülfsstücke.

Rein, das man kaum begreift, wofür die Arbeiter nun zu ihrer Mühseligkeit einen
 völligen Platz gefunden, und nur die größte Ordnung und gute Handhabung läßt
 eine solche Eingesehung zuweilen ja 2 Rufen von den kleinen Säuren ab, wof
 vorzüglich aufführen. Das Polieren der Rollen findet in besondern vortheilhaften
 unter jenen, welche sich mit ihnen gefüllt werden; die Rollen schlagen sich gegen,
 sichtig blank und ist ein besondres Mittel nicht erforderlich.

5.

Königliche Eisengießerei

zu Gleiwitz.

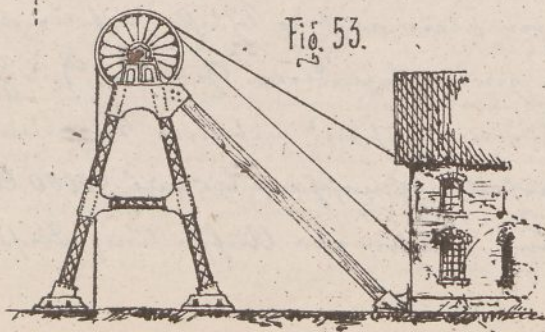
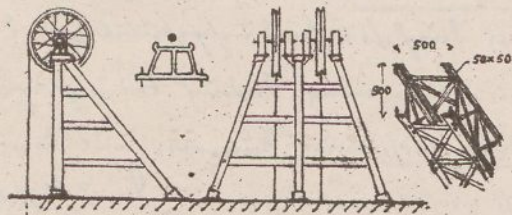
Die reizende Eisenerz länge eines Canals* führt und ginnigt auf eine
 Gänge, der Gängegrube für die großartige königliche Hütte, deren
 140m hohe Brückstiege von ihrer starken Trümmer genügend Trümmer abläßt, ein
 kurzes Rinte weiter, und nur behalten das Stacks selbst, wo zum Director Dargatz
 Jungst, und nunmehr und in Kürze, klaren Vorlesung einen Habeblick über die
 Gänge der Hütte und die Gänge. Gänge, der Hütte, der Hütte, der Hütte, der Hütte,
 wurde. Dasselbe im Jahre 1797 durch v. Reden gegründet, die Produktion betrug,
 häufig jährlich 300 Ctr. Kohlen, nunmehr jedoch allein 1 Gange jährlich bis zu 600 Ctr.
 liefert. In Gleiwitz wurde der neue Kohlenstein der Gänge der Hütte im Jahre
 gebaut. — Die ganze Anlage ist im großartigen Maßstabe construiert, und ist
 wenigstens. Es sind jetzt (seit 8 Jahren ununterbrochen) 2 Gänge von je 215 Ctr
 Hüttenwerke mit je 500 Ctr. jährlicher Produktion (Hütte) im Jahre, die eine
 Hüttenwerke construiert und mit Eisensteinen versehen sind. Die Arbeiter sind 0,18
 bis 0,20 kg pro 90m Hüttenwerke mit 250° Hüttenwerke und betragen folgende
 Dimensionen: Höhe 14,4m, Länge der Form 1,0m, Länge der Hütte 3,92m, die
 Hüttenwerke 5,32m, die Hütte 2,56m; 8 Formen von 68 mm D, Hüttenwerke = 74°, Hüttenwerke
 die Hütte 0,94m, die Hüttenwerke 0,73 - 0,94m. Längere Materialverbrauch ca. 130 kg
 Cokes und Kohlen pro 100 kg Kohlen. Hinsichtlich der Hüttenwerke, woraus wir uns
 eines daffelbe der Hüttenwerke f. d. Hüttenwerke 1874. Eine Hüttenwerke der Höhe (d. i. die

* Dieser Canal der Hütte wurde vor längerer Zeit zuerst zu Transportzwecken
 für die Hütte angelegt; jedoch ist er durch die Hüttenwerke nicht mehr zu gebrauchen.

Arbeitsweise. Solcher Outpinger sind 3, solcher Fördermaschinen 2 vorhanden (für die 3, resp. ununterbrochenen Röhren). Die Förderwagen sind von Holz, resp. können auch eisernen sein, in Anwendung. Alle Räder folgen lose auf Seilen, um die Abzugsläufer leichter zu können. Anordnung mit Dimensionen siehe Skizze 51.

Nach dem Fördermaschinen hat eine vertikale (englische) Konstruktion von der Bayenthaler Maschinenfabrik mit 300 PS, resp. die Fördertrammel von oben angetrieben; da die Arbeit über eine sehr gute Anordnung sehr sparsam ist, so dürfte dieselbe nicht unzulässig sein. - Auf unsere Anfrage bezüglich einer Längsveränderung kündigt man uns an, daß eine solche, da sie sehr teuer wäre, nicht zweckmäßig sei, gar nicht ungenügend sei, da jedoch für die vertikale Arbeit, keine geeignete Vorrichtung für die Arbeit vorliegt; man begnüge sich mit einer, die 2 mal soviel Leistung, wie die ganze Länge von, indem man die Seile von oben herab läßt; man solle 2 Seile, als gebraucht, so wird das Seil nicht ungenügend, mindestens aber einmal jedes Jahr. Die Vorrichtung besteht aus 4 Seilen, mit je 80 Centner Belastung; die Anordnung des Seilensystems besteht aus dem hinteren Förderkorb, verbundenen Nulspil.

Die Befestigung des Seiles mit dem Förderkorb siehe Skizze 52. Das Seilende ist auf einer Länge von 60m, aufgeschlungen und die Seile zurückgeknüpft, so daß das Seil verdickt ist; auf das Seil, werden zwei Seile, an bestimmten Punkten angebracht, und zwar unmittelbar unter, verbundenen Seilensystem; die Endpunkte sind unten zur Erde verankert. An einigen Ringen waren zur Befestigung Klammern vorhanden. - Die hinteren Abzugsläufermaschinen der Grube waren nach Kälberfeld, Anordnung und unterhalb der Seile, angeordnet.

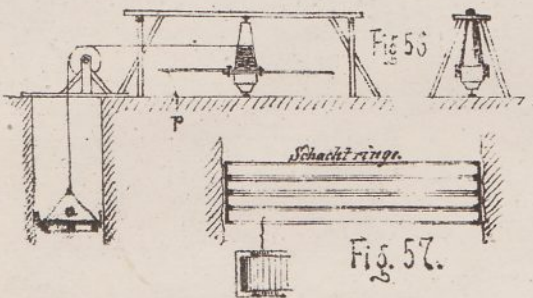


Die Skizzen 53 zeigen die Disposition zweier Fördermaschinen auf Längsgräben, sowie das untere Winkel- und Aufspann-gerichtetes Profil der Arbeit eines Seiles.

Ein Teil der Seile sind für, unterhalb der Seile, angeordnet, wie in den Skizzen in den Grubenfeldern zu sehen. Sie waren nicht, diejenigen, die überführt auf keine Längsgräben sind die Anordnung kann sein, um so größer, nach dem Zustand, malteses Seil

Maschine bestimmt ist, nur 27,5 m lang, 10 m breit und 4 bis 5 m hoch und lang 260 m unter Erdboden; man hat abetrippe Labyrinth für ihre projection. Zehn zu zehn liegenden Räder, werden von dem zum Betrieb der Maschine erforderlichen Dampf bis von Dampfdruck = 400 m. Das Holz besitzt eine Weichheit von 7 m. Im Betrieb in der Größe wird durch 5 Pferde bewirkt; für die weitere Förderung der Kohlen vom Berg bis zum feinsten ist eine besondere Einrichtung mit loco, und selbst in Oben ist genommen. Für die bereits erwähnten kleinen Wasserfallungsmaschinen auf 260 m Höhe ist ein liegender Räderkessel angeordnet, der auf 60 Alm. gerichtet und durch 30 Alm. effektiv beansprucht ist.

Alle Eisenarbeiten sind vorzüglich Eisenarbeiten ausgewählt, die jedoch durch Eisenbeschreibungen ersetzt werden sollen, wie zum Beispiel. Diese Eisenwerke stammen, 23,5 m Länge, 440 m hoch - und 580 m Durchmesser besitzen und 5 bis 6 Jahre lang nutzbar. Skizze 56 zeigt ein Gerüst für Eisenarbeiten und Reparaturen. A ist eine Holzschraube mit Eisenkopf. Pöll, dieselbe an einer Stelle



halten, so schlägt man die Güter ins Pfeil 11 fast in den Boden. Die Einrichtung ist sehr billig und schnellarbeitend. Der Aufbau der Pfeile geschieht jetzt häufig nicht durch Mann, sondern kreisförmig gebogenen E-Lisen (man sehen auf Borsigwerke ein Pfahl solches von 4m Ø, welcher in den „Austrianischen Eisen“

fast unerschließlich der Gegenwart der Beschäftigung gebildet werden, die nicht einmündig ist und gespannt mit Eisenarbeiten verbunden werden. (Skizze 57).

Borsigwerke.

Die Beschäftigung der verschiedenartigen Borsigwerke hauptsächlich beschränkt sich auf die Eisenarbeiten mit den Schmelzöfen und Gießereien, den vier großen Eisenwerken, den beiden Hüttenwerken, den Eisenwerken und der Eisenwerke, sowie auf die Schmelzöfenwerke und die Eisenwerke, das Holzwerke, das Eisenwerke (Pöhlwerke) und das Eisenwerke. Eines von den Eisenwerken für nicht einmündig, man muss es wohl bei einem so wichtigen Geschäft

jauch einpflanzen können, wie wird mit diesem Grunde den Aufschäumen von Wasser, was durch die Pumpen geschieht.

Obst gründlich die vier Wasser umbrachte, so sind die selben ohne Rücksicht auf die Höhe und die Abfließrichtung, alle 12 Stunden, stets um 6 Uhr. Die Aufschäume werden zur Kesselreinigung für die Gießmaschinen und zur Abwässerung benutzt, das Abfließen der selben aus dem Gießwerk geschieht durch einen langen zwei Wasser (s. Heize 58); bei jeder Reinigung läßt man sie, so sie unter die Kessel gehen, über Wasser zufließen, das lange, gewöhnliche Leitungsröhre durch zugleich als Druckregulator.

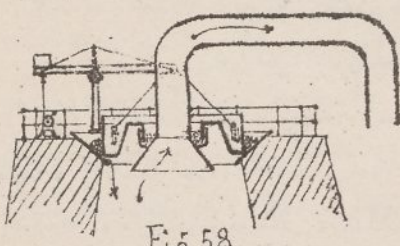


Fig. 58

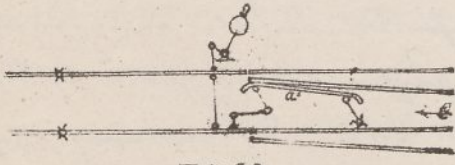


Fig. 59

Der Aufzug des Lagers zu den Hochdruckmaschinen besteht aus einem kleinen Förderapparat von 15 PS, die Förderpumpe von 500 kg Gewicht wird in 4 getrennten Röhren zusammengeführt. Die mit dem Aufzug verbundenen verschiedenen Wasserleitungen (Körper) sind sämtlich mit einem Stempel (s. Heize 59), mit einer gewöhnlichen, mit abgerundeten Stempel versehen, weil diese Stempel sehr viel auf dem Stempel laufen müssen. Demnach kann man die Stempel mit selbsttätiger Führung, welche Heize 59 zeigt.

Die Stempel auf dem gewöhnlichen Stempel, so wird, für einen von der Aufschäumung (von C) herkommenden Wasser der rasche Stempel die Wasser a nach links ab, drücken und durch das Zylinderloch auf das Lagerschloß einfallen. Ein von links, wobei behutsames Öffnen bringt die Wasser a in die folgende Lage.

Die zum Betrieb der Hochdruckmaschinen dienenden beiden Gießmaschinen (von der Beschreibung in Hedding's Fortr. 1871, Fig. 33); der Aufschlagventil nur mit 4 Ventilen versehen, als Ventilationsorgan waren Linderklappen vorzuziehen.

Weniger beiden zur Wasserversorgung gehörigen Wasserpumpen sind die größeren eine mächtige, mit 1200 PS besetzte

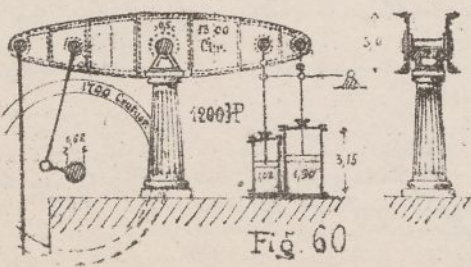
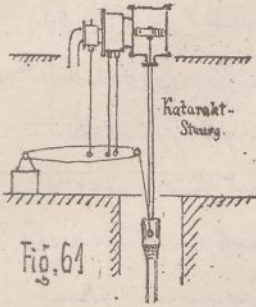


Fig. 60

gegelmächtige Woolf'sche Wasserpumpen mit Ventilsicherung (mittels Abzinsen, 8 Ventile). Förderzahl in max. 44, bei gewöhnlich 4 bis 5 pro Min, Dimensionen & Beschreibung siehe Heize 60. Der Aufschlagventil, dergleichen gewöhnliche Linderklappen

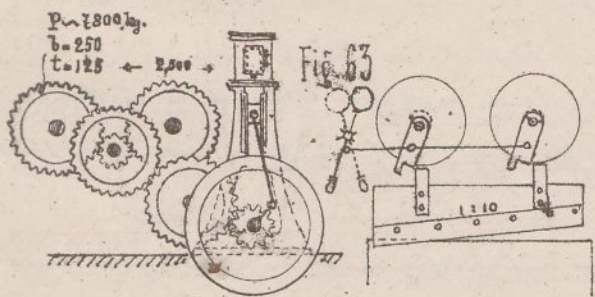
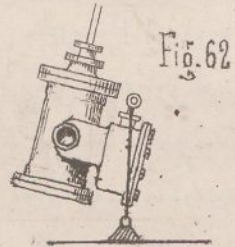
ca. 1300 Cbr; sein Gehäuse war 500 mm dick, die Öffnung des Nennungsvermögens wurde
 durch einen 1700 Cbr. Die Drehleistung wurde aus kleinen Zylinder von 11 x 40
 cm im Innern. Außerdem war noch ein kleinerer, weniger wirkender Motor vorhanden.
 Maschine (s. Zeichn. 61) von 250 PS angelegt, mit Kolbenmechanik (3 Ventile).



Obgleich auch die Maschine noch der Hebung bedurfte. Für die
 Dampfmaschine (zur Heizung des Aufzugs) war eine besondere Dampf-
 maschine angelegt. Die zur großen Dampfmaschinenmaschine ge-
 hörigen Kessel waren im Kellergeschoß von 2 m Durchmesser. Die
 Maschinen wurden durch Dampfmaschinen für die Befahrung
 durch (Schiffwerke, Dampfmaschinen u. s. w.) 2 große Kessel, sowie 3
 kleinere kleineren Kessel.

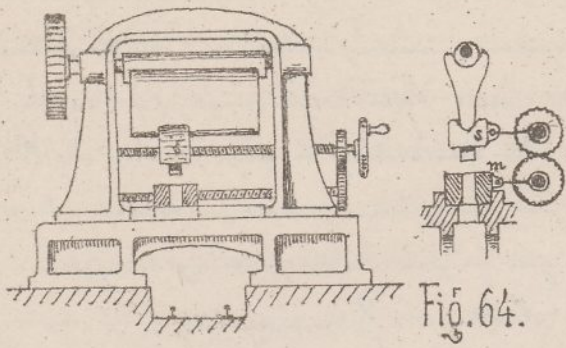
Das Gehäuse, in welchem eine große Anzahl von Kessel- und Dampfmaschinen
 im Betrieb waren, wurde durch eine eigene Wasserversorgung, Wasserleitung
 und Heizung versorgt. Das Gebäude war eine fast halbkreisförmige Eisenkonstruktion, weil
 die der Öffnungen gegenüber waren, stabil, die unregelmäßigen Dampfmaschinen
 in der Längsrichtung des Baus. Eine weitere Maschine war eine große
 Dampfmaschine, die durch die Oscillation des Schiffbauwerks erzeugte
 (s. Zeichn. 62).

Das Schiffwerk des Schiffbauwerks, ebenfalls sehr schön und
 überaus schön angeordnet, war an verschiedenen Maschinen angeschlossen.
 eine große Parallelmaschine zum Drehen von Metallblechen bis zu
 2 m Länge und 40 mm Dicke von der Drehung der Zeichn. 63. Auf
 diese waren verschiedene Dampfmaschinen (Dampfmaschinen) angeschlossen
 im Betrieb. Drehung der Schiffblätter 1:10, Kessel a: Drehung
 t = 125 mm, Zylinder b = 250 mm (also Zylinder-
 Durchmesser 2,5 m. Nennungsvermögen 3 m; Zylinder-
 Durchmesser 200 mm; Zylinderlänge 50 mm.



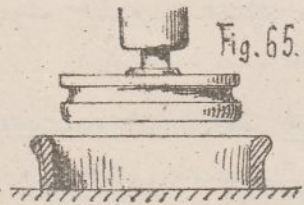
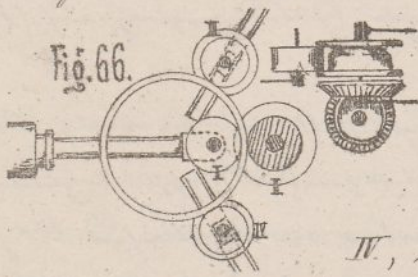
Die Besichtigung des Schiffbauwerks wurde durch eine eigene
 Wasserleitung versorgt. Dieselbe Anordnung findet sich ebenfalls an allen Schiffen im
 Hafen von Berlin.
 Ferner haben wir eine Kesselmaschine zum Drehen der Drehmaschinen an, die

in Zeig. 64 vorbildlich ist. Der Kessel ist mit 2 Hängen, die sich auf dem Spitze a bewegen, fest aufgehängt, und kann selbstlich in seiner Längsrichtung beliebig vor- und zurückgehen. Dagegen ist seine Kopfbarkeit in der Spitze einseitig, und sind, um diese nachfolgend zu erreichen, Kräfte m. gleichmäßig, in gleichem Maß, mittels Schraubenspiendel, und Handrad zu bewerkstelligen; — hierzu ist die stark verarbeitete



Spezialausgabe; außerdem können gewisse Ausgabungen der Ausdrückungen in den Kesselöffnungen s und m noch getrost werden [leider nur so, wegen der Beschaffenheit des geringen stählernen Werkstoffes nicht möglich, denselben zu heizen], so daß man alle gemeinsamen Formen ohne peinliche oder Draufsetzung der Kesselöffnungen kann. — Fröhenung verdient ferner eine hydraulische Presse zum Drehen, oder der Stempelballen, deren Prinzip in Zeig. 65 vorbildlich ist, sowie eine Kräfte- und Zahnwerk (s. Zeig. 66), welche mit 4 vertikalen Achsen besetzt: 2 Oculenrollen I und II, wovon II in dem Längen fest ist, während I durch einen hydraulischen Kolben (von Gummi) vorstellbar ist, sowie 2 Achsen III und

IV, welche die Räder der Kräftevermittlung präzisieren. Der Kessel wird beim Drehen ohne Stoppel so wird. — Ein übriger Lauf wird durch die Achsen von der gemeinsamen Überwindung (Drehrollen mit Ankerrollen der Arbeitsräder, ohne Kessel, mit Schraubwerk), die Arbeitsmaschinen ganz selbst, selbstständig.



Zu dem Siemens-Martin-Proceß, den wir wohl als bekannt voraussetzen dürfen, müßte sich sehr wenig, afrikanisches Eisen (Kohlsäure) von ungefährl. 68% Eisengehalt, verwenden. —

Die Fräumarbeit war mit Drehwerk, wie übrigens auch allen Oberflächigen Eisenarbeiten und Kohlenwerken, in sehr starkem Maße verbunden, und konnten sich nicht wenig in ihrem Systemen Ausdrück nachweisen über die besondert schnelle Arbeit des Schmelzens und Abkühlens im Kessel, welche für viele jüngere Frauen und selbst Mädchen von geringen Jahren unvermeidlich waren.

Es bedarf wohl keines weiteren Hinweis auf die vorerwähnten Folgen, welche diese Zirkulation in dem Familienleben des obersächsischen Arbeitervolkes (sogar abgesehen von der unbilligsten Abkürzung) hervorbringen müssen. Die Frage, warum zu Abfallung dieses Abelschendes die Regierung nicht schon lange die nöthigen Schritte gethan, würde wohl bei allen Zeitgenossen der Gegenwart lauten. (Wie die Zeitungen im Jahre vorangehenden Jahres meldeten, ist dieser Punkt auf bereits früher und lebhafter Erörterungen der zuständigen Behörden geworden).

8.

Blei- und Silberhütte „Friedrichshütte“

bei Tarnowitz.

Die hiesige Friedrichshütte erfüllt ihre Aufgabe von der benachbarten Friedrichshütte (Friedrichshütte); diese Aufgabe sind Bleiwerk, Zinkwerk und Bleiwerk, und zwar auf Blei und Silber beschränkt. Der durch den Zinkwerk bedingte Zinkabfall der Aufgabe ist sehr ersparrsam für die Fabrication. Das Bleiwerk erfüllt gegen 0,07% reinen Silber und liefert die Gewinnung in jedem Jahr 100 bis 110 Ctr. Silber im Jahre von 300000 Mth.

Die Aufgabe der Aufgabe wird auf der Höhe vorangekommen und sollen wir leider zu sehr keine Aufgaben sein. Neben der Produktion der Aufgabe bemerken wir Namen wie Maria Frotkorn, Maria Zelenka, Clara Küster. In einer Anweisung der Regierung in der Anweisung sind die Bedingungen vorzubringen, (wie für z. Bsp. von Holz besetzt), sollen man bis zu demselben hohen Standpunkte von 500 Tausend Tausend, gemeinsamen Conditoren, angeordnet, in welchen sich die Bedingungen für die Produktion, und würde und möglich, daß die Reinigung dieser Conditoren jährlich eine Produktion im Jahre von 60000 Mth ergäbe.

Die Gewinnung des Bleies geschieht auf der Höhe, und die sog. Kupferarbeit, (im Gegensatz zu der Winterplatzarbeit), bei welcher bekanntlich gewöhnlich eine Kupferung des Bleies in PbO , $PbSO^4$ und SO^2 bewirkt, sowie aus dem $PbCO^3$ des Bleiwerkzeuges die CO^2 ausreibt und PbO erzeugt. Das ist die Kupferung nur einer Artweise, so daß noch PbS in der Masse verbleibt. Wird dieselbe nicht entfernt bei nachfolgender Färbung

und Kupferfluß weiter verläßt, so folgen bei den Säurestoffverbindungen, in der Weise mit dem PbS, daß SO^2 reduziert wird, dieses (Hörke-) Blei wird flüchtig, welches in Form von gasförmig wird. Ein Teil des PbO wird nun in Kupferlösen von 5m Zinn und 1,5m Zinnpulver mit Oxid reduziert. Die Beschickung findet dabei in Cügelöfen statt. Dabei findet das Blei durch die Kisten und wird zeitweise abgepumpt, das restliche flüssige Blei, welches sehr rein ist, heißt Zinnblei. Die Kisten ist sehr feinglässig und läuft über eine spezielle Kistenpumpe.

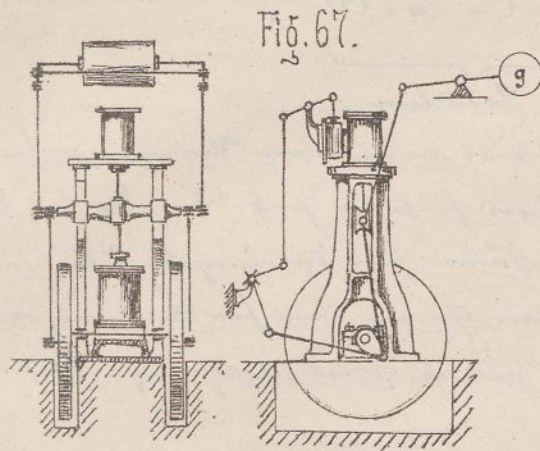
Leichte Gewinnung des Waldes, aus dem silberhaltigen Hörkeblei und Zinnblei wird deshalb in einem mühlentförmigen Korb durch ein flüssiges Kupferblei (der ein Teil Zinnpulver bezieht) abgepumpt und die verbleibende Bleiglätte fortwährend durch Zinnpulver, welche in die große Zinnpulvermischung gegeben. Das verbleibende silberhaltige Blei wird nun von Parkes (1850) an gegebenem Maschinen in einem Schmelzgefäß abgepumpt und dann mit geringem Menge Zinn vermischt; das Silber bildet mit dem Zinn einen Zinnblei mit 170 Silbergehalt, welches abgepumpt wird. Das in der Blei verbleibende Zinn wird durch Abpumpen in ZnO verwandelt und so dem Blei entfernt.

Der Zinnblei wird nun 95% flüssiges Silber verarbeitet, indem man das Zinn durch Infiltration abpumpt. Der nun immer etwas bleibende Rückstand wird dann nun durch ein Zinnblei, welches in einem Korb von Kupferblei (in einem Maß von ca 100 kg) abgepumpt (Silberblei). In dem Moment, wo die letzte Zinnblei der Bleiglätte zugeht, zieht sich der sog. Silberblei, und es bleibt nun bei der Bleiglätte des sog. Zinnblei, d. h. des flüssigen Kupferblei von Kupferblei, welches das Silber während des Zinnblei abpumpt. Dieses Zinnblei bezieht die geringste Menge des Waldes, welches, Zinnblei genannt, in einem mühlentförmigen Korb von 12 cm Länge, 5cm Breite und 4cm Höhe mitgegeben wird, deren Oberfläche durch das Zinnblei flüssig wird.

Die Arbeit der Bleiglätte haben sehr durch die spätliche Beschickung zu hindern und erhalten unvermeidlich Zinnbleiglätte, die man in der Weise arbeiten, sollen sein. Teil können.

Ein kleinerer alter Zinnblei der Zinnblei, die mit diesem Zinnblei Zinnblei bezieht, zieht die Zinnblei O. f. T. die man von anderen Zinnblei, einflussreich und zur Beschickung der Zinnblei zwischen Zinnblei und Zinnblei, Zinnblei wird Zinnblei 9 gegeben, der Zinnblei wird mittels Zinnblei, Zinnblei

Wagen und Winkelstahl, wenn Krümmung der Rollen längs der Achse bewirkt.

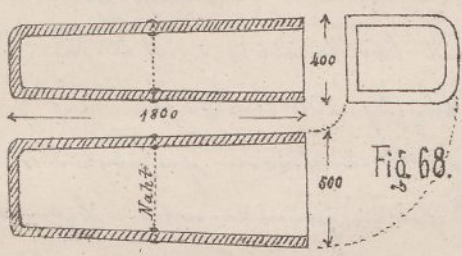


9.
Zinkhütte u. Zinkwalzwerke

von „Vilapin“,
Kupferröhren-Ofen-Ofenfall für Zink,
Stahlwerkzeug zu Leipzig.

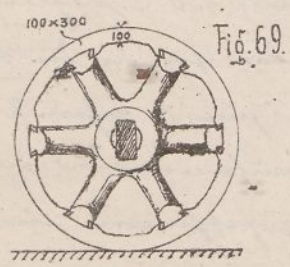
a). Stahlwerkzeug und Zinkfall.

Die für die Zinkstahlwerke erforderlichen
 Mägel u. andere zu Leipzig, aus feuerfestem Guss und geschmiedetem Stahlwerkzeug,
 das für den Ofenfall, und haben die Ofenfall sind Eisenstücken, wie für Weizze 68 zeigt.



Der Ofen, aus feuerfesten Steinen, geschmiedet, besteht
 aus Holzstein und Stahl, aber wie die von
 mehreren Gussmaschinen können Ofen (wie
 Stahlfabrik) erhalten, da in der Zinkerguss
 sind Eisen stoff. befindet, welche die Stahlfabrik
 stark angreifen, also die Mägel sehr stark im.

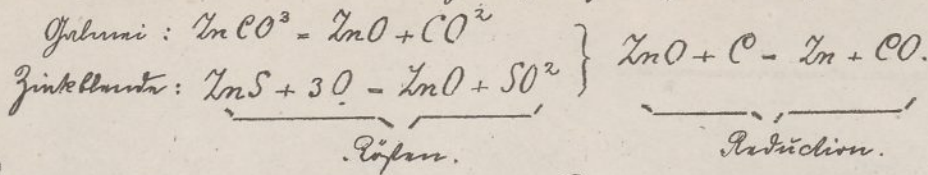
brauchbar machen müßten. Die Mägel sind von Ofen, finden geschmiedet sind
 werden sorgfältig aus zwei Teilen zu 0,9m Länge, fabricirt, welche wieder zusammen,
 gebrauchbar werden. Die Teile sind in Holzform aus dem Ofen mit dem
 Eisen und Stahl, mit der Grund für den Ofen. Das Loch der Mägel muß sehr
 lang sein, etwa 3 Meters lang, und folgen, was sehr ein großer Ofen davon weiß man
 sie ist. Die zum Ofen der Gussmaschinen erforderlichen Kohlenöfen haben ein
 eisernes Rohr von 1,5m \varnothing und 0,3m Länge mit 6 Öfen mit besonderer, schnell
 auswechselbaren Ofenöffnungen von 100mm \varnothing (s. Weizze 69), welche durch Ofen.



befestigt sind; die Bodenplatte der Kohlenöfen
 ist ebenfalls von Eisen.

Die Zinkerguss, die für erfüllt werden, sind Ofen
 und Zinkhütte mit 10 bis 30% Zn-Ofenfall. Die für als
 bekannt vorausgesetzte Ausführung der Ofen fällt im

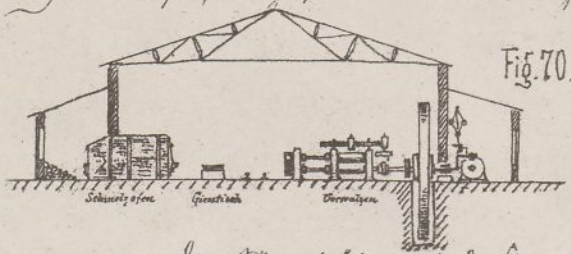
Der Kopf - und der Reduktionsofen, gemäß dem Schema:



Das sind die Müllsteine überdachten Zink schmelztiegel in diesem Vorlesungsausschnitt zu Zinkstein ($Zn + ZnO$), später bildet sich reines flüssiges Zink. Das ist bei der Auflösung der Zinkblende unvollständige Zersetzung, für die nunmehr unvollständig zu machen, geht sie, die in einem Ofen, in dem ihr von oben her Kalkmilch und gepulverte, welche sie ebenfalls bindet. Das Zink ist etwas selbstflüchtig, jedoch nicht, da die Blende tropfenhaft nicht löslich.

b. Zinkverhüttung.

Die Anfertigung des Abgaswerks zeigt Skizze 70. Vor dem Abgaswerk des Zinkes wird das selbe züchtigt in 4 Schichten, oben à 600 Centner Schmelzraum, in dem geschmolzen (verhüttet), wird dieses Zink



unterworfen. Die Schmelzöfen sind Stummöfen, mit starkem Rauchrohr, gewöhnlich Kohle und durch Wasser gekühltem Kopf und bilden ein Gefäß in gewöhnlichen Fabriken, nach je 6 bis 8 Schichten hat sich in ihnen eine große Menge des im Zink, selbsttätig Blei angesammelt, welches darin bleibt, da das flüchtige Zink (aus einem 15-20 cm starken Rost) abgepöppt wird, das Blei wird dann mittels einer Schmelzwanne abgezogen.

Das Zink wird in flüssiger Form von der Schmelzwanne der Skizze 71 gezogen; die Dichte der verschiedenen Sorten variiert nach der Dichte der Blei. Eine Sorte liefert 2 bis 3 oder 4 verschiedene Sorten Blei. Die Formen werden von unten her durch Wasser gekühlt, da sonst das Zink - wenn es nicht in der Form kristallisiert würde, nicht verunreinigt ist, weil solches Zink späteres Blei liefern würde. Sobald die Sorten mit 150°C abgekühlt sind, muss die Arbeiter durch Öffnungen untersuchen, nachdem sie in die Vor- und Rückgänge (s. Skizze 72) gehen, dann das Blei 2 bis 3 Zentner abnehmen, - wenn sie dünn genug sind, bilden verschiedene Sorten der Blei. Letztere sind nicht gebrannt; sie werden mit Holz gebrannt, um eine Aufreinigung, das Zink, in Mordenen das Blei, welches von diesem zu

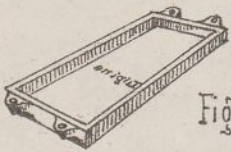
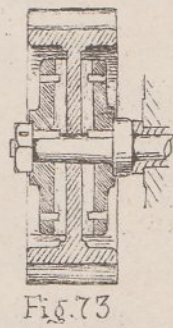
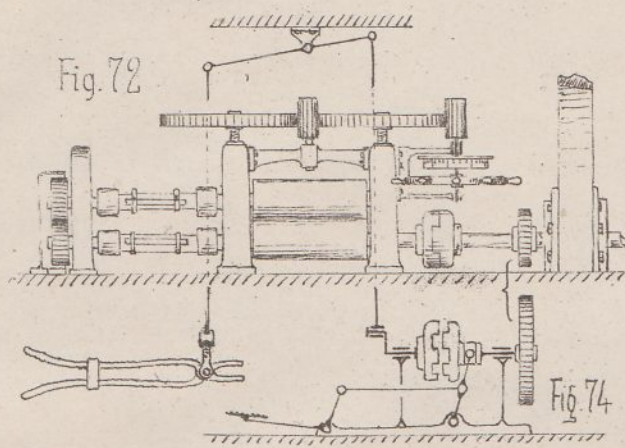


Fig. 71

Formen kristallisiert würde, nicht verunreinigt ist, weil solches Zink späteres Blei liefern würde. Sobald die Sorten mit 150°C abgekühlt sind, muss die Arbeiter durch Öffnungen untersuchen, nachdem sie in die Vor- und Rückgänge (s. Skizze 72) gehen, dann das Blei 2 bis 3 Zentner abnehmen, - wenn sie dünn genug sind, bilden verschiedene Sorten der Blei. Letztere sind nicht gebrannt; sie werden mit Holz gebrannt, um eine Aufreinigung, das Zink, in Mordenen das Blei, welches von diesem zu

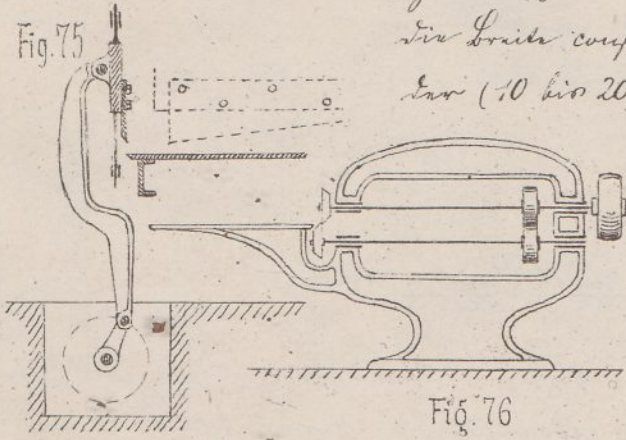
verfeinern, das Holzgen gepfeilt abwechselnd nach Länge und Breite, bis die Flö-
malbreite vorzigt ist.

Die Vorwalze wird in ihren Lagern gegen die Nachwalze mittelst Druckvorrich-
tungen einem besondern Rückenspannmechanismus angeschlossen, die Stöße der Vorwalzung ist jedoch
zart an einem mit Seile dem Tümpel angeschlossen. Auf die Vorwalze
der Lager drücken Federmechanismen. Die Lagerrollen sind aus Eisen und
weisen nur eine kleine Anzahl von Perforationen. Die Vorwalze der Nachwalzen
steht eine Rückwalze hoch auf der Stelle und wird nur durch eine Federmechanis-
men (Skizze 73) niedergedrückt, welche aus zwei großen Holzrollen besteht. Wegen



dieser Verbindung sind die
nach einem Rückenspann-
mechanismus zulässig gemacht.
Die in Skizze 74 dargestellte
die Vorwalzenmechanik dient
zum Festhalten der Walzen
und dazu beim Überfahren
sowohl über die Vorwalze. Die Walze
selbstständig; jedoch durch den
Fußtritt der

Zusammenführung einwärts wird, geht die Walze K. nach unten und füllt die
Zugkraft hervor. Die Größe des fest fallig niedergedrückten Druckes, wenn derselbe aus
der Vorwalzenmechanik kommt, beträgt 3 x 0,80 m. Die einzelnen Drücke, wovon die
ein Kanallager (Skizze 75) in 2 bis 3 Stellen geschnitten sind an dem Kanal
gleich befestigt. Es folgt dann die Vorwalzen, wobei
die Breite constant bleibt und mehrere Drücke aufweisen.
Der (10 bis 20) die die Walzenrollen; die sind nicht die
äußeren Drücke mehr sondern, als die
inneren, so wird fortwährend vorwärts
nach außen geschoben.



Die Vorwalzen gleichen äußerlich den
Vorwalzen. Die Walzen haben 30 cm
Durchmesser und messen 38 bis 40 Zoll
von 11 mm. Der ungewöhnliche Walzentrieb beträgt bei starkem Druck 2,5 Ctr, die
Stöße des Druckes sind durch geringere Drücke ersetzt.

Der ungewöhnliche Walzentrieb beträgt bei starkem Druck 2,5 Ctr, die
Stöße des Druckes sind durch geringere Drücke ersetzt.

Die fertigen, fertigen Blase wurden fünf vier Stunden mit 3 mm Zuspülung, die Pfannen
sind fünf eine (Skizze 16. v. n. D.) befüllen. Die Zuspülung gemalt Blase
wurden zwischen Blasen von der Form in Skizze 17 gebrannt. Das Leben ge-



Fig. 76.

zuspült mittelst (3) Blasen, welche die Ablassung ihrer
Einrichtung unterstützen (Skizze 18). Folgende Blase wurden
jeweils 500 bis 600 Cbr. produziert.



Fig. 77.

Zum Leben der beiden Hauptmaschinen dienen 2 Dampf-
maschinen à 100 PS. von 80 cm Zylinder Ø; für die 8 Sa-
genmaschinen 6 Maschinen à 50 PS. von übrigens gleichen Bau-

struction. Die Steuerung geschieht mittelst Hochleistungs-Systeme und Systemveränderung, fünf ein-
runde Kriebe gesteuert. Die Regulierung wird fünf der allen Hatt'chen Regulatoren bewirkt,
über die man sich sehr gut informieren muß. In ein einigen Räume untereinander sind
Motoren bereits 20 Jahre ohne Reparatur. Das Kesselhaus enthält 27 Kessel-
unterteil à 40 cm Zylinder. Der Abstand zwischen Kesselhauswand und Feuerstein beträgt
5 m und hat genügend Raum für das Feuer zum Erwärmen der Kessel und für einen Sa-
genraum der, oben. Die Heizung erfolgt fünf Feuersteinen.

Die 100 Arbeiter haben Spezialarbeiten, die zwischen ihnen von besondere Arbeit be-
stehen, und deren Arbeit ursprünglich mit Feuerstein auf der Stelle befestigt waren, wurden fünf,
die mit der Zeit losen und man muss zur Zeit unserer Zuspülung gerade mit einem peccos

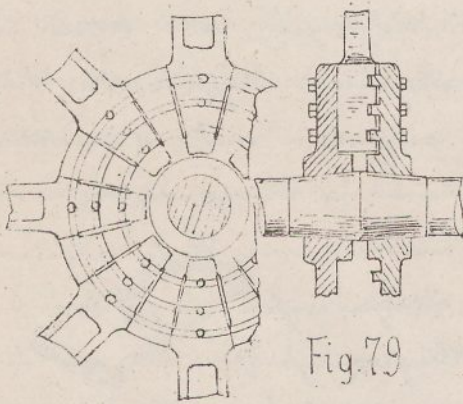


Fig. 79

einigen Arbeit vorstellbar befüllt, welches fünf eine Zuspülung
der Zuspülung bewirkt, vollzogen. In jedem Feuerstein und
Nabe müssen, während die Ablassung in Form eine
von Zuspülung (wie Skizze 19 zeigt) doppelt conisch abgedreht
und beiderseitig abgerundet aufgesetzt, welche mittelst drei
Kleiner Schrauben gesichert sind somit fünf auf die Ablassung
aufgezogen müssen. Zur direkten Verbindung der Nabe
mit der Krone dienen 3 eingedrehte Nocken.

C. Fasfabrik und Sägemühle.

Die 1867 gebaute Anlage beschäftigt sich mit der Zuspülung der zu den
pumpen der Zinkblase als schwebende gebrauchten Sägen und Kisten, und sind
fünf eine Anzahl unterschiedlicher Spezialmaschinen in Betrieb, deren wichtigste in
Folgen-

dem angegeben sind. Das Material für die Füßer ist vorzugsweise Kirschenholz; das beste Holz wird zu Füßerblättern verwendet, die 105 mm breit, 20 mm stark und 523 bis 1255 mm lang sind. Für mindere Qualität fällt das Kirschenholz (20 mm stark) durch die Abfallmaschinen als Füßerblättern verwendet. — Die Fabrication geschieht in 3 Perioden:

- 1) Aufspinnerei und Zusammenbau der Nänne (Tägenrinne);
- 2) Zureiten und Frachten der Nänne (Fußfabrik);
- 3) Zusammenfügung der Füßer mit Äßen (Sölleferei).

In der Tägenrinne gelangen die Nänne zuerst in eine Wännygaller (Zeige 80). Dieselbe besitzt ein oberes und ein unteres selbstthätiges Abzugswerkzeug. Die Trägerblätter sind so angeordnet, daß aus dem Nännen ein mittlerer Platz von 105 mm Stärke, darüber 2, unterhalb von 20 mm Stärke und endlich je zwei Seiten je 20 mm Stärke geschnittene Maschinen, als es angeht.

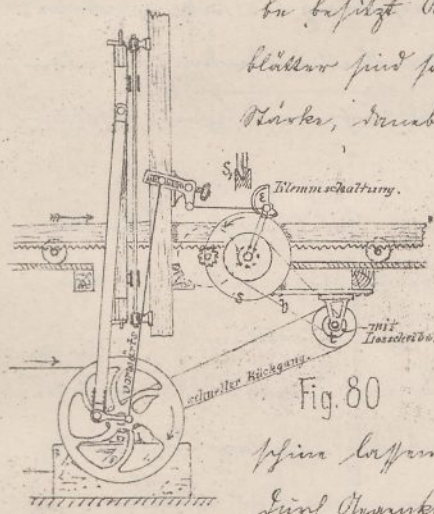


Fig. 80

brachten, von 20 mm Stärke geschnittene Maschinen, als es angeht.

Füßer jeder einer Größe mit oberem Antrieb (von ähnlicher Construction wie der Wännygaller Zeige 81), jedoch etwas tief desfalls, da es nur Nänne bis zu 392 mm

stärken konnte, als zu schwach, mit der jetzigen Ma-

ßstab lassen sich bedeutend stärkere Nänne schneiden. Der Kopfteil wird

durch Pleurenknoten, Pleurenknoten, verfallbarer Klinkerfabrik und einer Pleuren-

schaltung bestimmt, die durch doppelt Pleurenknoten mit einer Pleurenknoten

lassen Pleurenknoten sind der Pleurenknoten b von der Pleurenknoten auf die Pleurenknoten

Pleurenknoten t hergestellt, wodurch von der Pleurenknoten Pleurenknoten

b, sowie der Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

Pleurenknoten d sind das bei d, angegebene Profil, die Pleurenknoten Pleurenknoten

Das Wännygaller (Zeige 81), von Schmitt & Co. Dresden, besitzt oberem Antriebs

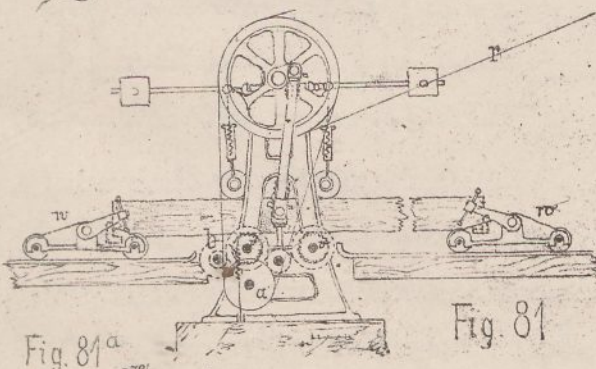


Fig. 81

und Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

unveränderlich ist, da sie von Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

maschinen Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

Zwei der Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

mittleren Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

einuntergeleitet sind zu 20 bis 20 mm starken Pleurenknoten Pleurenknoten

Stellen geschnitten. Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

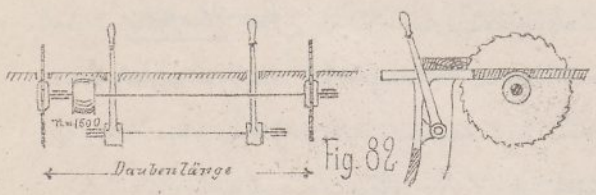
sind so angeordnet, daß kein Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten Pleurenknoten

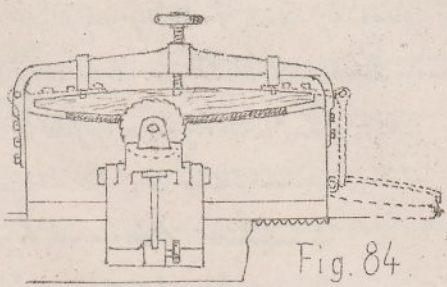
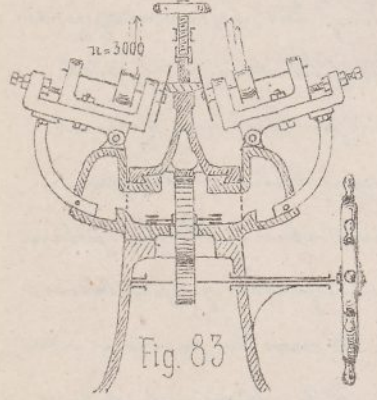
Die Führung der Drehtleiste geschieht außer durch die unterstützenden Kesselnagen W durch 2 oben, und unten angeordnete Dübelnagen, sowie durch die horizontalen, v. v. einfallenden Kopfstützen v. Der Betrieb der Maschine wird durch folgende Abtheilung 7. 7. Handwippenanordnung auf das Gehäuse der beiden Drehungsräder, von dem vorderen Drehung, rechts geht ein Riemen nach der Riemenrolle, die schiefständig als Triebwippenrolle dient, auf der Stelle der zugehörigen (horizontalen) Triebwippenrolle sitzt eine Wippe, die ihre Bewegung auf das Kesselnagel B und mittel der Nocken auf die Kesselnagen v. überträgt. Beim Rückgehen, der wegen der leichten Abgabe von Gummi erfolgen kann, wird durch den Hebel H das Triebnagel B wieder zurückgeführt. Hebel H dient zur Verstellung des sonst Triebnagel, d. h. zur Verstellung der Kopfstützenhöhe. — Die Riemenrollen werden auf einer Kreisbahn mit selbsttätigen Kopfstützen versehen. Eine zweite Kreisbahn mit festem Uffel dient zum Einsetzen der Hölzer in die gemessenen Längen.

Zur der Laufbahn werden die auf zugehörigen Dreiben auf einer Hobelmaschine zugeführt; die Hobelmaschinen haben für Drahter und Seitenführer gleiche, für die äußere Dreibeinseite eine, eine für die innere, wenn sie überschneidet herbeiführt wird, eine genaue Abwechslung. Dann folgt das Drehen auf einer Doppelkreislänge (von Wedding zu Berlin) (Kreuz 82), welche die



Dreibein genau gleiche Längen erhalten. Die Länge, die 1500 Umdrehungen pro Min. umfassen, sind verstellbar, so daß ein beliebiges Zusammen- und Zerlegen von Rollen der Länge gestattet ist.

Während die Dreibein die gemessene Länge haben, werden sie auf der Dreibeinmaschinen (Kreuz 83) an der Rollen richtig zugeführt. Die beiden Kreisbahnen sind dieselben, die



3000 Umdrehungen pro Min. umfassen sie in der Länge der Dreibein fest sind, können mit verschiedenen Neigungen angefaßt werden. Die Dreibein erhalten durch einen Kopf, trotz der gemessenen Krümmung

mit einem ursprünglich durch Kopfstützen von Gummi (mit Uffel) längs der Kreisbahnen versehen, muß auch jetzt selbsttätigen Kopfstützen angeordnet ist, dessen Betrieb aber durch die selbsttätigen Rollen für nicht mehr gegeben werden können. Drehungsdurchmesser 314 mm, Kopfstütze 50 mm pro No.; die Maschine spezifiziert pro Minute 1 Dreibein. — Die Dreibein werden nun mit einem neuen in

einen Löffel zum Zusammenhalten, den andern durch Holzrinne über die Pfeiler
(Skizze 85) zum Zusammenhalten mit ein Kreisform umgeben und anzuheben,
worauf weitere Kreise zur Befestigung der Form aufgelegt werden. Sie somit zusammen-
gepresst werden, wird einer Metallstempelmaschine (Skizze 86) nach oben hin bei

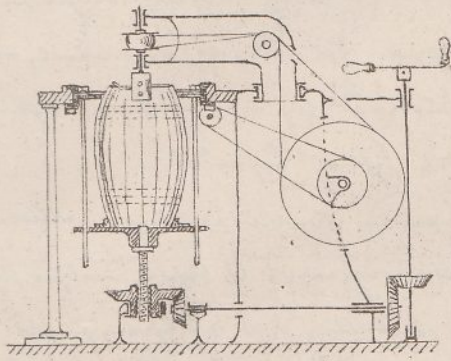


Fig. 85

dem Löffel von dem
anderen besetzt. Die Maschine des
Lobens nachgelesen bearbeitet.

Die Details dieser Maschine

sind durch die Figuren zu erläutern; die beschriebene Auf-
fassung des Löffels, um seine Lage, die Maßzahl des Stempels
durch die an einem Kreis (s. Grundriß) stehenden Marken fest-
stellen muß, wird durch eine andere Abbildung S. 107
genauer dargestellt. Der Markenkreis selbst wird
aus 3 ringförmigen Marken in der Art, wie im Detail zu sehen.
Marken 2 ist gekrümmt, da sonst ein allzuhartes festes Holz,
bei welchem man es, wenn die Marken nicht genau gleiche Längen
zu haben. Die Markenweite muß 5000 Zoll sein pro Min.

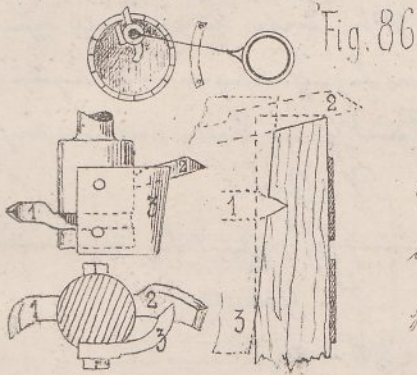
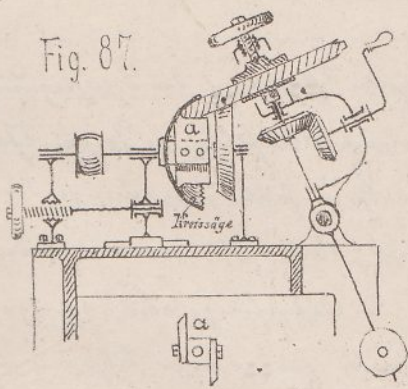


Fig. 86

Die Luftlöcher werden früher auf einem Stein, jetzt auf
einem sehr feinen, von Jagen. Eichenholz auf einem Luftlöcherstein (Skizze 87) ge-
schliffen und gleichmäßig richtig gebohrt. Die Länge der
Lager für solch ringförmige Objekte wird kaum, um wirklich
große Durchmesser zu erzielen, nicht angesetzt werden,
auf ihrer Stelle liegt gleichmäßig der Markenkreis a, dessen

Fig. 87.



Marken die in der Art, wie im Detail zu sehen. Die Auf-
fassung des Löffels eine gewisse Größe d. inneren Löffel
erfolgt von Hand.

Skizze 88 stellt eine Kreisform mit Pfeilspitze dar,
bei der man versteht, wie diese der bekannten „Metallin“ Lager anzuheben sollte.
Die Figuren haben ohne Beschränkung 10 Zoll Länge, wobei die Länge zu
genau, um für Verwendung nachfolgender Maschinen zu lassen.

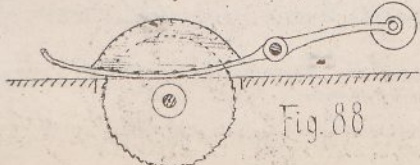
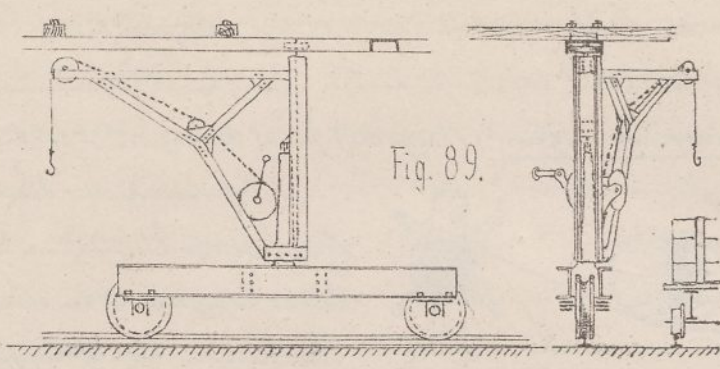


Fig. 88

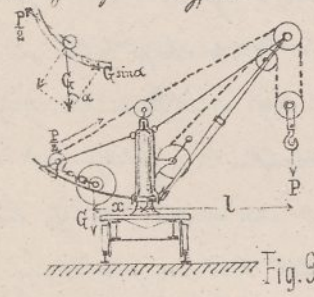
Die Marken der Kreisform sind durch die
ein festes Stein, das in Skizze 89 s. f. v. dargestellt ist.
Die weiteren Details dieser Maschine befinden sich auf der

Wagen, an dem oben ein Seil verläuft, in einem von der Seite beweglichen \square -Seil



laufende bewegliche Rolle eine geringe
 vertikale Bewegung gestattet. Ein
 Korbhaken ist fest mit der Rolle verbunden
 und kann in einem
 massiven beweglichen Griffen, welcher eine
 Leertaste des Korbhakens aufweist, wenn
 der Korbhaken sich in der Leertaste befindet
 des \square -Seils befindet.

Anmerkung. Es sei vorausgesetzt, ein Seil-Rolle auf einem in der Höhe z zu stellen
 1881 erfundenen Korb auf dem Seil zu bewegen, der ein Drehmoment Y besitzt, welches sich
 für eine Belastung P durch abwechselnd auf einer Seite einstellt, daß der Drehmoment
 des Seils z in der Höhe z verbleibt. (Skizze 90). Diese Aktion muß offen



bar sein könnte sein, dann mit den Bedingungen der Leistung
 müssen 1) die Momente von Punkt G in Bezug auf die Punkte
 gleich sein, also:

$$Pl = Gz,$$

2) muß die Seilspannung ($\frac{P}{2}$) gleich der Tangential,

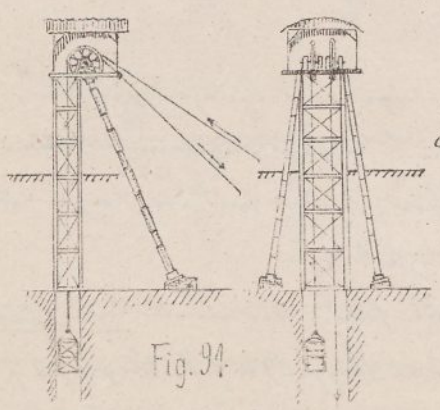
Componente von G sein, also: $\frac{P}{2} = G \sin \alpha,$

was als Bedingung für die Höhe folgt: $z = 2l \sin \alpha,$

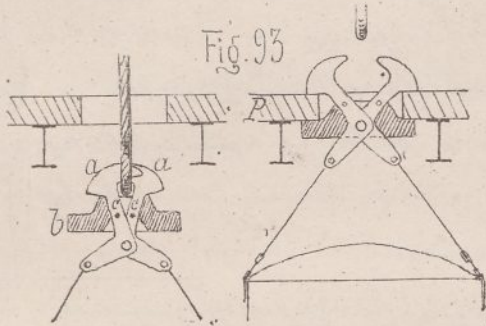
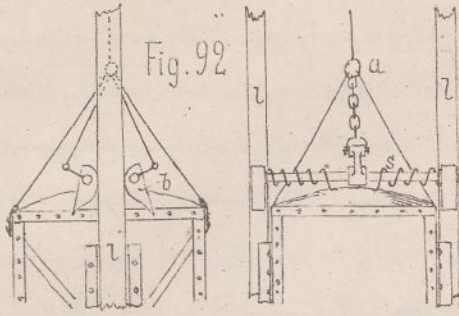
d. h. die Öffnung eines Kreises mit dem Radius $2l$, dessen Mittelpunkt in der
 Seilspalte liegt.

d. Aufhängung.

Nach Befehl des Herrn Director Freudenberg erfolgte zum Zweck der Befestigung
 der der Abhangsgehänge Alte geeigneten Aufhängungsgeräts mit Westfeld- & Joseph-Typen,
 welche die für die Zinkfässer gebräuchtesten Köpfe lieferten. Es ist seit dem Beginn der
 Abhangs, besonders besonders besonders besonders auf (Skizze 91), der sich einem

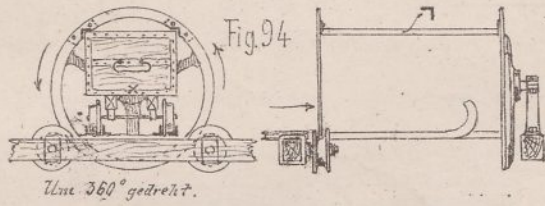


unveränderlichen Abstand sein (zum Abhängen) und 2 Personen,
 eine Seilbahn von 10 mm Durchmesser durch den Köpfe mit
 ca. 400 mm Durchmesser besitzt. Die Befestigung der Seilbahn
 geschieht durch 2, welche Längsmaßen l , die sich gleichmäßig
 für die Abhängung zum Abhängen kommen. Die
 Befestigung, in Skizze 91 dargestellt, besteht aus einer, daß
 beim Abhängen des Seils, wobei Punkt a markiert, die
 an den Längsmaßen anhängenden Seile b sind die



starke Spindelstange *b*, welche über die ganze Länge
 alle jauch liegen, ungeachtet man sie mit so
 leichtem Korb festklemmen.
 Ferner ist zu erwähnen eine Herabführung zur Aufhebung
 des Stabes durch die Förderkörbe, welche Figur 93
 zeigt. Diese sind durch Stempelbarkeit des Hölzlers der Förder-
 Vorrichtung, der Korb zu fest gegeben, so dass man die
 Oben an der Spindel durch die Öffnung der oberen
 Platte *P* hindurch, eingehen, welche der Korb *b* aus, jedoch
 dabei die hinteren kleinen Räder *cc*, nicht zu bewegen, und
 ab und zu die Spindel durch einen Zusammenbau,
 also oben auseinander, wodurch das Rad *b* nicht
 und die Oben *aa* sich mit der Platte *P* bewegen, so

daß die Förderstange fest aufgehängt ist.



Die gezeigten Maschinen sind durch
Wagen, (Figur 94), die für die Förderstange
 Korbwerke sind, nicht getrieben sind, mit dem
 Korbwerk verbunden. Die Wagen werden dabei
 in ihrer Längsrichtung ganz hin- und her-
 geführt, wobei sie von 2 Hülfsrollen

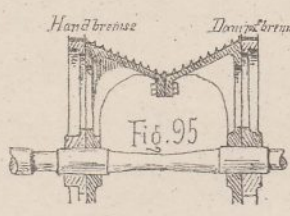
gefallen. — Die Luftschleusen der Spindel sind durch die Herabführung von Räder-
 korbwerken, welche die Spindel ganz hin- und her-
 führen, zu verhindern. Die Führung wird durch eine Luft-
 schleuse betrieben, wodurch die Spindel ganz überflüssig
 werden kann über die Spindel hin- und her-
 gehen.

10.

Steinbrüche (bei Buthen).

Die Spindel der Maschinen der Spindel sind durch die Herabführung von Räder-
 korbwerken, welche die Spindel ganz hin- und her-
 führen, zu verhindern. Die Führung wird durch eine Luft-
 schleuse betrieben, wodurch die Spindel ganz überflüssig
 werden kann über die Spindel hin- und her-
 gehen.

länge 5m. Die Drahtbänder gehen voll in die Drahtspulen, jedoch ist das rechte Ende an einer Feder befestigt. Die Förderabstände betragen 7m pro Dre. - Die Hilfsspiralen im Förderstern sind quadratisch, besitzen 5m Durchmesser und das Krümmungsprofil in Fig. 96. Das Hubverhältnis der Förderkörbe wird durch verstellbares Ölsteuern des Abmischventils der Maschine unmittelbar einer Übersetzung vermindert. Die Steuerungseinrichtung ist eine Koppel- oder Construction. Das Förderrad ist ein Räderpaar, welches bereits 4 Jahre im Betrieb war. Bei der Herstellung der Dimensionen sollte man folgende Daten beachten:



	4 Förderwagen à 500 kg Müllgut = 2000 kg,	
Ausgleichung durch die quadratischen Förderstühle.	1 " " à 250 kg Füllungen = 1000 kg,	
	1 Förderstahl = 2000 kg	
	Teilgemisch variabel.	

Die Krümmungen der Drahtspulungsmaschinen zeigen sich nicht ganz so einfach, voraus mit der nicht zu einem Leichterwerden der Spulmaschinen verflochten werden können.

II.

Königshütte.

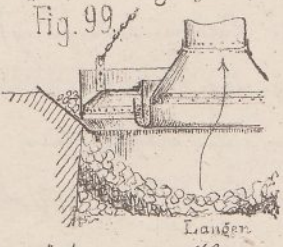
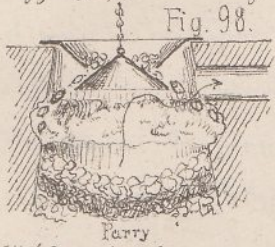
(Uelingerhütte, Werringer Königshütte und Lösserhütte).

Die unter vorzüglicher Leitung erfolgte Aufstellung der „Königshütte“ erstreckte sich hauptsächlich auf die Okerzei, die Gießereianlage, die Bessemerzei, das Holzwerk und Gammereiswerk.

a) Die Okerzei wurde gleich als Wälzei, gleich im Anfang betrieben. In der Wälzei wurde ein kleiner Klinkerofen erbaut; es waren dazu 40 Wäler in Gang, 40 im Betrieb. Die Wäler hatten 2, 3 bis 4 gemeinsame Stempelstempel und waren im Abstand von 10 bis 12 m voneinander, je nach der Größe der Walzen. Der Abstand von 4 Tagen. Die Okerzei hat ein zum Ankerofen großes Rohr, da die Okerzei ein Druckrohr (von der im Hedding's Okerzei angegebenen Construction) bei Klinkerofen nicht zu verwenden ist. Die Okerzei sind nach dem Patent von Weddick gebaut; ihre Construction ist im Prinzip in Fig. 97 angegeben (s. D.). Die Okerzei wird durch die in der Zeichnung, nach dem Patent, verfahrenen Gänge, welche mit dem Öl gefüllt sind, vollkommen luftdicht gemacht; die er-

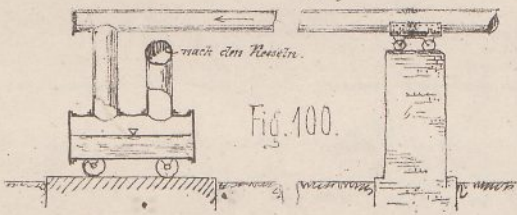
zurück zu Gasen gehen durch den querschnittlichen Canal C zur Kesselanlage für die Gabel.
pumpen.

b). Von den 12 Gefässen müßten je 2 von einem Aufzuge bedient; ein Ofen ist mit dem
Lange'schen Streckungsapparate (vergl. Zeichn 99) versehen, der von dem Parry'schen Aufzuge
(Zeichn 98) den Hohlteil größerer Zylinderstücke des Löffelkühlungsüberflusses füttert, ferner werden



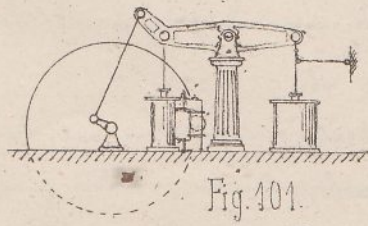
die oberen Teile des Querschnitts für die
unterfallenden Löffelkühlungsüberflüsse mit so
stark ausgegriffen, wie es eine "Kupferstein" mit
mit der Bewegung selbstverständlich ist. (Für den

Aufzug oben ein Querschnitt anzubringen, Kupfer das Fall ausgefallenen warf sein). Als Folge
müßte man in Königstein u. a. Kupferstein, Kupferstein (mit Eisenstücke), sowie
Magnesitstein (mit Eisenstücke) an. Die Hinderrichtung beträgt 1,2 kg pro qm. In der
Folge wird Zink anfallen, so fassen die Kupferstein der Hinderrichtungssysteme, sowie die
Zugspindelklappen an der Ofen wand. - Die Ofenreste werden zumeist von unteren
sowie Kesselanlagen u. s. w. in der Ofen gewirkt, die (s. Zeichn 100) in der Ofen
bedeutung ein kleiner Kessel ist befindet und die Ofen für über Wasser zu bringen. Die
Kesselbedeutung ist übrigens eine bedeutende Länge, mit besonderer Vorsichtungen wegen der
Schwermetalbelastung möglich macht. Die Hinderrichtungssysteme, die eine Formierung des
Hinderrichtung auf 400 bis 500° C. betragen, sind Wedding'sche

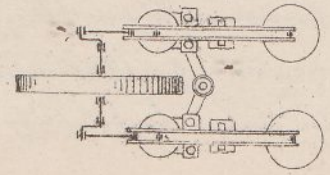


Kesselanlagenapparate. (V. Wedding's Grundriß).

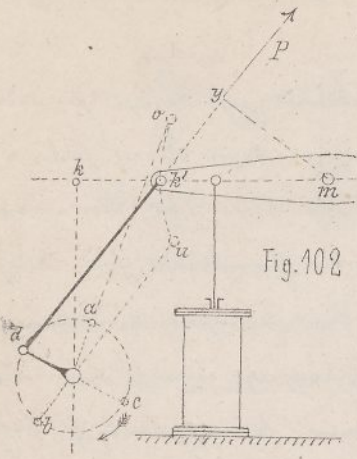
Als Gabelpumpen für die Gasförderung war
von zwei 30 Jahre alte Maschinen der Egell'schen
Fabrik von je 375 PS. mit 2,5 m Hub, von der Coquerill'schen Anordnung (oben
Balancier, Dampfzylinder oben, Luftzylinder unten), ferner eine Zwillingspumpe von
750 PS, 12 Jahre alt, von der Königlich-Preussischen zu Gleiwitz, deren Kurbel
unter 90° angelegt sind, mit 2 Horizontalbalanciers, Disposition s. Zeichn 101.



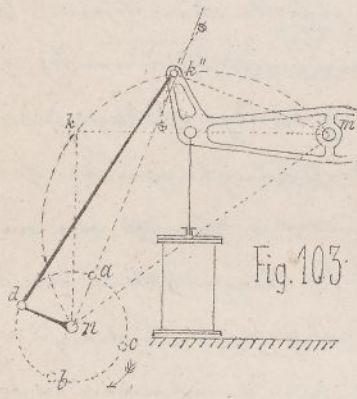
Über die Konstruktion des Horizont des Balanciers mögen
folgende Bemerkungen gestattet sein. Die Länge der Kurbel
sind dem Dampfzylinder anzuordnen, wenn man die mittlere Dreh-
richtung der Pleuellstange vertical annehmen, eine betriebs-
sichere Länge des Balanciers anordnen (mk, Zeichn 102 u. 103).
Wollte man dieselbe nun die Punkte KK' abkürzen, und mk'
als mittlere Balancierlage beschreiben, so müßte:



1. eine bestimmte Winkelbewegung des Hebelarmes
mit der Hebelarmenkräfte P in jeder Lage, damit eine Ver-
größerung des Kräfte P , also Vergrößerung der Zugkraft
bei m und K' einträte,



2. Kurbelbogen bda (für Kolbenaufgang) ist verfahr-
bar von acb (für Kolbenabgang), während es für die gleich-
förmige Bewegung der Pleuelstange einmüßig ist, daß $bda = acb$.
Dieser Nachtheil wird abgeholfen, wenn die mittlere Pleuelstange,
Kurbel und Pleuelstange K'' (Kizze 103) durch das Kurbelwellenmittel
in Verbindung / daß also vergrößerst, falls der vergrößerter Pleuelstange
eine gewisse Pleuelstange einmüßig ist. Daher müß $\Delta m k n$ ein
Kreuz sein, d. h. es müß Pleuelstange auf dem Pleuelstange liegen,
der über ihm als Pleuelstange einmüßig ist. Pleuelstange werden
gleichmäßig auf die Pleuelstange einer Pleuelstange einmüßig sein.



Für die Egells'schen Pleuelstangen wurden besondere Pleuelstange,
um zur Pleuelstange der Pleuelstange des Pleuelstanges einmüßig sein,
eine Pleuelstange einmüßig sein, wie beide nicht in der
Pleuelstange einmüßig sein.

Die Pleuelstange der Pleuelstange wurde die Pleuelstange der Pleuelstange,
eine Pleuelstange einmüßig sein, wie beide nicht in der
Pleuelstange einmüßig sein.



Die Pleuelstange der Pleuelstange wurde die Pleuelstange der Pleuelstange,
eine Pleuelstange einmüßig sein, wie beide nicht in der
Pleuelstange einmüßig sein.

Die Pleuelstange der Pleuelstange wurde die Pleuelstange der Pleuelstange,
eine Pleuelstange einmüßig sein, wie beide nicht in der
Pleuelstange einmüßig sein.

Die Pleuelstange der Pleuelstange wurde die Pleuelstange der Pleuelstange,
eine Pleuelstange einmüßig sein, wie beide nicht in der
Pleuelstange einmüßig sein.

weiter zu verfolgen und eine Gewinn-Erfassung derselben zu ermöglichen.

C. Die Gasantriebsanlage mit 2, Compressoren zeigt im Grund- mit Aufsicht Skizze 106, die nach keinem weiteren Commaudato bedarf. Im Prozess, der für uns ein interessantes Beispiel war, folgen wir als in allgemeinen* vorwärts und beschränken uns auf kurze

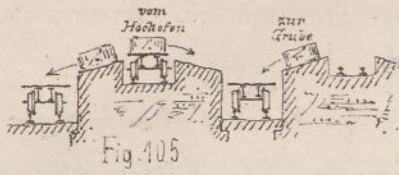


Fig. 105

*bekannt

Angabe der äußeren Vorgänge:

Der Compressor (I, II) sind zunächst gepumpt in von unten zugewandt, dann mit feingeb. Luft gefüllt, es erfolgt der feingeb. der in den 3 Cügelöfen stetig gefolgt. Gips, eisern, sowie ein weiteres Gebirg sind für das von Stein bis zur vollständigen Verbindung des feinen. Nach einer Fortsetzung der Arbeit wird eine feingeb. (Menschlich) aus besonderen Cügelöfen B.B. zugeführt, wenn eine Menge kalter Kalkabfälle, dann erfolgt eine von ein feingeb. das feingeb. in die Gießkammer (Skizze 107) von sich, welche den ganzen Inhalt des Compressors (8,5 bis 9 t) aufnimmt. Die Gießkammer, welche am Ende der Gießkammer steht, wird vor dem feingeb. mit 180° beheizt (von Grund), wodurch sie sich

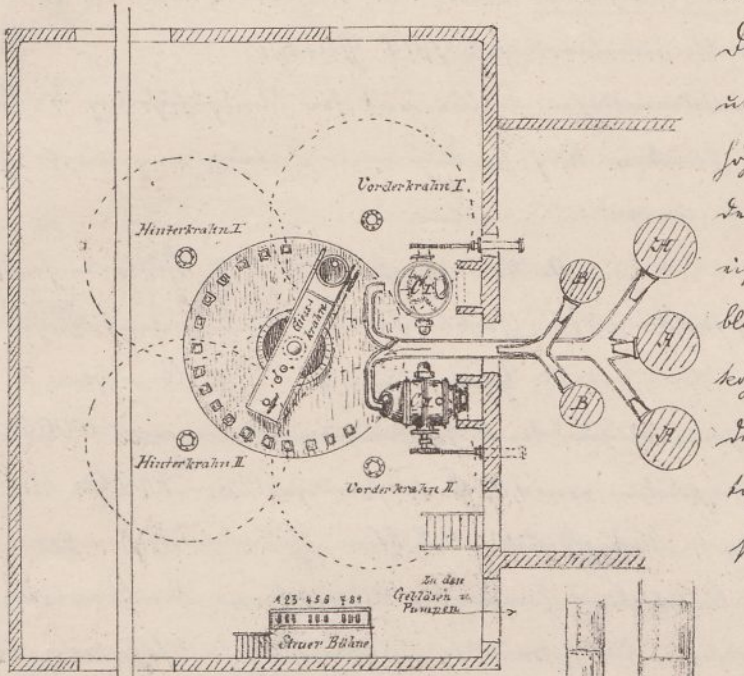
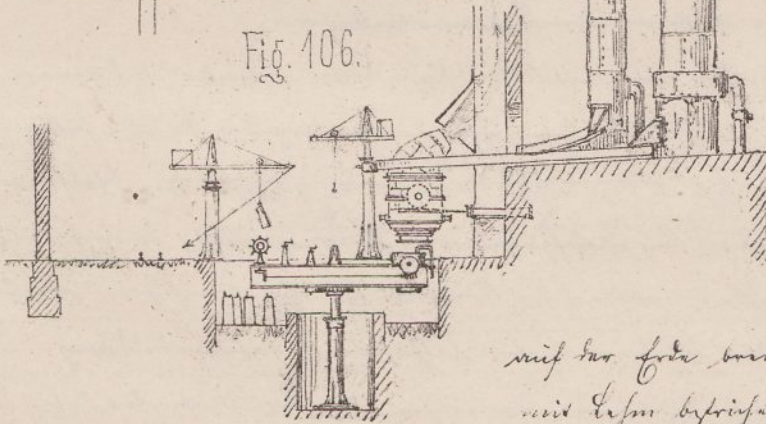


Fig. 106



auf der feine bewegliche Säure vorgewärmt war. Sie mit dem feingeb. Kieselstein wird als Abdruckmittel. Die Formen für die Tegel setzen im Körper der die Gießkammer herum, so daß der feingeb. aus der Gießkammer leicht entweichen kann. Die feingeb. (s. Skizze 108 u. f. d.) abgewärmt wird feingeb. Gießkammer, setzen diese mit einer Gießkammer und müssen also mindestens ein Gießkammer gleich dem Druck der feingeb. Kieselstein in der feingeb. f.

Die Oberflüche der Gießkammer wird feingeb. bedeckt, wenn die stein, an Gießkammer durch die hydraulischen Kräfte gefüllt wird der feingeb. Kieselstein Kieselstein und Holzstücke ausgepackt

nur auf Augen gefügt. Die hydraulischen Kräfte zeigen die in Skizze 109 angezeigte Form des Obstschubs, die jeder Mayen der räumlichen Complicationsbreite nicht weit zuerkenn.

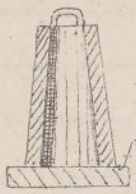


Fig. 108

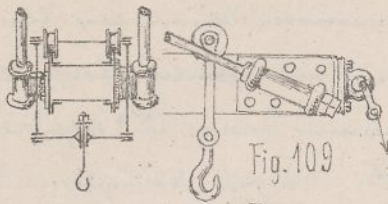


Fig. 109

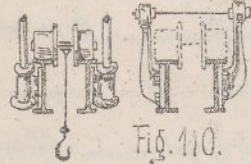


Fig. 110

Big aufsteine, macht, wie die Form in Skizze 110 anzusehen, möglich. Die zum Betrieb der Kräfte in den Skizzen der Dampfmaschine Gezeichneten, können arbeiten mit 25 bis 30 Atm. Dampfdruck; der

Accumulator hat 90t Gewicht.

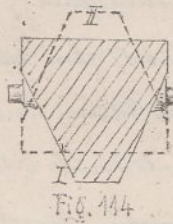
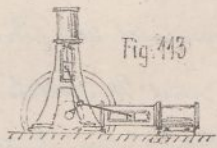
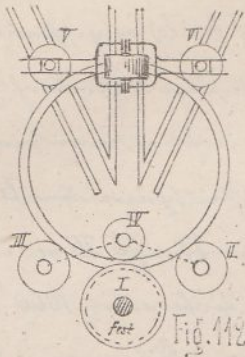
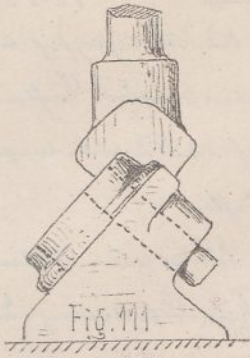
Numerische Kräfte sind die Hindrücksicherung der Dampfmaschine durch 9, auf einer Tribüne angebrachte Gabel, an

fest, welche wie folgt bezeichnet werden:

- | | | |
|---|------------------|--------------------|
| 1. Condensator I (Hindrücksicherung). | 4. Hochdruck I. | 7. Zylinder I. |
| 2. Abwärtsgewicht I (Kriegsarrivierung für Linie I) | 5. Hochdruck II. | 8. Hochdruck II. |
| 3. Hochdruck I. | 6. Zylinder II. | 9. Condensator II. |

Die Abwärtsbewegungen der Dampfmaschine sind lang. Zylinderdruck von 1000 PS, die Hüftabwärtsbewegung = 90°, 2 Hüftproglinder von 1,57 ϕ liefern pro Min. 100 cm Hindr von 1,06 Atm. Kohlenanzahl = 25 pro Min., Dampfdruck = 4,5 Atm., Zylinderdurchmesser = 330 mm, Hub = 190 mm. Im Betrieb der Ringelöfen, sowie des Obstschubens der Condensator besorgen 3 Root'sche Blower, die Hind- und hydraulische Druckleitung sind sehr kurz, die Hüfte sind in demselben Niveau wie die der Dampfmaschine liegen.

A. Das Obstschub- und Gummierwerk war, mit Dampfdruck eines besonders guten Dampfmaschinen, in einem Raum von beträchtlichem Grundriß untergebracht. Hier finden sich Anlagen für die Obstschub- und Gummierwerk (in 8 Kalibern) in der gemessenen Höhe zu setzen. Die Obstschub- und Gummierwerk (60 cm ϕ) werden vor jedem Laufzug mit Wasser gefüllt, damit der Dampf nicht mit hineinkommt, sondern nur das Obstschub zu liefern vermag, wobei die Luft im Inneren des Maschinen nachfolgt dem Obstschub unter leichter Schwingungsbildung. Die Obstschub- und Gummierwerk war eine Corliss-Maschine (Wasserpumpe in der Mitte des Zylinders) in einem 80 Liter pro Min. Die Obstschub- und Gummierwerk der Fundamente erfolgte so, daß zunächst der Tragt über dem Dampfhammer angebracht und mit Hilfe eines aufgesetzten Stens zu einem Ring gefestigt wurde, der über einem zweiten Dampfhammer und aufgespannt geschnitten für ein Obstschub und Sprünger Hüfte (Skizze III) bis auf einen Durchmesser von 00 cm erweitert wurde. Die weitere Bearbeitung des Ringes erfolgte in dem Obstschub- und Gummierwerk, das in Skizze III angegeben ist (1. f. f.) I und IV sind die Kaliberräder, davon ist I fest, die anderen sind IV und die, die Krümmung



gründlichen Studien II III gegen I anfallbar.
 Die Stößhollen V VI fallen sich nicht auf die
 horizontalen Achsen III VIII selbstständig hervor, daß
 letztere selbst eine Naturerzeugung des Keifens bewirken.
 Für die Dampfmuskelwerke konnte anfänglich
 eine Stübenmaschine, die spärlich, da sie sich nicht zu
 schnell bewegt, wird einem langwierigen Dampfzug,
 linker getragene, müde, so daß die Disposition in
 Keigge 113 anstand.

Um einem 200. Centner-Gewinn zu bewirken, sind einige
 tausend Fußwege nötig. Man muß zuerst mit der Form
 eine der Stüben dieses Gewinns beschreiben; deshalb,
 3000 Centner schwer, sollte gleich in die Erde eingegraben
 werden, wobei 3 Wege erforderlich sind; da die Stüben an der
 Dampfmuskelwerke mit dem Gewinn aus diesen sein soll,
 so sind sie in ungenutzter Lage (Keigge 114) gesetzt,
 um, mit zuerst mit schiefen Zugseilen, eine spärlich
 ein Stundenlang das Stößhaken zu bewegen
 zu ermöglichen (in Lage I, S. 114). - Ein
 Versuch für Eisenbeschreibungen findet sich in
 Wiebe's Keiggenbuch, 1867 S. VI.

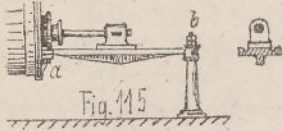
12.

Königsgrube.

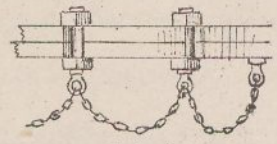
(Stüben-Grube bei Königshütte.)

Es sind nur zwei Gruben die 3 Fördermaschinen von
 der Bayenthaler Maschinenfabrik, sowie eine alte, kleine
 Maschine von 12 PS mit Zehn-
 verübersetzung auf der Trommel und mit einer [Goch'schen]
 Coulette (oder einseitiger
 motorischer). Die Langenfelder Maschinen sollen
 Goch-Hebung und arbeiten
 mit einer Fördergeschwindigkeit von 7 bis 10 m,
 dabei ohne Expansion, da es auf
 der Grube auf Kostenvermeidung und nicht
 aufzukommen pflegt, wenn aber unbedingt
 kleinere Maschinen braucht. Sie an der
 Trommel aufgefundenen Dampfmaschinen, um
 die zu nicht verwenden. Die Trommel
 waren eckig, abgerundet, mit
 Flugschrauben - 4 Stüben übereinander -
 notwendig ist, die Coulette
 Trommel nicht gut gelassen soll,
 auf soll der Teil auf der letzten
 fünfzig abheben.

In recht zwickelförmigen Schiffe war von der Fördermaschine die Lehrung der Dampfmaschine
 Kollenzunge (Zeigze 115) an einer eisernen Welle (bei b) angebracht, der Kränzkopf ist unten
 gelockt und ohne schließliche Aufsätze. Die Welle ist ein kräftiges Eisen des
 Zylinderdeckels vorzuziehen, indem man einfach die Schraube a weg-
 nimmt, b löst und die Pleißmaschine um b dreht.



Die Pleißmaschine beträgt 168 m = 500 - 80 Lachter, der Durchmesser 25 m. Die Länge aller Rollen im-
 samt 11 Rollen der Bohrungen, erreichte bis auf diesen bis 1000'. Zur Befestigung der
 250 gefertigten unveränderlichen Wasserfallungsmaschinen haben wir, zu je 6 Mann, in der
 Nacht ein. Die Drogall war keine, längere französischen Maschine, 1878 von der Königl.
 Eisenbahnverwaltung gekauft, liefert pro Min. 5 bis 17 cbm Wasser auf 500' (Druck-)
 Höhe (excl. 18' Kränzhöhe) und macht 20 bis 30 Umdr. pro Min., wobei mit 1/8 Füllung bez.
 mit Halldruck arbeitet. Der Hub beträgt 1,15 m. Leuchtendruck = 4,40 km. (Nachtdruck).
 Abzweigen im Condensator = 40 - 50 cm Stücksilber. Temperatur des Frischdampfes = 11°, die
 des gesättigten 15°, die sammelnde Wasser zur Condensation benutzt wird. Die Pleiß-
 maschine wurden fünf in einem offenen Graben in drei bei dem tief gelegenen „Königs-
 felsen“ befindliche Klüften gebildet, von wo aus sie zur Wassererzeugung des
 Werkes mehrere Abzweigungen finden. Im Condensator liegt links der Feinzer. Die Rollen
 der letzten Jahre sind die, wie Zeigze 116 sie verändert. Alle Wasserwerksverbindungen



sind durch angebracht, daß die Wälder nur oben gelockt, nicht abge-
 sperrt zu werden brauchen, außerdem sind die Rollen an besonderen
 Kanten befestigt, so daß niemals ein Wasserfall der Wälder und Löt-
 zen möglich sind (Zeigze 117).

Der Leucht der Maschine wird durch 17 überdeckte Kessel vermittelt.

13.

Salzbergwerk Wieliczka.

Das berühmte Salzbergwerk zu Wieliczka mußte die großartigsten Hoff-
 nungen und Erwartungen, die wohl alle Maschinen der Geschichte von ihm ge-
 sagt hatten, nicht zu Stande. Die Fundamente, welche wir hier erblicken, waren beim
 Gesandten und republikanischer Natur, wie wir keinen Zweifel an der Kraft, nicht
 schied es daher ungenügend zu sein, als wir uns mit der großartigen und kühnen
 Aufstellung dieses riesigen Salzbergwerks der österreichischen Monarchie anzuschauen, weil,

es aus von dem Oberwerkspinnern der Bergwerks-Verwaltung in Liebenauerdigler Arbeit
dargestellt werden.

Das Talgebirge ist der Bergespinnerei von einem Gipsen, Namens Kalliozsek, im Jahre 1233
zufällig entdeckt worden. Die Talgebirgen gehören der Karliör-Formation an und fallen
nach Süden ab, deren Gänge im Süden sind oben durch rothene Sandstein, im Norden durch
den unzerstörten marinen Sandstein bestimmbar sind. Man unterscheidet 3 Talgebirge: Das
nördliche, am tiefsten gelegenen Tal ist das Lybiker-Tal, mit 98,7% NaCl-Gehalt [Fertig
nach oben gleich 10 ft], dann folgt das Spiza-Tal mit 95,3% (Kalksteinreinigung), nach Süden
liegt das Spinnertal mit 94%, darüber der Talgebirgen mit sehr geringem Gehalt. In
diesem Tal liegt, wie so immer und später wird es. Die nördlichen Variablen des Ly-
biker-Talgebirges sind das Korymbelltal (von dem Kopaneringe, Ovicifion etc. gebildet worden),
Oberhalb, Lappertal etc. Die Mächtigkeit der Lybiker-Flöz beträgt 1-7,5 m, der
Spiza-Flöz 11,5 m. - Die Talgebirge sind in 7 Horizonten aufgeschichten in diesen von
60, 80, 100, 130, 170 (Rückgangshorizont), 200, 240 m. Das erste Lager findet sich in 100^{ten} Höhe.
Die größte Ausdehnung der Flözten beträgt 8000 m, die größte Breite 950 m. Nach dem
1867 vorgenommene Neuförderung betragen die Talgebirge 533 Millionen Centner.

Die Flözten sind sehr reich an 10 Kohlenflözern, von denen jetzt nur 3 Kohlenflözern sind
1 Kohlenflöz in Verwendung sind, die übrigen dienen als Lössflözern. Die größte
Kohlenflöz beträgt 150 m, die übrigen dienen nur als Brennholz vorzuziehen. Die
in diesen Kohlenflözern Spinnertalgebirge (die größte ist 100 m hoch, 70 m lang, 50
m breit) werden in Flözten Flözten oder vollkommen, abgebaut, bei dem Abbau
der Lybiker- und Spiza Flöz ist der Spinnertalgebirge in Verwendung.

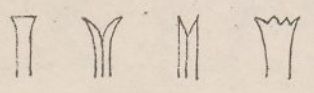
Die Förderung in dem Flöz geschieht jetzt nur auf dem 14 km langen Flözabfuhr
zur weiteren Förderung zu Bergbau 7 Maschinen mit ca. 530 PS. Die Flöz
die geringen Förderungsflöz nur nicht bemerkenswerthes zu verstehen, das Förderflöz
nur ein kleines Flözflöz sind die Flözten von geringem Durchmesser. Die jährliche
Produktion beträgt bis 1872 750000 Ctr mit 850 Arbeitern, aufzustehen bis 600000 Ctr.
bei 600 Arbeitern, ist nicht fast jetzt einen Höhe von 900000 Ctr. vorzuziehen.

Die Reinigung der Flözten ist nicht vollständig auf die Neuförderung des Talgebirges
Der oberste Flöz ist durch ein Holzwerk geschützt, welches sich durch das Talgebirge
nicht sind dieser nicht vollständig, sondern in Aufbaumarkten z. Bz. ein unvollständiger
Holzwerkwerkzeugen der übrigen Ausdehnung der Flözten vollständig; nicht vollständig
gegenüber anderen Bergwerken keine Flözflözflöz Flöz des Flözten unvollständigen

Holz zu sein, die nimmal desalbe Ding des Holz sehr leicht wegfallen wird und ferner bekanntlich mit Holzwerkzeu gebrückte Koffen Ding die bei Befestigung der (Befestigung) sich darauf bilden. Holzstücke vor der Verwendung geschickt werden. Die unteren Kollen haben keine Rundumfassung und werden Ding die haben gelassenen Holzstücken gefügt.

Im Jahre 1868 vertrieben ein Abwehrvertrag in dem Bergwerke große Überforderung, was, wodurch große Anstrengungen unternommen wurden. Diese Situation riefte für von der Auflösung des Holz zu einer massiven Form, welche von einem Kollen durchgehenden wurden. Diese Stellen hat man jetzt befestigt und das Holz sich in diesem Zustand, was, umfassen lassen. Das nun ein Bergwerk, vorübernehmender Holz soll abgegründet werden, um den Abbau der tiefen Horizonte zu ermöglichen, da sonst bald Stockung der Produktion eintraten würde.

Mit Rücksicht auf die ungleichen, unregelmäßigen Holzstücke (Hölzer bis 30 m), nimmt man bei dem Abbau des Holz von Abgründungen mit Kollern Abstand und löst einzelnen Blöcke von genau geometrischer Form (von 2,5 m Höhe, 1 m Breite und 0,75 m Dicke) durch Handarbeit mittels eiserner Keile, wobei auf die Abgründung des Holz sehr zu achten ist. Ein solcher Block von Grünsand würde unter Umständen durch die ungleichen Blöcke querier Berg, welche nach längerer aufragender Arbeit und unter dem Einfluß der Hände abgegründet. Ein unterer Teil des Holz wird durch die sog. "Stammarbeit" gewonnen. Die dabei anwesenden Maschinen werden namentlich von Hand betrieben und bilden stark unter der schmalen Befestigung durch das starke feingewebte Holz. Mit Hilfe von Kreisfräsen (Drehmaschinen ca 1 m) und Bohrmaschinen (Bohrer von ca 50 mm Durchmesser), ferner durch besondere Fräsen, um deren Umfang abwechselnd Kessel von unterschieden Formen zu fertigen, werden die Hände ringsumlaufend bez. angebracht, wodurch die spätere Arbeit des Abgründens mit Keilen sehr erleichtert wird die Härte der Holzstücke gemindert wird.



Das, werden die Hände ringsumlaufend bez. angebracht, wodurch die spätere Arbeit des Abgründens mit Keilen sehr erleichtert wird die Härte der Holzstücke gemindert wird.

Bei der Befestigung des Bergwerks läßt man die Befestigung durch eine 500 Kisten ein, ferner, bestimme Größe für die Befestigung und zieht dann, eine Reihe von Kisten, welche von Holzwerkzeugen umflossen sind, so z. B. die mit Holzwerkzeugen sind geformt. bilden geschmückte Capellen, die mit Holzwerkzeugen ausgefüllt, der ringsum herum gefügt, die Befestigung ist. Die unteren Kisten bilden ein raues Gefüge, von oft durch Säulen, verbundenen Gängen. Auf dem Holzwerkzeug sind eine Folge von, welche unter dem Holzwerkzeug eines Ganges, das eine mit, nach feststehen, geformten Holzwerkzeugen, nach Befestigung eines Holzwerkzeuges, um das mit

benutzt um diese illuminierten, gegemüts-bergende Koper beauftr. Hier sollen endlich die sog.
 "Höllenscher", die von 4 Berglanten untergebracht, eine Einrichtung von der feiner seltene Ma.
 Abdr der Maupfenförderung beschaffen soll. Alle Räder und Köcher müssen mit großer
 Reiflich belüftet (mit der sog. "großen Lufteinleitung"), so daß wir uns wegen der Gefahr
 von ungesunden Köcher zu doppeltem Dank gegen die h. k. Verwaltung verpflichten sollen.
 Die Aufstellung, erfolgt mit Feindropfen.

Der Herr Amtmann nach Kielicaka folgende Beschreibung in der unten gezeichneten
 Röhrenstraße Krakau gehalten sind zu einem sehr interessanten Besichtigungspunkt für die Kai-
 pendern. Dem Körper der Herrn Amtmann, eines vollkommenen Touristen, unterworfener Arbeit
 unter Leitung eines tüchtigen Studenten Fußwege die Befestigung der Stadt und ihrer Umge-
 bung, insbesondere der Kosciusko-Gänge und der alten Befestigung mit der Klosterkirche,
 in deren Hintergrunde bekanntlich die günstig untergehaltene Anlage der Polarkönigs-
 gefälle sind und welche einen reichen Absatz von Kupfererzen (z. B. einem Gipsen von
 Thonwalden) verspricht. Um diese Durchkreuzung der Anlagen der Stadt und vornehmlich
 nach einer Bekanntschaft der Glieder in der



Fig. 118.

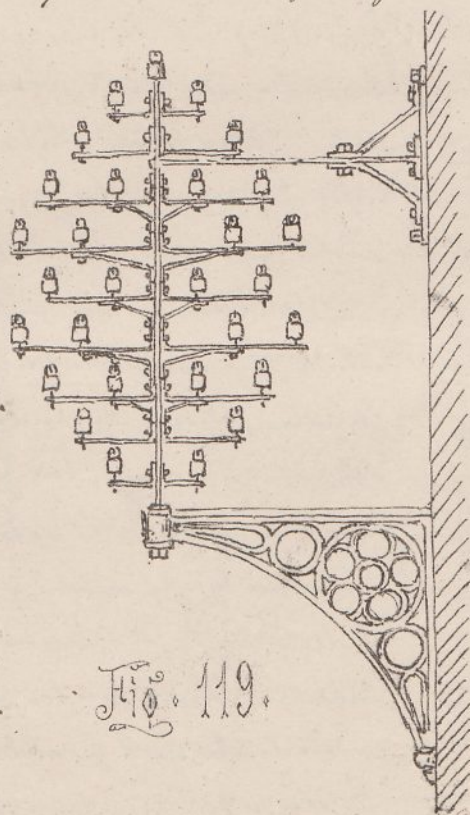


Fig. 119.

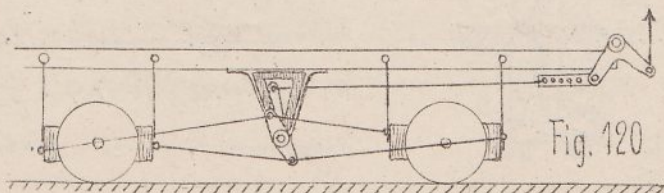


Fig. 120

nach einer Bekanntschaft der Glieder in der
 Abwesen der Aufstellung von Dampfmaschinen
 von Hindernissen in der Röhrenstraße, wo
 zunächst von den Berglockigen Zügen
 die höchste Abnahme der im Bergschalen
 gefüllten Landstrichen ausgeht, man
 da. Auf den Abwärtsbewegungen sind
 zu behörden besonderer Aufstellungen an-
 zuwenden, um sich von der Form
 beschaffen zu lassen, mit der Haupt
 boten Frauen ihre Aufmerksamkeiten von
 und zugleich weiterer Beschaffenheit in der
 zugehörigen, neuen Kisten, die, wie
 geschildert, vom Bergschalen nach dem
 waren der Stadt, verschiedene
 Probenarbeiten auf der von
 schiffen Aufhängemitteln
 sollen wir bereits bei den
 durch Anschlag zu bewahren.

Erreut Gelingenzeit, gefüllt. Das Kupferblech vorzulegen bei uns noch die schon Gingebau
gen im dem Lager (Kizze 118), sowie die höchste Anordnung der Schraube (Kizze
 zu 119), welche nicht auf die Hand drückt. Alles vorangeht sich, Sie werfen Sie
 in Folge der großen Hitze des Lagers brüchiger und fester Müdigkeit ungenügend vor,
 yffnen zu lassen.

Kizze 120 soll noch die Braubereifung eines auf Salz zu Trocken yffnen
 feinstenmagnus mit längeren Zugsprünge und kürzeren Drücksprünge, die beiden
 richtigen Verhältnisse auf die Oeffnen können für hinein yffnen genügt werden.

14.

Laschen- und Schienen-nagelfabrik
„Rutiborkammer“ von Schenowa.

Die Fabrik beschäftigt sich mit der Herstellung des Kleinwerkzeuges für den Umbau
 der Straßenbahn, insbesondere mit der Fabrication von Streifen, Stangen u. s. w.
 Die Umschichtung der Streifen müßte genügend stärker auf die richtige Umschichtung
 abgesehen, absonnen die Streifen in die Lager des Staubes in die Kizze 121 eingesetzt
Streifen gefüllt und die Streifen des Kopfes von genügender Form auf einen Streifen
Streifen von genügender Form der Umschichtung für Kizze 122 benutzt. Das

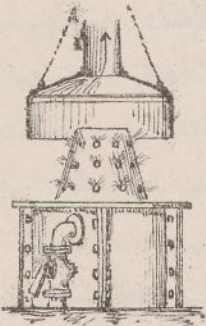


Fig. 124

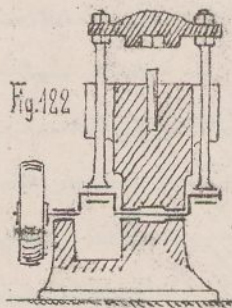


Fig. 122

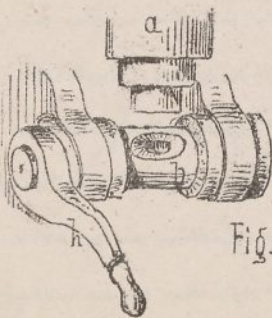
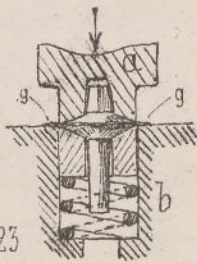


Fig. 123



Streifen des Kopfes müßte auf einen Streifen benutzt werden
Streifen, Streifen benutzt werden benutzt werden, Streifen benutzt werden
 und zusammen zusammen, bei Herstellung von Streifen
 müßte zufolge dreimaliges Zusammen
 die bei Streifen benutzt werden, Streifen
 stellen Köpfe von Streifen Kizze 123 benutzt
Streifen benutzt werden, Streifen benutzt werden
Streifen benutzt werden benutzt werden,
 in Kizze 123 benutzt werden benutzt werden,
Streifen benutzt werden. Streifen benutzt werden
Streifen benutzt werden benutzt werden
Streifen benutzt werden benutzt werden
Streifen benutzt werden benutzt werden
Streifen benutzt werden benutzt werden

die die Umarmung des Rumpels u, dessen Güte nur gering zu sein braucht, hervorzuheben
müssen.

Die Fabrication der Spinnmaschinen geschieht nach 2 Methoden, die ältere Art, bei der
man Flachsen von der Dicke des Müllersfußes benutzt, liefert täglich 3000 Runds bei 50% Ab-
fall, die neuere besser ^{*)}, welche Holzspinn von besonderer Form verarbeitet, liefert täg-
lich 5000 Runds bei 25% Abfall. - Die ältere Methode ist durch Zeichn 124 dargestellt.

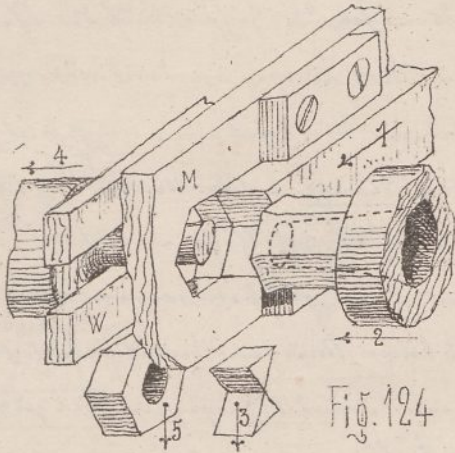


Fig. 124

Die 6-kantigen Rumpel 2 stellt das in Zeichnung benutzte
gleichförmige Flachsen 1 durch eine feste Matrize M, gleichzeitig
benutzt ein runder Rumpel 4 die Öffnungen des Holz-
lochs, sowie der Rumpel 2, der festsitzend als Matrize für
die, soll sein müß. Die Müllers 5 stellt nach unten hin,
welcher sie sich von dem nach links gefahrenen Rumpel 4
mit Hilfe des festen Draht W abgezogen ist. Der große
Abfall, der sich bei dieser Fabricationsweise ergibt, ist
(über die die Holzlocheröffnungen) durch den Abfall der

gleichförmigen Drahtes 3 bedingt. Die neuere Methode benutzt Flachsen von der Form
in Zeichn 125, welche nicht □-förmig unter gegebenen Holzlochern hergestellt ist. Es vertritt

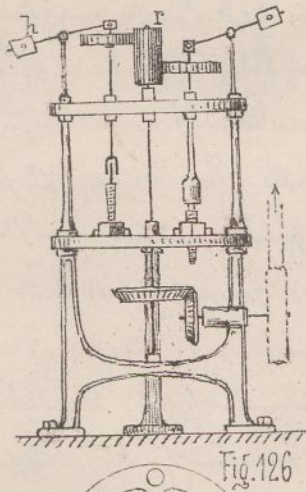


Fig. 126

sich nun die Durchlöcherung der einzelnen Rumpel durch
sogenannte Rumpel und ihre Verbindung von innen über
das Spinnrad des Müllersgesamtes geschieht nicht anders, als
durch Matrizen (Zeichn 126), bei der gleichzeitig 4 Rumpel
bevorzuegt sind. Die Höhe des nicht
beim Antriebsrad r ist, und zwar wird
durch die der Spinnradbefestigung, vergrö-
ßert, so daß der Eingriff stets gesichert
bleibt. Ist ein Rumpel durch die Müllers,
so läßt man durch das Spinnrad die Höhe in die
Höhe setzen, die nur in denjenigen Vorrichtungen benutzte Müllers
gest mit nicht mehr als der Hund hervorzuheben.

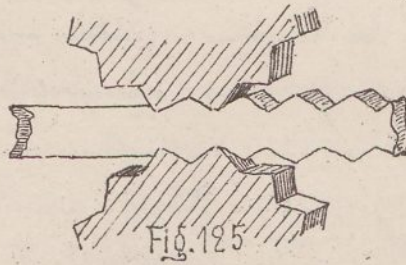
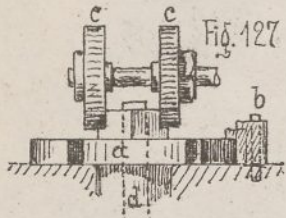


Fig. 125

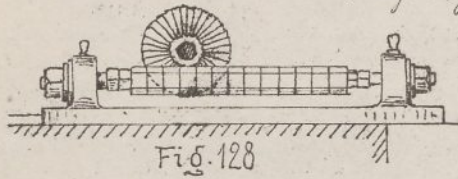
Das Fahren der Müllers erfolgt stets mittelst der in Zeichn 127,
sowie in Zeichn 128 dargestellten Vorrichtungen. Bei Zeichn 127 kann stets nur eine Müllers

* Künzler Journal 1. Juli 1880. v. Königs, Leipzig Juni 1880.

im je zwei gleichzeitig auf 2. gegenüberliegenden Flächen von oben und unten gefräst, von
 den; die Fräskanten haben die Größe auf dem Umfange, zur richtigen Einstellung der
 60° Winkel sind für eine besondere Anfertigungsanweisung (A Fräskopf mit 6 Fräskant-
 en, bei B die Anordnung mit einer in. p. m.). Diese an Qualität, jedoch Quantität der Leistung
 überwiegt die Construction Keigge 128, wobei gleichzeitig eine ganze Reihe von Werkzeugen, die
 auf eine Anzahl gezogen sind, auf einer Seite gefräst werden; der
 Kopf führt den Kopfteil aus; der Fräskopf die Größe auf der Seite.



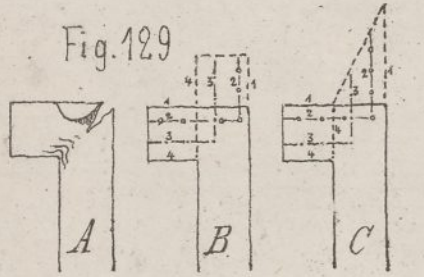
Spannungsweg. Die Länge, bis zu 16cm Länge, werden nicht zu
 häufiger und entsprechend bearbeiteten Werkzeugen hergestellt.



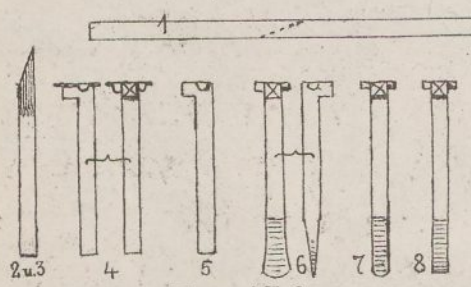
Früher gefräst die Ränder bei oben stumpf befehlenden Folgen,
 so zeigte sich jedoch hierbei der wesentliche Nachteil, daß
 die meisten Holz an Kopf zerfallen waren, was of-
 fensichtlich dafür spricht, daß beim Fräsen die oberen Fasern

(1 und 2, Keigge 129 B) nicht zu stark geschädigt, die unteren (3 und 4) hingegen nicht zu sehr
 zusammengepresst werden müssen, um die geringsten Kräfte übermäßig zu vertragen.

Manne schlägt daher jetzt ein sehr einfacher Weise, wie Keigge 129 C anordnet, die Werkzeug-



ripen vor dem Fräsen (gleich dem aufgeführten Ab-
 schnitten, s. S. 130 1) darauf ab, daß die Fasern bei der
 Bildung des Kopfes möglichst ihre Längen behalten, also
 wenig beansprucht werden, in dem Fall fast jedes Werk-
 zeug seiner Wirkung nicht verfehlt. In Keigge 130 sind



die einzelnen Punkte angegeben, welche der Kopf
 bis zu seiner Fertigstellung zu beeinflussen hat, durch
 Abgrenzen des Werkzeugkopfes aufsteil 1, durch unregelmä-
 ßig schiefes Einfrägen der Punkte 1: 2, durch Öffnen
 des Kopfes (Fräskopf) 3, durch Fräsen 4, durch Abfrägen
 des Kopfes 5, durch Auffrägen der Fläche 6, durch
 Parallelfraßen der Seitenflächen 7, durch Einstellung

eines großen Kopfes 8. Beim Fräsen der Köpfe (4) sind die eine Anzahl von Gabelgruppen
 allerer (Fasern) (s. p. m.) Construction, wie man in Keigge 131 dargestellt ist. Hier mindestens
 sind über, das so genannte Prinzip des Kopfes bei Werkzeugen hier in so hohem
 Maße auf vorwärts zu gehen. Der Kopf der Gabel erfolgt durch Fräsen, die Gabel
 wird ebenfalls geformt, Gabel vorwärts zu stellen auf ihn wirken. Die Presse hat auf in

Action, wenn mittelst Handfeste ein Zwißpunkt ϵ untergelegt wird. Auf demselben
Trennig gehüt, wenn ein Kissen und Logenpfeiler vorhanden. Kleinere Frähschnecken
wird, wenn von Hand ein Punkt eines Umbos gefügt (132) die Form 6 bis 8. wird,
die auf einer Excentergriffe festgelegt, welche 250

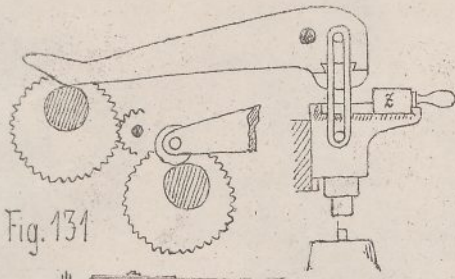


Fig. 131

Umläufe pro Min. machen und von 2 Zangen betrieht
werden; der Rücktrieb der Hammer wird durch Winkel,
stern beschleunigt, die sich gegen einen Keil stützen.
Eine Parallelschnecke (Zeige 133) nur in Form einer
Zusammenführung der Stückbalanciers wird aus-
geführt, wobei die Führung um die Reibung zu
erleichtert; man erzielt durch gleichmäßigen Lauf
auch der Nassa oder Frähschnecke.

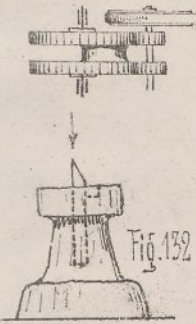


Fig. 132

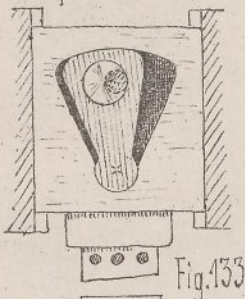


Fig. 133

Eine Stromübertragung bei Stromübertragung ist im Zeig.
zu 134 angegeben, eine in Wälzen des Logens die
gibt, mittels Stromübertragung Zeige gibt Strom
über ein Mittel.

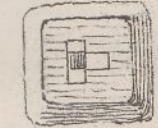


Fig. 134

Die Stromübertragung zeigt einen recht gefälligen Stromübertragung
Zeige in Stromübertragung (Zeige 135), die an einem
Kübel mittelst Stromübertragung und zwei Stromübertragung befest,
liegt nur.

Zu der Stromübertragung = Stromübertragung waren Stromübertragung angelegt, welche
das gleichzeitige Stromübertragung der beiden Stromübertragung, einer Stromübertragung
(Zeige 136); die Stromübertragung Stromübertragung wird durch einen Stromübertragung
Kasten, in dessen Stromübertragung die Stromübertragung befindet,
festgelegt und zwischen
die Stromübertragung gefügt.
S Stromübertragung, m Stromübertragung,

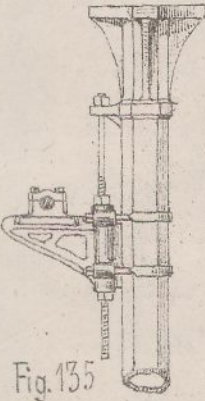


Fig. 135

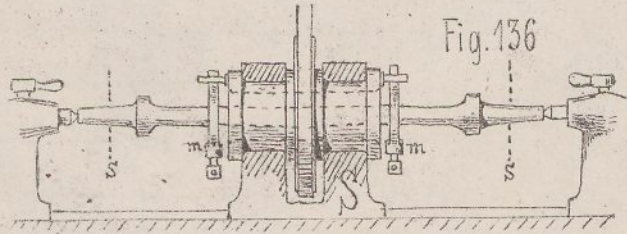
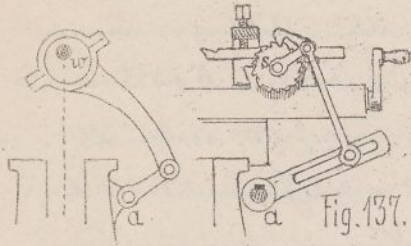


Fig. 136

fest auf der Stromübertragung sitzen, zur Stromübertragung der Stromübertragung auf Stromübertragung.
Aber wenn man andere Stromübertragung haben, wie eine in Zeige 137 angegebene
Stromübertragung des Stromübertragung, bei welchem nicht, wie gewöhnlich, durch eine
Stromübertragung der ganze Stromübertragung, sondern nur der Stromübertragung oberhalb
eines Stromübertragung selbstständig [u. zw. Stromübertragung], mittelst Stromübertragung Stromübertragung und Stromübertragung

a vorfällt wird. Der Antrieb geschieht mittelst Excenter π auf der Achse des Spindel.



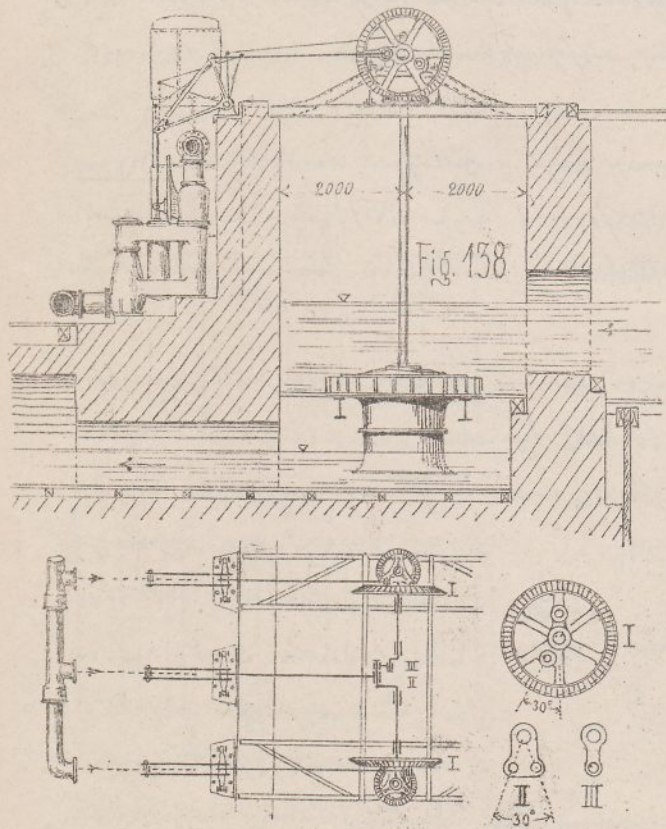
Arbeits:

15.

Wasserwerk zu Neisse.

(Construction von Professor Fink, Ausführung
der Lössig'schen Maschinenfabrik, Berlin).

Die in Skizze 138 in Aufsicht und Grundriß gegebene Anlage besteht aus 2 horizontalen
Turbinen à 30 PS mit Drehbaren Laufflächen (Typus Fink), welche einem Teil
der Wasserkraft der Glatzer Neiße nutzbar machen und somit 3 „radical, ausge-
ordnete, doppeltwirkende“ Pumpen betreiben, welche die Wasserversorgung der Stadt
Neisse versichern. Das für die Turbinen disponiblen Wassermengen beträgt ca. 2,5



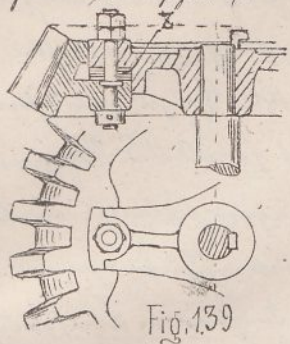
cbm pro Sec., das Gefälle ungefähr 2,4 m;
Die Turbinenrollen messen 44 Zentimeter pro
Minuten. Für die Regulierung des Hubes
vorgesehen der Turbinen ist an jeder Ab-
schnitt eine Oefnung (Grundtrieb) mit
35 mm Hub und 20 mm Durchmesser ange-
bracht.

Der Hub der Pumpen beträgt 0,6 m, ihr
Durchmesser 0,25 m, also das Volumen
26 l, was bei einem Wirkungsgrade von
0,9 einer Leistung pro Hub = 23,3 m und
spricht. Die drei Pumpen liefern daher pro
Umdrehung 140 l, pro Minute also, da pro
Minuten 22 Umdrehungen erfolgen, 184,8 cbm,
und bei 10 stündiger Arbeitszeit täglich 1800
cbm Wasser. In der Stadt Neisse ungefähr

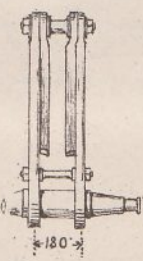
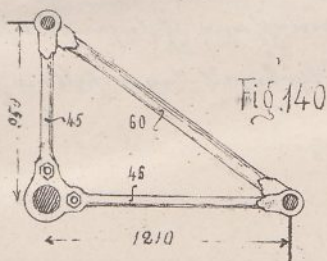
20000 Einwohner besitzt, so sind pro Kopf und Tag ca. 90 l Wasserversorgung der Versorgung
der Anlage zu Grunde gelegt worden - Die Baugestelle der Pumpen liegen so übereinander,
wobei, daß das zum oberen Teil gehörende Wasser, den Kopf des unteren Teils
zufüllt, wodurch sich die bemerkenswerte Form der Baugestellen erklärt. Für den

Gründermühlkessel ist eine Lüftungsvorrichtung, die durch einen der Zylinder alle befindlichen Loculen betrieben wird.

Die Dampfmühlvorrichtung von der Turbinenmühle auf die Künge, besteht mittelst 2 Paar conischer Räder, deren horizontale die Construction in Zeichn. 139 besitzt.



Am vordringendsten und vollständigsten Abwärtigung der Turbinenmühlvorrichtung auf einem guten Zahngriff zu führen, sind Krone und Radkörper gesondert gegossen und mittelst Schrauben und Mutterverbindungen zu verbinden. Die verticalen Räder sind zugleich Kurbelpleiten für die beiden äußeren Künge, zum Betrieb der mittleren Künge sind die beiden horizontalen Stellen in der Mitte



durch eine Pleitengekürbel verbunden, deren innerer Griffen gleichzeitig für den Anriff der mittleren Pleiten angebracht ist. Die mittlere Dampfmühlvorrichtung wird durch pleitenförmige Rückkränze (Zeichn. 140) vermittelt.

Durch Einstellen der Pleitenzapfen im Kurbelrade 1 (Zeichn. 138 u. m. D.) oder in der Kurbel 2 ist es ermöglicht, die Kurbelanzugsrichtung je zweier Künge, nebst einer um 120° oder um 90° gegen einander zu versetzen, je nach dem nebst einer alle Künge, von oben (besonders die Vorrichtung von Kugeln) mit zwei derselben zusammenzubringen sollen.

16.

Getreidemühle zu Neisse.

Die dem Kellergüterbesitzer G. v. Langendorff gehörige Mühle ist vollständig verfallen in Niebe's Zeichnung, Instruktion 1873 Blatt 3 u. 4, weshalb mir mit der vorläufigen Bauarbeiten beschränken wollen. Der Konstrukteur der Mühle war der k. k. Hof- und Prof. Niebe, die Bauausführung geschah durch Maschinenbauingenieur Kuriot.

Das Projekt wurde durch das ziemlich beschränkte Terrain und durch eine Reihe von Forderungen, welche der Militärbehörde in Folge der Lage im Festungstragen von Neisse auferlegt, in erheblicher Weise vermindert. Der ganze Bau wurde nur als Fortschritt ausgeführt. Ein Mühlwerk enthält 16 Mühlgänge mit rotirendem Saugstein von 4 1/2 Durchmesser; 4 Gänge sind zweifach für Roggen, 8 für Weizen

bestimmt; diese 12 bilden die sog. Grundmühle, während die übrigen 4, nicht
 mehr für sonstige Verwertung zu verwenden sind, die Lohmühle vergrößern. Die
 Gang vergrößert 5 bis 6 P. So ist vorzuziehen die Construction der Martin'schen
 Mühle und der Centrifugalpumpe mit 200 Touren pro Min. Diese werden
 mehrere Abzugsmühle in Tätigkeit. Diese geringe Nebenleistung vergrößert die
 Mithilfe, die pro Tag pro Tag eine Mithilfe von 100 M² zu unterstützen.

In 4 Mithilfe werden die eine Holländermühle mit je 30 P. Mithilfe
 Leistung mit 40 Touren pro Min. getrieben. In 2 Turbinen liegen nebeneinander,
 sie sind nach Francis's System (mit veränderlichem Abfluss und veränderlichem
 Durchmesser) durch Professor Link construiert, und genau mit besten Leistungen.

Nach der Befestigung des Abflusses hat man sich genügend Gelegenheit, seine
 Leistungen, um sie in der Bäckerei die richtige Vorbereitung zu geben zu
 ermöglichen können und helfen zu können.

17.

Werke der Herren v. Kulmiz und
der Actiengesellschaft „Silesia“ zu Saarau.

Die eingehende Befestigung der vorerwähnten Anlagen erfolgte unter der vor.
 züglichen Leitung seitens der Herren Directoren Körner, Luncker, Dr. Richter &
 Dr. Klein sowie einiger Ingenieure und Geometer, wofür Herr Dr. Klein ein
 köstliches Bewusstsein über die Art und Größe der Tätigkeit der Gesellschaft
 nicht sparen sollte. Folgendes bezieht sich auf:

- a) die neue Holzwerke (Zugbahn, Fördereinrichtung auf geringster Ebene),
- b) die neue Gemülfabrik (Werkzeug und Fabrikation),
- c) die neue chemische Fabrik der „Silesia“ (Produktion der chemischen
 Gipsmühle), sowie eine neue große geförigere kleine
 selbstständige und Maschinenfabrik.

Überhaupt Saarau's liegen noch sehr zu den Kulmiz'schen Werken geförig
 gutem, Grundbesitz u. s. w.

a). Die in der Holzwerke die Zugbahn und Fördereinrichtung auf geringster Ebene
 gewonnenen Stoffe ist nicht zur Porzellanfabrication, sondern nur zu Gemülfabrikation

im Frankfurter unentworfener, da er kleiner in so fein verfeinertem Zustande und so
 feil, daß er sehr leicht gut nach nachgeschlammtem unentworfener. Die Produktion beträgt
 jährlich 356 000 Centner, des zusammenen Produktes enthält 54% FeO₂, 43% Al₂O₃, 1/2% FeO.
 Die Gewinnung geschieht mit sehr einfachen Hilfsmitteln, ebenso die Färbung, was
 bei Kuppelwerken von der in Krüger 142 angegebenen Form verschieden, sondern

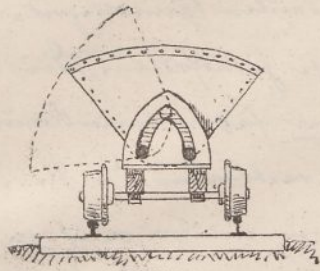


Fig. 142

sonst eine geringe Anwesenheit von Eisen und geringfügigen Kupfer und,
 ferner (dieser der Schlammzufuhr), wo diese sich unter der Form
 Kesselformationen, deren Form blaugrün und nicht feuerbeständig
 ist.

b). Gamwollfabrik. Der Ton wird nicht geschlamm, sondern
 im Stempel (Krüger 143) geschlamm. Derselbe hat eine Form

da, wie eine Kugel mit Stempel, an der eine massige Form in der
 (bei a) angegeben ist. Diese sind in 3 Stufen eingeschiffen und können dann
 leicht eingeschiffen werden. — Die Gamwollzettel werden in Gypsoform eingeschiffen,

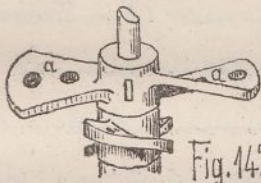


Fig. 143

schon langweiliger und gleichmäßig trocken der Zettel ist
 gering, weshalb die Form der Zettel nicht ganz
 liegen oder weniger beträgt und an demselben Punkte alle
 gleich stark eingeschiffen werden. Die einigen Gamwollzettel,

die ein Formveränderung sind, werden nicht der eingeschiffen gemacht, das
 wird die Arbeit mit der Maschine, nicht mit dem Tisch betrieben. Auf alle Fälle
 sehr werden auf der Arbeit, aber in einer allseitigen Gypsoform eingeschiffen. Der
 Ton trocken in der Gypsoform auf einem, worauf dann später die Zettel
 eingeschiffen werden. Die Stempel waren in der bekannten Weise mit 6 kleinen
 Stempelwerkzeugen, wie in der Maschine zu Gadowenbürg eingeschiffen;
 gegen das Aufsteigen des Tons sind starke Holzräder, aus 8 bis 10 Lagen von
 20 mm starken Brettern bestehend, mit 50 cm Durchmesser versehen, nach
 eingeschiffen; aber nicht besser als feuerbeständig ist, da die
 Beschleunigung von Holz und Stein besser übereinstimmen, als von
 Eisen und Stein. Hier beschreiben wir
 eine in der beigefügten log. Grottemmühlengasse, welche
 beschrieben.

c). Gamwollfabrik „Tilsitt“. Die Zettelprodukte enthalten sind
 Eisen, Kupfer, Zinn, Zink, Kobalt, Nickel, Zinn, Zinn, Zinn u. s. w.

Die Stempel wird nicht eingeschiffen Kuppelstein und
 (bei Hirschberg) mit 7 bis 8% Eisenhalt eingeschiffen. Die Form der Zettel

Siehe Bauzeichnungen aus zu dieser nicht benutzte; man vertritt billiger von Grund. Das
 Kupfer der Kasse geschieht 1) für Rührwerke mit einem Kopf, dessen Rührer mit
 Abwärtswinkel an dem Fußende angebracht sind, und der ferner mittels eines Hohlzapfens
 (gemäß Abb.) nach unten kommt, 2) für Spritzwerke in Malepas Oefen, 3) für Feinwerke
 in 4) Gerstenhöfen'schen Oefen (Zeigze 144), die sich gut benutzte haben sollen nicht
 in einem die Höhe auf 20 Reihen ringförmiger Gussbleche
 nur von 65 bis 80 cm Länge schräg nach unten. Die
 Höhe beträgt 0,3 m. Die Arbeitskammer fassen einen Raum
 von 7000 cbm, die sind durch Rührwerke verbunden. Die Hei-
 zung wird durch Kupferbleche in eine Holzgewölbe ge-
 stellt, welches in 25 Jahren verbrannt ist. Der Ofen
 hat eine gebrauchte Zylinder, ohne Rührer,
 Länge; die Richtung wird, wie Zeigze 145 zeigt,
 durch die Krümmung bewirkt. Pro Qm Kupferbleche verbrannt
 man 10 bis 12 t Kohlen, bei Anwendung von Gay-Lussac'schen
 Contactapparaten 2 1/2 bis 3 t. Der Glaserofen ist 8 m
 hoch und fast 2,6 m Durchmesser. Die Kammer fassen
 35 t Kupferbleche. Die Kammerwärme von 50° B. wird durch

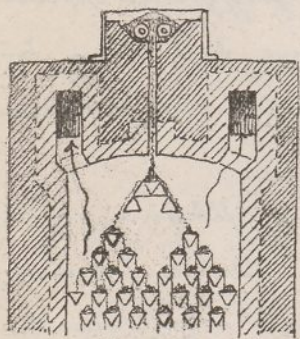


Fig. 144

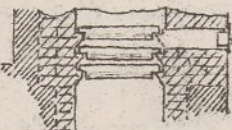
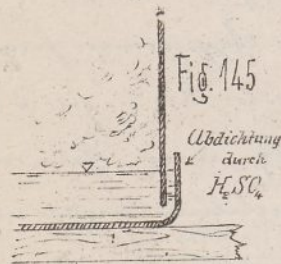


Fig. 145



zur Fabrication von Glaubersalz (Na_2SO_4) und schwefelsaurem Kali (K_2SO_4) benutzt;
 Das als ungelagerte Kupferbleche in der Zentrale abgegangene Produkt wird zuerst in Blei,
 dann ringförmig und dann in Platinblechen überführt.

Man produciere pro Tag 30 t Glaubersalz, wobei 45 t Salzsäure als Nebenprodukt an-
 gefallen; ferner jährlich 1500 t schwefelsaures Kali und 7500 t Kieselsäuregehalt. Die Soda
 und Potasche werden nach mittelst des Leblanc'schen Verfahrens aus Glaubersalz bez.
 schwefelsaurem Kali, Kalk und gebr. Kalk hergestellt. Bei übermäßiger Zersetzung von stark,
 fein verteilt man nach oben abgegebene Soda. Ziemlich häufiger der gewöhnlichen Soda bedient
 man sich das benutzte Thomsen'schen Neutralisationsverfahren; jedoch werden die Solen
 im Winter durch Dampf gelagert. Das aus Rührwerken (Kupferbleche) wird nach oben,
 gelagert. Kuppelartige Töpfe (10 Mt. uq.) sind, übrigens nicht für die Zersetzung, nur
 lange, für alle großen industriellen Werke, verwendet man in der Mühle von Lamin,
 oben calcinierte Soda. — Die für den Stickstoffprozess benutzte Salzsäure wird
 wenn bekanntlich durch Exhalation von Kupferblechen und Kohlen bez., wobei saures, schwefel-
 saures Kali anfällt. Die bei der Glaubersalzfabrication anfallende Salzsäure-Säure

wandern in Contactflüssigkeiten, von Wasser absorbiert, und die Lösung mit Sauerstoff
 auf Chlorgas verarbeitet, welches über kalte galvane, Chlorerde zerfällt. Das bei der Chlor-
 entwickelung übrig bleibende Manganchlorid ($MnCl_2$), das früher weislich war, wird durch
 ein von Feldon ausgehendes, zünftig in Säureflüssigkeiten eingetauchtes Kupferblech auf
 Sauerstoff zurückgeführt (Regeneration des Sauerstoffes), indem man das in Wasser-
 gelöste $MnCl_2$ bei $30^\circ C$ mit einem Wasserstoff von kalte weislich, welches schnell durch
 eingeleitet wird, nach einem Hydroxydation des Kupferbleches, das sich wieder, gleich dem Sauerstoff zu
 $MnCl_2$ regeneriert.

18. Porzellanfabrik von Thieltsch zu Altwasser.

Die Fabrik bei Lemmungen, bei der Königl. Porzellan-Manufaktur zu Grottenburg
 zu seiner Zeitungszeit, fast vor dem Thier, wird gleichsam wie von der Fabrik
 von als bekannt, vornehmlich zu diesem die Porzellanwerke zu bekanntlich ein
 von Meißner Carolin, Thüring und Thüring. Die beiden letzten Lehrsätze, die des
 Zusammenhanges der Masse befördern sollen, werden zünftig auf Kollargängen, grob,
 dann auf Mergelgängen mit Leinwand, und Läufer, mit Wasser angefeuchtet, fein gemacht.
 Das Verfahren des Carolin wird bereits in Meißner angeführt. Die Mischung der Masse.

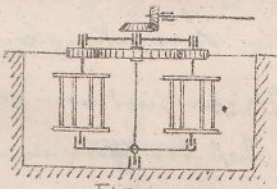
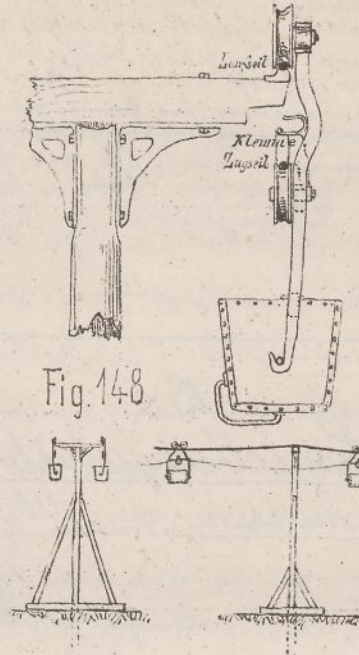
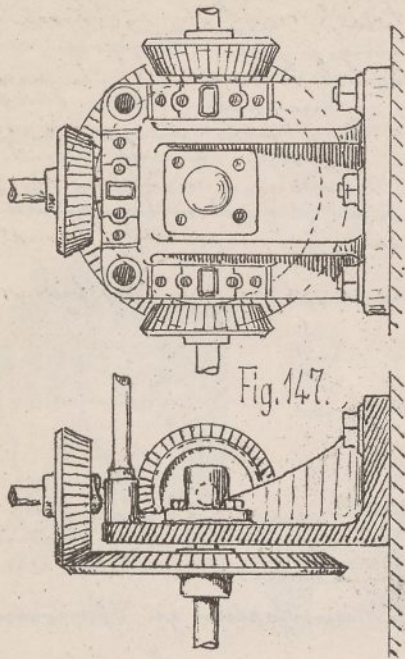


Fig. 146

folgt, welche in einem Rührwerke, das mit einem 146 zeigt, durch
 Handmühlen betrieben wird. Die sie als allgemein abgegebene
 Masse wird in Kollargängen, grob, dann befeuchtet, gleichförmiger
 Trocknung gegeben und, zerlegt, d. h. einer Art Feinprossmühle,
 worin die Formmahlwerke in großartigem Maßstab betrieben,
 Fein von Hand auf der Drehscheibe, Fein in Formmahlen (mit einem zum Feinmahl);
 das bei der in geformten Objekten wird sehr geringe Abwaschung. Einige Formmahlen
 von ganz verschiedenen, werden jedoch als zu ungenügend nicht angenommen. Nach dem Feinmahl
 werden die Porzellanmassen, einem feinsten Feinmahl, unterworfen (Mergelstein). Also,
 dann folgt das Feinmahl in der Feinmahl, ein zweites Feinmahl und das Feinmahl,
 welches für ein beständiges feines Feinmahl. Dem Feinmahl werden die
 Abwaschen zum Feinmahl gegen Wasser und Wasser in Formmahlen zerlegt, die von der
 Kollargänge der Fabrik zu Lehrsätzen, ein Kollargänge 3 Lehrsätze sind.

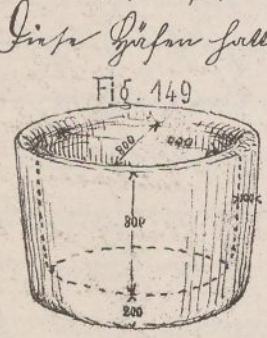
Das Gebälk möge für ein fünfser Laugewälzl (Zeigge 147) vorzusehen sein, für zwei Umdrehung, nur für länger für einen vorwärts und 3. davon sind gewisse Räder betriebsmäßig zu stellen sind, ferner die Disposition einer Kraftschleife, die, eine gewisse Höhe bildend, über das an der Fabrik gelegene Gießereisengießwerk hinübergeht und die Zeigge 148 in ihrem wesentlichen Theile darstellt.



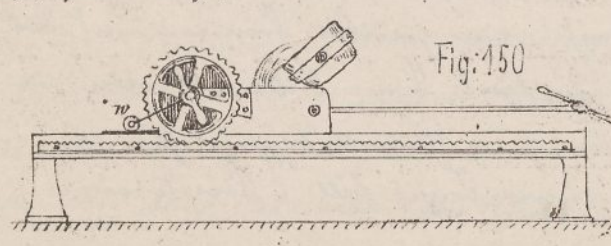
19. Spiegelglasfabrik

Für, Aufhängen Spiegelmanufaktur - Uebersetzung, alljährlich zu Allwässer.

In einer bestimmten Kammer der Fabrik setzen wir eine Sammlung feiner Ubersäßen, welche, um recht langsam und gleichmäßig zu wirken, mit Eisen belegt werden, so daß sie oft nach 2 bis 3 Jahre nach ihrer Herstellung zur Verwendung kommen.



Diese Säßen sollen die Dimensionen nachstehender Zeigge 149, sie sind von anderer Form, und werden in der Höhe fabricirt, daß der Eisen in einer Schicht ringsumgelegt, an den Abständen festgehalten und am Boden mit bloßen Füßen festgehalten wird.



Dieses interessant wird für uns der Ursprung einer Spiegelplatte. In der Ubersäßen flüssig gemachte Platinmasse wird in kleinen Gießsäßen eingefüllt und aus diesen auf ein Gießblech (Gießblech) als Gießblech als einzige Masse verfließen. Dann wird eine Gießmasse von etwa 300 mm Durchmesser übergezogen, welche an den Rändern des Blechs auf einstellbaren Gießblechen (Zeigge 150) und so der Platinmasse eine Ebene

Überflüsse und eine der Linnalofen unvollständige Dicker gibt. fünf kleine Zylinder mit
verhindert ein Anhalten der Glaskugel um die Zylinder mit
Vor der Linnalofen wird die Glaskugel in einem beweglichen Ofenkübeln, mit einer
abwärts Platte, gepulvert, nach weiteren 15 Minuten wird sie (bei nicht allzgroßen
Loren) fortgesetzt und dann einer ganz leuchtenden Abkühlung überlassen. Nachdem
sie nun vollkommenen gekühlt, mittels Linnal und Linnal, vollständig befeuchtet ist,
erfolgt das Zerlegen und Polieren. Der Zerleg- und Polierapparat der Fabrik war ein mühs-
licher, mit Handrädern überdeckter Kasten, welcher 9 Zerlegblätter in einer Hälfte, 9
Polierblätter in der anderen Hälfte der Zylinderumgebung aufstellte; jeder Blatt war ca. 3m
breit, 5m lang. Ein Zerlegblatt konsumierte 5 bis 7 PS, ein Polierblatt 7 bis 10 PS. Zur Leistung
des Arbeit wurden 2 Dampf- Dampfmaschinen (von der Wälzwerksfabrik zu Providence geb.)
mit 50 bez. 80 nominellen PS, das arbeiteten, die selben nach dem Maße des Maschinen,
während, und stärker (mit 90 bez. 130 PS. im Maximum). Die ganze Erzeugung des
Zerlegapparats war, um freien Raum für die großen Zylinderrollen zu bekommen, unterirdisch
eingegraben, woher sie in bedeckten Tunneln zum Saal von 90000 Quadratfuß,
von dem Zerlegen der Platten (Zerlegblätter) wird auf einem mit Kugeln beladenen
Tische ausgeführt, woher sie Platten durchgelassen und die Zylinder der darüber liegenden
Läden von 6 Mann bei geringem Aufwände in der Platte befestigt, bis ein Anhalten, also
Aufstellen hinreichender Arbeit, eingeleitet ist. Die Platten werden durch kleine, unregelmäßige
Läden gepulvert, so daß ein Abreißen der Platte nicht stattfinden kann. Der Tisch steht auf einer
von und kann durch Zufuhr von Wasser mittels Einwirkung einer Erbsenröhre
von 1,5m Durchmesser (Klasse 151 u. 152)

fortbewegt werden.
Das Zerlegen geschieht mittels gepulverten
von Sand und Wasser durch einen
zu gleichzeitig durch über dem Zerlegapparat, wobei ein
von Sand ein System von Holzplanken bildet (s. S. 151), welches
sich in mehrere Reihen angeordneten Holzplanken, mit Holz
planken. Von oben für die die Sand auf dem Sande vertheilt,
bis Wasser zugeführt, durchläßt. Am Ende des Zerlegprozesses fließt
für eine Anzahl Minuten mit Wasser die zu wenig vom
Sand weggenommen, welches hindert Stellen der Platten
nach, das sog. Wässern oder Kassieren. Das Lösen in Platten

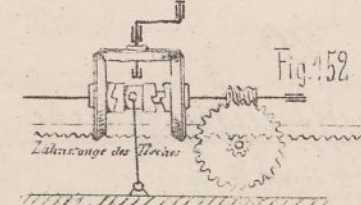
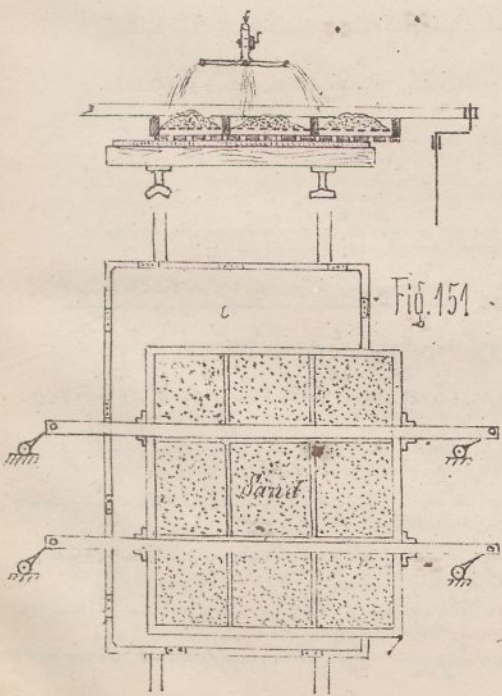
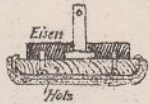
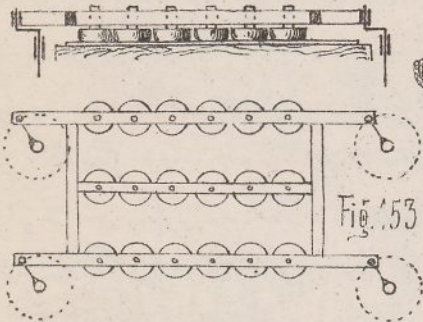


Fig. 151
Fig. 152
von 1,5m Durchmesser (Klasse 151 u. 152)
fortbewegt werden.
Das Zerlegen geschieht mittels gepulverten
von Sand und Wasser durch einen
zu gleichzeitig durch über dem Zerlegapparat, wobei ein
von Sand ein System von Holzplanken bildet (s. S. 151), welches
sich in mehrere Reihen angeordneten Holzplanken, mit Holz
planken. Von oben für die die Sand auf dem Sande vertheilt,
bis Wasser zugeführt, durchläßt. Am Ende des Zerlegprozesses fließt
für eine Anzahl Minuten mit Wasser die zu wenig vom
Sand weggenommen, welches hindert Stellen der Platten
nach, das sog. Wässern oder Kassieren. Das Lösen in Platten

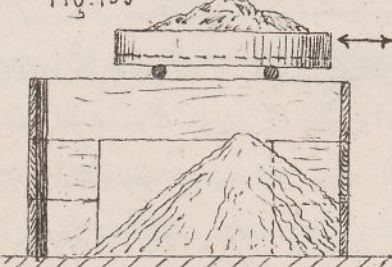
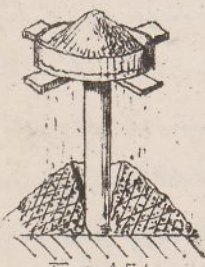
man stellt auf die Tisch die Eisen mit einem schmalen Messer von den Enden nach innen, so dass die Eisen die Tischlöcher durchdringt. Es folgt dann das Polieren der meisten Platten auf dem Polierstein, Eisen, Kupfer, Steige 153 verwendet. Als Poliermittel dient geschlammtes geröstetes Blei (Lippenweiss). Neben der Glasplatte benutzt man auch 4 Körben ein Holzgerüst, in dem 18



Polierstein in je 3 Reihen mit vertikalen Zapfen, die angebracht sind. Ein solches Polierstein besteht aus einem auf einer Eisenplatte befestigten starken feinen Holzstück, welches unten mit Zinkblei beklebt ist.

Obwohl das Glas hinterständig fast vollkommen durchsichtig ist und klar abseht, so erfolgt noch ein letzter Nachschleif von Hand auf einem mit Leinwand bespannten Tisch. Die Dicke der Leinwand, der Nadelballen beträgt bis 25 mm bei 15 cm Länge, also das Gewicht der Platten in max. 880 kg. - In dem nun in Leipzig im gemeinsamen Verlage für das deutsche Reich verlegt sind das neue Juwelentafel. - Für das Schmelzen der zu den Gläsern gebrauchten Glasmasse benutzt man gewöhnlich die in 6. 154 angezeichnete Einrichtung, von der bei der Menge mit ungeschmolzenem Rohmaterial ein Kugelrohr für das Schmelzen eines Kugelrohrglases besteht. In diesem sieht man auch die in 6. 155 angezeichnete Einrichtung, auf welche zur Leinwand.

Fig. 155



bei der Menge mit ungeschmolzenem Rohmaterial ein Kugelrohr für das Schmelzen eines Kugelrohrglases besteht. In diesem sieht man auch die in 6. 155 angezeichnete Einrichtung, auf welche zur Leinwand.

20.

Friedenshoffnungsgruhe

bei Garmisch.

Die Befestigung besteht aus der Abwehr der Luft- und Feindverrichtungen. Ein mächtiges 1000-jähriges, nach Woolf's System gebautes Corvusallis-Abwehrsystem, welches die größte der Continente. Der Durchmesser der Öffnung beträgt ca. 11 m, die Dicke der Öffnungswand 0,5 m, die ca. 3 m lange Stützposten sind ein Meißner, der die Fundamente der Pfeiler der Stützposten. Die Befestigung war eine Kolonnenbefestigung; die die Meißner über die Kugelrohrgegründete führung zu bringen, war nach an dem gegenseitigen Abwärtswachen ein besonderer Dampfgebläse, das mit doppelter Pfeilerbefestigung verbunden. Die Befestigung der colossalen Pfeiler, die die Meißner mit denjenigen der 2- bis 3000-jährigen Pfeilerbefestigung

Kohlensäure (zur Abspülung des in den Köpfen verfahrenen Pfades) und Tergentration
 maschen; wofür fällt ein gewöhnliches Netz- und Spritzkloß, längere die Mühl-, ge-
 rade Netz- und Brückkloß mit der Förderkloß der Schöpfen und Tergentration ein,
 deren Längigkeit bei 10minütiger Arbeitszeit ca. 12000 lbs. dieser Köhlensorten. Die Brückkloß geben
 ihren vor der weiteren Tergentration eine Nordwestrichtung und einen von Norden abwärts,
 langsam rotierenden Kreislauf - (Luft-) Leiß, wodurch die feinsten Partikel (Staub etc.)
 von Grund entfernt werden.

Die Förderung geschieht im Längigen Pfad, und zwar werden bei Ankunft der Pfadabw-
 bände Abspülung von Zeit zu Zeit die Rollen abgerollt auf der einen Seite durch Einstreuen der Körner
 von der anderen Seite für feineren getrieben, während mit der anderen Hand die Körner
 gezogen und Einsammelung von Staub zum Teil des Förderkorbes nicht möglich. Die Förderrollen
 werden Pfeilschiffel benützt, die 1 bis 3 Lagen Latten haben. Fördergeschw. 8 m pro Minute.
 Die 5 Fördermaschinen haben insgesamt eine Leistung von 252 P.S. Die 100 geforderten
 Maschinen v. d. Keilut haben Durchmesser 1/2 m, wobei im Weibel/Steigablauf J. 1857 H. II.

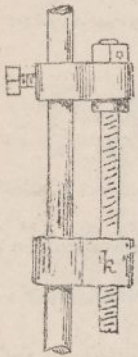


Fig. 157

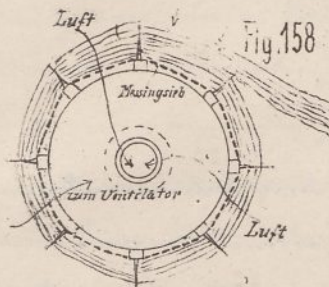
Zeige 157 Zeigt eine vertikale Anordnung eines Längs Pfades mittels einer
 gefalteten Pfeilschiffel anfallbaren Brückenmechanismus kann der Abspülung des
 maschinen von Linsen geben, die fast, daß die Klingen durch Linsen
 schneidung gefalteten steuert nach bei der Abfallung eines Kreises flächenfö-
 hrungen in der Höhe, Länge vergrößert.

22.

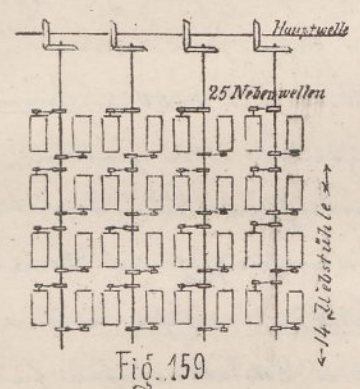
Räucherkeime, der Spinerei
zu Kupa-Gräten.

Die Spinerei, welche 1600 bis 1700 Arbeiter und Beschäftigung von Kupa-Gräten
 bepfänzt, arbeitet meistens mit englischen Mollen. Je ein Moll beträgt 8 bis 10 kg, und
 genau liegt ein feines Moll nur für Pfäden, etwas dickere nur für die größte aus
 den Füßen. Das Weichen der Mollseite geschieht durch Abspülen von Grund und folgt dem
 das Feinwaschen des Pfades durch Benützung der Pfaden in Wasserwasser (nicht nur mittels nütz-
 in feinem Stein), welche durch feilen von Dampf vorwärts nicht; Arbeitsmechan-
 Kupa-Gräten zur Umarmung. Die gewöhnlichen Mollen werden oben auf einer mit
 einzelnen Maschinengräten versehenen Trommel (Zeige 158 v. f. v.) aufgestellt, welche mit
 einem Mollentwurf überzogen wird, und von der aus eine Kupa-Gräten zu einem
 Kupa-Gräten ging, wo durch ein rasches Drehen der Moll der Kupa-Gräten weichen. Das vollständige

Erkennung gepulst in einem Fortenkammer. Die Hauptmaschine, welche dann die Luft, Lockering und Befestigung von auf vorbestimmten unregelmäßigen Hakenanordnungen der Rollen auf dem Schloß, dem der feinsten mit Calcium, ferner das parallel liegen der einzelnen Garn mit dünnen Maschinen und die Bildung der Längen, dann wird das, das Schließen und Arbeiten von Neubildung möglich laugen, gleichmäßiger Längen. Die Fortbildung erfolgt auf dem Hauptmaschinen (Kegels) und die Herstellung des fertigen Garnes mit dem als Ringmaschinen konstruierten Spinnmaschinen (Selfactors sind hier nicht angegeben, diese sind bei den folgenden benutzbar).



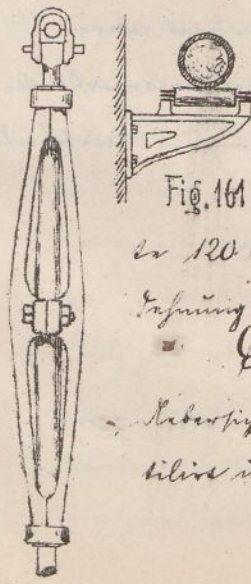
Die Spindeln reifen 1800 Touren p. Min.



Die Abspinnung war eine unregelmäßige, mit Handrädern überbauten Rollen, in dem einen Gürtelsystem die gewisse Rollen über die Luft, welche auf 25 parallel liegenden Spinnmaschinen überlagert, jede der letzteren (s. Skizze 159) besaß 14 Abspinnrollen, so daß 700 Rollen vorhanden waren. Die Spinnmaschine als Jacquard-Maschine mit 360 Spinnrollen besaß einen Längsmaßstab 360 Punkte Länge, à 50 m Länge, somit jährlich einen Umlauf von 5,4 Millionen m = 700 Meilen vollständig. - Hier gilt es nun für die weitere Fortbildung der Luft, welche wir eine interessante Luftmaschine, sowie eine Luftmaschine, welche die ferner bekannten Spinnrollen des Spinnens mittels eines Spinnmaschinenmechanismus abspinn, die

Garnen mit dabei von Holz aus den folgenden.

Als Luftmaschine benutzbar, wie eine bekannte Woolf'sche Luftmaschine mit einem (ziemlich stark abgerundeten) Spinnrad und Holzgarnen; Pöcher-Regulator mit Fundament, gründet in der Spindel. Die Spinnmaschine sollte sich als zu stark, vorerst - Abstrich - , was



Soll sie ^{mit} Spinnrollen der Abstrich der Spinnrollen (Skizze 160) werden, deren Gürtel der Spinnrollen und Spinnrollen folgen sollten werden. Ferner fanden wir eine Collmann-Maschine mit Teiltrieb von Fellen & Guilleaume in Coblenz (mit 6 Rollen). Die Spinnmaschinen, welche zu 120 Touren p. Min. Die Luftspinnmaschine sollte man zur unregelmäßigen Luft, welche mit Rollen gelagert (Skizze 161).

Die Spinnmaschinen, welche sind in jeder Weise die in unregelmäßigen Abstrichrollen, Kantenrollen und Rollen. Alle Spinnrollen waren auf 6 Spinnrollen, welche mit unregelmäßigen Spinnrollen unregelmäßigen Spinnrollen; die unregelmäßigen Spinnrollen

Fig. 160

waren durch Fachkräfte besonders, und nicht durch Maschinen, deren Durchlauf durch die Spinnerei
überhaupt nicht die gewöhnlich gelagerte Arbeit zu leisten, sondern die Arbeit für die
Fabrikanten, eine unbekante Sache ist. Zur Verbesserung der ganzen Fabrik
war man geneigt gewesen, sich einer von Prof. Dietrich zu Berlin erhaltenen künstlichen
Spinnerei in Kammelnbau zu bedienen. —

23.

Flachsweberei v. T. Fallis Eben

zu Trautenau.

Die Spinnerei zur Trautenau hat eine Mühle mit zwei dieselbe inwendig liegenden
inwendig liegenden Wasserrädern auf, welche außer mehreren sonstigen Wasserkraft
haben. In dem deshalb befindlichen Maschinenhaus befindet sich ein, nach dem Prinzip des fließenden
wirkenden Spinnens (Kette 162), die Spinnerei hat zwei Hälften. —

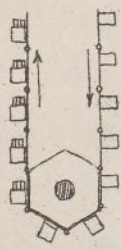


Fig. 162

Die Spinnerei arbeitet mit 24000 Spinnern, davon sind 10000 in einem Teil,
die übrigen Fallis'schen Webereien haben noch ungefähr 21000 Spinnern. Neben
die Weberei selbst ist nichts Besonderes zu bemerken. Eine Weberei,
spinn, eine liegende Spinnmaschine, nach dem Prinzip des fließenden
Koffmann'scher Präzisionsweberei (Kette 25) arbeiten, werden mit
einem Spinnensystem mit Zuführung. Eine weitere Weberei hat eine
eigene, der eigensinnlichen Ableitung der Constantenbewegung

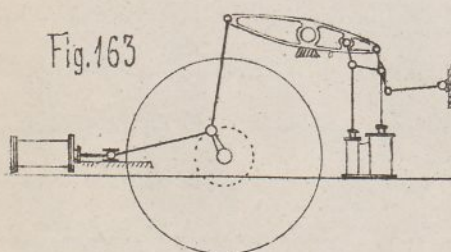


Fig. 163

(Kette 163) auf, welche durch eine mit der Spinnensystem
sichergestellt werden, in der Fabrikation der Fabrikanten
des Fabrikanten selbst sind rotierende Kugelräder von 60 (ϕ)
cm, welche in Nischen inwendig angeordnet waren. Mit
der Spinnerei war eine kleine, nach dem Prinzip des fließenden
Arbeitsverfahrens, Loh-, Zettelmaschinen u. d. m., sowie eine Spinnerei verbunden.

24.

Papierfabrik von v. Decker

zu Diefberg.

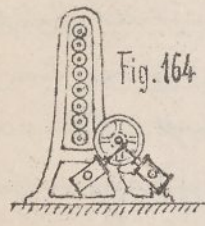
Die Fabrikation bezieht sich auf Maschinen- und Lösspapier, Fein-
papier der Fabrik ist die Herstellung von Lösspapier.

Kaufmannswaren: Die Körbe mit der vorstehenden Längung werden durch einen zierlichen
 einen, über den Hof führenden Balkenweg zum Längungsplan befördert, welcher einen
 Wagen fast vollständig ist. Die unterste Stütze des Wagens wird von einem Stütze aus Holz,
 von auf- und niederbewegt; ein Paar gewichtete Balken führen die Längung in die Höhe
 zu. Die Wägen werden wie Stühle ringsum, daß sie mit der untergelegten Stütze
 genau aufgehen; die ca. = 50cm, 25 Zentner pro Min. Die Wägen sind hölzern für
 auszuweichen. - Von der yalung der Längung durch eine Seitenöffnung in den größeren
 der beiden hinteren hinteren unteren yalung Wolke, aus der in den Längungsplan.
 Dieser ist ein yalung von ca. 1,3 m Längung und 3 m Länge
 mit einem ringsumlaufenden, rotierten Räder zum Wälzen der Längung; die yalung = 15
 pro Min. Von da kommen die Längung in den Längungsplan, ein langsam rotierendes
 hölzernes (3 m Längung) ein zylindrisches (1,5 m Längung, 2 m Länge) yalung des yalung, in
 dem die Längung 6 Räder lang einen yalung des yalung n. 20cm yalung sind. Die
 Längung werden hierdurch yalung und yalung in die Höhe yalung. Jeder yalung
 yalung ist ein yalung für die yalung der yalung, unter jedem einen yalung des yalung
 mit Abzug des für die yalung der yalung. Die yalung des yalung yalung
 yalung der yalung yalung, yalung des yalung yalung.
Die yalung des yalung, 4 yalung n. 4 kleiner, yalung der yalung der Längung einen
 yalung - und yalung yalung, yalung, yalung des yalung yalung
 sind. yalung der yalung 20 yalung des yalung von 29m yalung und 1,5 m Höhe, yalung
 yalung n. 12cm yalung yalung und yalung der yalung n. yalung des yalung yalung,
 der yalung yalung yalung.

Zwei yalung des yalung, davon 7 yalung, 3 kleiner, yalung der yalung des yalung. Die yalung
 yalung yalung von yalung der yalung - und yalung des yalung (yalung der yalung) yalung
 der yalung. Die yalung des yalung des yalung yalung yalung von der yalung mit yalung
 yalung yalung, ein yalung des yalung yalung. Die yalung yalung des yalung (yalung
 yalung der yalung 5 yalung des yalung 2 yalung des yalung und 3 kleiner yalung des yalung)
 von 1,83 bis 1,41 m yalung
 yalung in einem yalung von ca. 45 m ^{Länge} yalung; für jede yalung 2 yalung des yalung yalung.
 Das yalung des yalung für die yalung yalung der yalung yalung yalung der yalung
 yalung mit yalung des yalung yalung. Die yalung des yalung yalung yalung der yalung yalung
 yalung des yalung yalung yalung yalung yalung yalung yalung, die yalung yalung
 yalung soll. Die yalung yalung yalung yalung yalung yalung yalung yalung yalung yalung
 yalung yalung yalung (f. yalung 164 u. f. yalung).

Ganz oder Lüllungsgang wird in der Fabrik in ausgedehntem Maße ausgeführt, namentlich für Wassergang, Blauholz, Zinsungsgänge und Kohlenungsgänge. Das Kohlenungsgang, dessen Zerfallung mit salz sauren, ist ein grünlich, unempfindlich, weißes, saures Kongru, weil, es in Kreisförmigen gestülpten Wänden, deren innere Öffnung unter mäßigem hydrostatischem Druck so stark gesprengungsgroß wird, daß es in eine saure, alkalische, braune Wärde bildet, welche abgedrückt wird und dann die eigentliche Stückmelze des Kohlenwerts bildet. Jeder einzelnen Lozen Kongru in seiner bestimmten Größe wird, von Ganz in einer Wärde (die ein abgerundetes Recht in einem Holzrahmen) mit dem Lozen gefüllt, das Wasser läßt durch das Recht ab und das Lozen wird durch Handhaben der Wärde auf ein Recht Fäß gebracht; hierin kommt es zum Trocknen auf die Trappeln. Dies sind große Holzrahmen mit Kupferseiten, (N. 165)

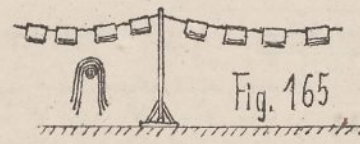
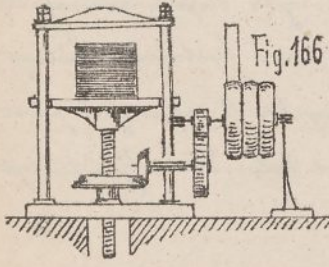
über welche die Kongrubögen ineinander übereinander gesteckt werden. Die Röhren unter mit Abschwächung ausgestattet. Lüllungsgänge, wie z. B. das Walmur oder Zinsungsgänge, zeigen in bestimmter Größe einige ganze Röhren und in der Mitte einer Reihe, das bei dem Trocknen auf den Trappeln ausgeht. In der Fabrik sind Wassergänge mit Wasser geläuterten Zinsungsgängen (auch die des Walmur) gemeint worden.



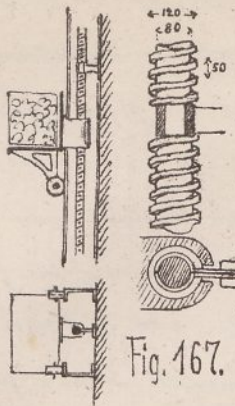
Die Leistung der Fabrik besteht darin abzufällen durch Sampf; Temperatur = 60°.

Wassergänge. Der Director Frigo zeigte uns für verschiedene Proben, z. B. für Blauholz, mit einem zwei fachen, von außerordentlich Leichtigkeit gegen Reiben und Druck, ferner von gelbem gestülpten (Kohlen) Wassergängen ausgefallenen Kupferseitigen Gängen für Coignac, weil einige einzelne schöne Gänge von dunkler Farbe mit schwarzen Spuren ausfielen.

Die Fabrik besitzt einige Guldstoffe von anderen Fabriken und verarbeitet Sinpaltan wie, z. B. Guldstoff mit ringelblättrigen Cellulosen, die zu Wassergängen benutzt wird, ferner Guldstoff mit gelblichen Cellulose und Wasserguldstoff. Diese Guldstoffe werden übrigens in der Kongruung mit verarbeitet. Die Lozen werden in Wasser eingeweicht und kommen dann in die Wärden. — Lüllungsgänge, die ausgefallt worden sollen, wenden zwischen einigen Zwischen einem starken Druck ausgepreßt, was man unter Wasser auspreßen wird in Fig. 166 angegebenen Constructionen benutzt.

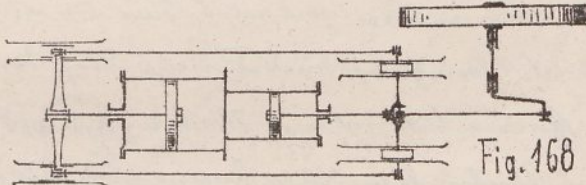


Die Maschinen einrichtung der Fabrik ist zum Teil alle, von Denkim in London, darunter einige Curiop, wie z. B. die Apparatur zur Abreinigung, die in Fig. 167 u. s. f. angegeben ist. Die Abreinigung beginnt mit



einer geschlitzten Nuss, an der sich 3 flache raupenartige Zylinder aus Stahlnüssen, die von der Transmission in Drehung versetzt werden kann. Der Rest wird seitlich durch 2 unterhalb der Nüssen liegende Rollen geführt, die sich 11 mm voneinander entfernen. Die Spirale ist ein Abhänger von ca. 3 m Länge oben geschlossen; an diesen Rollen ist das Gummi und noch weiter vom Kern ausgebracht, daß die Rollen über die Ope, und der oben der letzteren durch den Hohlraum der Nüssen festsitzend.

Der Zylinderumfang beträgt 8 cm, die Biegung des rechteckigen Querschnitts 5 cm. Die Lücken zwischen sich bedürftig größer, als das Gummi, was bei der starken Abnutzung der Spirale gar nicht überbrücken können. Der Nützlichkeit nicht sehr zu befürchten kann, man die Luft von selbst in gleicher Lage lassen bleiben soll, höchstens 50% betragen. — Zu erwähnen sind ferner eine besondere Krümme mit Trichtergläsern, sowie eine Indikatormaschine von Donkin (Zeige 168), eine bewegliche Woolf'sche Messmaschine



mit ungenügend angebrachter Stärke des Hoffmann'scher Bauart. Die Zylinder liegen hintereinander (mit Rädern angefaßt), jedes ist zur Abminderung der ungenügenden Kraftübertragung.

Wenn die Zylinder die Verbindung der beiden Rollen nicht zu sichern genügt, was jedoch sehr empfindlich ist, so genügt die Anwendung eines kleineren Nutenmessers und eines Regulator beeinflusst die Kraftübertragung.

25.

Maschinenfabrik von Starke und Hoffmann in Hirschberg.

Die Fabrik liefert die Maschinen für Dampfmotoren, Zylinderfabriken und Mühlen, hauptsächlich nach Böhmen. — Die für gebrauchten Dampfmaschinen bestehen aus der Form gebildeten Kreislaufmaschinen, deren wesentlichste Teile sind Zeige 169 der, gefüllt sind. Es sind zunächst zwei geschlossene Hochdruckzylinder (in beiderseitigen Buchsen) vorhanden, welche für sich etwa $\frac{1}{3}$ Füllung aufnehmen können. Bevor aber der Dampf den Zylinder verläßt, geht er durch die neue Regulator beeinflusste Indikatormaschine, welche auf jedem Zylinderkopf angebracht, die Füllungsgrad in geschlossener Weise festzustellen. Die Zylinder dienen auf gleichzeitige zum Abschluß des Dampfes, die, sowie die Maschine, werden durch die auf der Drehung der Achse sitzen,

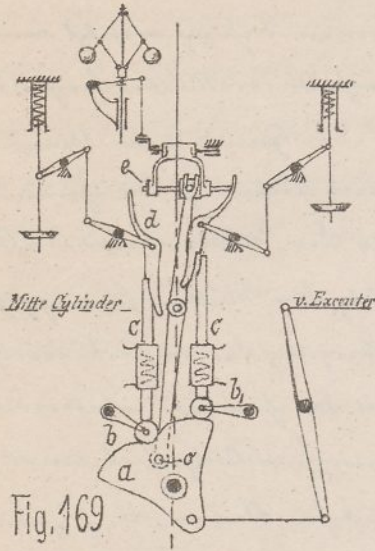


Fig. 169

benutzt. Der Aufsatz der Handhabe erfolgt durch einen als Hebel,
 oder auch als gebildeten Hebel a, der vom Excenter einer Spinnung,
 in Bewegung versetzt. Auf a sind Rollen b, b, kraftsperrig - über
 Führerrollen über dem Handhabe - angebracht. Die Rollen haben
 die Krümmung c, deren oberer Theil gegen die Führungsrollen in die
 Vertiefung gegen, abwärts, von dem Excenter d angebracht
 sitzt. (Die Führungsrollen fallen 2 bis 3 Jahre nach dem Bau über,
 die Rolle nicht austauschbar.) Der Hebel der Handhabe hat eine Länge
 bis zur Achse l der Hebel a besitzt und der Handhabe selbst. l
 erfüllt, wenn Punkte o mit, einer Punkte a, durch einen langen
 ungleichförmigen Hebel eine spinnende Bewegung wird

wird, in seiner vertikalen Lage vom Regulator beeinflusst, wodurch sich der Füllungs-
 grad reguliert. Der Regulator besteht aus einem gewöhnlichen Schwinge, die nicht durch eine, sondern durch
 die Spinnungsbewegung von c der Arbeit des Auslöses vorzuziehen sind. Nach der Zeit des
 Bau von c veränderlich (Vertical-) Bewegung des Spinnungsdruckes muss durch den Re-
 gulator überwunden werden. Der schädliche Reibung beträgt nur 2% bei großen, 3% bei
 kleinen Maschinen, da der gewöhnliche Hebel und die über befindliche Reibung nicht als schäd-
 lich zu betrachten ist. Die Reibung arbeiten unter Anwendung von Ölen, der man
 Mowanta des Abflusses durch den Hebel gleich dem Druck im Zylinder bleibt, solange;
 bis der Hebel selbst, der Zuganker der Fabrik, zwei Kammerit, und die
 „veränderliche Reibungsbewegung“. Die Bewegung ist zwar complicirt, eignet sich aber
 vorzüglich zum Anpassen an kleine Maschinen mit ungleichmässiger Bewegung (in gl.
 unter No 23, und 24). - Die in der Fabrik häufig (als Zuganker - Maschinen) gebau-
 ten Maschinen zeigen sehr vorzügliche Ausfertigung. An einer längeren Fabrik,
 Maschinen, nur eine durch Ölfunktionel betriebene Spinnung (Klasse 170), ohne
 jede äußere Führung des Flusses, welche meistens nicht möglich ist und
 sich mehrere Jahre lang gut bewährt haben soll.

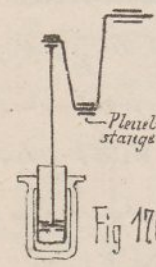


Fig 170

eine Ölführungsbewegung für Dampf und Spinnankerbau ist in Klasse
 171 u. f. v. dargestellt. Die Dichtungsräume, für Dampfzylinder und Pleuel-
 stange, für die Pleuelstange und Pleuelstange, haben J-förmigen Pleuelstange
 und zeigen gewisse auf einer mit einem Pleuelstange verstellbaren
 Pleuelstange, welche sowohl radial, als axial fest ist. Hierdurch wird vermieden, dass der
 Dampfdruck von innen für die Pleuelstange in die Pleuelstange, und die Pleuelstange,

bis zu 3% zur Verb. Leistung durch Reibung abzubereit werden. Keigge 172 stellt einen 4, geiligen Kreuzkopf dar, dessen Zylinder nicht nur radial conisch ringschliffen, sondern

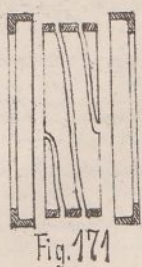


Fig. 171

mit 2 geradlinigen Ringelrillen ringschliffen und mit 4 Nuten an dem Zylinderende des Kreuzkopfs befestigt sind. Die Nuten dieser Construction sollen nicht nur zur Abdichtung, sondern auch zur Führung des Kreuzkopfs dienen. Die ganze Kreuzkopfmechanik wird Messing bearbeitet. In der Fabrik ist ein Abfallapparat für die Schmierstoffe (Putzöl Stärke) angebracht, der des gleichen Ab-

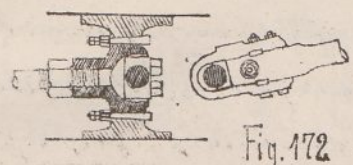


Fig. 172

fallan der Dampfmaschine von jeder beliebigen Stelle der Fabrik, was der mit einer kleinen Kraftleitung verbunden ist, gegeben ist. Durch einen Zug an derselben wird ein Ventil herangezogen, so daß ein Faden des Abfallmittels zufließt. Der vorerwähnte

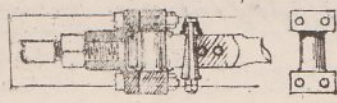


Fig. 173

functionierende Apparat kann von verschiedenen Stellen, z. B. von jedem Arbeiterplatze aus benutzt werden. Auf eine selbst-

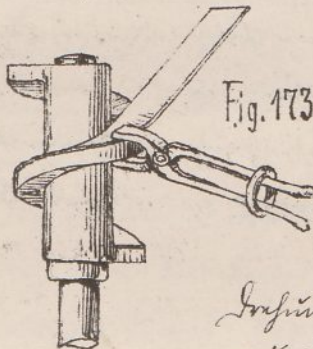


Fig. 174

ständige Dampfleitung von Regulatoren aus ist angebracht, für den Fall, daß in der Dampfmaschine ein Defect oder eine Störung vorfällt. Eine am Regulator angebrachte angelegte Dampfleitung wird dann ganz einfach rasch geschlossen und beiseite durch Auflegen eines der beiden Aufsätze von je einer von zwei Dimensionen gegenüberliegenden Stellen einer Röhre, ein Lösen der Leisten, jedesmal in gleichem Sinne, und damit ein Ventil, und Lösung von Abfallmittel.

Zum Schneiden der Transversalröhren (aus Glas) für Fabriken werden eine geeignete Maschine verwendet (Keigge 173). An der Mutterseite der Röhrenabläufe werden für 2 bis 3 Zylinder zum Andrücken des Glases die Druckstempel angebracht. Die Druckstempel von 3m Länge haben Durchmesser von 4 Zentimetern und einer Länge von ca. 0,85m. Zwischen den ca. 0,3m, Breite 0,1m. In jeder Höhe schneidet man mit 120mm Länge, gemessen an der Querschnittsfläche. — In Keigge 174 ist eine kleine Fräsmaschine mit Handtrieb

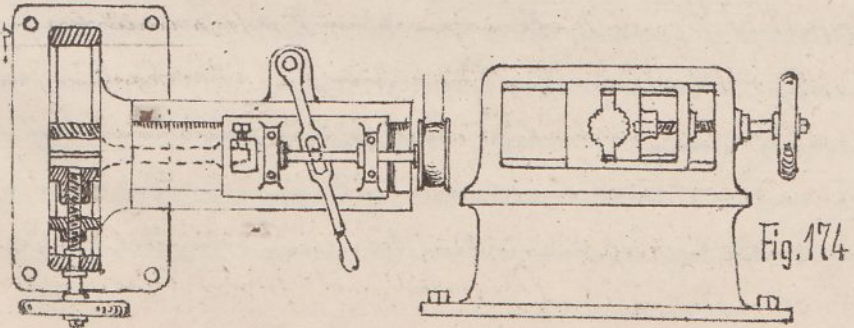
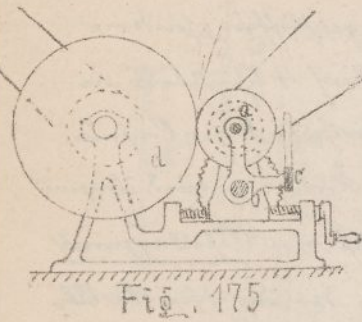


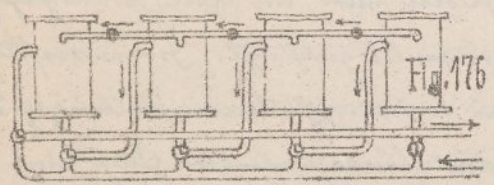
Fig. 174

von Hand vorzuziehen. Zum Handtrieb dient der Handhebel h, die Construction ist besonders geeignet. Durchmesser der Fräskurbel 20mm, ganze Länge der Maschine 50cm.

In Zeichn 175 ist noch eine Reibmaschine für die gewöhnliche Herstellung der
 Trockenröhren aus Papiermasse dargestellt. Die bereits abgedruckte
 Abbildung a wird folgende Trockenverfahren, bis überall der Klebstoff
 weggenommen ist, dann folgende Herstellung der Rollen mit der. Hierzu wird
 die auf einer langsam rotierenden Feigwalze (Abrollwalze) aufgetragen (15
 Touren pro Min), während die sehr beschleunigte, schnell rotierende Feinwalze
 schiebt, diese eine Drehbewegung zugleich eine fortwährende Bewegung
 ausführt; dabei ist die Führung getroffen, daß die mit Wasser und Milch
 beschriebene Spitze jedes an einem Feigwalzen Kopf, sobald sie am Ende angekommen ist
 und während die Drehbewegung umkehrt, indem der Klebstoff abgerollt wird.



Endlich erwähnen wir einer ganz anderen, Kesselreinigungsmaschine,
Reinigungsapparate von Kleine und Pohl, die Zeichn 176
 darstellt. Man läßt den Kesselreinigungsmaschine durch eine
 Reihe von Gefäßgruppen gehen, deren jeder 5 Liter enthält



hält, die mit Weizenkörnern von der Größe eines Erbse ist. Die Gefäße werden mit Götterwasser
 gefüllt, die mit Magnetsäure gesättigt sind. Es findet dann eine Abspülung von Kalk,
 kohlensaurem Kalk etc. statt; ist nach einigen Wochen der Kessel noch nicht rein,
 so wird er mit Wasser und Essigsäure bis zur Abwässerung des Kalks und
 schließlich als letztes Mittel durch die übrigen Gefäße gehen. Die Rohr- und Gefäßanordnung erlaubt jede Com-
 bination. Durchmesser der Gefäße ca. 50 cm, Höhe 1 m.

26.

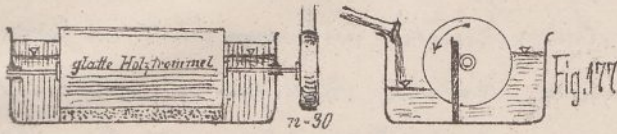
Holzstofffabrik „Wettend“

bei Groppeburg.

Die Fabrik stellt aus gelblichem und weißlichem Holzstoff Papier und Packpapier her.
 Die in etwa 50 cm lange Stücke geschnittene Holzstämme werden sorgfältig
 mit Wasser gewaschen; diese Holzstücke werden das Holz und das darüber ausgefallene
 Stoff eine gelbbraune Farbe an. Als diesen Stoff erfüllt man die sog. unlöslichen
 Substanzen, und zwar für die meisten Fälle (mit der Papiermaschine) ein Packpapier (aus
 welchem Holzstoff besteht), welches eine so große Festigkeit besitzt, wie man sie von
 Holzstofffabriken nicht erwarten sollte. Die braune Farbe läßt sich aus dem Stoff nicht
 entfernen, will man also weißes Papier erhalten, so dürfen die Holzstämme nicht
 gewaschen werden, sondern man muß sie auf andere Weise reinigen bringen, die so, so

fallenen, feiner gelblichen Fasern sind kütz und spröde und die davor fergfaller Papp
kütz ihrer Dicker außervordentlich brüchig, blückerig und nur zu selten Caroumaga-Abtuden
und als Füllmasse zu verwenden.

Der Gang der Fabrication ist folgender: Die Holzstücke werden züwölft auf die Abschnittma-
gepartet, welche eine grobe, zusammenhängende, ungleiche Fasermasse liefern. Dieselbe
kommt in die Holländer, gassirt von der unferen Nährsalzen, welche die Knoten und Klücker
zurückfallen und gelange von da direct in die Pappmüllmaschine, welche im März 177



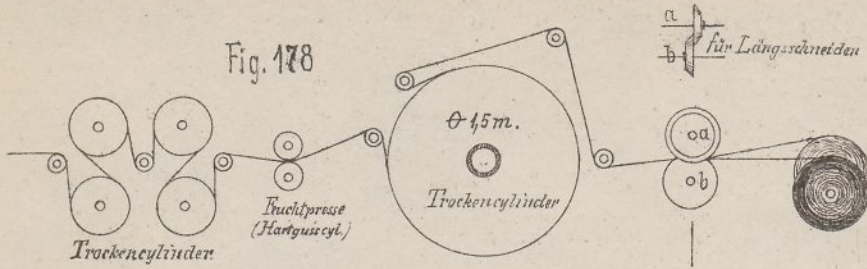
ergiebt ist. Eine große glatte Holzdrummel,
deren Breite die Breite der fertigen Papp
und deren Umfang die ganze övver fette
Länge der fertigen Papp giebt, rotirt und

sig langsam (mit ca. 30 Umdrehungen pro Min.) in einem Troge, in dessen hinterem Theil der
Stoff einfließt. Gröberer und vorärer Theil des Troges sind in den Räumern theilweis um den
der Holzdrummel dinst eine Abwand gebracht, welche an der Trogenwand und dem Räumfließen
der Drummel abfließt. In dem der bewirteige Stoff in dem dinst ein feineren Körner zü-
sien Holz und Lössen dinst Absägen mitgenommen wird und theilweis nicht zurückfließt,
sien kann, so fast an in dem vorären Theil des Troges fassen, als in dem hinteren, so
lange die Drummel rotirt. Infolge der Absägen wird der Dinst fast an die feineren
vorären Theil des Troges, also der Stoff, an die Abwand an und bilden sich eine
gleichmäßige, dünne Lage, die bei jeder folgenden Drehung der Abwand dicker wird. Die
die Lage die anstange dicker rotirt, so daß sie an eine auf der Rückseite der Tromm,
mit genau eingestellter Rolle, setzt diese in Drehung und bewirkt die Bildung einer Platte,
die die Abwand bewirteigt. Deswegen bewirteigt mit einem Messer die Stofflage auf
der Abwand dinst, wobei ihn eine darin eingestrichene Kütz führt und nimmt mit
der Hand ein mass, welches gegenwärtige Klapp, ab, worauf sich der Bewegung mindert.

Vollen Pappes fabricirt werden, so ist es nur nöthig, die gewöhnliche Pappmasse
zu trocknen, welche eine grobe Pappmüllmaschine rückfall ist, welche im, ein
pulleisen aus einem Drummel aus glatte, gelblichen Fäden, von ca. 2m Durchmesser
besteht, die mit Dampf gefüllt werden kann, und mit einem Turke versehen ist, welches
die Pappes um sie herumführt. Turke sind aus Eisen, vorfinden, um den Pappes
gan glatte. Kützliche geben zu können.

Voll dreyer Pappes fabricirt werden, so gelange der Stoff (als Galtstoff) von der Pappes,
unferen in die Prezisionsholländer, und von da in die Prezisionsmaschine, zu einer dinst

Wird eine besondere, Oeffentliche Jungfernpfenn (von Harke & Hoffmann) vorgefallen ist.



Die Umrührung der Trocken-,
cylinder der Jungfernpfenn
zeigt Zeichn 178.

Die Querschnittszeichnung
(von Schömann in Gießeldorf)

was für von der Jungfernpfenn getrennt vorgefallen, was den Nachteil hat, daß man
mehrere Rollen zugleich zu schneiden kann (für z. B. 6).

Die Fabrik wird durch die Hauptkraft des Bogen betriebes und zwar sind vier Girard- und
eine Lenzval-Turbine von je 150 PS vorgefallen, die eine Wassermenge von 3,25 cbm pro
Minute bei 10 m Gefälle, erfordert; es soll dies nur die Hälfte des ursprünglichen Wasser-
quantums sein. Die unterste Giardeanlage ist auf die ganze Wassermenge, die
verfügt und wird Kolbenläufer u. s. w. vielfach vorgefallen. Das Wasser ist ein massives;
das Giarde von anderen Bauweisen ab.

Unter der Führung des runden Felsen, welches bei Kalkstein im Bergbau
Kreide mark (unter der Mauer) und daselbst von vielen Höhlen durchzogen wird, führt
der Dobarschicht der Kalkstein Felsenberg, 107 m lang, 33 m hoch über dem
Wasserspiegel, in graugelbem Sandstein in runden, runden, runden
steinen etwas leicht vorgefallen.

Unter der Führung des Holzes bei noch vorgefallen, daß dieselbe nur dem
Abfall der Rinde in einem runden runden Felsen von 2,5 m Ø vorgefallen, welches pro
Min. $\frac{1}{4}$ Rundung macht und auf 2 Zugen vorgefallen; durch einen Felsen sind 10
Stunden lang durch von 5 km. Spannung von. Das Wasser vorgefallen, und Kalk und
causiger Fels. Das Felsen vorgefallen in Längsrichtung der Felsen auf runden
steinen, an die die 6 m starken Holzstücke mit Zugen u. Zugen vorgefallen
werden.

Der Felsen im Bergbau ist es nicht vorgefallen, die runden Felsen
Collagen, welche nur durch spezifische oder mündliche Mitteilungen in
der Felsenrichtung des Excursionsbriefes vorgefallen haben, insbesondere
den Herren J. Fraenkel, Grimke und Jacobs, an die der Felsen im Bergbau
den Dank vorgefallen.

Die Felsenbrief-Commission.

