



# Bericht

— über die —

## Studienreise

der Studirenden des VIII Sem.  
der Kgl. Techn. Hochschule, Abth. III,

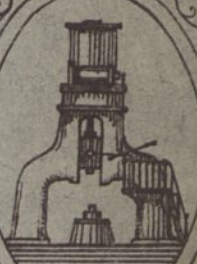
zu **Berlin**

— nach der —

→ **Rheinpfalz** ←

und dem Saarbrücker Revier

im Sommer 1883.



15220

15220

R 327  
m





# Bericht



über die

## Studienreise

der Studirenden des VIII Sem.  
der Kgl. Techn. Hochschule, Abth. III,

zu Berlin

nach der

Rheinpfalz

und dem Saarbrücker Revier

im Sommer 1883.

1913. 954,





OL. 24975.



Die bey uns wissenschaftliche Convention, durch welche die Hüttenwerke des ersten Quartals der Königl. Techn. Hochschule, Abteilung III, beim Abfluß ihrer Hauptarbeiten Hüttenwerk einen Einblick in die Praxis der verschiedenen Zweige der Huttenwerke erhalten sollen, fand mit Genehmigung und Unterstützung seitens des Herrn Kultusministers in der Zeit vom 2ten Juli bis 3ten August dieses Jahres statt.

Unter Leitung des Herrn Professor C. Fichte, assistirt durch die Herren Ingenieur E. Bräuer und W. Kerschmann, von der hiesigen Hüttenwerke 26 Hüttenwerke Teil. Die vorerwähnten Hüttenwerke neben einer großen, blauen, der Erinnerung eine Befestigung der von der Hof. Hütten Galvanischen durch eigene Aufbereitung, eine ganz neue, praktische Considerierung ihrer Kenntnisse mit Verbesserungen und einer neuen Anordnung zu weiteren Stoffen und Hütten.

In Namen sämmtlicher Hüttenwerke sei hier den Herrschaften mit Dank der von uns besuchten Werke, die der freyliche Dank und Besprechung für die unermüdete, reiche Aufmerksamkeits, die wir überall, sowohl bei den Hütten, wie bei den Privatbesitzern fanden, für die insbesondere Leitung und Unterstützung in den Arbeit, leisten, wir sind für die uns oft bewiesenen freylichen Hütten noch vollbrachten Tagewerk.

Den Herren Dozenten, welche die Convention leiteten, würde vielmals der Dank der Hüttenwerke in freylicher Weise und Besprechung.

Dank gebührt auch dem Gönner der Expedition der  
Herrn Collegen Lange, welcher uns bei gütigen Gelegen-  
heiten durch seine Lieder unterstützte, und last, not least, -  
der Reisecommission, bestehend aus den Herren Staby,  
Taentzschner und Berendson, welche trotz der widrigen  
um sie geschehen Anstrengungen ihr mühsames Amt mit  
unermüdetem Eifer und liebevollster Aufopferung  
zu unserer glücklichen Zufriedenheit zu vollenden.

Der vorliegenden Reisebericht, mit dessen Abf-  
assung die Untergewaltigen beauftragt worden sind, stellt  
diejenigen Objecte und Facta dar, welche unsere Aufmerk-  
samkeit besonders erregten, zu welcher Zeit die vorstehende  
Erinnerung für die Reiseaufzeichnungen gesammelt, ohne  
Rücksicht darauf, wie weit die Aufregung schon vor-  
geht und bekannt ist und zu der wir der Reise,  
folgen, in welcher wir die Beobachtungen auf unserer  
Reise beifügen. Allen denjenigen, welche uns bei  
Abfassung des vorstehenden Reiseberichtes durch mündliche  
und schriftliche Beiträge unterstützten, sagen wir hier,  
mit unsern besten Dank dafür aus.

Die Reiseberichts-Commission  
Georg Lindner, Dorf, Max Linke  
Speermann.



Das dem vorzüglich aufgestellten Programm  
 wirfen wir im Verlauf der Reise einige Male ab, weil  
 sie sich nicht vollständig ergiebt hat, dasselbe zu befolgen.  
 Bis zu vorerwähnten und unser der Reise Verlauf folgende  
 den Verlauf:

Sonnabend, den 21<sup>ten</sup> Juli, Abends 7 Uhr, Abfahrt  
 von Berlin, Algenstrasseplatz. Wir benützen den Nacht-  
 züge via Magdeburg, Langenkreuzen, Cassel, von  
 dem bei dem glücklich gelungen, aber vom Morgen  
 sehr goldig beleuchteten Marburg in das Thal der Lahn,  
 das uns fordern begleitet, allmählich in den Pfannen,  
 romantischen Landschaften einströmt, bis wir mit  
 Jubel den alten, wilden Wasser Rhein fließt be-  
 greiffen.

Sonntag, den 22<sup>ten</sup> Juli, 8<sup>1/2</sup> Morgens kommen  
 wir in Coblenz an. Hier nimmt die Züge eine  
 Fahrt den „Rheinthalbahn“, führen wir im 10<sup>ten</sup> der  
 Dampf der Rhein hinunter durch diesen schönsten Teil  
 der Erde mit voll Klänge und aller Gärten:

„An den Rhein, an den Rhein,  
 Zieh' nicht an den Rhein,  
 Mein Pfund, ich will dir gut,  
 Du hast dir das Leben so lieblich  
 Du bleibst dir so freundlich der Mühe!“

Wir landen in Asmannshausen, wo uns eine  
 guttliche Tafel empfing. Von dem Essen gingen wir  
 zu Fuß über den Niederrhein (Faythof, Kaffel, Danken-  
 may Rindfleisch, von wo uns ein Dampf nach  
 dem Hauptquartier Bingen (Hôtel Germania) über-  
 führt.

Montag, den 23<sup>ten</sup> Juli, 9<sup>h</sup> 34 Morgens führen

wir von Bingerbrück weiter nach Kaiserslautern, Ankunfts  
 Samstag 12<sup>te</sup> 30. Am Nachmittag begannen wir mit der Be-  
 sichtigung der Reifenmaschinenfabrik von Pfaff und von  
 Gebrüder Kaiser und zwar gleichzeitig, in zwei Gruppen  
 getheilt. In der Actienbrauerei vorzüglichem Wein und  
 mindere. Dieser war ganz nicht im Laub, bei aber mehr  
 als Pfaffenbräuerei war.

Dienstag, den 24ten Juli. Von Eisenwerk Kaiserslautern  
 besichtigte ich am Nachmittag zuerst, darauf folgte die  
 Besichtigung der Hammermühlenspinnerei Kaiserslautern. Für die  
 sehr große Erhaltung war die Zeit nicht sehr  
 mittagszeitlich wird zu kurz. Nachmittag Besuche  
 des Gewerbemuseums mit der Kunsthandwerkererschule  
 der Stadt Kaiserslautern in Augenschein. Unter der  
 vorzüglichen Leitung des Herrn Director Spaatz ist dasselbe  
 da bis auf die vorzüglichste Ausbildung einiger Schüler  
 vollauf mit Erfolg auf eine ganz überaus  
 sehr günstigen Eindruck. Die Sammlungen weisen  
 schon sehr zahlreiche und interessante Sachen auf. Die  
 Schüler der jüngeren Kunstschulen, Kunstschüler und  
 Schülern, welche unter Leitung von Meistern sehr tüch-  
 tige Arbeiten liefern, trägt hauptsächlich dazu bei, dass  
 oft zu verschiedenen Künstlern im Handwerkerstande  
 stark tüchtig zu sein. Nach dem Besuche des Stechel-  
werkes der Herren Gebrüder Gienrich folgten wir  
 einer persönlichen Einladung des Director des  
 Eisenwerkes Herrn Euler, dem Bevollmächtigten mit  
 Gemeindegliedern des Herrn Hülle, dem der größte  
 Theil von uns angeführt. Mit welcher freudigen Lie-  
 benswürdigkeit er, der „Hüllenscher“, und seine Frau  
 Gammelin, die vorzügliche „Hüllensmüller“, mit seiner  
 Frau Familie und aufnahm, wir köstlich und reichlich  
 ein und dabei, was unser ganz beson-  
 dere Freude war.

habt zu lebendig in einem guten Frühlings, und das  
wird noch sehr pflanzlich in Anbetracht der Bedürfnisse.

Mittwoch, den 25<sup>ten</sup> Juli, 8<sup>12</sup>, Abfahrt nach Nancy  
Rixjan, 9<sup>10</sup> Ankunft Saarlouis. Wir besuchten hier die  
Katholische Gruben Heinrich - Decken in allen über die  
liegenden Anlagen. Auf der Stadt zurückgekehrt, besu-  
chten wir die Saarlouis und Leon Communion  
Stamm. Leider konnten wir, da die Zeit schon vorüber  
rückt war, nur einen kleinen Teil dieser Anlagen  
besuchen. Um 9<sup>38</sup> fuhren wir nach Saarbrücken  
ab; Ankunft 10<sup>12</sup>. Wir logierten für die folgenden Tage  
in dem Hôtel de la Paix und Pflanz in St. Johann a. d. R. Wir  
mussten von hier mit uns allen Risikungen Ausflügen

Donnerstag, den 26<sup>ten</sup> Juli. Um 8<sup>15</sup> früh gingen  
wir nach der Lothar Grube und schlossen im mittle-  
ren Teil einen Besuch der Waggonfabrik der Herrn  
Gebrüder Lüttgens. Einige der Herrn Engländer  
der Lothar Grube begleiteten uns und wir sahen die  
"Ehrenful" mit dem Wingertkranz, zu dem Sprecher  
Höhen und am Lutstein vorbei nach Saarbrücken  
zurück, wo wir uns nach dem Rathaus, St. Paul  
Maria Gemeinde von A. v. Werner schickten, zu sehen  
Gelugungsfall.

Freitag, den 27<sup>ten</sup> Juli. Auf der Saarlouis  
fuhren wir nach dem Königlichen Winkelgraben  
Camphausen, Kreuzgraben und Maybach und gingen  
dann über Altenwald nach Mariannenthal zur Glocke  
des Herrn Wagner und fuhren von hier nach Saarbrücken  
zurück.

Sonntag, den 28<sup>ten</sup> Juli. Am Morgen besu-  
chten wir die Hauptbahnanlagen werkstätte  
Proorbrücken, die Hafenanlagen und die Saarlouis  
pumpe für die verschiedenen Gruben an. Gegen

Mittag fuhran wir nach Oberstein, wo wir in „Hö-  
 tel zur Post“ logierten. Am Nachmittag mußten wir  
 einen Besichtigungstour durch das Försterei und dann  
 und eine über die andere der günstigen Aufschlüsse,  
Insam an, dann in Feld die Grenzbefälle, in  
Oberstein eine Vorkalenderbock und Kapitel im Worbi,  
 yden nach bei einem Grenze ein.

Samstag, den 29<sup>ten</sup> Juli. Das Holz-Paarbrücke,  
 der Gezirk Passen Städtchen Fugens in der den  
Wort der Gen Präse gab für den Tag einen  
Ausflug mit dem nach Oberstein und Fluß Tham  
projektiv und und Städtchen. Früh um 8 Uhr  
ungfing wir die wollen der Gen Heilung  
um Gezirk und Städtchen mit ihnen die Städtchen  
bei Oberstein. Bei Ankunft der zweiten Tag, mit dem,  
den wir nach den Städtchen fuhran, begriß uns frei  
lich Gen Director Euler mit Familie und einige der  
Gen Fugens mit Kaiserslautern als weiteren  
Heilung. Ein Tag in günstigen Städtchen,  
in Tham ein solches Städtchen mit Wort, ein Wort  
über die alle Städtchen, ein Wort in Städtchen,  
den mit den und günstigen Städtchen, günstige Städtchen,  
ab was ein günstige Städtchen, das und der genannte Städtchen,  
ein für verantwortlich. Wir nehmen Gelegenheit, Städtchen.  
den für nochmal in den Städtchen und günstigen  
Wort Städtchen Abend nach Städtchen zurück, fuhran  
wir

Montag, den 30<sup>ten</sup> Juli zur Städtchen in  
Fraulautern bei Städtchen und weiter nach den Städtchen  
Hüttenwerken.

Dienstag, den 31<sup>ten</sup> Juli. Die Städtchen von  
Dingler, Karcher & Co., die Städtchen von Georg Heckel

und in großer Eile und neispend der Mittag 8<sup>1/2</sup> Uhr die Klein-  
eisenzeugfabrik in S. Johann besichtigten und um 10<sup>1/2</sup>  
 uhr, Mittags die Papiermüllfabrik der Herrn Ge-  
brüder Adl in Forbach, wofin wir in einem neuen Eisen-  
 bahnwagen saßen, welches um die einen Uhr mit Papierrollen  
 dann und an der unteren mit Gußstahlfabrikation war,  
 sehr sauber war. Am Abend besichtigten wir im Saal  
 einer Vereinigung der Herrn Frankfurter Tagungs in „König-  
licher Hof“ in Pannbrücken.

Mittwoch, den 2<sup>ten</sup> August. Wir sind früh um 7<sup>1/2</sup> Uhr gin-  
 gen nach zu der Halbberger Hütte, welche sich auf dem Land  
 der Herrn Commerzienrath Thum befindet. Von hier fuhr  
 wir über Saarbrücken nach Mettley zur Leinwandfabrik der Herrn  
Werner von Villeroy et Bock. Die Leinwand Arbeits  
 um unser in der Mühle der Halbbergs gegründet, was  
und sehr schön und schön gegründet unser. Wir  
 saßen und nach bis zum Abend in der Leinwand Gezucht von  
Mettley auf und fuhr um 8<sup>1/2</sup> Uhr nach Trier ab, Ankunft 9<sup>1/2</sup> Uhr,  
 und übernachteten im Hôtel Luncken.

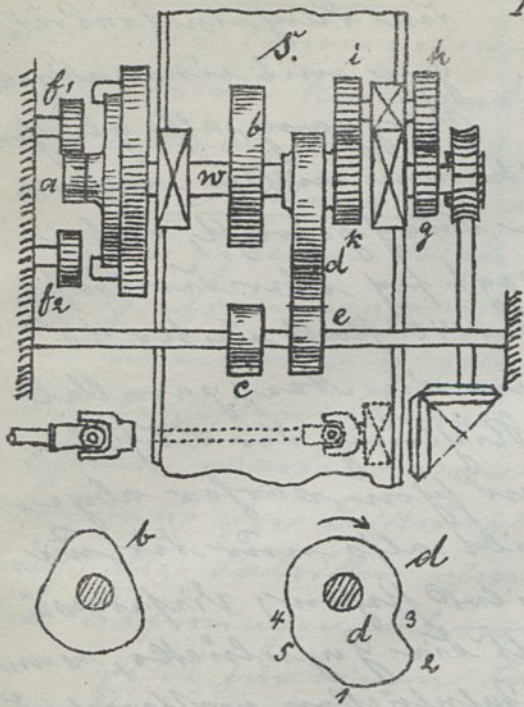
Donnerstag, den 3<sup>ten</sup> August. Ein Papiermüll in Trier  
unter der Leitung der Herrn Eng. Bersch,  
 zeigte uns die Leinwand Arbeits in (Lücker, Lücker,  
Leinwand, Kaiserstuhl, Porla nigra) von dem,  
 die Leinwand Arbeits in der Leinwand Arbeits  
 einem schönen Leinwand Arbeits in der Leinwand  
Hofel. Nach dem Mittags essen im Hôtel brachten um 2<sup>1/2</sup> 30  
 auf und fuhr nach Cochern, einem in dem schönen Hofel,  
 sehr schönen Hofel mit dem Herrn Professor Raschdorf  
Leinwand Arbeits in der Leinwand Arbeits. In Coblenz, welches wir mit  
 dem Leinwand Arbeits in der Leinwand Arbeits, brachten um ein Uhr  
 der Leinwand Arbeits in der Leinwand Arbeits in der Leinwand  
 in unser nach Berlin zurück.

Nähmaschinenfabriken von Gebrüder Kayser und von  
Pfaff in Kaiserslautern.

Die beiden Nähmaschinenfabriken der Herren Gebr. Kayser  
und Pfaff - befinden sich in Kaiserslautern nebst einer dritten  
Nähmaschinenfabrik von Koenig, - nachstehenden als zwei  
aberbürtige Concurrenden im Hause von Singer - Maschi-  
nen. Wir wollen diese Fabriken, um Winterzulängen  
zu vermeiden, im Folgenden gemeinschaftlich behandeln.

Die Eigenschaftlichkeit der Nähmaschinenbauart ge-  
genüber dem sonstigen Maschinenbau beruht in ihrem  
Character als einer der modernsten Maschinenbauarten,  
welche mit einem schnell und exact wirkenden Special-  
maschinen arbeiten und als solche besonders die Fein-  
und Raschmaschinen als typisch abgeben. Die Einzel-  
nen Theile der Nähmaschinen durchlaufen, nebst dem die  
Stück Peripherie, Holzwerk, oder Eisenwerk ihre Form un-  
verändert, gewisse Theile der in dem Holzwerk be-  
finden in diesen Maschinen verfertigt, kleinere Maschinen  
und nachher auf jeder, einzelne oder zu mehreren rings-  
herum, und einer oder mehreren parallelen Flöhen  
gleichzeitig bearbeitet, nebst dem sie nebst der Fein-  
nung und der weissen Lacke verfertigt. In der Fein-  
der Arbeit geht in diesen Maschinen so weit, daß z. B. in der  
von Freibank der Arbeitstück, (das Geant der das Pfaff-  
Kontrollstück,) von einem Feinwerkzeug hergestellt und  
dann von einem zweiten verfertigt wird. Die Fein-  
der Arbeit, seine Übertragung von dem einen zum an-  
deren, durch die Ausbreitung der Maschine verfertigt werden  
möglich. Diese Übertragungen werden durch einwirkende Pfei-  
len, wie in Fig. 1 angedeutet ist, bewirkt. Das Arbeit-  
stück  $\alpha$  ist zwischen den Feinwerkzeugen  $f_1$  und  $f_2$  an der Stelle  
wo ringsherum, welche in dem nachfolgenden Pfeile

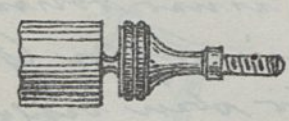
Fig. 1.



Das S gelagert ist. Durch den  
 Nockenmechanismus wird der  
 Hebel vor dem Fräsen gedreht.  
 Die Hauptstellung des Nockens  
 ist durch die vier die festgelegten  
 die Rolle e sich flüchtig einwärts,  
 die Nocken d bestimmt. Die Nocken  
 sich vermögen der Rückkehr des  
 Nockenmechanismus g h i k fünfmal  
 so langsam, als die Nocken w, auf  
 der sie laufen sitzen. Die Nocken  
 Nocken h k auf der Rolle e ruhen,  
 wodurch der obere Fräser um  
 dem Arbeitspunkt der Nocken  
 laufen ab. Die Nocken 2, 3 und 4

den Nocken zum inneren Fräser, welcher umformt den  
 Umfang von a flüchtig, bis die Nocken 4-5 den Nocken in  
 eine mittlere Höhe hebt, wobei eine Nocken um Nocken der  
 Nocken gelöst wird mit einer Umformung der Nockenmechanismus  
 der Nocken bewirkt. Die Nocken 3-4 berührt die Rolle  
 e nicht, sondern steht über der Rolle b auf c mit  
 bestimmt als Nocken die Form von a.

Fig. 2.



Der in Fig. 2 gezeichnete Nockenmechanismus  
 Kopf ist der Produkt einer Kasseler  
Kasseler, welche 5 Markgrübe nach  
 einwärts selbstständig einstellt, um  
 ihn mit einem Nockenmechanismus zu überbrücken. Die Markgrübe  
 zu überbrücken sehr schnell und kräftig unter vielfacher  
 Ordnung, welche durch eine kleine Nocken in einem  
 Fluß gefallen wird.

Bei der Herstellung der kleinen Winkelnuten der  
 Nockenmechanismus hat man eine bemerkenswerte Markgrübe

einseitig angenommen. (Fig. 3) Die Zafeln"etten nach

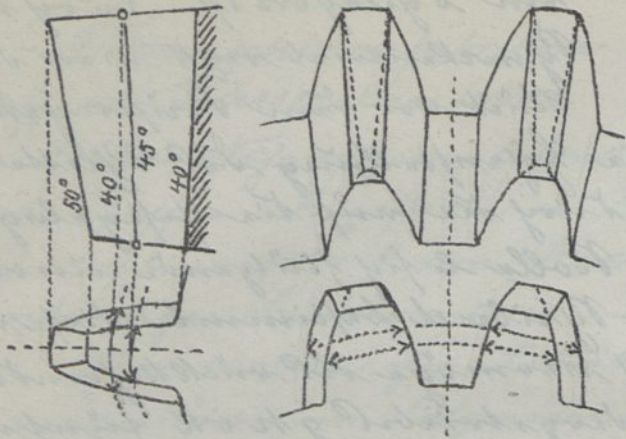


Fig. 3. von mit einseitigem  
Vorgang, also gleicher  
Breite von außen nach innen,  
nach dem Vorgang, der bei  
breit ist aber der Fräse  
unter 40° steht unter 45°  
gegen die Axe, parallel  
der Richtung der Fräse

an der Zäune. Die Kopfflächen sind schon vorher abge-  
kratzt. An der inneren Seite bleibt also nur der innere  
Teil der äußeren Zafelprofilen stehen, dieser wider-  
steht in einem Teilweise breiter, als die Zafeln"ette, wenn  
er nicht durch die Bewegung der Zafeln"etten nach außen  
nach innen weicht.

Bei der Layon der Fräse"ette führt man die in  
Fig. 4 dargestellte Konstruktion durch: Zwei gepflanzte,  
entgegengesetzte konische Fräsen

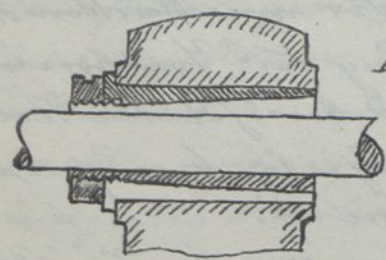


Fig. 4.

worunter gepasst - durch den  
Weg in der Einsparung des  
geraden Gestalt bewirkt.

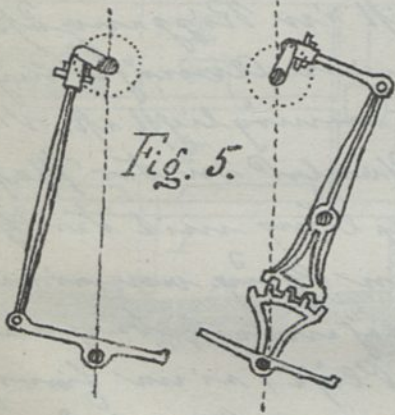
Die Übertragung eines rotierenden Be-  
wegung auf einen in einen geraden  
nachfolgenden Rippart, wie in der oben beschriebenen  
Machart (Fig. 1) bewirkt man durch einseitigen einer  
Welle mit zwei konischen Gelenken, die oben der  
Welle zu benutzen, von denen in der Gleitformig-  
keit der Bewegung übertragung einer solchen Ripp-  
lung durch die untere und zugleich, wie es sich durch  
Vorführen derselben um 90° gegen einander und  
die gegenwärtigen Welle für die konischen Linsen.



Die Politur einzelner Feile, z. B. des Pfeiffenb,  
wird durch Feinsiegel und rotirten Holzspanen zu  
genügt, deren Rand unten mit yast mit mit Büffel-  
leder beklebt, oder mit Feinsandbecken besetzt ist.

Die Montage der Messinon geschieht ohne Koppeln  
an der einzelnen Welle. Die Winkelwörter werden ohne  
vllen Spielraum zwischen den Feilen zusammengefasst  
und in einem abgesetzten Rahmen von Guss bis  
zum letzten Gange eingepflichtet. Die fertigen  
Messinon werden von einem Holz- oder eisernen Feiler,  
den auf ihre Leistungsfähigkeit mit Pfeiffenb  
prüft die Fabrik der Feilen alle Gänge für  
ihre Leistungen überlassen können.

Es ist für einen Fabrikanten, besonders bei Messinon  
und Handabwickeln von Holzspanen, Koppeln,  
zu vermeiden, wenn man das Koppeln selbst will, und  
genauere Messinon der Feilen im mittelbaren Zusammenhang  
Kollern. Daraus folgt es nicht Wunder nehmen, dass  
gute im Holzspanenbau sehr viele Koppeln hergestellt  
werden sind. Die Feilen Guss Feiler sollte nicht sein,  
von ein Patent auf ein Tischgestell, wie es in Fig. 5  
mit dem ganz ähnlichen vorgelegt ist, und deshalb  
durch vollen Leistung Guss  
ausgezeichnet. Die Feilen Guss  
sa, als das vordere Messinon  
der Feilen, welche die Feiler  
sagen nicht, sie sind konisch,  
bezwecken also nicht schon eine  
vordere starke Wölbung  
der Feilen der Feiler, die  
von Anfang des Feiler, von  
Feiler der Feiler, von starkem, von der Mitte zu  
abnehmend, von Feiler des Feiler oder möglich ist. Die



von Anfang des Feiler, von  
Feiler der Feiler, von starkem, von der Mitte zu  
abnehmend, von Feiler des Feiler oder möglich ist. Die

Drückverhältnisse der Pumpen für feine und grobe Maschinen,  
 wie sie bei dieser Konstruktion vorkommen, ist  
 für die von Salong mit eigenspeziell auf mich nicht beab-  
 sichtigt. Es muß aber noch folgende Anmerkungen sein, daß bei  
 dieser Konstruktion die Pumpen und alle zugehörigen Teile  
 laufen und nicht in Lagern.

Ein anderer Punkt derselben Maschine bezieht sich auf  
 einen Palleppälar, welcher die Spindel für die Räder des  
 und der Form der Maschine verwickelt und sich selbst-  
 lüg überwickelt.

Ein wichtiger Verbesserung ist die Anbringung  
 eines Luftfließapparats. Die mit derselben auf einen  
 Probemaschine angebracht, <sup>Luftfließ</sup> in stopplene, tiefe Luft von  
 von ganz selbst. Ein gewöhnlicher Mann soll in diesem Luft  
 bis 60 Stück in der Minute fertig machen können. Die  
 Zierliche mit Ziergeräten mußte dieser Apparat. Die  
 Arbeit leistet auf die Maschinen von Stoff, welche nicht zu  
 anderen Werkzeugen, wie in einem geschickten Luft  
 mit solcher Handhabung zu stoppen, daß bei überflüssiger Lu-  
 ftbildung eine gefährliche Stelle nicht erkennbar ist.

Die Luftfließmaschine der britischen Fabrik sind gewöhn-  
 lich klein, circa 25 P.S., mit Räder-Handlung und Lager,  
 was gut ist. Der Arm des Gestells ist in Riggung auf  
 gefügt mit guter [formig, wodurch eine Anordnung der  
 Pfeilbestimmung von der Gleichzeitigkeit ermöglicht ist. Die  
 Konstruktion der Maschine ist in der Pfeil-  
 Fabrik ist durch eine vertikale Riggung mit der Zeit.  
 Konstruktion so konstruiert, daß ein Zug von einer  
 Seite der ganzen Maschine selbst gefügt, bequemer  
 zu verwenden. Einem derselben überläßt, eine gewisse  
 welche durch die Unmittelbarkeit ihrer Konstruktion be-  
 frei ist, als manche andere derartige Pfeilbestimmung.

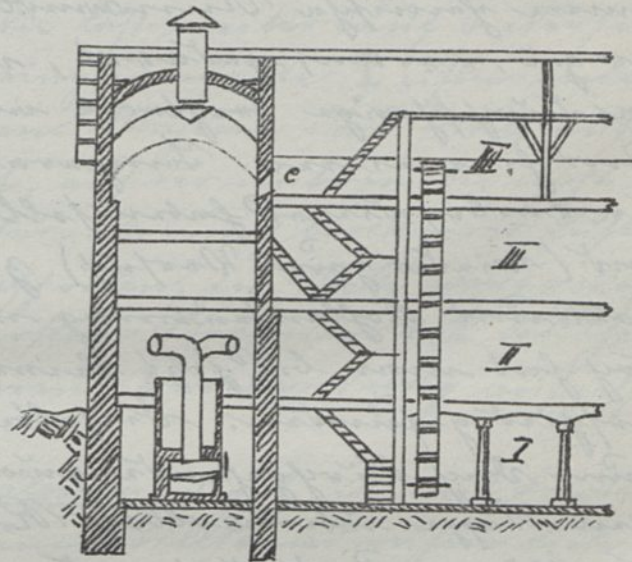
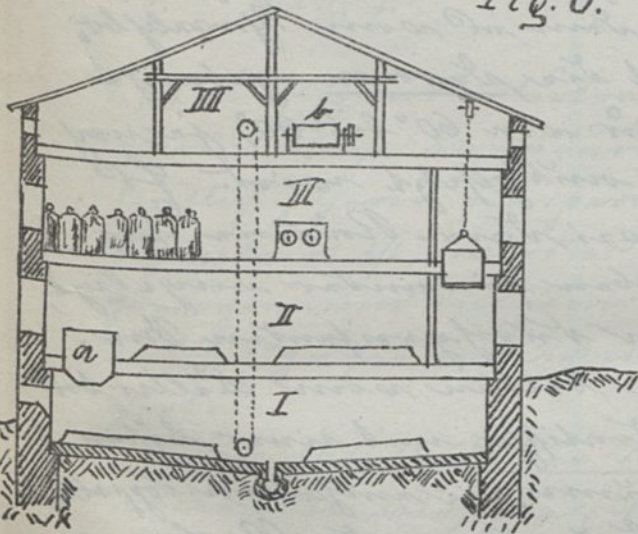
Die Anlagun zeigen die vorerwähnten Handwerker,  
 daß sie in allerhöchster Weise begriffen sind. Gebäu-  
 de Kaiser fabriciren jährlich gegen 22 000 Stück, Pfeff-  
 täglich 70 Stück, noch dem in der Höhe von 1000 Fuß. Der  
 Export ins Ausland, selbst nach dem auf dem Festlande  
 so hohen Ansehen ist nicht unbedeutend.

Actienbrauerei Kaiserlautern.

Die Brauerei selbst zur Zeit, als wir sie besichtigten,  
 einige bewährte Vorrichtungen und noch davon nicht im  
 Betrieb, die schon wie sehr große und schöne Anlagen  
 nicht ohne Interesse. Zwei große Gebäude enthalten je die  
Mälzerei und die Brauerei.

Die ersten sechs sind die in Fig. 6 dargestellte An-  
 ordnung. Das Gebäude liegt in dem Posthofraum II

Fig. 6.



in Goussan, bis es in dem Clayknoten a, dem Anall,  
Colligum, mit Wasser eingewaschen wird. Auch dieses  
fällt es hinab auf dem Grunde, dem Spil mit Polanof,  
mit Fleckfarn, wird mit Abfall gepflanzten Keller I,  
[Abfall gab sich bei diesem Kopfste nicht so gut heraus, als  
die Raine] vor es unter dem Einfluß der Frühlingshitze,  
vor in dem Goussan selbst unflammen Wärme und der  
Virkelfeie zum Raine kommt. Ist dieser Prozess nicht  
genug vorgeschritten, [dem Vorkernast der Garbe nicht zum  
größten Teil in Vorkernast (Vorkern) und Zücker im,  
gemeinlich] so wird derselbe unterbrochen. Vor Goussan  
da wird durch den Glanz der dem Raine I  
gegeben, in niedrigen Goussan unterbrochen, dort  
vor niedriger Goussan vorbrochen, gleichzeitig  
durch Lüftung gebrochen und schließlich vor dem  
Farn in einer Muffine b bewahrt. Dieses Goussan  
unterbrochen sich vor dem Goussan mit dem die  
immer geringere Verunreinigung; es wird immer fallbar,  
vor zu werden, gebrochen, indem es vor dem Raine  
den durch feine Luft e und die Barren gebrochen  
und für einen Temperatur von 60° bis 90°, je nach  
der Farbe, die es haben soll, unterbrochen wird. Es  
findet (namentlich zum Kopfste) zwei oder drei Räume für  
Kübel mit Kalksteinlösung neben einander angeordnet,  
das gab man bis jetzt keinen durchgeführten Vor-  
sicht gefunden. Die selben bilden vor dem Keller bis  
zum durch den Goussan gebrochen, mit einer Lösung  
sich Kalk überbrochen Räume; sie unterbrochen Kalk  
Kalklösung und unter dem Lösung. Die Vorbrun-  
nen findet unter dem kleinen Kalk, ähnlich die,  
vor dem Kalkstein steht. Die Vorbrunnen der  
Kalksteinlösung besitzen sich für in dem Goussan Räume

mit, vierseitigen der Köpfe einseitig streifen in einem, notwendigen Legeform mit, vierseitigen der Köpfe unter dem Vorfließen in horizontalen Windungen und unter sich seitlich in einem Reihensystem. Ein so, vierseitigen Geleite der Köpfe sind vierseitig mit, vierseitigen der Köpfe, damit ein neuer vierseitiger Maltz kann nicht auf dem feinsten Glase liegen bleibt. Die von dem Köpfe herauskommende Luft streift durch die Vorfließen mit dem Vorfließen mit, vierseitigen der Köpfe, mit, vierseitigen der Köpfe und unter sich in der Richtung des Gesichts. Die Vorfließen, Fig. 7, sind mit 5 mm starken Eisenstreifen gebildet, die über je zwei Röhren gesteckt sind, letztere weisen auf je zwei gestellten Fließröhren von 90 mm Abstand und gegenüberliegenden Abfließen durch zwei gegenüberliegenden Eisenstreifen. Die Eisenstreifen sind die Luft weiter auf beiden Seiten ringen unter Eisenstreifen mit

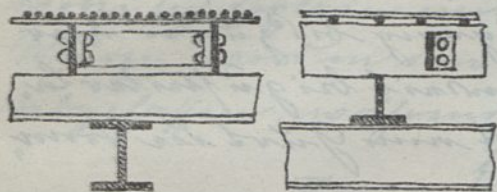


Fig. 7

1,75 m Abstand übertragen. Konstant das Maltz auf der oberen Fläche vorgetrieben, auf der unteren bei nicht so, vollständig fester Temperatur, aber sehr trockener Luft fertig getrieben ist, wird abgepumpt, in Pöckel verpackt, abgepackt und in dem roten Blockwerk III des Gebäudes bis zu feiner weiterer Verwendung aufbewahrt.

Der Luftfluss der Mälzerei, Fig. 8, ist mit Friction, wätern & wassern; beim Stillstand weisen tiefer mit der keilförmigen Griffen in festen Baumholzbohlen & von Boden. Ein je weicher Zug an dem Handfelle löst die Compensierung und bewirkt eine Pankung des

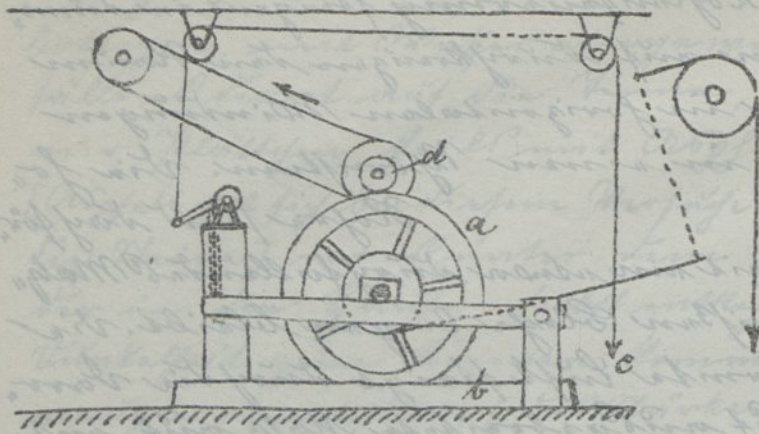
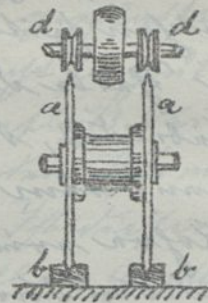


Fig. 8.



Fasertüchle durch seinen Fall, verursacht ein Heberkorn Zug die Heberkorn mit den darüber liegenden, verbunden umlaufenden Heberkornen d in Verbindung setzt und eine Führung des Fasertüchles bewirkt. Der Heberkornen Gürtel steigt in seiner Hebung bis zu dem über dem Fasertüchle befindlichen Rolle, weil bei gleicher Lage der Heberkornen des Fasertüchles selbst um Gürtel die Form, und fassen werden.

In dem Heberkornenbau ist fassen wie eine man aufgestellten Heberkornen nach dem System von Lirde. Fig. 9. Die Kugel nicht der Gürtel (b) und Ammoniakwasser, <sup>überprüfend</sup> das Gürtel eine Kugel b stark congruirt.

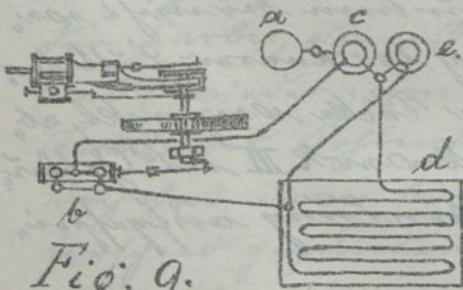


Fig. 9.

Die Kugel frei gewordene Wärme wird in dem Gürtel Wasser im Heberkornenbau ausgegossen. Als Flüssigkeit geht das Ammoniak in einem Raft von all,

möglich nach dem Anruf mit Gürtel dem Holz wasserbottig d, wobei die Polymersvergrößerung, (Wasserung) unproportional Wärme und dem Wasser unproportional, so daß Kugel bis auf -6° abkühlt und die Lirde fließend.

geladete vorwärts kommen, von wo es warm nicht zu  
 rückkehrt. Das Ammoniak wird aus dem Rohr durch  
 von der Fünfte nicht angefangen, von einem com-  
 primirt, ferner dadurch die Wärme bewahrt u. s. w.

Im folgenden Kupferkessel & kann man durch  
 Einführen einer Zusatzeisung ein ganz ähnliches  
 für die Heizung.

Die Hochdrücke der Fünfte besteht aus zwei Röhren,  
 zwischen denen sich eine Kammer, die mit Glycerin ge-  
 füllt ist, befindet. Letzteres steht über dem Druck das  
 comprimirtes Gas.

In der eigentlichen Bronze wird das Malz im  
 Maltzball (Fig. 10) a mit kochendem Wasser wärmt,  
 wobei sich das Eiweiß und Zucker lösen. Die Lösung,  
 Würze, wird in den Lärzbehälter, einen Kupferkessel,  
 abgelaufen, wo sie wie gewöhnlich im Ball die  
 festen Theile der Malzkörner, die von  
 oben, zurückfällt. Durch einen zwei-  
 ten Ausguß weilt man einen wei-  
 teren Auszug, nach dem durch die Lärze,  
 Ring der Lärze das Malz bei der  
 festen Temperatur von 70° der noch im  
 verändertes geliebtes Rest an Wärmegrad  
 ebenfalls in Rückgängen und Zucker wärmen  
 hält ist. Die Würze wird in der Bronzeform d, einen  
 überdeckten Kupferkessel mit Kupferkathoden, mit Zopf  
 gefüllt und nicht, damit die Temperatur nie zu hoch  
 werde, ferner sofort in den Lärzbehälter gegeben  
 und fließt von diesem nach der Bronzeform wieder  
 zurück.

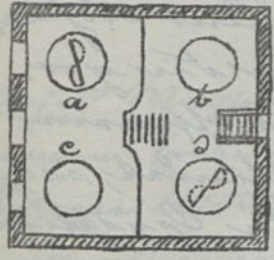


Fig. 10

Das Eisen wird nun möglichst schnell abgekühlt,

wonil dieselbe einen Gehalt von 10 bis 15% enthält. Die beiden  
 Hölzspitzen der Eisenröhre bestehen aus lockigem Eisenblech  
 mit senkrechten Nadelköpfen und können zu vollkommenen  
 Van Nadeln dienen. In einem jeder befindet sich die Abflüsse  
 für das Bier und das Wasser, durch Messing-  
 Nadeln angebracht, welche, wie man leicht entdecken  
 zu können, sorgfältig konstruiert sind. (Fig. 11.) Auf

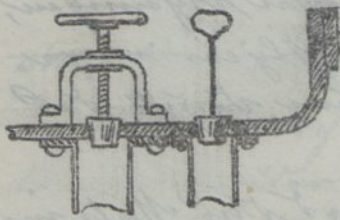


Fig. 11.

einem mit guten Kieselsteinen versehenen  
 nach vollständig abgekühlt,  
 kommt das Bier auf die Gänge  
 bellige im Kuller. Bier findet in  
 in weiterer Gärung im Bier  
 halt, welche durch Zusatz von Gase eingeleitet wird,  
 und unter Bildung von Gase und sehr feiner  
 mung vor sich geht. Die Gase werden allmählich  
 ihre Wirksamkeit und muß mit anderen Zusat-  
 zenen abgemischt werden. Die Vorzug besteht in  
 der Gärung im Zuckersäure Alkohol und Hefen-  
 säure. Das Bier wird von der Hefe in die gro-  
 ßen Lagerfässer abgefüllt, in welchen bei offener  
 Zündung eine langsame Gärung stattfindet, nach  
 und die Hefen säure durch Hefegut wird, (die Gärung  
 des Alkohols zu Essigsäure) vorfindet. Letztere  
 wegen vor dem Verbrauche wird das Bier auf die  
 kleinen Wasserfässer eingefüllt und abgefüllt.  
 Ein in den Kopf der Eisenröhre einsetzbares  
 Eisenblech soll die Hefe von dem aufsteigenden  
 Kohlendioxid abhalten und verhindern, dass es  
 fäulnis-



# Eisenwerk Kaiserslautern.

Der Direktor der Verwaltung des Herrn Director Euler stufte Eisenwerk in Kaiserlautern hauptsächlich besondert mit Eisenbau, Eisenbauconstruktionen und Schmiedearbeitenanlagen mit geringen Eisenwerken. Das Werk liegt zwischen einer Straße und dem Eisenbahnstamm. Es ist im Eisenbau aufgestellten Eisenwerk unmittelbar die direkte Verwaltung der Eisenwerke auf der Maggoub. Der Grundriß (Fig. 12) zeigt ein allseitig.

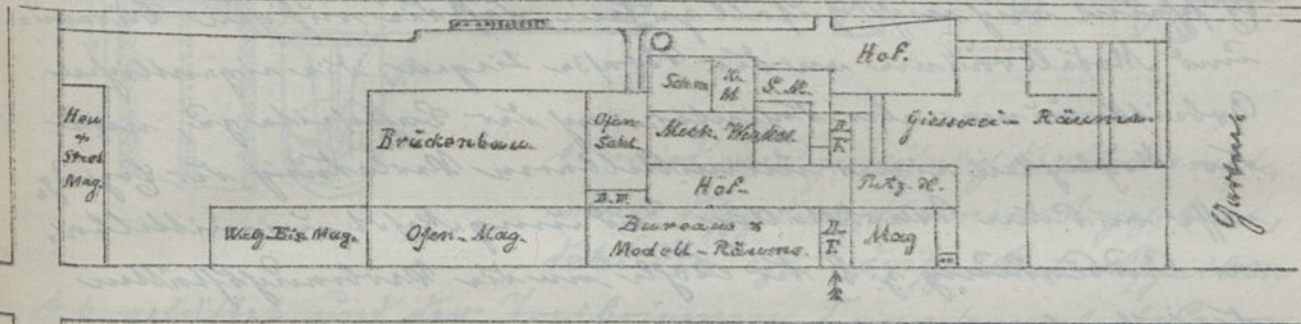


Fig. 12.

Einzelne Werke des Eisenwerks sind von der ersten vorzüglichsten Eisenbauanlagen sind zu erbauen. Nicht ganz verblieben Anlagen sind fast vollständig, daß bei Eisenwerk, ein Eisenwerk nicht auf einer Vergrößerung der Arbeit, Kessel- und Eisenwerk Eisenwerk und das Eisenwerk Rücksicht genommen wurde. Das Eisenwerk hat diesen Vorteil mit jedem Glück über, während nicht zeigt im Jahre jetzigen Eisenwerk eine recht zweckmäßige, formenreiche Anordnung. Der größte Teil des Grundrißes sind für Eisenbau, welche ohne Schwierigkeit auf der weiten Vergrößerung nicht nur kann. Das kreisförmige Eisenbau (Eisenbau) sind für Eisenbau. Unmittelbar auf der Eisenbau liegt das Eisenwerk, das Eisenwerk die Eisenbau für Eisenbau Eisenwerk oder zu Eisenbau.

zwei abgeben, ferner die Porenröhren, welche die im Innern  
 von Gase abgeleiteten Massen (Pore, Köpfe) für die Gießerei  
 vorzubereiten die Metallflüsse im oberen Theile  
 der Pfannen. Der mittlere Theil der Anlage, das Gieß  
 und Gießwerk, ist der Sitz der leitenden Grundmasse mit zwei  
 für die Hauptabtheilungen, die massenreiche Werkstoffe, welche  
 für die Betriebsmaschinen mit Dampf in der Mitte der Anlage,  
 für die Dampfmaschinen. Ganz nach dem Theil der Anlage, bildet die Pfanne  
 Pfannen für Übergang zu der Werkstoffe für Eisenbau,  
 constructionen, welche das Metallfließen erzeugen haben sich  
 hat. Ganz verbleibt liegt das Gieß und Gießwerkzeug.  
 Es sind zwei nicht zufall zu sein, daß die richtigen Längen  
 und Metall röhren von der Straße liegen, die richtigen  
 Abtheilungen aber befinden, nach der Gießzeit zu, mit  
 der Möglichkeit einer unmittelbaren Verletzung der Gießzeit,  
 nicht mit den Werkstoffen und im Gießwerkzeug unmittelbar.  
 der Verbindung z. B. der Köpfe von der Werkstoffstoffen  
 herstellbar.

Die massenreiche Anfertigung der gegossenen Pfannen,  
 glühbar, Klumpenmaschinen etc. besteht aus einer Reihe  
 von Formmaschinen, (Fig. 13.) welche unter und Ober-  
 Rufen unabhängig von einander über Massingwerk-  
 stellen mit geschobenen Gießpölkern durch Pressen der  
 Porenröhren. Das Gießwerkzeug besteht aus je

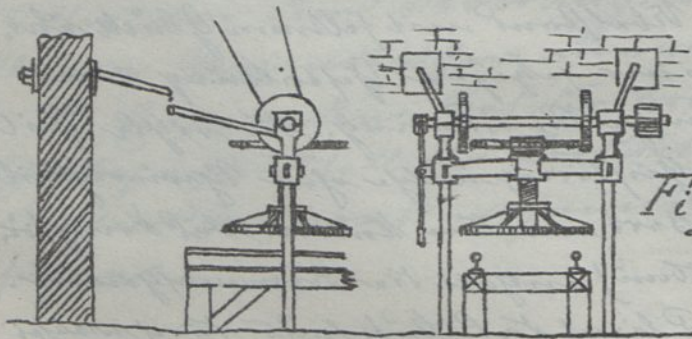
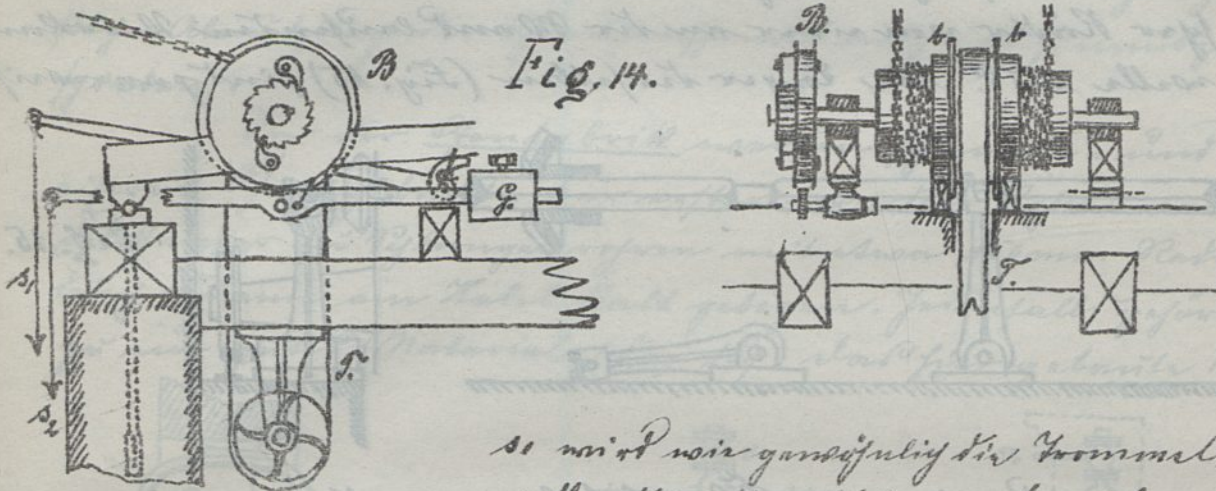


Fig. 13.

zwei für einsteigenden  
 Röhren, welche über  
 Köpfe durch Röhren  
 oder Klumpen  
 mit der Porenröhren  
 herstellbar. Das Antriebs-  
 gesehne von oben auf

eine horizontale Welle, welche bei geringer Drehung  
 nach rechts oder links durch Reibungspfeifenröhren die  
 Spindel abwärts oder aufwärts dreht. In einem  
 nach vorne hin kräftig gebogenen Pfeifen (Fig. 14.) mit  
 quadratischer Querschnitt. Durch einen Zug an dem Pfeil

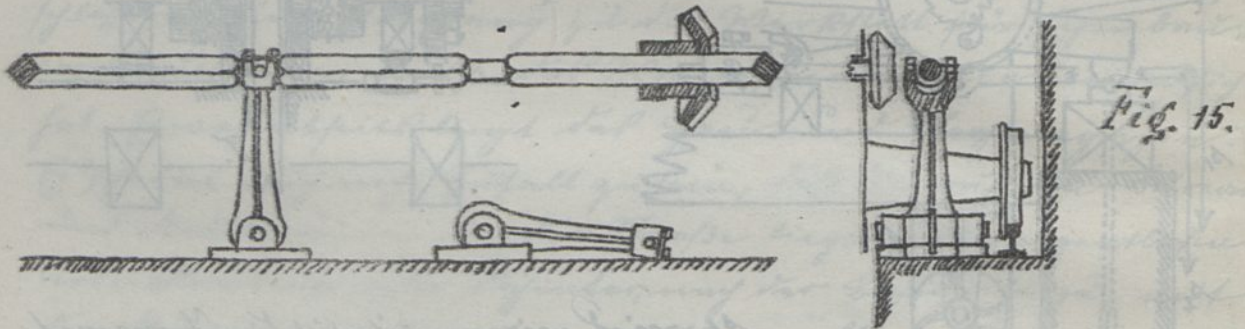


so wird wie gewöhnlich die Trommel,  
 welche durch den Stein an d. geoben,  
 dabei die cylindrischen Reibpfeifen

b b verdrängt und der Drehmomenten  
 Drehmomenten bedienung stattfindet. Es wird aber nicht durch die  
 in mittlerer Stellung bei leichtem Anfahren Abwärtsgang  
 bewirkt, sondern es ist in diesem Falle einwärts der Welle  
 die durch die Trommel B mit dem Gewicht C festgehalten, nach  
 je aber, durch ein Gewicht an der Welle gekuppelt, den  
 Abwärtsgang nicht summt. Zieht man dagegen an dem  
 Pfeil s<sub>2</sub>, so wird die Trommel B entlastet und unter fort  
 währender schneller Drehung bei b, geht der Saftkopf  
 langsam abwärts.

Der Raum für die Rückbauzeit zeigt einige in  
 deroffene Werkzeugschneidmesser für die Bearbeitung  
 der Glase. Eine Leistungsmessung beschränkt die  
 ganze Länge und die selbe Seite des Pfeils. Auf  
 Pfeilen, welche in selber Höhe des Arbeitspfeils

einseitig an der Wand, antwortend auf Längsplan an  
 einer Pöhlweise anlangend gelehrt sind, steht auf 4 Rädern  
 ein flacher Träger, an dem sich der eigentliche Lohwerkzeug  
 nachträglich an einem Pöhlbüchselement verfahren läßt. Der  
 Antrieb erfolgt durch einen Kasten, womit durch einen  
 fünf Räder von einer an der Wand laufenden Welle, die  
 alle mit. die Lagen des selben (Fig. 15) sind genauweise



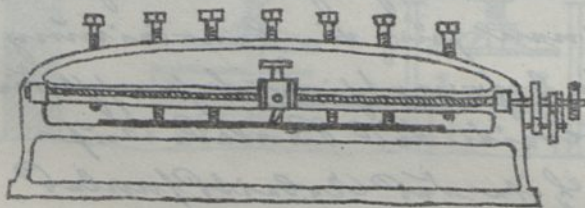
angeordnet, an Klappstühlen, von denen einer immer  
 die Welle führt, während das andere Lager passiv bleibt  
 ist. Das Umlegen wird durch einen Mechanismus von Hand

Um ein genaueres Einsetzen des Lagers in die vor-  
 gezeichnete Welle nachträglich zu können, ist  
 der Kasten, mit dem die vorerwähnten Lagerschalen  
 ringförmig werden, mit einer ringförmigen Pöhl-  
 weise versehen. (Fig. 16.) Der Kasten ringförmigen Kasten  
 an einer Welle ist gebildet aus Holz



Fig. 16. übersehen.

Fig. 17.



Maschinen Hobelmaschinen  
 (Fig. 17.) dienen zum Bearbeiten  
 der die Ränder großer  
 Blätter. Diese werden unter  
 einer Reife im Oberholz  
 kann das Gestell gelagert  
 Pöhlweise ringförmig, mit

Der Püggort wird mit einer Pflanzbahn gradlinig an  
 einem feingehoblen, gelochten Stützstein lange Pyramiden-  
 tal, welche an beiden Enden gelochet ist, so daß sie immer  
 mit einer Güte beaufschlagt ist, und wenn bei Vor- und  
 Rückgang gearbeitet wird. Dünne Glasflammen  
 an den Enden der Maschine sind, um eine ungleiche  
 Lage Abminderung der Pyramidenhöhe möglichst zu  
 vermeiden.

In der Ofenfabrik werden feinste - und große  
 röhrenförmige Pyren gebildet. Für diese werden Röhren von einem  
 Durchmesser zu Pyren von einem mit einem 150 mm Radius  
 einer 4 Mann am Hals Koll gebogen. Jedem Fallt gefügt für  
 zu ein gutes Material. (Fig. 18) das für gebildete Pyren



Fig. 18.

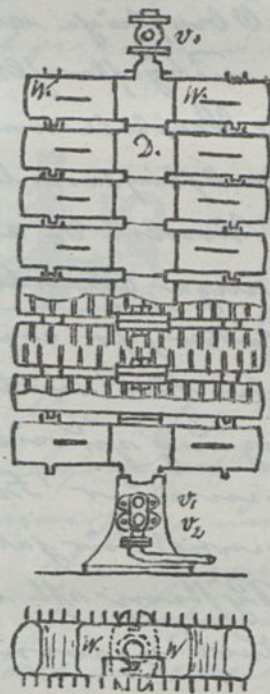
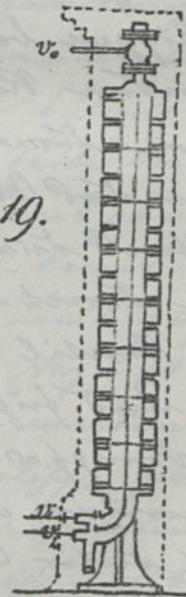


Fig. 19.



Crucius der gusseisernen Glühröhren (Fig. 19) besteht  
 aus einem bei der geringen Gleichzeitigkeit seiner Glü-  
 der die Maschine der Maschinenfabrikation soll mit zu  
 nutzen, unterhalb der Heizflamme ist ein Ofen be-

liebzig zu bestimmen und mich nicht abzuändern, indem  
 die Wirkung der Anzucht der Glieder proportional wächst,  
 und ab dieses schließlich dem Empfänger der besondern  
 Wohlthat, den Ofen bald für Dampfzeugung, bald für inter-  
 mede Dampfwaasserzeugung benützen zu können. Die ein-  
 zelnen Glieder des Ofens sind je tiefer eine innere Röhre,  
 desto ist sie in einem kleineren und größeren Räume gefüllt,  
 welche bei der Zusammenfügung nicht mit einander sich com-  
 münizieren, jedoch der kleinere Räume, D, einen tiefer  
 den jüngeren Ofen gefanden Kanal für den Dampf, der  
 verbleibt, H, einen größeren Räume für Wasser bildet.  
 Die Wärme des Dampfes geht durch die Röhrenwand in  
 das Wasser über, nicht durch dieses mit der großen, mit wie-  
 len Röhren besetzte Oberfläche war wohl und in den zu  
 feigen den Räume mitgeschloßten übertragen. Durch das  
 unter der breiten Perle oder Spitze des Ofens,  $v_2$ , kann  
 man das Wasser abfließen lassen, und die von Köpfe  
 des Ofens durch das Ventil  $v_0$  einströmende Dampf frucht  
 kann durch die ganze Ofenfläche abfließen. Es fließt man das in-  
 termede Ventil  $v_2$  wieder, so verdampft sich der Dampf im  
 Ofen und fließt dabei das niederen Röhren der interme-  
 den Dampfwaasserzeugung zurück. Bei passenderzeitiger  
 Entzündung, oder gewöhnlich Explosion des Ofens  
 giebt dieser Ofen gewiß für jeden Fall die besten Re-  
 sultate. Dasselbe Röhren ist nicht für ringförmige  
 (Fig. 20.) und andere geformte Glieder tauglich.

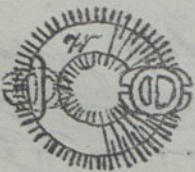


Fig. 20.

# Kammgarnspinnerei Kaiserlautern.

Kaiserlautern besitzt nebst Malmsbach und Augustenberg die größte Kammgarnspinnerei Deutschlands. Diese wurde 1858 gegründet (Actienkapital mit 1840000 fr.) und steht seit Beginn unter der commercialen und technischen Leitung des Herrn Commerzienrath F. Schwen.

Auf Grund einiger Mißbilligungen und Zweifel, auch, welche sich bei Herrn Ingenieur Brandt Haack hinsichtlich der Einrichtung in bezug auf, Kosten wie auch Ertrag über dieses System geäußert wurden, wurde folgende Fabrik beauftragt, als ein Muster.

Die Fabrik befaßt sich 900 Arbeiter (400 männl. und 500 weibl.) den Betrieb betriebs drei Jacquard-Webstühle Maschinen (Fig. 21) mit je zwei nebeneinander liegenden

Fig. 21

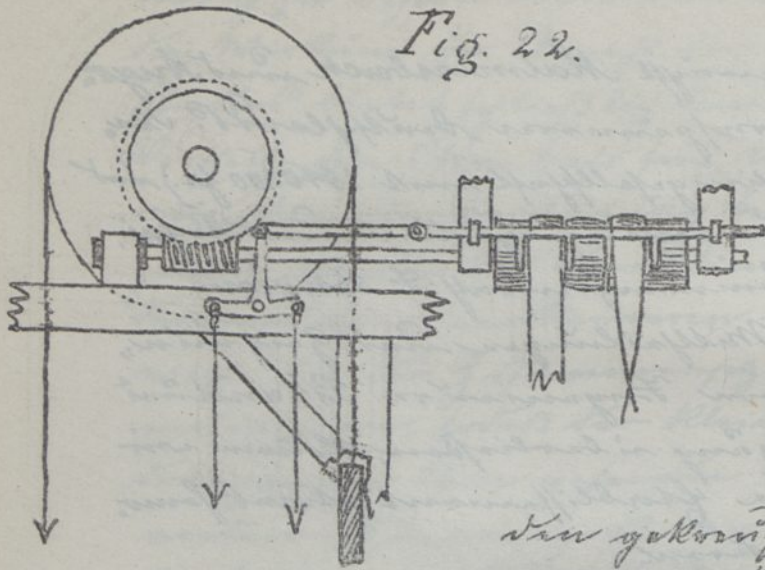


ganzen Cylindern zu jeder Seite der Webstuhl und eine Comp. point-Reisewe-Maschine, mit zusammen 800 P.L. dazu 14 Kuffel

mit 900 qm Feinpläyer. An wasser Wolla werden jähr. bis 1800000 kg verarbeitet, besonders australische, französische, ungarische, italienische, südafrikanische etc. Wollart. Die Spinnerei ist nebst französischem System angelegt; ihre Maschinen sind von der „Société alsacienne de constructions mécaniques, ancienne maison de Kaechlin & Co à Mulhouse“.

Bei diesem Gang durch die Fabrik folgt man wie dem Wege des Montmart. Ein großer Spinnstuhl mit folgender, man sieht auf die in der ersten Dornen an fortgesetzter und in fortgesetzter Wolla. Ein Kuffel (Fig. 22) für die

Fig. 22.

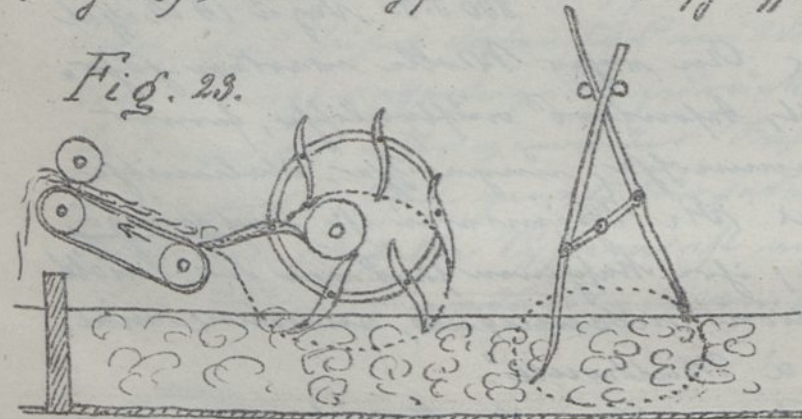


Wollballen mit einer Blei-  
 last als Gegengewicht nicht  
 von der Wollmiffion  
 durch Pfeilchentrieb bewegt,  
 aufwärts und abwärts,  
 je nach dem man drück  
 man kürzer Zug an der  
 riemen oder nach dem der  
 breiter herabfängender  
 Leinen der öffnen, oder

den gekörzten Riemen muß die  
 mittlere feste Seite bringen.

Von für den ganzen Lauf der Primarri-  
 ge Arbeit der Potivant der Wolla und dem Wollsch  
 nicht für von menschlichen Personen und nicht bei  
 Lagerplatz überprüfet. Ein Durchgang verbindet den Pri-  
 ger mit den übrigen Fabrikgebäuden jenseit der Straße.  
 Durch Füllhöfen gelangt die Wolla in den Potivanten  
 zur Wasserspinnung. In dem folgenden Levidstran  
 (Fig. 23) mit 4 hölzernen Wollkapseln in einer Reihe

Fig. 23.



wird für in Reihe,  
 neffter von 56° C.  
 aufgewaffet und  
 durch Spinnkraft  
 mit Hilfe von  
 Gabeln von verzick-  
 tene Eisen löffeln  
 vorwärts geführt,  
 und nimmt in der

unteren Kapsel überfahren sind durch Walzen jäh,  
 mal überstrickt. Das Wasser geht im Gegenstrom  
 mit dem 4ten Kapsel, so es rein und feiß ist, nun

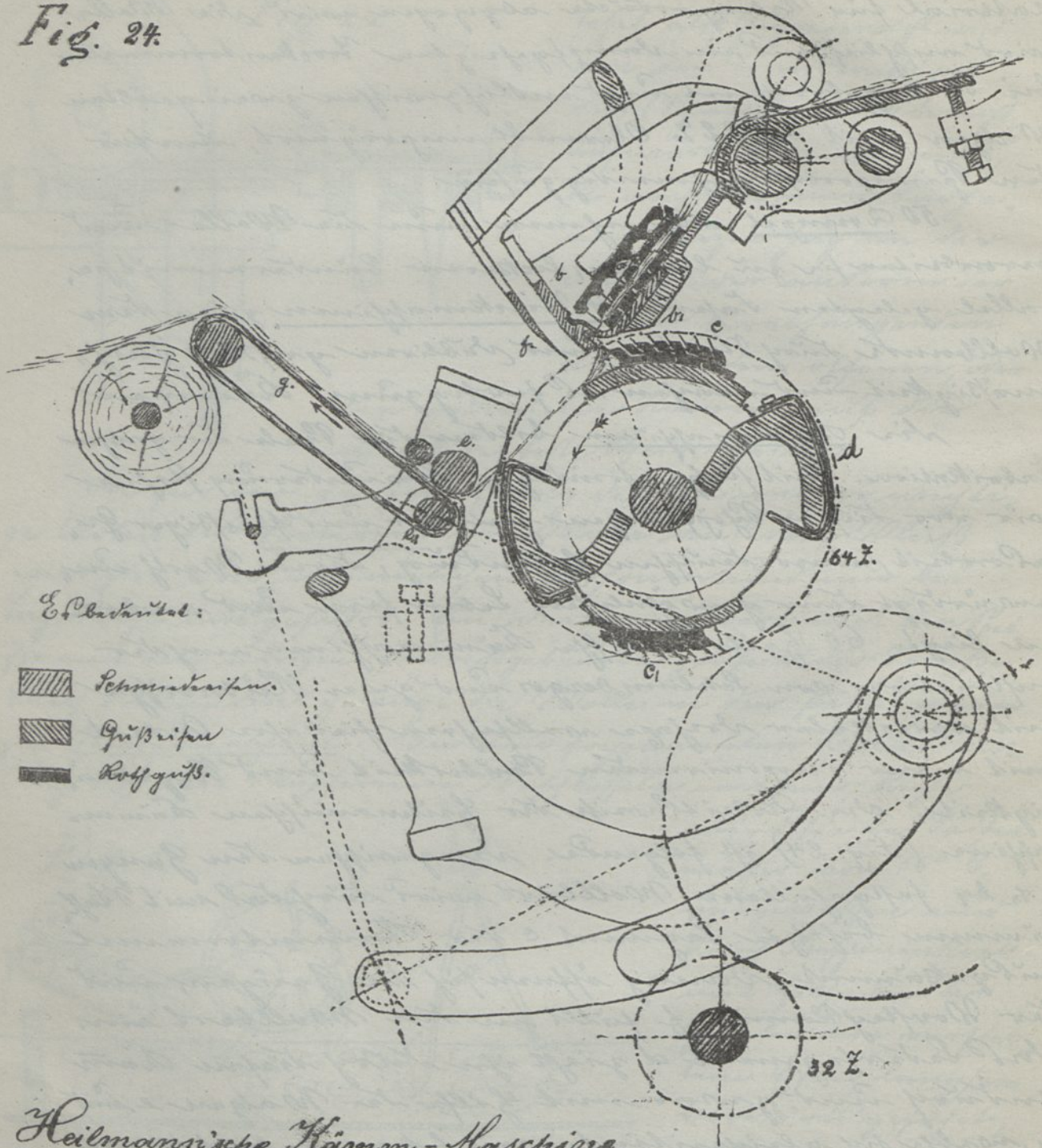


manchmal bis in den rothen über, was ab old verkochtes  
 Material für Kartographische abgezogen wird. Die Walle  
 wird aufhängend in Dampfheizungen Trocknungsmaschinen  
 bei 50° C getrocknet und mit Luft zuweilen grob geölt  
 Wolzen mit 1 bis 2% Olivenöl imprägniert, um für  
 den Primprozess geschmeidig zu sein.

50 Kammal ist man man die Walle und  
 vorzubereiten für zu breiten, lockeren Säutern mit ge-  
 wollt galagten Fasern. 4 Wollkammassinen geben dem  
 Wollbande durch Wollkamm und drehen großer Gleich-  
 mäßigkeit und sorgen ab fertig zum Kämmen.

Die Kämmassinen bilden die Seele der ganzen  
 Färbekation. Mit stetiger, fröhlicher Einwirkung sorgen  
 sie vor tiefen Reinigung der Wolle mit fleißiger Gri-  
 phenarbeit, einem ständigen Aufsicht, dem Woll im-  
 geschwindigkeit durch geschickten Arbeit und vorber-  
 gereit. 60 Wollkammassinen bilden die  
 Konstruktion von Schlemmberger und zwei Heberöffnen  
 mit wärmeren Vorwärmer wolleförmig für ihre Arbeit  
 mit einem inkomplettan Parabol und Regelma-  
 ßigkeit. Die Arbeitsweise der Wollkammassinen  
 (Fig. 24) ist folgende. Der gewaschene Wollband wird durch das  
 Kämmen besetzt. Der Wollkamm c der Kammer kommt  
 und der Wollkamm d der Wollkamm, und  
 der Wollkamm e fällt in den Wollband ein.  
 Der Wollkamm d zieht ihn durch die Wollkamm  
 f und g und g mit Hilfe der Wollkamm e und  
 e, welche sich gleichzeitig so weit fassen; e legt sich vor-  
 der auf den Wollband und bewegt sich durch den Wollkamm  
 und. Die so vorbereitete, in den Wollkamm  
 im übrigen Teil durch den Wollkamm e

Fig. 24.



Heilmann'sche Hämmer-Maschine.

nach e, antwort mündlich, alle, gewisse diese beiden Malzen,  
 um auf dem letzten Frühjahrsfest & weiter zu gehen, noch  
 bleiben die Malzen e und e, stufen, so noch die ganze Welt,  
 gewisse mündlich, mit diesen sich nach weiter weiter,  
 nach dem das gewisse Kammernum der Kammernum  
 an ihnen weiter gegangen ist, mit dabei die letzten Zeitgen  
 noch einmal aufgekämmt hat. der Wohlstand was für ein  
 gewisse der Malzen e & e, noch, wenn diese sich mündlich,  
 der gewisse mündlich, jedoch auf dem Letzt & der Mal,  
 la in Horizen liegt, die sich mit den Zeitgen gerade noch ta,  
 wissen. Die gewisse Abzug durch einen gewissen Zeitgen  
 liegen sich die Horizen diagonal an einander und bilden  
 so weiter ein zusammenhängendes Band, das sich die  
 Molla nicht durch den Zeitgenstand an in gewisse, durch  
 einen gewissen zu mündlich Länge in die ganze Welt  
 by mündlich, sobald diese sich mündlich haben. Aus der Um,  
 gewisse der Kammernum weiter durch eine die  
 gewisse die gewisse immer gewisse sind die mit,  
 gekommen zu diesen Zeiten, die Kammernum, gewisse,  
 gewisse. Diese sammeln sich mit noch etwas Hand mündlich  
 aus Boden mündlich weiter an Horizenmündlich  
 oder Sitzfabriken mündlich.

Die letzten Punkte weiter zu mündlich und der  
Englischmündlich (reineisene) weiter gleichzeitig Horizen  
 gewisse. Auf einer mündlich Mündlich weiter sie  
 weiter gewisse mit durch Mündlich gewisse Letzt,  
 einen gewissen mit auf Prülen mündlich. Mit die,  
 für Kammernum sie zur Plattenmündlich, mit mündlich,  
 durch mündlich Mündlich gewisse, mündlich, gewisse  
 sonstige gewisse Malzen weiter gewisse mit für die  
 mündlich weiter weiter die letzten liegen sich gewisse neben  
 einander. So wird der Kammernum mit in diesen für,

stunde als Halbfabrikat verkauft. Zum eigentlichen  
 Spinnprozess wird die Wolle auf Wrockmaschinen in 10  
 Puffagen vorbereitet, die Läufer werden immer dünner  
 und gleichmäßiger. Die Spinnerei arbeitet mit Selb-  
spinnings mit 42 000 Spindeln, wovon 11 000 Tag und Nacht  
 im Betrieb sind. Die Zwirnmaschinen haben in der Fabrik  
 11 000 Spindeln 6 000 mit Ringdraht.

Die Garn- und Zwirnwerke sind auf Zufuhr von  
 Spinnerei und im Kaskalokal zum Verkauf fertig ge-  
 macht. Um die Fabrikate zu prüfen, bequemt man sich  
 nicht, einzelne Lignuffasern darzustellen; sondern  
 macht sie auf einem eigenen Webstuhl zu fertigen Gewe-  
 ben und verkauft danach.

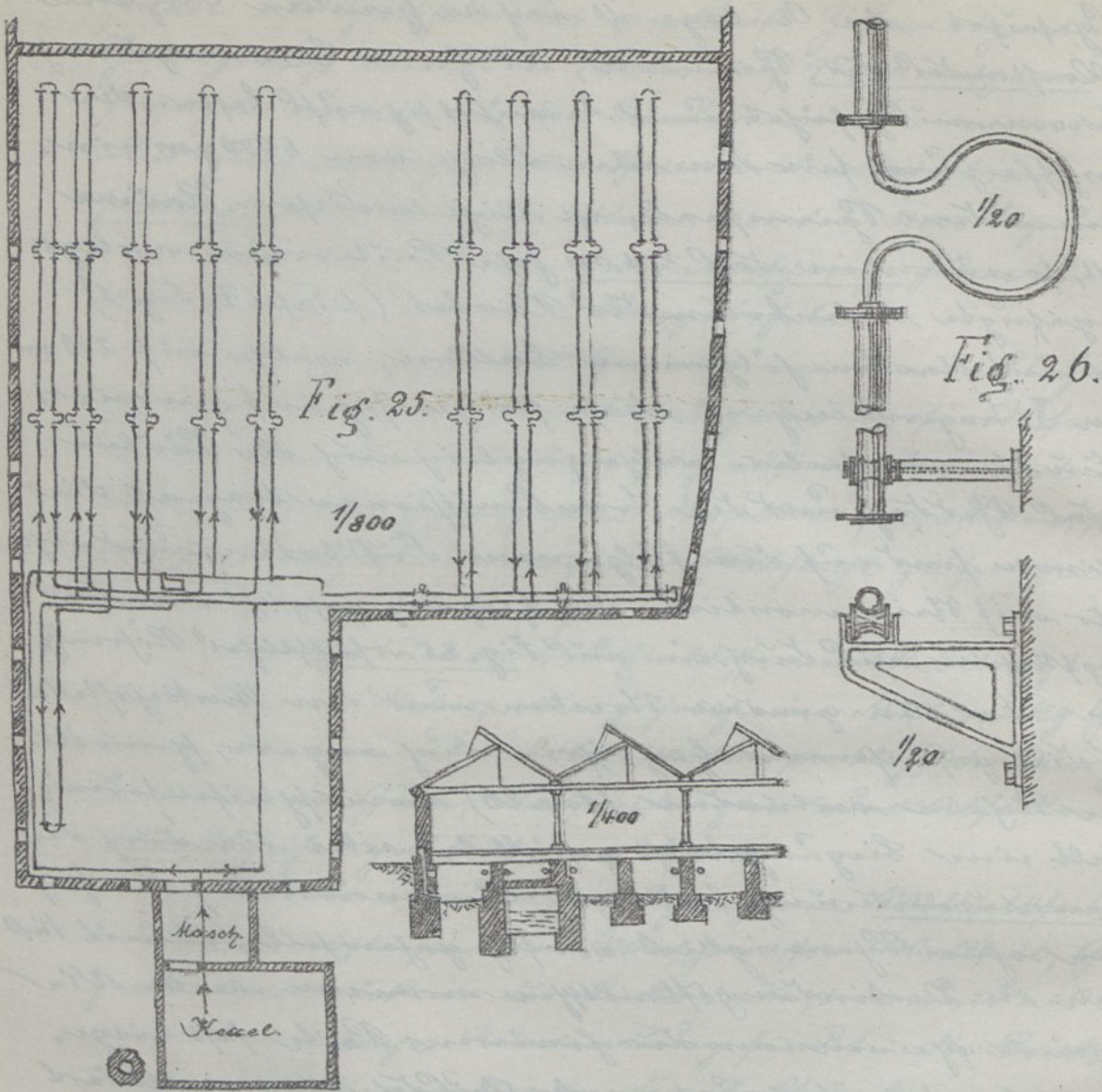
Die Produktion des Gebliffenwolls beträgt täglich  
 200 Millionen Meter, oder jährlich eine Million kg Garn von  
 allen Nummern, bis 128 (128 km pro 1 kg). Der Markt aller  
 Produkte am Garn, Hämmelwolle und Abfällen beträgt  
 sich auf jährlich 8 Millionen Mark.

In der Absatzabteilung gelegen Wollstofffabrik wird  
 mit dem abfließenden Wasserkraft Wollstoff, Grobwebstoff,  
 gewoben, das in der Lederindustrie und als Filz  
 mittel vielfache Anwendung findet. Die Rückstände  
 dieser Fabrik werden in der Wollfabrik weiter verar-  
 beitet und geben dem ganzen Gebliffenwoll ein reiches  
 und gutes Aussehen. Die Spinnerei hat auf eine eigen-  
 e Färberei

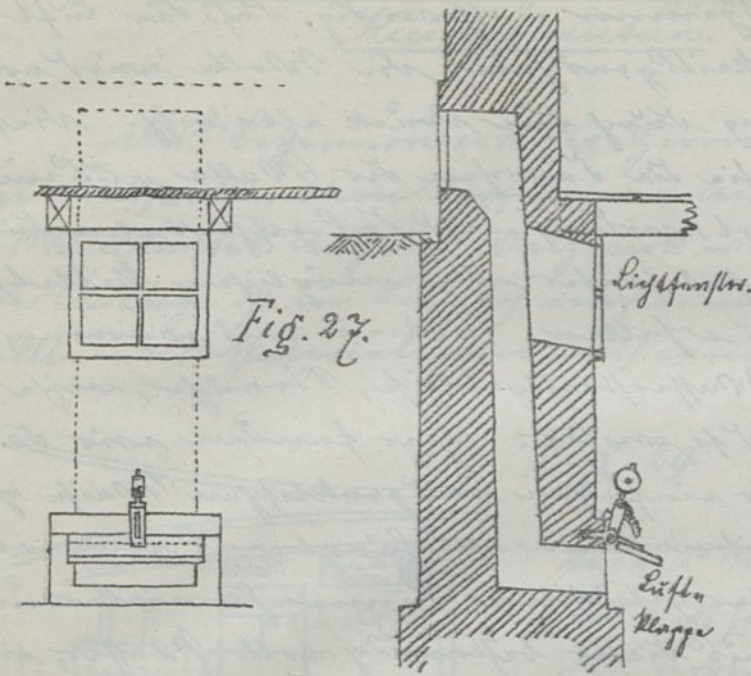
Was die bauliche Anlage der Hämmelwollspinn-  
 erei betrifft, so ist der große Spinnfabrik mit seiner Zu-  
 rüstung und Maschinenanlage von besonderem In-  
 teresse.

Der Spinnereibau ist, wie es sich für diesen Zweck  
 als das beste bewiesen hat, einseitig, also als Fließbau

unterscheidet. Die Ursache ist nach den speziellen Angaben  
 des Verfassers der Ginnerei, das durch Communion  
 F. Schoen unterscheidet und bewirkt sich nicht blos. Die  
 Hauptfunktion für den reinen Stoff von 6500 gsm rein,  
 ungesättigten Ginnstoff, ist nicht in diesem Raum  
 selbst, sondern in dem 2,4 m hohen Poikelstein vorliegt.  
 der größte Abstand zum Kanal (s. Tafel I, Fig. 1)  
 nicht auf starken folgenden Balken, welche auf 250 mm  
 hohen I. Trägern liegen. Diese stützen sich auf gemauert.  
 da Stützmauerwerk, welche zugleich auf die Poikel  
 für den Gießlauf und die Transportmittel tragen. Die  
 Kassen sind auf den folgenden Fußboden und nicht  
 mehr auf Stein montiert. Die Heizung geschieht nach dem  
 Vorzugskasten mit dem in Fig. 25 ersichtlicher Kessel  
 form. In den großen Kesseln und den Druckstellen  
 sind die entsprechenden Heizröhren durch angeordnet,  
 von Kessel nach unten, (Fig. 26) durch schalenförmige  
 Gestalt einer Heizung leicht gestützt, wobei die durch die  
 Temperaturveränderung bedingte Längenerweiterung der Heiz  
 röhren ohne Rücksicht vor sich gehen soll, damit der  
 Lack der Verbindungsstellen nicht durchwachen. Die  
 Kessel sind durch die folgenden Punkte fast ringe,  
 montiert, oder überführt von der Aufstellung entsprechend  
 zu sein, - nach wie leicht nicht mehr angebaut können -  
 der durch die vielen Compensations einbezug sind wie  
 von; wichtig sind Compensationsstücke von den Druck  
 stellen selbst nicht weit verschieden; dieselben werden  
 durch auf den Wasserabfluß und vorwärtigen Zustand  
 der Heizflüsse. Die Lage der Heizröhren ist durch pro  
 bieren durch Zweck einer gleichförmigen Längener  
 weitung des ganzen Raumes so angeordnet, daß die Tem  
 peraturveränderung von den untersten Stellen des Raumes



Erd. falken einen Good Calcium übersteigt. Die feinsten, von dem  
 die Luft fliegt mit dem Pötkerstein Spiel durch den Wintergarten  
 felle, wird durch Gitter mit, welche in die in die Lage sind.  
 Um Abkühlung und Lüftung zu ermöglichen, sind 20 Lüftung  
 ohne den Betrieb durch Zugluft zu vermeiden, sind 20 Lüftung  
 in der Lage, (Fig. 27.) welche feuchte Luft mit dem freien  
 von dem Pötkerstein <sup>in Form</sup> die Pfeile müssen oben in die  
 von der Umgebung der Lösser mit fallen von der



abwärts bis zum Boden  
 des Kellerzimmers; die  
 Abwärtsbewegung der frischen  
 Luft geschieht durch die Vor-  
 richtung zwischen dem Ge-  
 mäch der Keller im 1. St.  
 von Luft mit der warmen  
 warmen Luftsäule, welche  
 sich über dem Boden  
 des Kellerzimmers aufsteigt  
 mit bis zum Saufe  
 des Pfeils bis zum Saufe.  
 Die Regulierung des  
 Einstrichs frischer Luft  
 erfolgt durch die Lagen,

welche nach Fig. 27 angebracht sind. Durch die Anlage dieser Luft-  
 führung kann man im Sommer in dem großen Arbeits-  
 saal die Temperatur bis 4° niedriger halten, als es in dem  
 übrigen Teil möglich ist, wodurch die Arbeitsfähigkeit der  
 Arbeiter befördert wird. <sup>besteht</sup> Die Vorrichtung ist

die Ventilation wird auf besondere Weise durch die Vor-  
 richtung des Pfeils bis zum Saufe befördert, bei welchem die warmen  
 durch Pfeil zwischen dem Saufe mit der warmen absteigenden  
 Luftsäule die mit der Luft von Grünweg & Hartmann  
 in Lüftungsbau bezogenen Kessel, mit Abfallkessel und  
 Kalk hergestellt, angewandt sind. Diese Kessel sind  
 in einem Raum von 4 bis 5 m die Breite des Pfeils vorzüg-  
 lich warm, d. h. sie sind in dem Saufe der Ab-  
 leitung, gestatten dabei aber auf die Höhe der Pfeile hin  
 die Luftzufuhr. Tafel II zeigt von diesem Pfeil die  
 gewöhnliche Konstruktion, welche nicht weiter hinzuzufügen  
 ist.

Es ist für das Zimmer notwendig, daß die Luft  
 immer schon frühzeitig kühler und feuchter wird. Die Wärme wird nicht  
 bei der Luftbildung durch den Schmelzpunkt abgeführt. Diese  
 Gleichzeitigkeit muß, da für die Luftfeuchtigkeit der Wärme wird  
 unterbracht, besonders notwendig, und das geschieht durch die  
 die feuchte Luft. Man hat früher alle möglichen Mittel ver-  
 sucht, die Luft feucht zu erhalten; Zimmer mit warmen, warmen  
 Kaminsteinen, Wasser, Wasserstrahlgebläse, Heizer, welche  
 Wasser mit Heizer, und so weiter. Hier handelt es sich um das  
 Problem in einer sehr einfachen und praktischen Weise ge-  
 löst. Ein breiter horizontaler Längsbehälter füllt sich mit Wasser  
 und Wasser gefüllten Rinnen füllt man mit

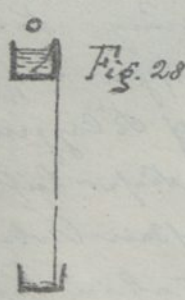


Fig. 28

man füllt sich mit Wasser beständig soll Wasser, und  
 sich auf der großen Oberfläche geringend ab-  
 gaugend sich zu verdunstet. Die Verdunstung der  
 man kühlt nur die unteren Räume in einer  
 Abfließrinne ab. Es ist ferner der feuchte feuch-  
 ge Laster von unten, die Luft mit ungelöstem  
 Wasserdampf zu feuchtigen.

Der Gang durch das Gabelstamm und die Luft  
 wird, wie man so große Räume angelegt wird, sondern  
 auf, wie sie gefallener werden soll. Es muß sein  
 der Luft immer wohl vorzüglichem Eintrick, durch die  
 man sich ungeschaffener Ordnung und Peripherie zu  
 vermeiden, und daß es für immer so gefallener werden  
 ist, besonders der guten Zustand und das möglichst  
 Aufpassen aller Maschinen und Vorrichtungen.



Stahlerwerk Gebr. Gienanth.  
Kaiserslautern.

Das Saffanwerk der Herren Gebrüder Gienanth  
bei Kaiserslautern troffen wir leider grade in der Periode  
des Stillstandes. Auf das Werkwerk nur nicht im Betrieb.  
Die Anlage ist in Fig. 29 nach einer Photographie herge-  
stellt. Das Material wird mit einem Privilegium ange-

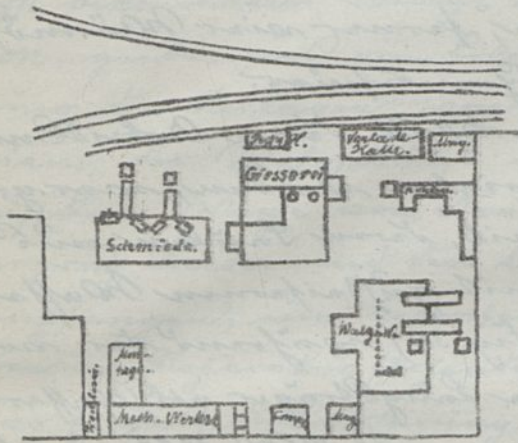


Fig. 29. Das Werkwerk, welches mit  
einer Privilegium ange-

Das Werkwerk ist eine  
von der Kaiserlichen Regierung  
für die Eisenindustrie  
des Reichs mit besonderer  
Beachtung zu betrachten.

Das Werkwerk ist seit  
1879 nach dem Entwurf  
von Thomas-  
Gieseler mit besonderer  
Beachtung zu betrachten.

herung der Eisen. Es war das erste Werk in der Pfalz,  
welches durch die Eisenindustrie die Eisenindustrie  
zu je 4 1/2 t stufenweise zu dem jetzt üblichen  
Kauf der meisten Eisenwerke. Die drei Eisenschmelzöfen  
Niederdruckmelzen der Eisenindustrie haben zwei Reihen  
davon oben sehr groß sind, als die unteren. Die Öfen  
neben auf 50 bis 60 Chargen à 5 t Eisen (aber auf  
14 Chargen) mit 20 % Rückgangslage nicht zu stellen. Zwei  
kleinere Öfen liefern das Eisen für die Herstellung und  
Verpackung des in den Eisenwerken verarbeiteten Ei-  
sens. Als Gießmaschinen dienen zwei große  
Gießmaschinen mit Gießmaschinen, die sollen die  
für die Eisenindustrie vorzuziehen sein.

Das Werk mit drei Kesselöfen, einem Pyrosophen,  
 zwei Glühöfen, den nöthigen Pingen, Pyramen, Luftmaschinen  
 etc mit vier Dampfmaschinen mit abwechselnden Tritten  
 ist für das Fließen Eisenblech aller Art, für Hob- und Fege-  
 werk und auch für leichtere Kesselbau eingerichtet. Die  
 Kessel des Werkes sind mit 6 mm starkem Stahlblech ausge-  
 stellt und haben sich gut bewährt, wie auch sonst bei  
 feuerfestem Material. Das Dampfmaschinenwerk und die  
 Pyramiden enthalten 6 Dampfmaschinen von 200 bis 450 kg  
 Fullgewicht mit 2 Dampfketten, ferner vier Mähdreschen,  
 drei Pyrosophen und sieben Pyramiden.

In der unteren Werkstätte, deren Arbeitma-  
 schinen von zwei Motoren betrieben werden, war vor-  
 der eine Dampfmaschine in Arbeit, deren Tritten mit  
 Pyramiden getrieben und mit eisernen Wasser-  
 abfließröhren besetzt waren, (Fig. 30) wie auch der von  
 ihnen getragene Längsträger als Wasser-  
 maassbehälter war. Das Stahlblech soll  
 durch getragene Elektroden in der Höhe  
 sein, deren die Höhe einseitig auf sein  
 von Können gefertigt werden.

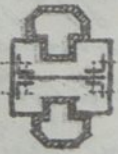


Fig. 30

Zwei Prüfungen sind in eigensämlicher Wei-  
 se an Betriebsmaschinen angeordnet, jedenfalls sehr  
 wichtig auf Grund der gegebenen Proben und  
 doppelter Prüfungsrichtungen für die Kessel, an der  
 einen Stelle durch Gayens Kessel mit Windkessel, (Fig. 31),  
 an der anderen (Fig. 32) durch  
 eine besondere Kugel des  
 balnulle an der Seite  
 mit besonderem Fort-  
 rinnen. Erste Prüfung

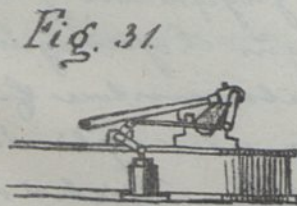


Fig. 31

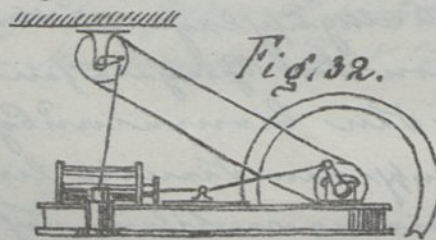
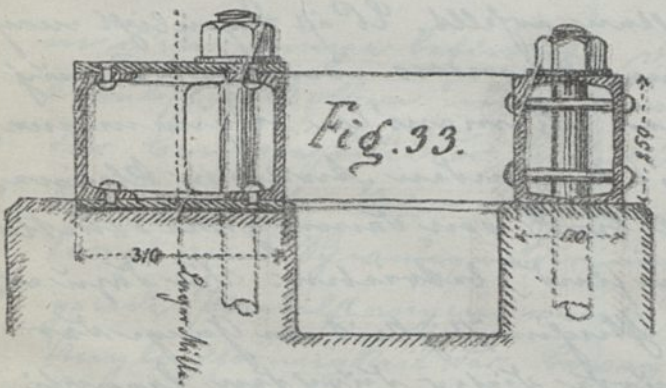


Fig. 32

gen, vorstehenden Metall, so wie als Kupfer ausstr.  
ist.

### Königliche Stein Kohlenzeubere Heinitz - Dechen.

Nur auf Tafel II gegenüber dem Grundriß des ersten  
liegt bekannter Lössige Stein Kohlenzeubere Heinitz - De-  
chen, gibt sich ein Bild von der unvollständigen  
nung der Anlagen, von der Lage der Pfeiler, der  
einzelnen der Pfeilerplätze u. s. w. Die Kamera von links  
auf dem Wege zum Stein Kohlenzeubere und von dem  
Lagerung Heide mit der Lagerung der Dechen  
ungungen, mit dem zu den Pfeilern und  
abwärts in Richtung der Pfeilerplätze. Die Kamera  
(von links) ist ein wenig größer als die  
Pfeilerplätze, welche von dem Pfeiler ist, wie eine  
einige Stellen in der Richtung der Pfeilerplätze (Fig. 33)



zeigt, daß die Kamera  
Kammer für den  
für gegeben mit  
Lagerung von  
nicht, unter dem  
aber mit  
einigermaßen  
gegeben mit

die Lagerung von dem  
auf der ist der  
gegebenen  
beiden  
Lagerung  
zu mit

ausgezeichnete Fundament besitzend.

Die Fördergeschwindigkeit beträgt 6m; die Förderhöhe  
besteht mit Schwerkraftmaschinen versehen, (Fig. 34) bestehend

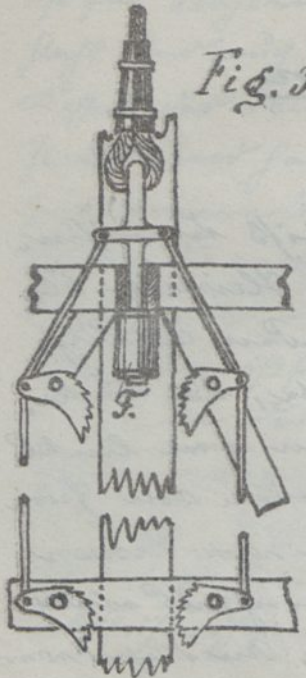


Fig. 34.

aus Zementkugeln, welche in die Leitrolle  
zur ringförmigen, sobald das Rad die Tri-  
ebler in der Höhe nicht kommt. Die  
die Form der Förderhöhe die sonst so  
niedrige Leistungsfähigkeit der Organe  
nicht gestattet, sind für die Handhabung  
auch noch besser noch in Anwendung.  
Die mit einem Eisen überzogenen  
Zylinder werden in der Längsrichtung  
von Fig. 35 gebohrt. Die Bohrung  
über die Luft und Luft wird dadurch  
durch in Bewegung versetzt. Die Dreh-  
maschine für die Räder etc., steht zwischen  
den beiden Förderrollen. Die Räder  
sind zur Erzeugung der elektrischen Lichter,  
welcher Aband die Arbeit vorüber  
den Räder stellt. Es ist bequem noch  
den Räder Siemens und wird auch  
durch eine Siemens'sche Dynamoma-  
chine mit ringförmigen Ankern kleineren  
von Kaliber (von denen zwei Stück  
vorhanden sind) betrieben. Die Dreh-  
geschwindigkeit im Gang der  
Maschine wurde durch die Drehung

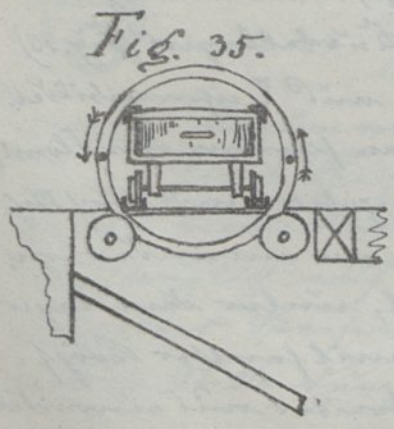


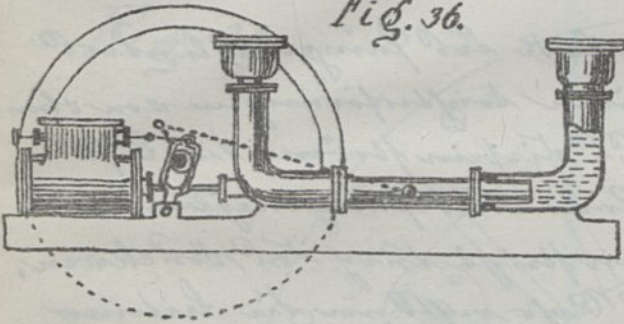
Fig. 35.

und zwar von Topf & Mack bestellt, welcher sich gerade für  
solche Fälle empfiehlt. Die von dem Räderkasten ringförmig  
das dynamische Licht nicht für beide Glühbirnen und  
nicht von dem darüber montierten, kleineren Regulator

stark Sinken ausbleibe unmittelbar beeinflusst. Hier, bei vorsteh. Fig. 36, ist der ganze Pfeilstockraum als selbstlicher Raum, indem der Pfeiler selbst König von dem Fußboden abfließt, doch fällt dieser Dampf gegen den Restteil der genannten Regulierung durch den Expansionsgrad nicht ins Gewicht.

Zur Compression von Luft, welche halbgänzlich beibringt von Dampfmaschinen, wird zur Verbesserung der Größe zu. gefordert wird, lassen sich zwei Maschinen, die sich im horizontalen Raum mit Hilfe der Ringförmigen der Dampfmaschinen in. Kesseln der kleinen Compressor von etwa 100 P. L. ist von der in Fig. 36 gezeigten Anordnung. Die Kolbenstange

Fig. 36.



bewegt sich in einem Kugel. geformter. In dem aufwärts gebogenen Rohr befindet sich Wasser, über welchem die Luft angesaugt wird und welche bei der Durchdringung bis an das Ende des Rohres hin, so daß sich kein selbstlicher Raum

in dieser Füllung befindet. Das Wasser wirkt also als selbstlicher Kolben und dient gleichzeitig zur Kühlung bei der Compression der Luft. Diese beträgt 3 bis 4 Atm. Die Rotationswelle dieser Maschine liegt über der Kolbenstange, trägt zwei Pleumengrader und wird durch zwei verschiedene Pleumengrader von Pleumengraden ausgetrieben. Die Ungleichförmigkeit der Bewegung in Folge der verschiedenen Lage der Pleumengradwelle kommt nicht in Betracht. In sich, liegt, steht unter der Kolbenstange selbst, Pleumengraden drehen, was man bemerkt sich die Uebertragung für die beiden Pfeiler der Meyer-Transmission, diese werden also von den drehen und in sich selbst zur Partikeln angestrichen die Maschine macht 16 bis 20 Touren.

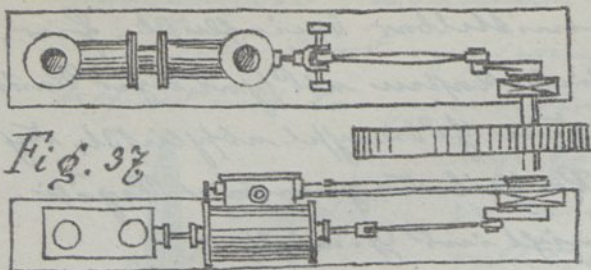


Fig. 37

Die andere Maschine (Fig. 37) leitet die Kraft von dem Dampfzylinder (mit ungefährender Constante) über die Pleuelstange zu dem Pleuelstange, welcher in der

selben Weise arbeitet, wie der vorher die Maschine geht mit 35 bis 50 Tönen und hat etwa 150 P. S.

Auf dieser Seite befinden wir von der Herstellung der Königlich Preussischen Heintz-Decker die Constructionszugung der Ventile der Luftcompressoren und Kammern. In der alt sind die wichtigsten Details hier einzufügen. (P. Fig. 38 a. f. P.)

Das auf dem vertikalen Ende des Pleuelstanges sitzende Ventil hat im Innern einen schiffsförmigen von oben frei zugänglichen Raum a. Durch diesen strömt die Luft über das Pleuelventil in den Raum des Pleuelstanges. Die Ventile, wenn das Wasser herein steigt über das Pleuelventil, die Pleuelstange und über das Pleuelventil in die Pleuelstange abgeführt. Die Pleuelstange ist mit Pleuelstange des Pleuelstanges verbunden. Wenn es sich bei der Pleuelstange mit dem Pleuelventil und von der Pleuelstange, wird es über 10 Pleuelstange Pleuelstange e gegeben und gefügt. Das Pleuelventil besteht aus der Pleuelstange, in dem Pleuelstange Pleuelstange f, der Pleuelstange e und dem Pleuelstange f. Letztere wird über Pleuelstange g mit der Pleuelstange d verbunden, wodurch die Pleuelstange Pleuelstange h (siehe Pfeil) auf dem Pleuelstange g gefügt ist. Außerdem ist die Pleuelstange d von dem Pleuelstange Pleuelstange i mit dem Pleuelstange g verbunden. Das Pleuelstange f ist auf dem Pleuelstange g

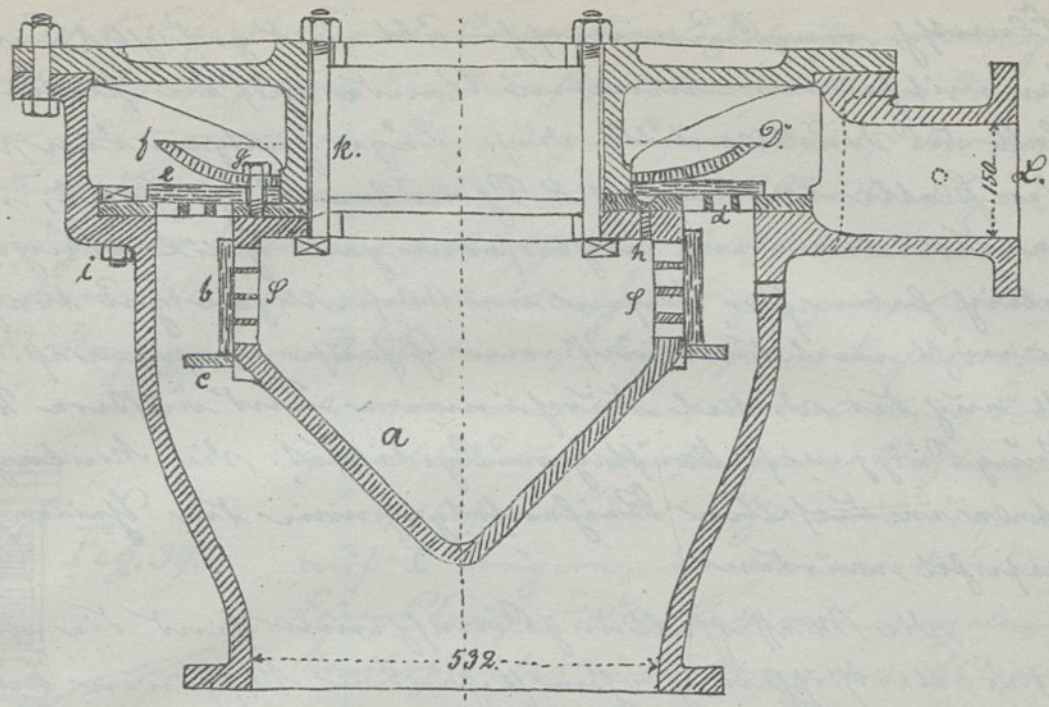
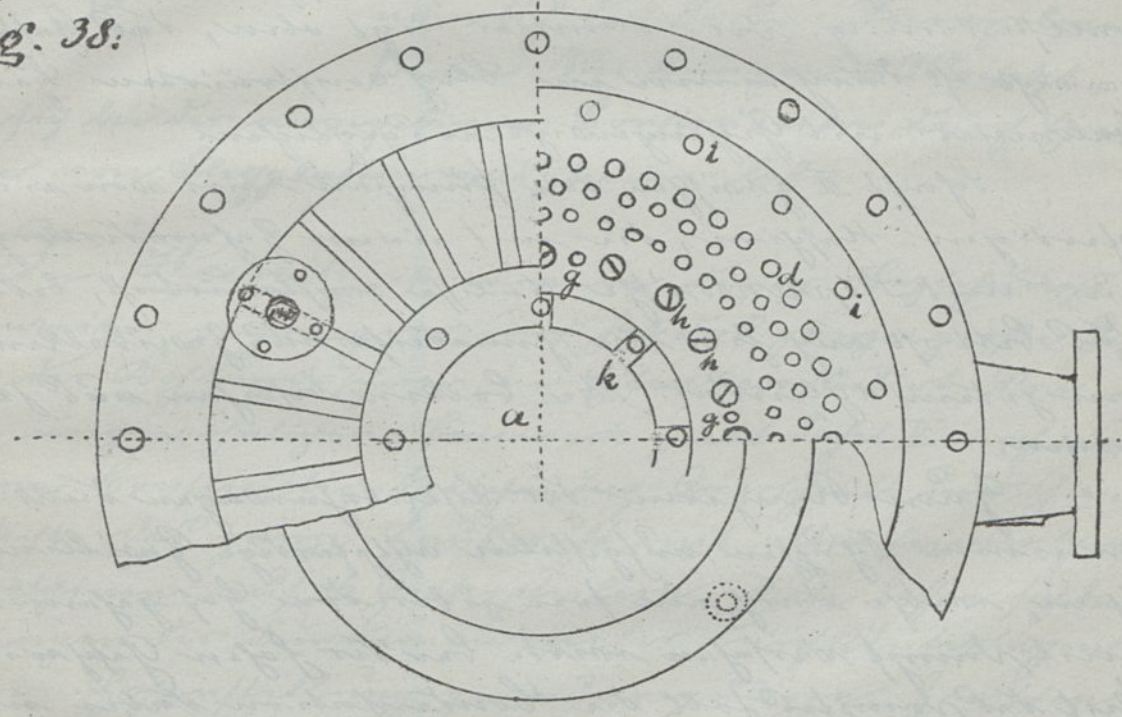


Fig. 38.



Ventil der Luftcompressoren.

Flanisch ringen um vorzuziehen und geduldet, und so oft die  
 bei mit seinem inneren Rande auf die Platte d. inneren  
 halb der Druckentlast. Diese Tügel zwischen dem Steckel und  
 der Platte wird durch 8 Personen K. getrieben, welche noch  
 in dem inneren trichterförmigen Hohl ringen, zu  
 gleich haben sie die Art im Bedenken zu tragen, das  
 es nicht mit dem äußeren Gehäuse verengert ist. Deshalb  
 ist auch der Deckel durch innere und äußere Kanten  
 Kringelrippen so kräftig ausgebildet. Die Kanten der  
 sind in derselben Reihenfolge, wie die Hülse für die  
 gefertigt worden.

Die Wasserfaldenmaschinen sind die old solche  
 es vornehmlich, großen, starken Maschinen mit 6 oder  
 sechs Röhren. Der Kolben liegt oben, das Gehäuse  
 durch ist durch einen in der Konstruktion der  
 Kolben mit gegengewicht ausgeglichen.

Joseph III. zwischen den Türken wird von einem  
 pfandigen Hais, die mit einem Gefährt der  
 und mit Stephenson'scher Luftpumpe konstruiert ist, bedient.  
 Das Rad ist auch für ein gewöhnliches Zwickelball  
 von einem Zylinder. Die Rollen bestehen aus einem  
 Eisen.

Die Röhren der Eisenbahnen sind eine  
 in einem Pfund aufgestellte aufstehende Zwickelmaschine,  
 diese durch die für die der Luft geführte Luft  
 mit Dampf verbunden wird. Bei der ersten Gaswindig  
 hat der Dampf soll die Konstruktion dabei nicht  
 bekannt sein. Die Maschine ist eine kleine Konstruktion,  
 diese und wird noch von dem Gas ausgegeben  
 Zwickelmaschine angeordnet. Die Kraft einer Zwickelmaschine,



auf welche sich die Fäden einer aus dem Galvanis entnommenen  
 über Rollen geführten Haselröhrspindel von 10 mm D. in  
 der einen oder anderen Richtung aufwickeln. Die Rollen  
 ganz oberhalb durch Klammern an dem Rail ange-  
 fängt und ganz Können gleichzeitig bis 7 balastieren oder  
 30 unbalancierten Wagen von der Haselröhre gezogen werden.

Das Magazin auf Decken, (Fig. 39) ein Feuertrockenbau

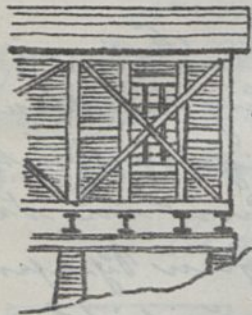


Fig. 39.

ist von innen mit einem durch die  
 gonalbohrten wasserdichten Rahmen  
 umflossen und rüst mit diesem  
 auf 1 Träger, welche mittels einer  
 Längsträger die Last auf einen  
 Haselröhrspindel übertragen. Es ist  
 nämlich der Boden unregelmäßig

Bigen Parkierungen aufgesetzt,

welche sich bei der angegebenen Construction durch Ein-  
 führung von Blechplatten vergleichen lassen.

In Heinitz ist man in dieser Beziehung  
 noch weiter gegangen und hat das ganze große Ge-  
 bäude der Haselröhrenfabrik in Eisen construiert. Von  
 diesem ungewöhnlichen Bauwerk giebt Tafel II eine  
 größere Constructionzeichnung Ansehen und Ge-  
 balansiert. Das ganze Fund rüst mit allen seinen Theilen  
 von Haselröhren und der Haselröhrenspindel. Diese lassen sich bei  
 Parkierungen der Haselröhrenspindel durch Unterlagen  
 in ihrer Höhenstellung genau regulieren. Zwischen  
 den Säulen sind horizontal und horizontal verlaufende  
 (in L und Flanz-Eisen) angefügt. Die Umfassungsa-  
 nöthe sind mit flachen Metallblech von Eisen ab-  
 gefügt und an Haselröhren gefüllt. Für Funden sind

Keine Zusammendrücke aufzufassen. Die Vulkanlagen in Island sind den Salzlösungen durch die Kesseln ausgeprägt. Man sieht - anfangs durch die Kesseln durch die Kesseln und durch die Kesseln, welche sich durch die Kesseln - bilden sind unter der Erde, soweit diese Kesseln die Erde sieht man man und von oben sieht man in die Luft, je, besagte Brülle Linsen.

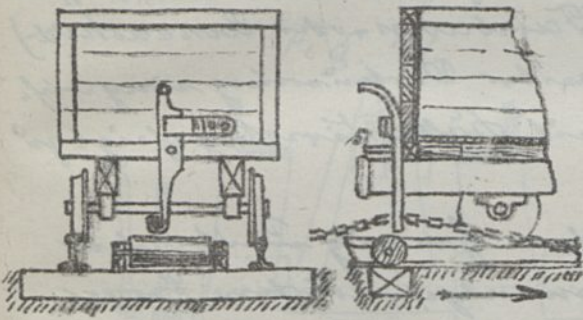
Die Aufbereitung der Äpfel für die Töcke in der Äpfelweisse besteht in Zerkleinern der Äpfel zum Zweck der Herstellung gleichmäßiger Stücke, welche mit relativ größerer Oberfläche sind in der unregelmäßigen Abspaltung der ringförmigen Pflasterstücke. Die Äpfel werden der Weisse zugemischt, welche man sie wie Bier von 55 mm weiten Kesseln zusetzen kann, welche die größeren Stücke von der Töcke zurückfällt. Die aufzubereiteten Äpfel werden durch ein Sieb, welches feiner als das ganze Gebilde zu den Äpfeln, abgesehen ist. Die Äpfel werden die Äpfel zu kleineren Stücken (zum Feil auf die Haut). Es war ein Kreis, was sind, wie abspalten, und nach gelungener Arbeit, die, je gewaltigen Kesseln so sehr auf dem Eisenwerk aufzustellen und durch die Äpfel auf die Äpfel übertragen und von ihnen durchgehenden Äpfel sind abzuleiten. Von den Pflasterweissen wird kommen die Äpfel zur Vorbereitung von den Äpfeln auf die Äpfel; auf diese werden sie der Stückgröße nach geschnitten und abgesehen. In den Pflasterlagen lagern sie in dem durch die Äpfel fortbewegten fließenden Wasser der Äpfel, da sie nicht zu zwei mal feiner sind, als Äpfel zu haben, darüber die Äpfel, und können diese so leicht von

den Keimern gelassen worden. Das Wasser wird in  
Großen gelassen, worauf beim weissen Thesen die mit  
fortgeschrittenen Köpfeleisen als Pflanzung abgehört.

Die Maschinen, wovon von einem 100 pfundigen  
lingenden Zwillingsdrucke mit Ritzschneidung  
bestehen. Die Köpfe liegen tief dabei in Wasserfallen  
Gänge sind feigen gleichzeitig durchgehenden Keimen  
von Wärme und Stoffung.

Die abgefeilten Lagen wovon von der Köpfeleisen  
sich sind auf einen zwillingsartigen Pflanzungsbau mit  
unlösbar Säule abgefeilt. Die Säule läuft über Rollen  
zwischen den Pflanzern. (Fig. 40.) Die Säule wovon  
einen Haken an einem Ende  
liegen Säule der Säule ange-  
hängt; dieser wird oben am  
Griff gefasst, auf den Tisch ge-  
steckt und findet über Säule  
gezwungen. Am Ende der  
Säule ist die Säule durch  
den Leitrollen gefasst und  
sich selbst gefasst. Über dem

Fig. 40.



erhöhten festen Rolle geht die Säule in das untere  
Gehäuse über und ruft im Innern mit einem Zylinder  
die Säulestelle zu. etc.

Die Säuleleisen sind fest alle wovon dem Pflanzern  
der horizontalen, parallelen Keimern gegeben.  
(P. Wedding, Grundriss der Eisenwerkzeuge p. 49, 51.)

An der einen Seite der Säule steht die Ausdrück-  
maschine, sie hat liegenden Köpfe und liegenden Mas-  
chinen sind eine Aluminiumglocke, um sich an der  
auf den Pflanzern von der zu unteren Keimern zu

Anzeigen, was man sich über die Natur der Erde wissen  
 kann. Die Erde ist ein großer Kugel, die aus  
 einem zentralen Kern besteht, der aus  
 Eisen besteht, umgeben von einem Mantel  
 aus Silicium und Magnesium, und einer  
 dünnen Kruste aus Gestein. Die Kruste  
 ist in Platten unterteilt, die sich gegeneinander  
 bewegen. Die Kruste ist aus Schichten  
 von Sedimenten, Gestein und Metallen  
 aufgebaut. Die Kruste ist die oberste  
 Schicht der Erde, die wir betreten können.  
 Sie ist die Schicht, die die Atmosphäre  
 trägt. Die Kruste ist die Schicht, die  
 die Ozeane bildet. Die Kruste ist die  
 Schicht, die die Kontinente bildet. Die  
 Kruste ist die Schicht, die die Berge  
 bildet. Die Kruste ist die Schicht, die  
 die Flüsse bildet. Die Kruste ist die  
 Schicht, die die Wälder bildet. Die  
 Kruste ist die Schicht, die die Städte  
 bildet. Die Kruste ist die Schicht, die  
 die Menschen bildet. Die Kruste ist die  
 Schicht, die die Natur bildet. Die Kruste  
 ist die Schicht, die die Erde bildet.

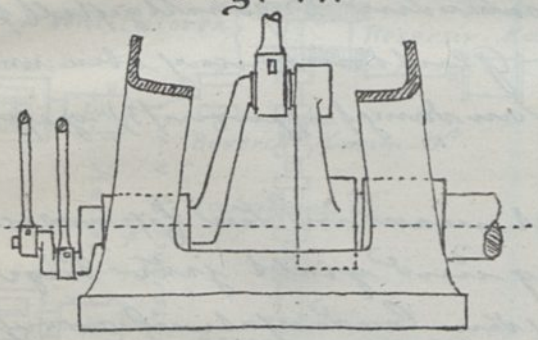
Die Erde ist ein großer Kugel, die aus  
 einem zentralen Kern besteht, der aus  
 Eisen besteht, umgeben von einem Mantel  
 aus Silicium und Magnesium, und einer  
 dünnen Kruste aus Gestein. Die Kruste  
 ist in Platten unterteilt, die sich gegeneinander  
 bewegen. Die Kruste ist aus Schichten  
 von Sedimenten, Gestein und Metallen  
 aufgebaut. Die Kruste ist die oberste  
 Schicht der Erde, die wir betreten können.  
 Sie ist die Schicht, die die Atmosphäre  
 trägt. Die Kruste ist die Schicht, die  
 die Ozeane bildet. Die Kruste ist die  
 Schicht, die die Kontinente bildet. Die  
 Kruste ist die Schicht, die die Berge  
 bildet. Die Kruste ist die Schicht, die  
 die Flüsse bildet. Die Kruste ist die  
 Schicht, die die Wälder bildet. Die  
 Kruste ist die Schicht, die die Städte  
 bildet. Die Kruste ist die Schicht, die  
 die Menschen bildet. Die Kruste ist die  
 Schicht, die die Natur bildet. Die Kruste  
 ist die Schicht, die die Erde bildet.

# Eisenwerke von Stumm in Neunkirchen.

Einem großen Theil der angegebenen Werke, z. B. diejenige der Straße von Dechen bestehende, stählerne Räder der Eisenbahn sind durch Zufälle kommen wir, die wir mit zwei Stunden Zeit fahre, nicht beifügen, die Laffens wir kopfen wir weiter auf für unser Gebiet.

Wir betrachten zuerst den vorderen Theil der Walzenwerke. Die Walzenstraße enthält die vordere Walze von 80 P. L. Die Achse erfolgt durch die Walzenmaschine von 80 P. L. in der für die Walzenmaschine beliebigen Form. Außerhalb der Walzenstraße mit der von den Walzen abgehenden, haben Räder die Walzen, die eine besondere Art, die getrieben sind mit den Rädern auf der Eisenbahn.

Fig. 41.



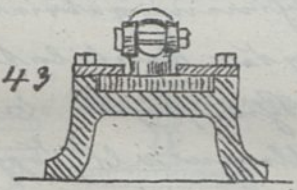
(Fig. 41) Eine andere Maschine, die aus zwei Walzen, mit einer Walzenmaschine, besteht, die in einer Walzenmaschine (wie auf einer kleinen Walzenmaschine) in solcher Richtung sind, daß die Räder von der Walzenmaschine aus nach oben gebrachte Eisen, zum Vorne gegeben.

Fig. 42.



(Fig. 42) Diese Maschine besteht aus zwei Walzen, die in einer Walzenmaschine (wie auf einer kleinen Walzenmaschine) in solcher Richtung sind, daß die Räder von der Walzenmaschine aus nach oben gebrachte Eisen, zum Vorne gegeben. (Fig. 42) Diese Maschine besteht aus zwei Walzen, die in einer Walzenmaschine (wie auf einer kleinen Walzenmaschine) in solcher Richtung sind, daß die Räder von der Walzenmaschine aus nach oben gebrachte Eisen, zum Vorne gegeben.

Fig. 43.



(Fig. 43) Die Abnutzung

ist dabei nicht ohne größtes, und wenn bei andrer Verfertigung, richtung des Druck, vornehmlich durch das Innere des Königkopfes etc., auf der viel besseren Vertheilung des Feinschneidens. Es kann aber in der nachherigen Anordnung die Arbeit, durch die Herstellung mit gleichem Vortheil, ohne daß dabei die Königkopfmühle mit der Cylindermühle kommt. Die grobste und meistens Construction mit guter Fließung mag durch diese Verfertigungsbildung ein günstiger sein. Es sei hier nur, gefallend, daß die Cylindermühle Maschinenbauanstalt Sibiris, schon bereit mit guter Feinverfertigung, von einem Zylinder auf gutem Eisen, beide mit Eisenbeschlag, feinerung; es sind also hier (in der gleichzeitigen Darstellung) ein günstiger und besserer Vertheilung) beide Maschinen ziemlich gleich gefügt. Auf es ist diese Arbeit für Dampfmaschinen mit Cylindermühlungen in Verbindung mit Dampfmaschinen für solche Verfertigungsbildung, daß der Gleichdruck nur oben wirkt, der man hierbei einen Vorteil (von Dampfmaschinen) gesehen, den hat.

Zur Verbesserung benutzt man in der Eisenindustrie immer nur die Dampfleistung und giebt jeder Pögel, Pögel, Kanne, Pögel etc. auf der Condensationsvorrichtung die größten Kesseln einen eignen Motor.

Als Beispiel einer Walzwerksanlage zeigt Fig. 44 nur einen mit aufgezogenen Handkriegen der Grundriß des „Neuen Walzwerks“ der Thüringischen Werke. Die Walzwerkstraße wird durch drei starke Maschinen gebildet. Der Raum vor diesen ist zur Aufstellung der Handkriegen für die mit Verständnis arbeitenden Bediensteten benutzt. Diese werden von der Seite, die mittlere als Vögelöfen von beiden Seiten besetzt und gefeuert, jedoch der Weg von ihnen aus frei bleibt. Hinter jedem Ofen liegen

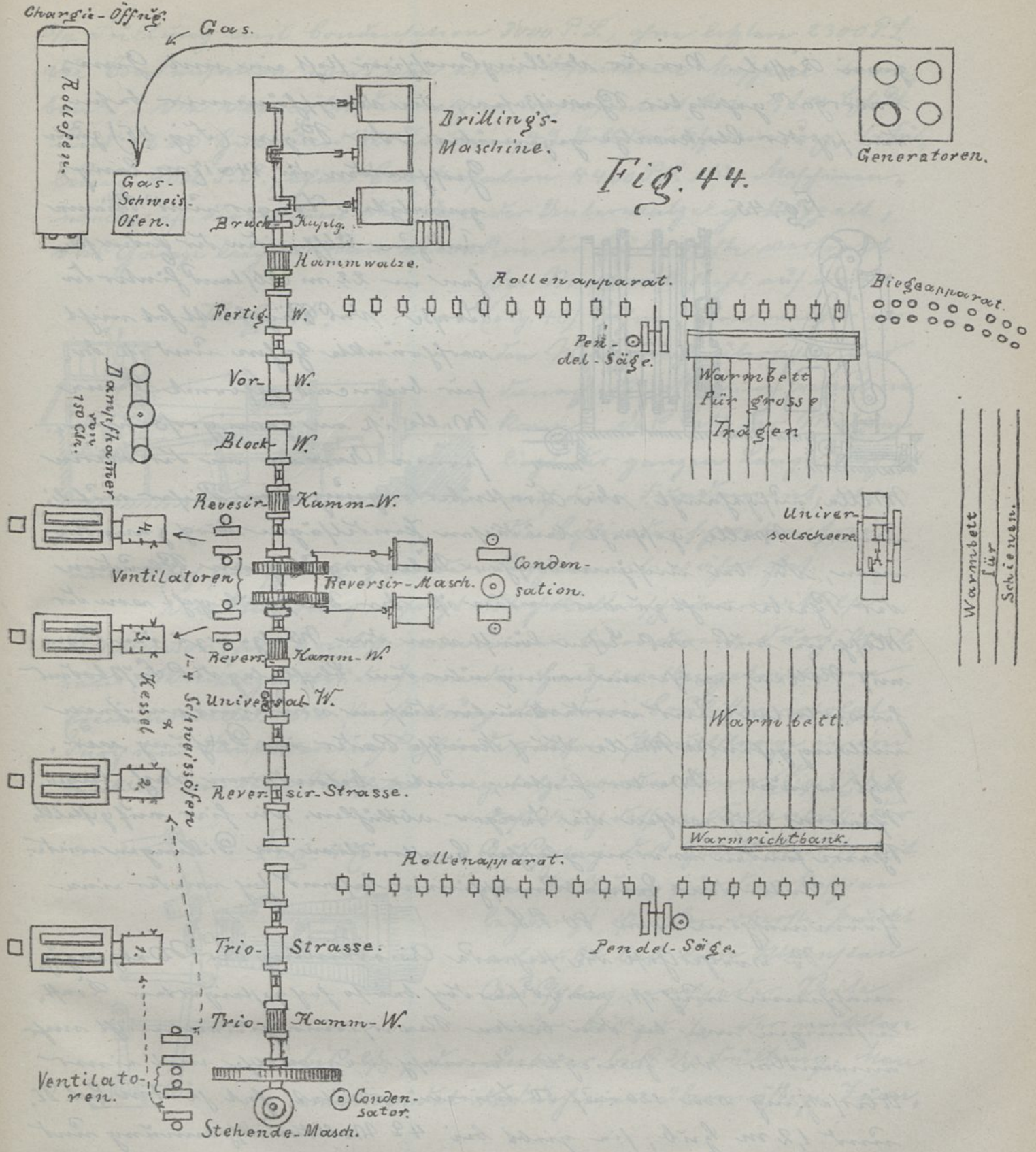


Fig. 44.

Drilling's-Maschine.

Generatoren.

Rollenapparat.

Biegeapparat.

Fertig-W.

Vor-W.

Block-W.

Revers-Kamm-W.

Univeral-W.

Revers-Strasse.

Trio-Strasse.

Trio-Kamm-W.

Stehende-Masch.

Warmbett für grosse Trägen

Univeralscheere

Warmbett.

Warmrichtbank.

Warmbett für Schienen.

Condensation.

Pendel-Säge.

Pendel-Säge.

Rollenapparat.

Gas-Schweis-Ofen.

Gas.

Changie-Öffnung.

Dampf/Kocher 150 Ctr.

Ventilatoren

Kessel

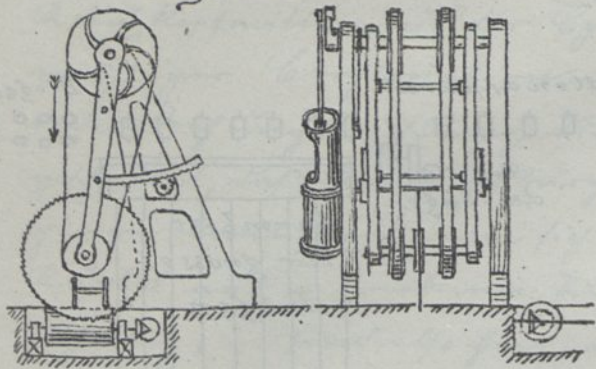
Schmelzöfen

Ventilatoren.

Condensator.

zwei Räder. Der der Drillingenmaschine fast ein mit Gummi,  
widergebendes gefrigtes Eisenblech, die Baumstämme laufen,  
den sie der Blockwalzen gegeneinander. Die Räder (Fig. 45.) zum

Fig. 45.



Zusammenbau der 14-18 m langen  
gewalzten Träger sind Pfähle  
und zum Abstreifen der Rinde  
sind in 2 m Abstand hinter der  
Länge. Das Räderblatt hat nicht  
rechtwinklige Räder und ist  
für bicourens geformt. Die  
Welle ist von zwei großen  
jenseitig oben an der oberen

Welle aufhängt. Die Kraftübertragung von dieser auf die  
untere Welle geschieht bei diesen Kurbelgehäusen durch zwei Räder,  
man, die bei ungleichzeitiger Übertragung ein Umlaufen  
der Räder nicht zu vermeiden ist. Der Durchmesser der  
Maschine aus. Das Eisen läuft von den Walzen zu den Rädern  
auf Rollen, welche ein wenig über den Gleitbelag der Fußboden  
hervorragen und vertikal über die Räder von einem ihrer  
auslenkungsfähigen Welle durch konische Räder in Drehung  
setzt werden. Weiter hinten, unter anderem noch, liegen  
Pfähle, auf welchen die Träger absteifen. Die hier aufgestellten  
Räder haben eine gleiche Construction in Dillingen weiter.

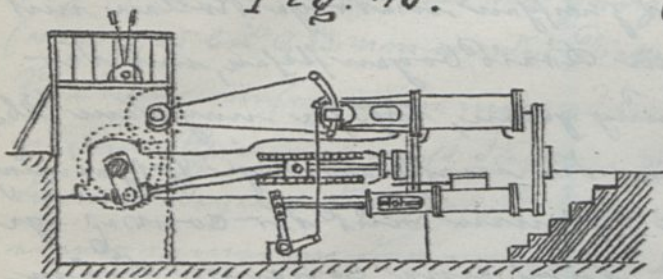
Unter den Drillingenmaschinen befindet sich weiter eine  
Hümmmaschine von 80 P.S.

Die vorerwähnte die folgende Anordnung der Walzenzug,  
maschinen wird ist, wird sie bei so viel gestiegener Kraft,  
Leistungen wie bei den beiden Personmaschinen nicht mehr  
anwendbar. Die zweicylindrigen Maschine, welche mit einer  
Übertragung von 120 auf 50 Umdrehungen arbeitet, hat je 1 m Cyl. D.,  
und 1,2 m Höhe; sie gibt bei 4 1/2 Atmosphären Spannung und



$\frac{3}{4}$  Füllung mit Condensation 3000 P.S., ohne letztere 2300 P.S.  
 die Condensation wird von einer besonderen Maschine betrieb.  
 Die Dreicylindermaschine vergrößert bei 1,1 m Cyl. Dh.  
 und  $\frac{1}{2}$  m Hub und 125 Touren, 4<sup>te</sup> Volltrüchspannung,  $\frac{3}{4}$  Füll.  
 Leistung 6000 P.S., ohne Condensation 4400 P.S. Die Maschinen,  
 welche in dieser mit der Orga der Unternachgelagerung,  
 der ganze Länge der Maschine sind in der Längsachse montiert.

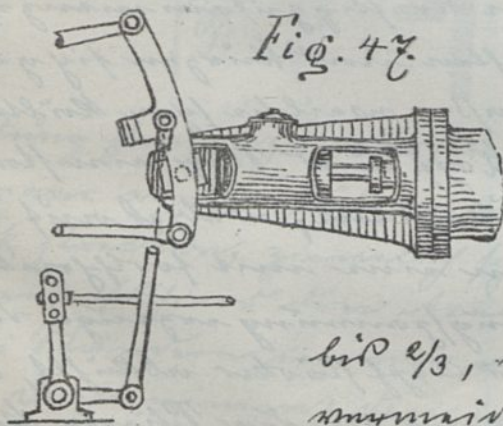
Fig. 46.



Die Maschine steht auf einer  
 (Fig. 46) Läufer, von welcher er  
 der Maschine überfahren wird  
 der Maschine regulieren  
 kann. Der Fall der Maschine  
 liegt der ganzen Länge der Maschine  
 auf dem Fundament, aber  
 die Cylinderteile sind abnehmbar,  
 wie es sich für gewisse Maschinen beweisen lässt.

Die Ventile sind von der Coullisse mittelst  
 Stephenson'scher Coullisse von einer besonderen, durch Pfeil,  
 räder (Winkelgetriebe) von der Hauptwelle getrieben  
 Geändert. Die Herstellung der drei Coullissen erfolgt  
 durch den Umkehrmechanismus, dessen Pleuralänge in drei  
 Punkten von dem Halbfuß ausgeht werden kann (Fig. 47), so

Fig. 47

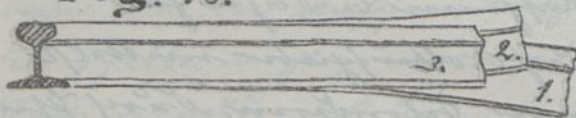


daß durch diesen Halbfuß der  
 Anschlag der Hebel und somit  
 die Füllung für die Maschine  
 begrenzt ist. Der oberste Punkt  
 erreicht bei dem kleinsten  
 Anschlag von jeder Seite  
 nur bis zu  $\frac{1}{2}$ , der mittlere  
 bis  $\frac{2}{3}$ , der untere bis  $\frac{3}{4}$  Füllung. Man  
 kann mittelst des durch eine übermäßige Feuer,

Spinnmaschine durch zu sehr Gesehwindigkeit bei lauffen,  
 oder langsam Gangen. Die Conditte ist zuweilen nicht in  
 der ebenfallt zuweilen dain ringeloffen, daher sitzt  
 mit einem Polgen an dem Kopfe der Spinnmaschine, weil  
 sie sich befindet in einem weiten Cylindrischen Gehäuse. Die  
 Construction magden einen sehr soliden Cylinders.

Die Köpfler der Eisenbeschleunigung Rouman, vorstern  
 sie abgeputzt sind, liegen zuweilen niedrige Rollen mit  
 vertikaler Ase, die in einem Kreisbogen stehen, und der  
 Spinn eine solche Krümmung geben, daß sie nicht dem Ab-  
 kühlen große ist. Man setz hier die unbedeutende Gesehwindigkeit  
 nachgenommen, daß die Spinnen und der condrig ge-  
 Krümmung Lage (Fig. 48) durch eine concave Krüm-  
 mung in die große Lage  
 übergehen. Eine Yvorin die,  
 ist eigentümlich der Gesehwindigkeit  
 gab sehr genaue Messungen

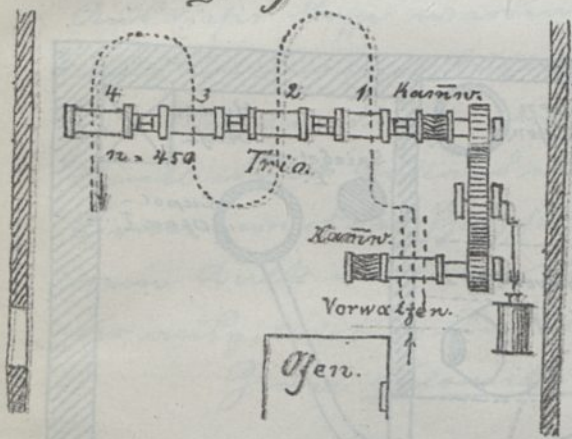
Fig. 48.



der Spinnmaschine und Pannungen der Spinn der Spinn  
 vorwärts, eine oberflächliche Fortkürzung löst sich aber in der  
 niedrigen Annahme schon geben. Nach dem Gingen wird  
 sie der Drey in Folge seiner überwindung und seiner Länge,  
 wasser wird abkühlen und dabei kräftig zusammen manzieren.  
 Der Drey und auch der Fuß kühlen und kühlen sie gelassen  
 zuweilen nicht in demselben Maße, weil sie schon kühler sind.  
 Es bildet sich während zuweilen Drey und Drey ein starkes,  
 die Spinn concave bündel Komant, weil sie nicht der  
 Fuß Spinn nicht mit in ihm eine mit fortgesetzter  
 Gänge der Spinn nachstehende Zugspannung erzeugt. Vorher  
 muss nicht so lange, als sie der Drey stärker abkühlt, als  
 der Drey. Es nicht mehr, lange weg von die Spinn kühlt ist,  
 die Spinnmaschine befindet sich an der Oberfläche der ringel,

man Ysila nicht mehr sehr verschieden. Der Kopf symmetrisch  
 nicht mehr so stark. Das Horn ist gewissermaßen Kopf und Hals.  
 Einzelne Hornstücke verhalten allmählich, und es wird durch den  
 Fuß zurückerwartung möglich, ist nicht zu  
 vermeiden, dass Fuß selbst zwischen manigfaltigen und Fortschritt der  
 Pflanze zurückzubringen. Der die Fortentwicklung von Anfang  
 an richtig gemacht, so wird die Pflanze dabei große Fortschritt. Der  
 Day verhalten manigfaltig das junge Wurzelsystem im Hornstück,  
 (von 0,25 bis 0,33 mm in der Dicke), welche man aufspürt bei  
 Pflanzung nachgewiesen man ist berücksichtiglich. Das Pflanz  
 mit dem Pflanzung zeigt dieselbe Entwicklung zeigen, man weiß  
 davon liegen, dass dieselbe Mortalität im normalen Zustand  
 nicht im normalen Fortentwicklung leichter nachgewiesen, bei  
 Fortschritt der Fuß seine Eigenschaften nicht genügend beachtet.

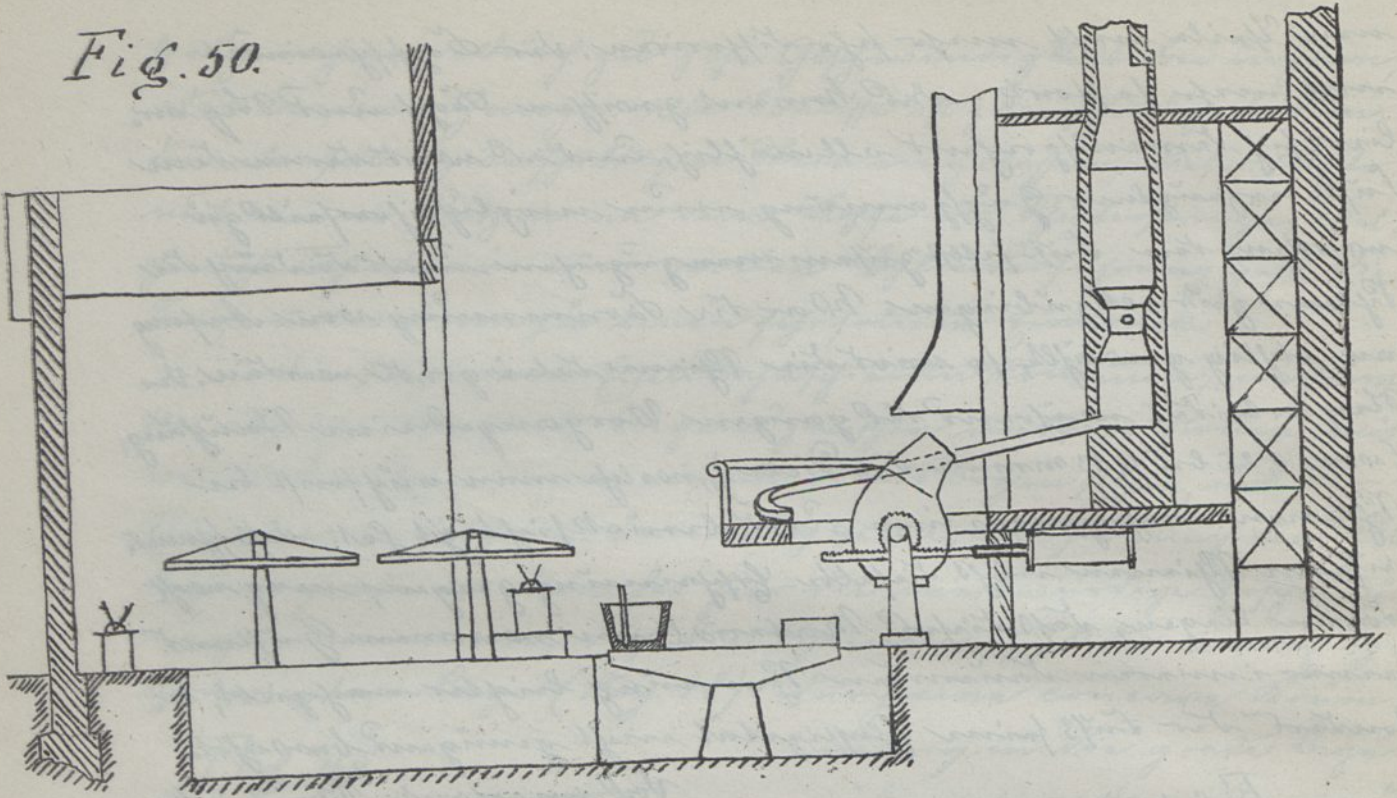
Fig. 49.



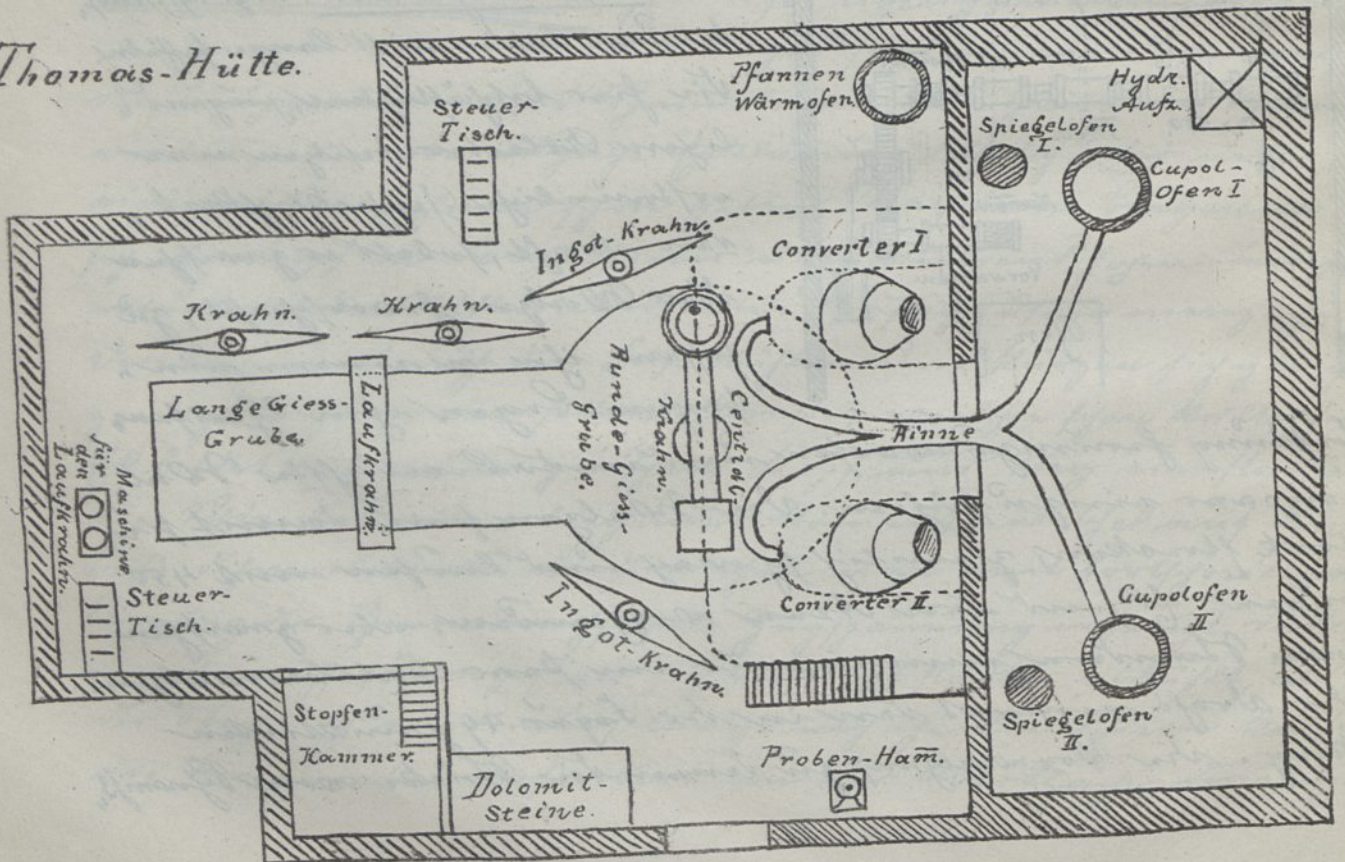
Der im gesamten Pflanzung  
 das Druckvermögen (Fig. 49.) zeigt  
 da und nicht mehr lange fassbar.  
 Die sind beschränkt, jünger u.  
 liegen dabei besitzend eine  
 wesentliche Eigenschaften,  
 der Kraft, sobald es gewissermaßen  
 der Wurzeln freigesetzt, zu  
 fassen, ist in einem ein  
 fassen davon auf dem Pflanzung

bildung fassen zu werden ist in der weißen Welt  
 ganz am ring zu fassen. Die Wurzeln sind, damit sie  
 stark wachsen, ziemlich langsam mit Laufzeit mit 450  
 Tönen. Es sind drei Arten vorzuziehen, aber gewisse  
 gewisse Pflanzen immer mit ein paar Kaliberswurzeln.  
 Der Kraft nimmt das in der Figur 49 zu inkludieren  
 Day. Die Wurzeln, zu denen die Stärke von Pflanzung

Fig. 50.



Thomas-Hütte.





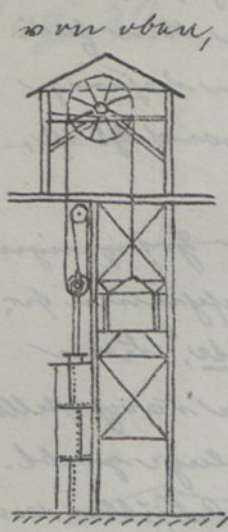


Fig. 52.

won oben, mit Hilfe einer rundernringigen Aufhängung (Fig. 52). Der Sieb davon besteht aus einem Zylinder mit Bleifüllung und wird mit der Oberseite abgedichtet. Derselbe wirkt wie ein runder Ring, der durch den Dampfzug, der sich bewegt durch die Leisten der Leistenpaare.

Die Gehäusemaschine für die Leistenpaare ist eine unvollständige, vertikale Maschine aus dem System Cockerill in Paris. Die Wollpumpe Zylinder der Leistenpaare, oben auf einer horizontalen Achse, die der große Luftzylinder. Die Pumpenröhre liegt unter dem Zylinder, trägt zwei Pumpen. Weiter unten sind verschiedene in derselben Linie angeordnete Ventile und Ventile, wobei eine Leiste die Ventile zusammenhält auf der Ventile anliegenden Leisten im Gleichgewicht gehalten werden. Die Ventile (Fig. 53) ist eine Dampf-

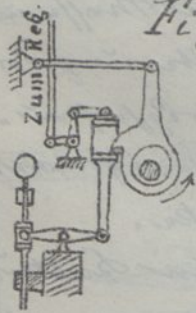


Fig. 53.

Leistung mit 2 Leisten an dem Pumpenventil System, Patent. Franzosensteuerung, D. R. P. No. 2388 der Amerikaner Maschinenbauanstalt von Kays & Co in Wöden a. d. R. Eine liegende Pumpe mit einem Accumulator liefert die Wasserdampf für die horizontale Leiste, die die Leistenpaare der Leisten mit dem Dampfzug der Leisten verbindet. Für die Maschinen der Leistenpaare sind die Leistenpaare festgelegt. Zur Erzeugung wird der Dampf aus dem Dampfventil entnommen. Die Leistenpaare sind durch die Leistenpaare verbunden; die Leistenpaare unter dem Pfosten wird gesteuert, und an dem Pfosten sind die Leistenpaare angebracht. Die Leistenpaare sind durch die Leistenpaare verbunden. Die Leistenpaare sind durch die Leistenpaare verbunden. Die Leistenpaare sind durch die Leistenpaare verbunden.

# Burbacher Hüttenwerke.

Die Lütbacher Hütte zeigt uns hier die meistversteuerte Anlage mit dem schon von Natur günstig gelegenen Terrain vortheilhaft aus. Die Hoheöfen stehen von einem kleinen Abfange. Auf dem oberen Niveau liegt der Gasshof, auf welchem die im Ostwärts gehende die Gase zu dem Ofen und die Dämpfe zu der Döckermaschine mittelbar ausgeföhren werden. Unter dem Ofen steht der Hoheofen liegt der Walzwerk. Die fertigen Produkte werden von diesem mit einer schnellgehenden Lokomotivbahn in Pörgen, einem über die Eisenstraße gelegenen Pflanzkaufplatz weiter zum Aufzuge hinübergeföhren und in durchschnittlich 25 Minuten, Leistungen pro Tag vorfertigt. Man kann sich in Zwickau die für den Rücktransport dieser Anlage nicht aber im Bau begriffen, nur zu einem Aufzuge im Thale.

Die Döckermaschine der Döcker zeigt mit ihrer Pflanzkaufplatz als der Ort der Leistung der Döcker. Dieser ist es möglich, die selben unmittelbar durch die Hoheöfen in die Döcker, die Döcker zu lassen. Diese stehen auf einem kleinen von Hauptstrassen und in weißer Farbe der Motor. Die Döcker der Gaskleinmaschine werden die Döcker in Pörgen und von oben geföhrt, um durch die Dampf- und Reinigungsmaschinen allmählich wieder weiter zu gehen. Die Döckermaschine hat 30 P. L., ist aber für den ausgeföhrenen Betrieb nicht anwendbar. 48 Maschinen 208 Ofen im Betriebe, von denen die älteren 2500, die neueren 3000 kg Döcker pro 24 Stunden verarbeiten. Die jährliche Charge 48 Stunden vorwärts, ist der Leistungsfähigkeit der Döcker auf den Döcker zu sein. 51% der selben werden als Döcker überbracht. 26 weiße Ofen sind die Döcker, welche sich aber noch im Bau befinden.

den, wobei Galyanmit die Föhrung der Gase in den Zwickeln =  
mit Grüntmännern zu erfolgen. (Fig. 54.) Ob's dem der

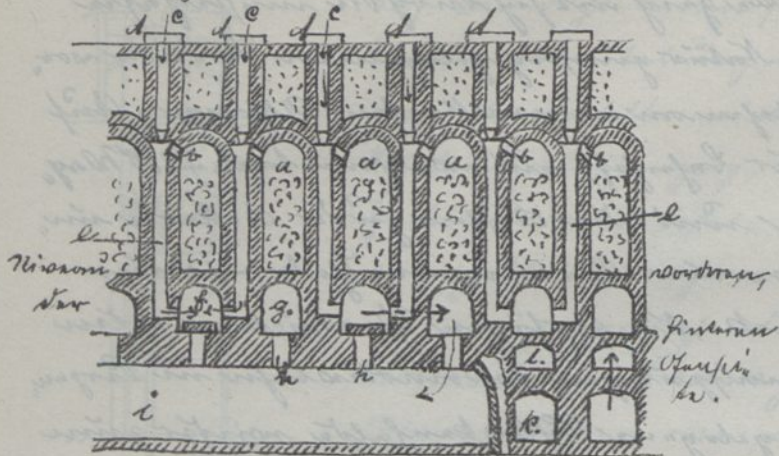


Fig. 54.

Körnung von ein a einseitig  
die sich mit den Döfeln mit,  
nickelutten Gase bei b mit  
mitgen sich für mit Verdüf  
die Corvula e aufgezogen  
Luft, dem einströmung für  
die Pfänder d reguliert wird.  
die Gase wachstman, nach  
samt sie in den Corvula  
e zuweisen den Dämmern  
abwärts gehen. Ob's ja

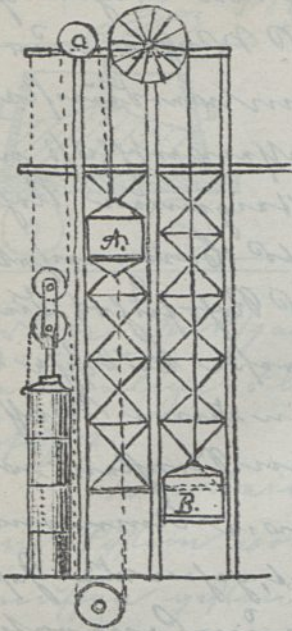
zwei unter einander liegenden Dämmern vorliegen sich  
die Gase unter dem Boden der einen im Canal f und gehen  
von dort durch den in den Canal g und der anderen Däm-  
mer über, durchfließen diesen und fließen schließlich durch h in  
den Hauptcanal i ab. Dieser geht von einer Seite des ganzen  
Organes aus. Unter f und g liegen mehrere Corvula k & l,  
durch welche Luft zur Föhrung des Mannes etc. hindurchströmt.

Die Pfänder sind Glasröhren mit feinstem Ausström-  
ung, eine besondere Construction.

Die Gase, (Minerale, kalkhaltiger Glycerinstein mit  
Lössringen und Eisenbürg mit 34% Eisengehalt) werden, nach  
dem die größeren Stücke mit Handzimmern zerlegt sind,  
in einem Sieb zum Hohefeuer gegeben. Die Dampfkörnung  
braucht nur so hoch bis zur Gicht gegeben zu werden. Der  
Ausgang, (Fig. 55) hat zwei Röhren zu je 4 Wagen. Der  
Kornen fließen durch Pfeiler hat die halbe Föhrung ab  
geb. Die Halbenpöhrung zieht diese Mistkörung die Pfeiler  
aufwärts, nach dem Töhrer. Eine Ausföhrung wird die,

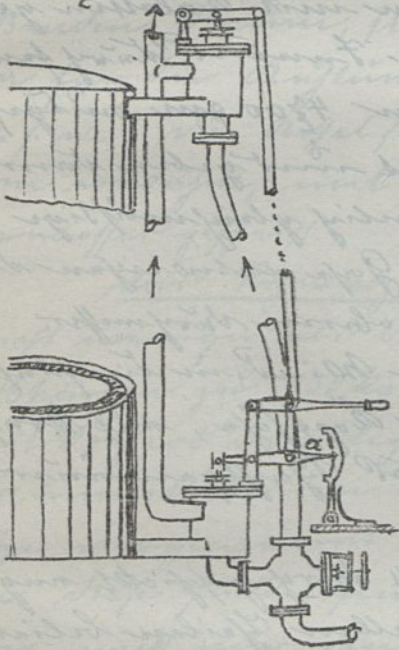


Fig. 55.



selben auf brüchig bauspongt, falls nicht etwas  
 das Gewicht der Röhre A um die Förderkraft  
 größer ist, als von B. Dem weitergeht aber  
 die Einrichtung, (Fig. 56) die, um beiden Zylinder  
 gleichzeitig gleich umgebildet, Ober- und Unter-  
 vorschub ohne Unterbrechung geht. In dem nun,  
 die Kosten- und die Platinenorgane, sitzen  
 jetzmal die Kolbenstiele, die der Anschlag  
 der Zylinder a nach beiden Seiten erfolgt;  
 an ihnen mit einer Feder umgewickelten  
 Paaren sind seine Mittel- und Endkammern,  
 die vorwärts und zurück gehen die  
 Kammern gehen, die das Wasser eine gewisse  
 geringe Handhabel und sind.  
 die Zylinder haben bei 20 m Höhe  
 eine 4,75 m weite Oeffnung. Das  
 Oeffnungsloch ist von einer luftigen  
 Eisenkonstruktion umgeben und durch  
 eine eisernen Kugel gut beschützt.  
 Die Kugel vorwärts durch einen Hoff-  
 pfen gezogen (Fig. 57.) abgezogen.  
 Der innere Zylinder ist durch das Ge-  
 gengewicht G nicht vollständig und  
 gleich, so daß er sich beim Laufen  
 des Perpetuels der Wunde nach rechts.  
 Und während der Zeit der Befestigung  
 gehen die Kugel fast vollständig in  
 die weite Oeffnung der Zylinder ein,  
 während von dem Rohr die Wasserabfuhr von 90 cm Höhe  
 ist notwendig vorfindet. Die Kugel haben ihre Wunden  
 so vollständig von dem Material in dem Augen abgeben,

Fig. 56.



und während von dem Rohr die Wasserabfuhr von 90 cm Höhe  
 ist notwendig vorfindet. Die Kugel haben ihre Wunden  
 so vollständig von dem Material in dem Augen abgeben,

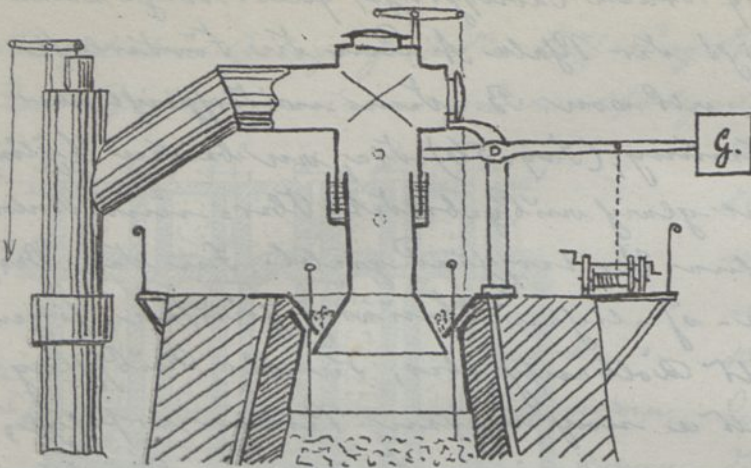


Fig. 57

Laß wirf den Triebler von  
spritzelnd Wasser mit  
Lorngform vertikal.  
Der Wasserausfluß von  
dem abstriganten Rohr  
kann als Lungenfunktion.

Einzel Rohr führt die Ga-  
se in große kühlsche Blech-  
Kasten, in denen Wasser  
in feinen Strahlen wie

ein Regen niederfließt und allen Staub, sowie Ammoniak  
nebst and. mitnimmt. Auf diese Weise gewinnt die Gase  
Halt zu den Säften, Halt zu den Winterfitzungszugvoratzen,  
was sie mit einströmender Luft verbrennt und so. Die  
Winterfitzer sind in zylindrische, oben mit Kloben gefüllte  
in Blechkleidungen gefüllt, deren Feuerst. durch feine  
scharfe Ringe bis zu einer Hitzhöhe von 4200 qm vertieft  
ist; sie werden 2 Minuten lang rothgl. und geben dann in  
einer Minute den Wind eine ziemlich gleichmäßige Tem-  
peratur von 700° C. Die verbrennende Gase durchziehen durch  
Höhrenhöhe von 50 m Höhe und 2 m oben Durchmesser.

Der Rohr, welches den rothgl. Wind in die fünf 1/2 m  
für das Ofen verführt, liegt über Köpfsche, auf kräftigen  
Lagern von den Säulen, welche der Pfeilgerüst der  
Ofen tragen.

Die Wasserkühlung des Gefalls ist durch gaffelt angeden-  
de Vorrichtungen mit Wasser in allen Teilen beliebig er-  
gänzlich. Die Ofen selbst sind als Gländern konstruirt.  
Die Pfeile fließt in ununterbrochenen Fluß in die Pfeile,  
Kammern (Fig. 58) und wird, wie oben die Köpfe der  
Kühlwasser abgeführt, zur Pfeilekühlung gegeben.

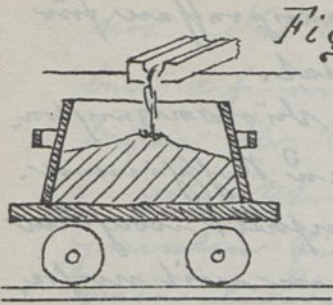


Fig. 58.

Ein rechter Winkel zum Pflocken,,  
 abfluß liegt die Abflußöffnung. Die  
 Gänge liegen in einem inneren  
 oben und fortsetzbarem Raum.  
 Die Gabelreihe am Ofen, wie die ge-  
 gemittelte, auf dem großen Ofen

andere Anordnungen. In der Pistenmontage sind für  
 herabzuliegende Flöze in der besagten Montagemontage mit  
 gefügt.

Die beiden Gabelmaschinen der Hochofenanlage auf  
 dem Pflaster von Cockerill in Peccing, werden mit Wasser  
 mischen gefeuert. An einem inneren Gabelstein für  
 die Gänge für die unter dem Bodenbelag stehenden  
 den Condensations- und Gabelmaschinen. In einem an-  
 passenden Raum, stehen viele kleinere Maschinen, für  
 die die Reinigung der Ofen, der Abflüsse der Döster  
 u. s. w. Die Dampf sind Gasflammenofen und werden  
 wie gewöhnlich, mit Gasflammen gefeuert und mit Condensa-  
 tionswasser gefeuert.

Der Pflasterwerk der Burbacher Hütte besteht  
 nicht weniger als 60 Pflasterlöcher, welche binnen 12 Stunden  
 10 Chargen zu 250 kg Kohlen verarbeitet. Die Ofen sind  
 mit Kohlen besetzt, und werden die Kohlenstücke in  
 der unmittelbaren Abfluge der Pflasterlöcher bis zur Glüh-  
 fähigkeit verwandelt und dabei abfließend und getrocknet.  
 Die diese Pflasterlöcher haben den inneren Ofen genau  
 über die Höhe der Holzzeit immer fest und durch die  
 gesteigerten Leistungsfähigkeit, sondern auch immer bestän-  
 digen Baumaterialien zu sein; sie verarbeiten 59 bis 63  
 kg. Pflaster für 100 kg Eisen. Der Abbrand beträgt 12 % der  
 Luppen werden unter 2 Pflasterlöchern mit Hand,

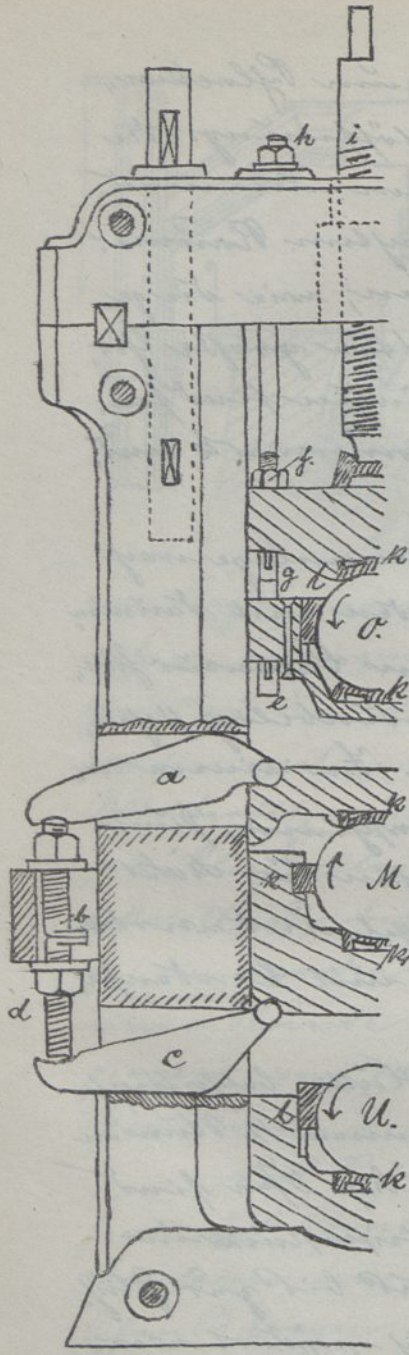


Fig. 59.

yon einem Einspallen ist bequem Klostern des  
 mittleren Logen bei Wappels ist Klostern der  
 Wälzen. Die Forman sind so gemacht, daß ein  
 Klostern der beiden über einander liegenden  
 Halbkugeln a und c die Gänge der Kröpfen  
 überdeckt werden.

Einrichtung ist drei Längungsaßen für  
 den Wälzstein vorberichtet.

Zwei Längungsaßen sind ein  
 Ba vorberichten für die zu Kröpfen.  
 Die Kröpfen sind ebenfalls von dem  
 zugehörigen System mit einer  
 von Holz mit einem festigen  
 Lager, wobei die Länge auf 25  
 Minuten ist; die Länge der  
 16,5 m, die Höhe der Kröpfen  
 100 (32 m).

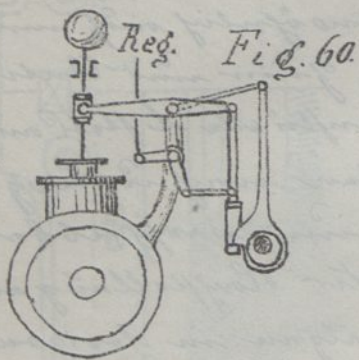
Die drei Längungsaßen sind die  
 Mittelange so gemacht, daß sie  
 unmittelbar auf dem Gestell  
 überträgt. Diese Construction ist  
 eine Erfindung des  
 französischen Directeurs des  
 Klostern, Herrn Blanc, der  
 in Duisburg übertragen hat,  
 auf dessen Namen sie unter  
 No. 5414 patentiert ist.  
 Der Druck geht bei diesen  
 Längungsaßen (Fig. 59) über  
 den mittleren Logen  
 gesteuert auf Halbkugeln a  
 und c über, welche in  
 ringförmigen Röhren des  
 Klostern sind. Diese Röhren  
 sind in einem Klostern  
 von oben aufgetragen, wenn  
 möglich ein

hat. Das Oberlager, dessen Untergrund durch eine Person,
 bei der man den Vorkel ausgeführt ist, nicht durch Kopf
 lassen der Personen zu dem Ausgange der Arbeit
 ist gefordert. Die Gassen können wie gewöhnlich auf
 normalen Einsatzzuständen, und durch, Zinn und
 man besahnt, das sind für die Arbeiter die
 einzigen Paare, auf welche der Gassen noch
 in dem Lager eintritt, die für die
 gemacht, so dass eine der besten
 nicht wird, welche die Arbeiter der
 das Richtig machen. Die
 sind gewöhnlich durch einfache
 gegen eine solche
 nicht für sich noch immer
 gebräuchlich. Die
 werden und mit dem
 Personen in
 Arbeit ist eine
 liegt.

Man hat für eine
 gewöhnliche
 liegt.

Die
 Übergang von der
 gewöhnlichen
 eine
 man
 man
 (

mit einem von einem Regulator beeinflussten Hahn,  
sich nachfolgend (Fig. 60). Man pflegt sonst, besonders bei stich-



continuirlicher Dampfzuführung der Arbeit-  
zuehrer von Hand zu steuern, man  
pflegt vor der Einföhrung des Hahns in  
die Mahlgang grössere Füllungen zu geben.  
Nur bei gleichmässigen Leistungen mit  
stetigem Profilum genügt ein selbststän-  
diger Regulator, der sonst sehr inwendig ist,  
wobei zu spät zur Abströmung kommt.

Eine 600 pferdige Zersägmühle mit Altkampfer  
Umstärkung hat eine Übersetzung mit großflankigen  
Zersägen von grossen, schweren Rädern.

Es sind hier zwei verschiedene Zersägenmaschinen im  
Betriebe, die mit Kesselflämmen gefeuert sind durch Holz-  
sägeflugschleife mit Ventilen versehen worden. Die Luft  
wird nicht nur durch einen Ventileventil, sondern durch einen  
anderen dem Lufteinströmung der Mahlgang durch den Hahn  
vorweggeführt wird, in welchem die übrigen verbleibenden Pfeiler,  
einen guten Nachdruck, nach der einzigen Stelle, dass davon  
Wiederhergestellt wird. Die neuen Hähne werden von  
den Holzflugschleifen angeschlossen, um mit Holzgasen gefeuert zu  
werden, mit jeder bekannten feinen eigenen Ventilator.

Von den Maschinen der neuesten Erfindung der  
Mahlgang von einem mit genügt einem Eintritt oder Exit  
(Fig. 61). Die Übersetzung einer Einföhrung von Eisen,  
Kesselflämmprofil N<sup>o</sup> 18 (180 mm hoch) mit einem Radsatz von  
1,35 m in der Form des Hahns gegeben, sollte zur Con-  
struction einer möglichst einfachen, um für diesen Fall  
benutzten Apparate zu verwenden. Der Hahn selbst wird der  
Kesselflämmung, damit die Hähne, werden sie vollständig

Fig. 61.

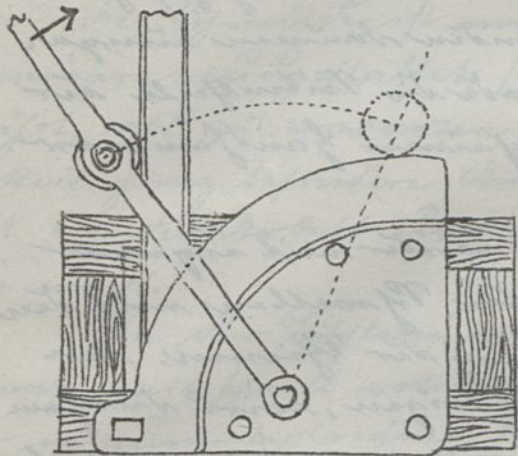
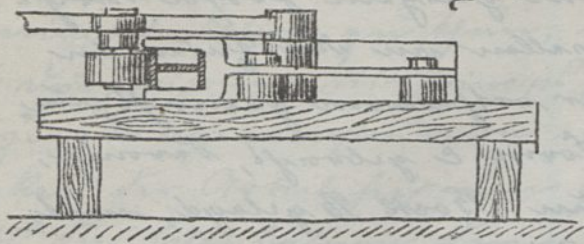
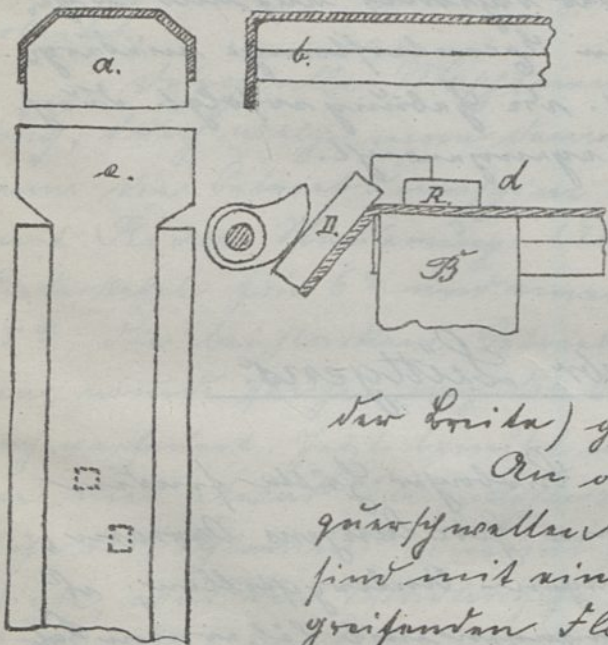


Fig. 62.



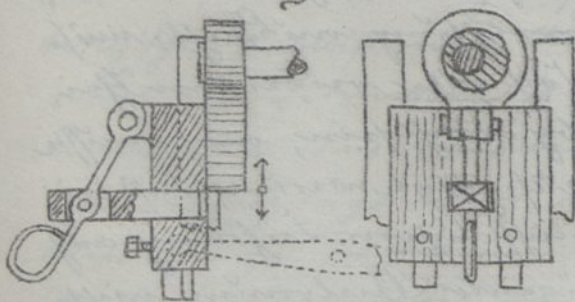
die Rollen vorläufige haben  
 und abgesetzt sind, so leicht ge-  
 bogen werden können. Die  
 werden mit einem Ende  
 in die Rinne des gußeisernen  
 mit Reibungsgeschosse, da  
 ein weiches mit in tief  
 durch eine Rolle am Ende  
 für einseitiges. Gegen 20  
 kann er breiter von dem  
 langen Ende mit einem ab-  
 weisenden Übung vorliegt,  
 beide Hälften des in Doppel-  
 der Länge und gleichzeitiger  
 Länge in derselben Höhe  
 zu liegen. Die primäre die  
 in der Richtung verläuft, muß  
 für die alle veränderlichen  
 abgestreift sein, und muß  
 berücksichtigt werden, daß bei  
 möglichst feiner Führung und  
 geringster Zielverweirung nicht  
 nur für die Veränderung der  
 Länge bei der Höhe, sondern  
 auch für die Veränderung der  
 von dem Ende (von 3 mm in  
 der Breite) gegeben werden.

Am unteren Ende werden Eisenbohrer  
 zur Feinbearbeitung fertig bearbeitet. Die Enden  
 sind mit einem tief in die Rille bedingten  
 greifenden Flansche versehen. (Fig. 62 a u. b)

Zur tiefen Zwickel werden die in gleichem Profil durch-  
 gesetzten mit geschweiften Pfeilen von dem Ende in  
 einem geradlinigen Pfeilspitzenverhältniss verfahren, um  
 der einen meistigen Kräfte in Form c gebracht, darauf,  
 (von der Kopflichen Messung) auf dem Block B gelegt, mit  
 dem Ringel R befestigt, und mit dem feilhaft geföhnten  
 Stiel D über einen langsam rotierenden Stein in un-  
 bogen. Der Flamm ist durch eine große die Keilspitze der  
 Pfeile und wird mit tiefer tiefer einer Handfammer  
 leicht verfahren.

Ein querschnittliches Lochnetz - verbindet mit einem  
 Motor aus Gestalt - verfährt von der Pfeile mit dem  
 quadratischen Lochnetz zur Befestigung der Pfeile. Der  
 Pfeil (Fig. 63) mit dem breiten Kopf, wird durch die

Fig. 63.



Geungewicht immer von oben  
 geordnet und wird mit, wenn  
 der Ringel R angebracht ist,  
 von der Tafel auf und abge-  
 fahrt. Die Geungewichte werden  
 durch die Geungewichte durch  
 das Geungewicht.

Waggonfabrik von Gebr. Lüttgens.

Unmittelbar neben der Eisenbahnlinie finden  
 Produkte der Eisenbahn durch die Firma Gebr. Lüttgens  
 durch die Eisenbahn-Verkehrsmittel, ab-  
 werden für verschiedene Verhältnisse mit folgenden  
 den gebaut, und besonders verfahren 60 bis 70 waggon-  
 baue.



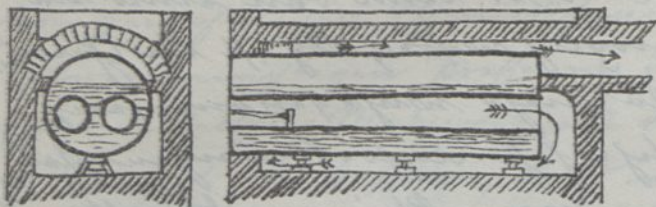
Wagen die Fabrik. Die Fabrik ist für Arbeiter mit einer  
Spezialfabrikation zu thun, allerdings ohne die notwendigen,  
die Einführung des Prinzip, wie es beim Bau einer ein-  
zigen Wagnerevolution möglich wäre; doch ist die Gewin-  
igkeit der Arbeit für ihn so sehr nachgekommen,  
als die Eigenschaften darin sehr hohe Anforderungen stel-  
len. Die Maschine ist mit mehreren kleinen Dampfzylinder,  
sämmtlich verbunden; sie haben sich aber nicht so gut be-  
nutzen, als zu erwarten war, weil ihre sehr geringe  
Stärke ganz besonders Aufmerksamkeit und Geschicklich-  
keit bei der Arbeit mit sich sehr viele Reparaturen nö-  
thig macht.

In der Löffelarbeit eine Universalfabrikation,  
sowie mit schnell rotirenden Messern, welche die Arbeit  
in einem einzigen Rufe auf beiden Seiten befähigt zu  
sein den Kunden mit sehr gutem Erfolg; ferner eine  
Löffelmaschine, welche dem Arbeiter ein wirksames  
Fehlverhalten nachstellt und so ein wirksames Loos wird.  
arbeitet.

Die aller Messerwerke gibt eine sehr schöne Lei-  
stung, die sehr wohl von einem Messerwerk Signale geben  
kann. Die Löffelmaschine ist eine Löffelmaschine  
mit Räder-Handlung. Ein der Dampfzylinder, einen  
Pinderkopf für 6<sup>o</sup> mit einem Zylinderkopf für  
4,5<sup>o</sup>; die bei der Arbeit gemeinschaftlich mit 4,5<sup>o</sup> arbeit-  
en, welche für die sehr billige Dampfmaschine von der  
Löffelmaschine. Jetzt benutzt man, als ob man, Löffel-  
re mit einem kleinen Kopf, weil die große Pfeil-  
höhe der Pfeilmaschine einmal fortwährend Pfeil-  
höhe, was die Arbeiter sehr verflucht und die Pfeil-  
Köpfe, mit weil ferner das braunste Material der Löffel

reguliert, besonders im Zweisplammrohrkessel zu nahe liegt.

Fig. 64.



Bei dem Zweisplammrohrkessel vorwiegend die Größe in einem großen Kessel mit Patencanal, steigen von in zwei Patencanal, lau auf, mit yesen oben, von Vorzug trocken, wie.

Der nach hinten. (Fig. 64.) diese Construction hat sich für mich auf ausserordentlich gut bewährt. Die Vorzugdruckverhältnisse, die durch Vorzug mit 1/2 2 Spannung mit dem Kessel in die Leitungen der Vorzugspitzung einströmen.

### Die Königlichen Steinkohlengruben

Camphausen, Kreuzgraben, Maybach, Alteswald.

Zur Orientirung über die Anlage der neuen Pflanz Compagnien, Kreuzgraben und Maybach und ihre Abfälle, muß zu den älteren Gruben Dudweiler, Sulzbach, Alteswald können wir noch immer Holz der Gasse Bergaffener Hause folgendes mittheilen:

„ Die im Sulzbachthal, bezw. dem Pörschmünderten Trenkelbachthal gelegenen Pflanz haben den Zweck, die Aulbauung der liegenden Flöze nach Norden in größerer Tiefe zu ermöglichen, und ebenso ist Compagnien für die Fortsetzung der jetzt auf Grube Dudweiler, Kreuzgraben für die jetzt auf Grube Sulzbach, und Maybach (Winkelberg) für die jetzt auf Alteswald zum Abbau kommenden Flözflöze nach der Tiefe bestimmt. (Fig. 65. & 66.) —



Fig. 65.

Situationsriss.

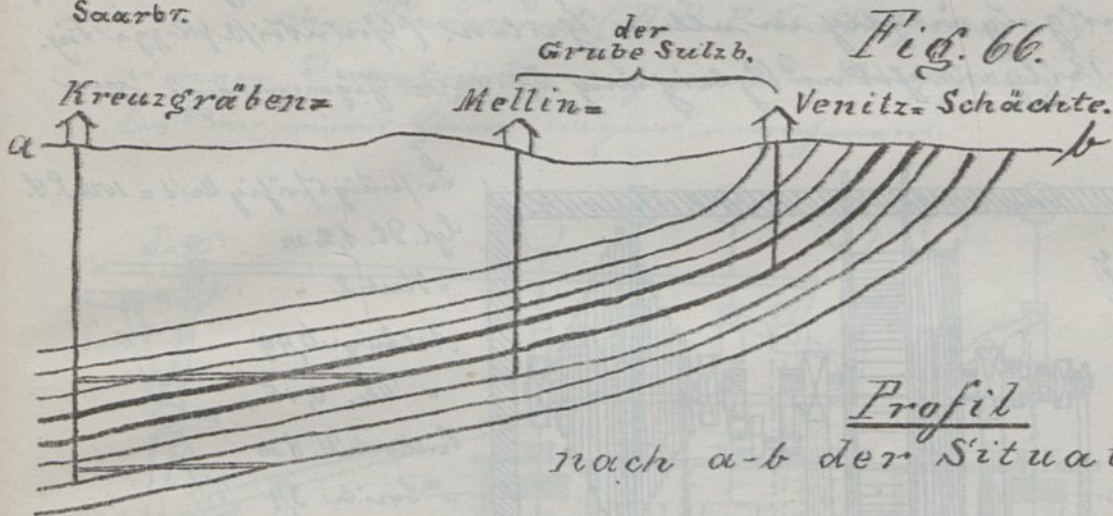


Fig. 66.

Profil

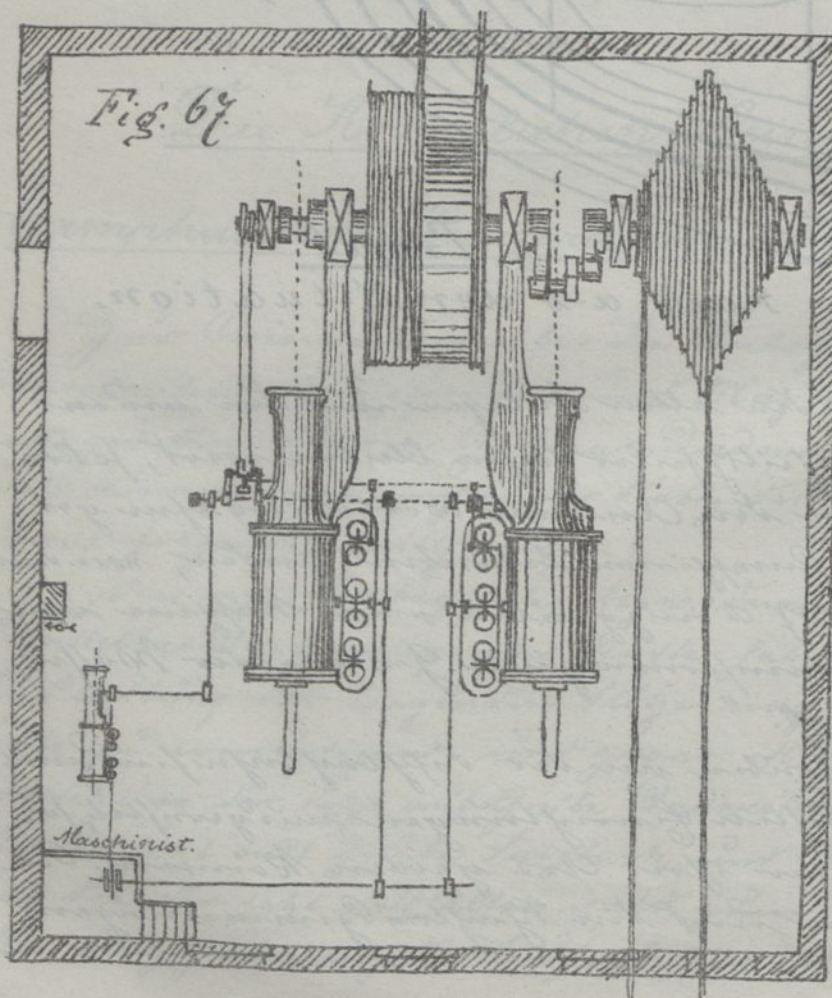
nach a-b der Situation.

Die gezeichneten drei alten Anlagen mit den neuen in möglicher Pufferweite bleiben nicht, so können sie gewunden drei Anlagen vorläufig über größere Wasserfallung beschaffen betriebsbereit werden, wie auch in der That auf Kreuzgräben eine Maffin von nur mäßigen Dimensionen zum Zweck der Wasserfallung aufgestellt ist.

Die drei Gruben von der Tiefenbohrung sind mit den neuen mit besten Einrichtungen versehen, so daß sie als Mäster in ihrer Art gelten können. An den Förderflüssen sind die Pufferbecken eingerichtet

sind Lipencoustruclionen fast zur Gultung gekommen. Die  
 Pfeile sind mit feinsten Lipen besetzt. Lungenverriegelung  
 Lungen verriegeln nicht; eine hölz. zweimalige Rannfion  
 der Pfeile bei langsamem Gange der Maschine fast sich die,  
 zu gegenseitig vorzüglich bewirkt.

Die Föhrmaschine auf Camptrausenschacht war die  
 in der ersten Maschinenanlage, die wir auf unserer Rei-  
 se sahen. In einem weiten, fast mit fallen Röhren besetzt  
 ein prächtig construirte mit sorgfältig verflochten Maschine, die  
 sich mit größt möglicher in allen Theilen. (Grundriß siehe Fig.  
 67) die Pfeileverriegelung durch die Lungenverriegelung von



- Leistungsfähigkeit = 1000 P. S.
- Lyl. D. 1,2 m
- " Hub 2 "
- Actlänge 6,49
- " D. 0,45
- Pfeilrohr D. 8 m
- " Lichte 3,4
- Pfeilspitzen D. 5 m
- Pfeil D. 53,49 mm.
- Pfeilabstand 44 m.
- (Mittel Pfeil hat Mittel Masf. Age)
- Lipen - Mutterpfeil 386 m
- Lipenpfeil 495 m.
- Föhrmaschine 9,4 m
- Gewicht der Masf. 40780 kg.

Höchstkonigele Dörbe, sowie die Handhabung mit Gezeugs, und weiteren mit eigenartigem Coullverföhrung sind Gofindru, von der Geron Klaffmann und dem Grafen Wilhelm Gerhard. Die Gouge Dimensionen für die Pailegörsiflveröhrung sind:

Die Gouge misst nörigl 15 t. Abänge = 5,46 m, Achsmaß 0,40 m. größte Pailekorböhrmaß 10 m, kleinste Id. 3 m. Abänge der Wintun, von = 28. Pailekorbweite 3,48 m. Paile Id. 42 mm. Paileabstand 44 m. Pailelänge 80 m.

Die Handhabung (D.R.P. N: 5653) ist in Fig. 68 skizziert und zeigt die Anordnungen gegen die Ausföhrung, indem nicht nur, sondern eine Handhabung anzeigt.

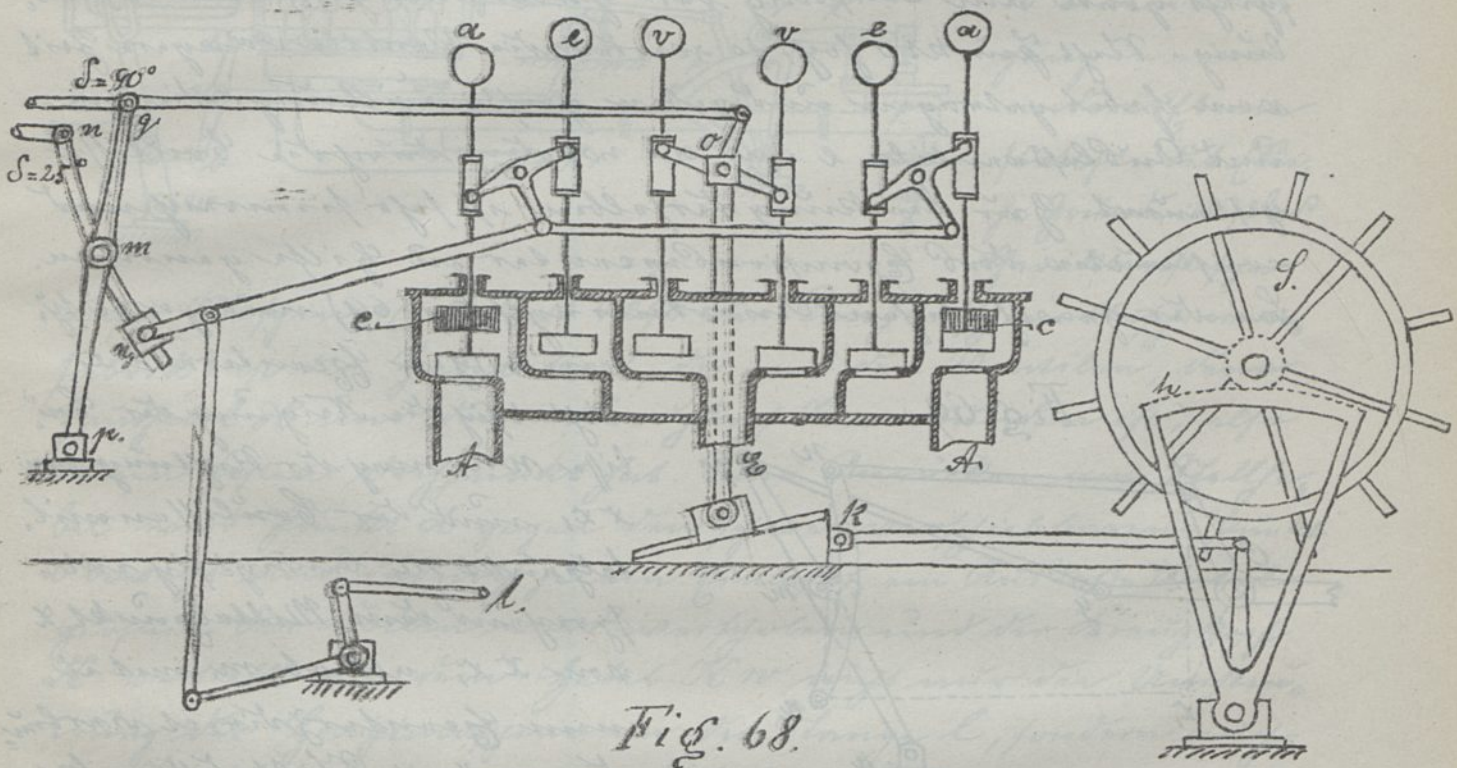
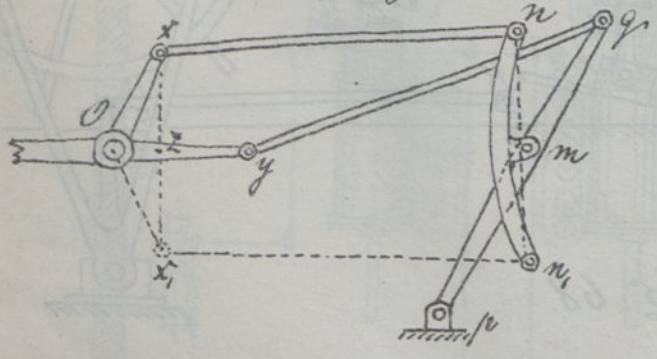


Fig. 68.

Der Zylinder hat 6 Ventile, die durch zwei Gezeugs mit Pfeil, Kurbel von links Ende der Gezeugsmaschine alle gesteuert, und weiter. Die Welle unter dem Fußboden wird die Bewegung auf die Ventile der gezeugs Zylinder über,

tragen. Der Dampf wirkt bei c in den Ventilkasten, durch  
 das Expansionsventil v und das Einlaßventil l in den  
 Zylinderraum c und durch die Düse d und das Auslaßventil  
 w auf A die beiden Expansionsventile v und w werden durch  
 die Düse ein Expansionspascenkast geschlossen, der wie bei allen  
 Rankinmaschinen um 180° gegen die Düse verschoben ist.  
 Das Gewicht der Expansionsventile wird durch die Wechsellagerung,  
 wo an dem Ventilstift die Düse der verzweigten Gabel an dem  
 Ende k angeschlossen und durch die Düse das Ventilschloß  
 geklinkert der Hauptgabel verbunden. Nach dieser Klinker-  
 arbeit wird, so wie es beim einseitigen Ausfließen der  
 na, die andere der Ventile durch verschoben. Die Gabel  
 springt durch am Anfang der Düse und gibt kleinen  
 ein. Nach dieser Arbeit, so werden die Ventile  
 von Gabel getragen und geben große  
 und Auslaßventile l und v werden durch die  
 geschlossen. Zur Lenkung derselben ist  
 constructiv der Expansionspascenkast zu  
 bei der gemeinsamen Anordnung (Fig. 69) mit

Fig. 69.

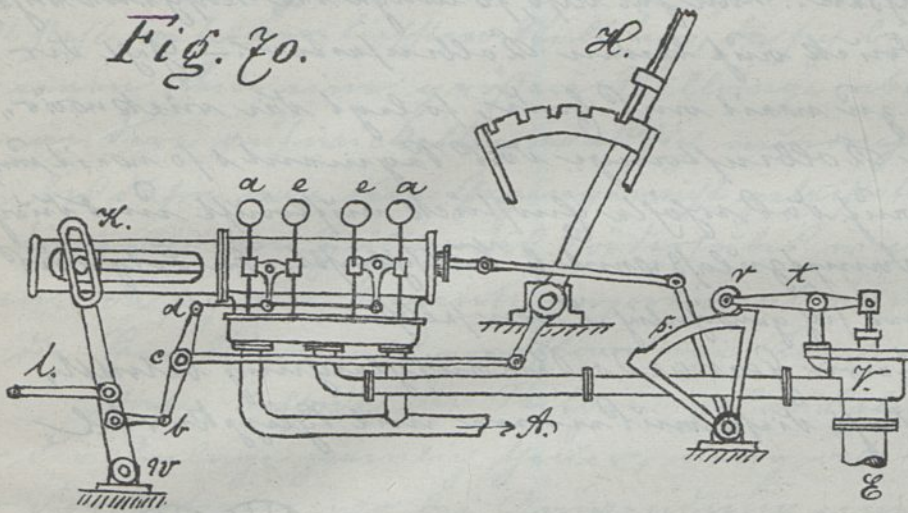


unterstützen der Ventile x  
 wirkt sich die Führung der  
 lisse n n, nach der Richtung von  
 x x, und der Ventile mit  
 kalzantes m bewirkt sich auf  
 sprang zum Mittelpunkt z  
 von x x, als ob m mit  
 um Genutzt werden  
 tun können. Nach diesen

nützt die getriebene Constructiv der Expansionspascenkast  
 der y, indem dasselbe zu großer Ausfließen an dem Gabel  
 wieder verbunden wird. Wenn also  $pm:pq = Oz:Oy$ , so

ist die Bewegung die normale, und die Wirkung die einer  
 zusammengesetzten Gooch'schen Couleisse. Die Vorfallung der Pleural-  
 flange der Handhabe bedingt Verschiebung der Maschine so,  
 folgt durch den unter dem Fußboden liegenden Winkel-  
 febel, dessen vertikaler Arm durch die Flange l mit der Um-  
 schließungsmechanik verbunden ist. Man findet diese Flange  
 in Fig. 70 links unten montiert. Die nicht mehr direkt vom

Fig. 70.



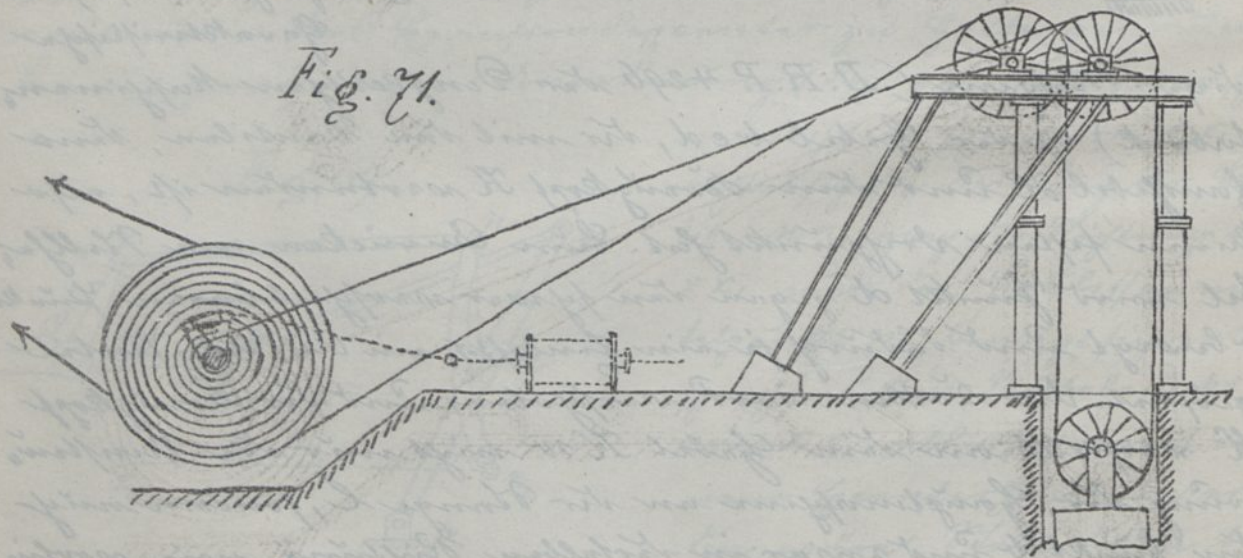
Drehkopf K der  
 Maschine bewegt,  
 sondern durch  
 einen Hebel, mit  
 dem die Pleural-  
 flange in eine  
 vertikale Ebene  
 gedreht wird. (Die  
 feine Pleural-  
 flange wird durch  
 die Pleural-  
 flange bewegt)

der Maschine (D. R. P. 4296 der Dinger'schen Maschinen-  
 fabrik) ist der Hebel bcd, der mit dem Handhabe, dem  
 Handhabe H und dem Drehkopf K verbunden ist, also  
 können diese drei Punkte fest. Beim Anwickeln von Pleural-  
 bel wird Punkt d gegen den festen unverschiebbaren Punkt  
 b bewegt und dadurch für ein Einlopfen ein Auslopfen  
 geöffnet. Der Hebel wird verschoben und der Drehkopf  
 K vorfällt von dem Hebel K so wird die Verschie-  
 bung der Pleuralmaschine an der Flange l, sondern durch  
 den Punkt b und zwar in der Pleural-Richtung, nach rechts  
 c bewegt wird. Dabei streift die Pleuralflange an dem fest  
 gehaltenen Punkt c, bis der obere Punkt d wieder in  
 seine alte Lage gekommen ist, und somit die Pleural-  
 flange

geschlossen sind. Bei Expansion des nun abgeflossenen Dampfes  
 weicht sie zwar der Dollen halbe gegen Dampf ab und weicht  
 der einfallenden, doch vermindert man sich durch ein zufälliges Spiel  
 der Maschine nicht wie sonst in dergleichen Fällen durch einen  
 sich bewilligenden Dampfzylinder, sondern durch eine ganz be-  
 stimmte Detailconstruction: die Ventilschale ist so angelegt,  
 daß die Einlaßventile halb ein wenig geöffnet sind und  
 sich nur beim Öffnen der Auslaßventile der betr. Ventile  
 Zylinderseite schließen. Man hat also, so lange die Maschine läuft,  
 ganz gleichen Druck auf beiden Dollenseiten. — Ist der  
 Dollen einmal zu weit und Luft, so legt die Wickelvor-  
 richtung die Dollen vor dem Beginn des Drehens so weit ein,  
 daß die Rolle r auf dem ersten Luftdruck einfließt und durch  
 den Hub t der Dampfdruck wieder einfließt. In Folge des  
 Dampfdruckes öffnet sich ganz selbst.

Was nun Herrn Gerhard's Patentbeziehung betrifft,  
 (Fig. 70 u. 71) so besteht diese aus einem mit Pflanzkürbel

Fig. 71.



anfangen, das alte Pirokrohr mit winterkesseln,  
 dem Pils, um nachher mit einem neuen Rollen ein zu sein,



und Geymungsart fährte. Die Prälatur trage von der  
Lohn gleiche Feile, bunsichen aber auf wasfintanen  
Rostian laufend, ein Dreifünfbromant, nachfolend Kommt  
der Förtwepile undylung, die, auf gleiche Rostian laufend,  
je nach der form fongantem Länge wasfintane Gummien,  
gen übertragen. Bei der mittleren Stellung fahen sich die  
Gensichtmomente der Förtwepile auf; gleichzeitig fahen  
die Anbylaifungfeile auf der mittleren gleichen Rostian.  
Der Kommt nachfolend in diesem Augenblick. Der Geymungs-  
art fah in seiner tiefen Stellung, die sich bei der Form von  
der einen Seite eine größere Stellung abwickelt, als  
die andere aufwickelt, nach sich immer mehr umkehrt.  
Die bei der Form von der Geymungsart geführte Arbeit weist  
in der zweiten Hälfte der Förtwepile wieder aufzunehm,  
man. Da sich die Kommt proportional ändern, wogegen  
sich die Prälatur als großflankige Lage.

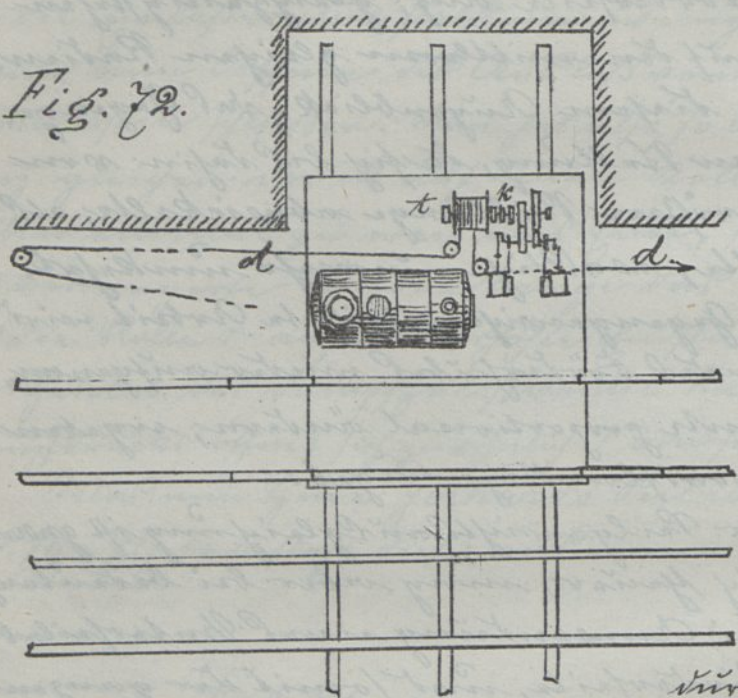
Diese Methode der Prälatur und Anbylaifung ist gewöhnlich  
in der Anlage ziemlich genau, mehr aber bei Betrachtung  
der Förtwepile, wo bei Anwendung einer Umkehrfeile  
die Handhabung der Förtwepile, und somit der ganzen  
Kraftanlage zu stark wasfen weisen, und bei  
Förtwepung von wasfintanen Pflanz, wo keine Form  
mehr nicht unmerklich sind, wo es von Vorteil sein.

Zum Anbau der Geymungsart dient sich auf  
Camptoceroschacht ein Gefäß mit einem Durchmesser von 10 cm  
Höhe von 10 cm, wo sofort 50 P. S. ein Motor  
ist eine kleine wirkende Lockmaschine. Ein zweites aber  
folgendes Gefäß steht in Reperatur. Dieses steht sich  
auf ein Luftgebläse von der bei Tieren von diesen  
sich Construction mit conicalen Cylindern.

Die von der Geymungsart der Luft der Camptoceros,

potuß ad bequäm ist, die Köpfe, sobald sie gefordert sind  
auf den Platten der Dückgröße vorgerichtet sind, inmittel-  
selben in Bewegung zu versetzen. Zum Reingieren dient  
eine Reingiermaschine mit nicht verschleißendem Geländ. (Fig. 72)

Fig. 72.



der liegende Läufer meist  
in drei Reingierformen von  
den Gelenk zurückziehen.  
Die Maschine ist eine lie-  
gende Geringmaschine  
von 6 P. L. mit Plephen,  
sonstiger Coullisse. Dieselbe  
bezieht sich die Reingier-  
länge der Gelenk sowie auf  
auf die Läufer, als auch  
zur Reingiermaschine,  
zur Reingiermaschine ist  
meist in diesem Falle

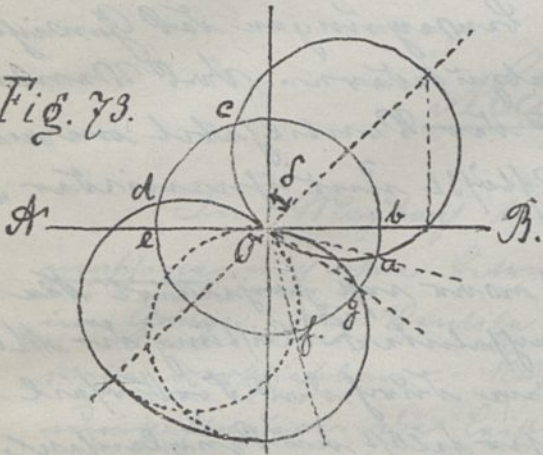
zur Reingiermaschine  
k von der Reingiermaschine der Reingiermaschine der Reingiermaschine.  
bedient sich ebenfalls mit einer Trommel t eingewickelt,  
welche ein 10 mm starkes Reingierprofil zieht. Dieselbe geht  
von dem Gelenk der Reingiermaschine über irgend eine der Reingier-  
maschine der Reingiermaschine aufgestellten Rollen mit Hilfe der  
übrigen der Reingiermaschine der Reingiermaschine fort.  
Fürst ist sehr belohnt, oder 25 Jahre Reingier Reingier  
Reingiermaschine gleichzeitig ziehen.

### Kreuzgräben.

Die Fortbewegung der Gräben Reingiermaschine bezieht  
in ihrer Reingiermaschine, eine Reingiermaschine der Reingiermaschine  
der Reingiermaschine zu Reingiermaschine (Jahres von Erhard &

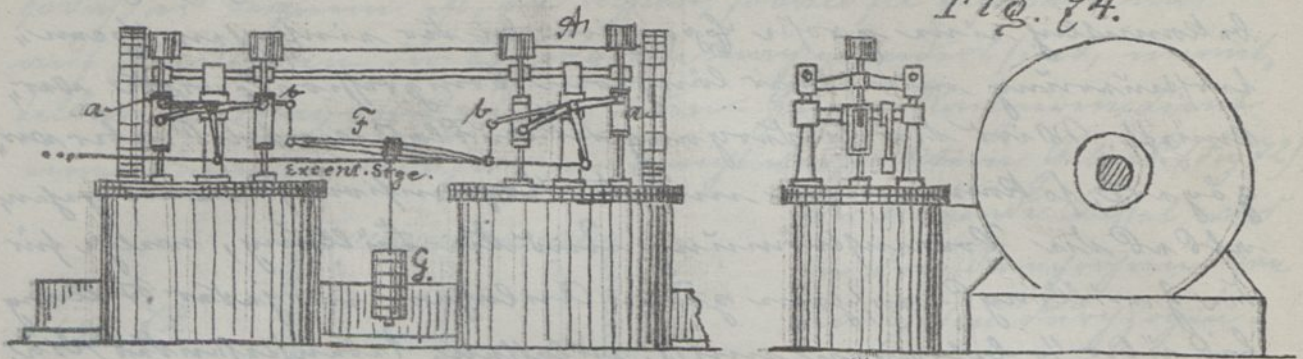
Sehnen in Masthaken bei Paardbrücken, P. R. 12 (6745) ist  
 bekanntlich eine große Expansion bei der einfachen Seem-  
 kraftvermehrung mit einer längeren Compressionsperiode dar-  
 knüpft. Wird der Fortzug der Brücklastenmittel aber vor-  
 gezogen, so kann man mit der Expansion so weit gehen,  
 als die Hornvermehrung und die Füllung, welche für  
 die Quillungsmechanik zum Anlassen in jeder Stellung  
 bis über  $\frac{1}{2}$  getragen muß, zulassen. Taban/astentab die

Fig. 73.

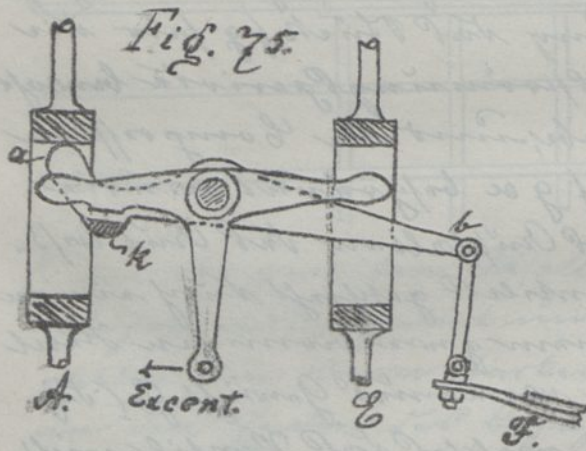


Leistungsfähigkeit der  
 Maschine = 1000 P. S.  
 Cyl. Dm. = 1,1 m; Hub = 2 m  
 Axlänge = 7,1 m, Dm. = 0,48 m.  
 Seilkorbbreite = 4 m  
 Stufen Dm. = 6,8 m  
 Schachtabstand = 40 m  
 Länge der Wetzstiele = 425 m  
 Tiefsohle = 750 m.  
 Höhe des Seilschleifens  
 gerüstes = 22 m.

gewonnen (Fig. 73) ergibt mir die  
 die Wirkungsperiode dieses Phä-  
 nomen. Der ausfüllungsweilige  
 weiten Expansion cd werden  
 die Compression fa entsprechen,  
 wenn nicht durch die Ausfüll-  
 ung der Punkte fg für die  
 Ausfüllungsperiode beseitigt  
 bleibt, und die Compression  
 auf ge beschränkt würde.  
 Der Ausfall der Brücklast-  
 mittel gupfist durch ein an  
 einem zweivertigen Stiel  
 ab wirkendes Gewicht G<sub>2</sub> (Fig.  
 74) welche der Rand nicht  
 haben, noch über der gesteu-  
 ert Rand fallen kann.  
 Die Holzbohrerreibung geschieht  
 durch einige Riefen. Das  
 Gewicht ist gleichmäßig  
 für beide Cylindern.  
 Der Stab selbst verhalten  
 Querschnitt F ist als



construirt, um die bei den Pumpenringe das Gansicht  
 auflostunten Muffenröcker abzusetzen. Das Ventil  
 bleibt solange geschlossen, bis der Ventilsattel von einer  
 Düse K das Gansichtsfahlschloß mit ihm mischt.  
 Str. 181. (Fig. 75)



Es war sehr projectirt die  
 vorerwähnte Locomotion der Mer-  
 schine durch den Fortschritt in  
 dieser Welt anzulegen, so  
 daß sie selbstständig von unten  
 der Luft gegenwärtig geht,  
 und so man das einsehen kann.  
 dieses dieser Complication  
 vorzuziehen. Es war nicht nur  
 für Gelegenheit gegeben,

anzuführen, um die interessanten Pumpenbau-  
 zu zu sein. Wir können nicht in die Höhe gehen, son-  
 dern in welche, um Symmetrische Räder zu gewinnen  
 Kumpelbau. (p. Gürtel) durch eine Windpumpe, die  
 für gelungener war in den Maschinenraum. Eine  
 Lingente, auf Manöver der fünfminütigen Compont-  
 Revisionsmaschine arbeitet mit einer Gusswindig.  
 mit von 60 bis 80 Tonnen <sup>ful</sup> sein nichtig, dafür seien,  
 und Pumpenring mit ihm mit vorstellbaren Revisionsbau.

nung von beiden Cylindern warfen. Die beide Stütz Karlen,,  
 grüney der Aelbenlangen durch die Fingern. Die eine fängt  
 das Wasser und dem Pümpf an, bewirkt ab als Constatation,,  
 wasser und führt ab der unteren Fingern zu. Die zweite also  
 mit ab Druckpümpf und pumpt das Wasser bei einer Höhe  
 von 250 m, also etwa 26<sup>te</sup> Atmosphäre Druck zu Tage. Ein  
 Talgfen womit alle die Kräfte der Maschinen über das mit  
 dem Signalgeber verbunden Fortschafft.

## Maybach.

In Maybach haben wir die mit aufgestellten Lichter,  
maschinen von einer Betrieb, aber zur Einsparung der Maschinen  
 im Ganzen. Die Wandeln werden durch eine mit der Hand,,  
 wolle vorzuführen. Mühe mit Reuefenn können bewirkt &  
 ringestimmt. Die Leistungsfähigkeit der Maschine beträgt 1000 P.  
 Lit. St. = 9,900 m, Hub 2,000 m. Pülkordnungsmesser = 9 m.  
 Breite der Arbeit für je das Pül 1,65 m. Pümpflänge = 200 m.  
 Die Antriebsart der Pümpfmaschine ist für die Stütz im Unter,,  
 teil mit Abwässer bewirkt, weil dieser billiger ist als die  
 Straßteil mit in der Leistungsfähigkeit der Pümpfmaschine besser fühl,  
 als ganz. Für einen Abwässer war eine kleine Maschine  
 mit Goch'scher Vorrichtung im Tätigkeit. Dieser Pümpftrieb gleich,  
 zeitig zur Handhabung der Gänge mit ist Stütz einen ein,,  
 fassen folgenden Stetel oben abgepflanzten. Das Lichteil  
 ist Stütz einen Pflitz in seiner Mitte findend, ohne ab,,  
 gabelhaft zu sein, wie man ab unteren örtel vorführt. Der  
 aufsteigende Rost füllt den Stetel mit und pfließt so lange er  
 oben fließt mit seinem ... den Pümpf ab. Seine Antriebe  
 der Luft fließt zur Pümpf tiefer Pümpf ein Pelzer'scher Handl...

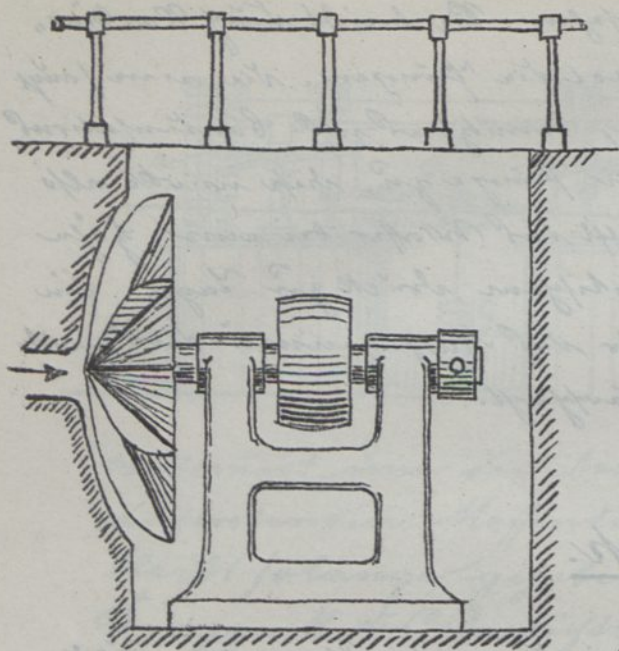


Fig. 77.

vor (Fig. 77), dessen Pleumfeln auf  
 einem Stützgerüst, mit Eisenblech  
 festgestellten Ringelstempel stehen.  
 Dasselbe ist durch einen  
 Aufschlag der vertikalen Luft,  
 durch den sich ein Ring von je  
 seitigen Luft der Walle. Der Sa-  
 lisch erfolgt von der im Inneren  
 stehenden Zylinder liegenden  
 Zwillingsmuffen mit einem  
 Eisenstift Riemenstricke  
 gung.

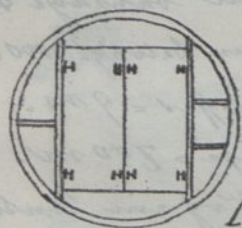


Fig. 78.

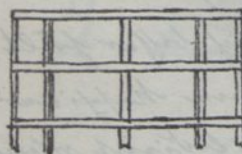


Fig. 79.

Die im Eisen konstruierte  
 Pleumfelnring (Fig. 78) besteht  
 aus ringförmig gebogenen Eisen  
 mit einer Anzahl von in der Pleumfeln  
 mit Holzfüllung eingebaut.  
 Diese horizontale in den Ringen ein-  
 gelagerte Eisen ist der Pleumfelnring  
 in der entsprechenden Abmessungen für  
 die Fortsetzung, Leiten und Refor-  
 zuung. Die Fortsetzung haben zwei  
 Ueber für je zwei finter einander  
 feste Wunden. Die Führung derselben  
 besteht aus fülligen Eisen oben  
 mittel Ringen, welche den Kopf  
 in einem umfassen. Diese ganze  
 besteht aus einer Klasse der Eisen,  
 nicht ein möglich, jedoch  
 Gung möglich.

Die Anordnung der Pleumfeln auf  
 Pleumfeln ist für in jeder Hinsicht  
 möglich.

verwendet. Die Pflanzellen haben eine gewisse Länge (Fig. 80)

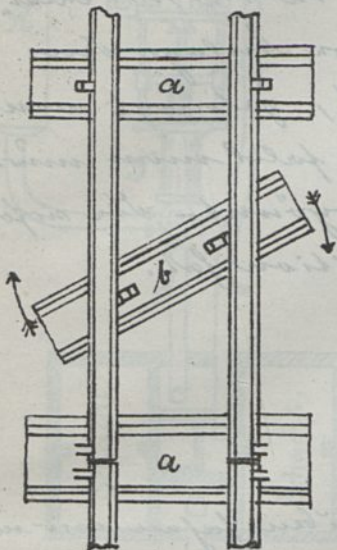
Fig. 80.



mit grober Arbeit hergestellt, falls nicht ausserhalb der Pflanzellen. Es werden gewöhnlich

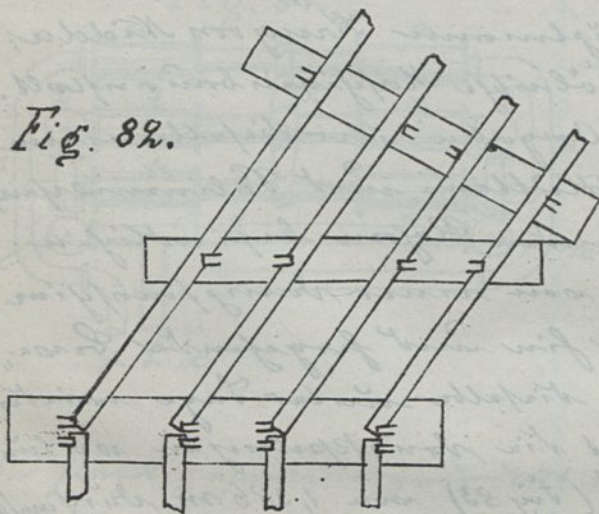
die gleichartigen Pflanzellen a (Fig. 81), also immer eine über die andere verlegt, die unteren Pflanzellen b liegen sehr fest zusammen. Die Pflanzellen werden so angeordnet, dass sie unter die

Fig. 81.



Käse der Pflanzellen a geordnet sind werden durch die unteren Pflanzellen b eingeklemmt. Die Reibung wird durch ein selbstständig wirkendes Profil der so verlegten Galvanoplasten hergestellt. Dasselbe Profil kann ist auch für gewöhnliche Käse mit unempfindlichen Pflanzellen geeignet, wobei auch die Pflanzellen beim Einpressen sehr gut gelagert werden müssen. (Fig. 82.)

Fig. 82.



Die drei Gruben Camp, hausen, Kreuzgraben + Maybach bringen das kalte kaltes Wasser mit der Taubstube zum tieferen Punkte anzuordnen mit der Taubstube Leitungen mit den Gruben verbundenen Führung, weil die tieferen Grubenwasser die Löffel hoch zuheben. Diese Maschine lässt bei Taubstube, sie ist vorzüglich konstruiert mit fünf Ringen. Trotz der

Dampfmaschine arbeitet diese Maschine mit 84 Touren,
 und ist in eisener Hülse, wie die Wasserkühlmachine
 in Lötzgerwerken, mit einer Compound-Reciprocmaschine
 von 40 P. S. verbunden. Das über der Dampfkessel
 der Dampf abfließt oder durch den Condensator und wird in
 Lötzgerwerken abgepumpt. Die Dampfkessel fließt ab der Dampfküh-
 lung zu, einer Kuppelkühlmachine, welche ab in die Dampfküh-
 lung fließt. Insofern eine solche Maschine Anlage der
 Fortschrittsarbeiten Betrieb wesentlich erleichtert, gelangt man
 auf diesem Wege zur billigsten Production, falls man un-
 mittelbar ab in die Kesselmaschine abfließt - die vorher-
 zehriges Mittel von Anfang an gut Disposition hat.

Altenwald.

Für den Zweck an die vorstehenden Gruben haben wir in
 Altenwald die fallende Anlage einer Wasserkühlmachine
 mit hydraulischer Maschine. Die Initiative zu derselben
 gab P. Gellert der Oberbergamtsmann Kreuz von Niedda;
 die Ausführung beauftragte die Kölnische Maschinenbauanstalt.
 Hier entnehmen einige unserer Angaben über dieselbe einem
 Aufsatz in der Zeitschrift für Berg. Hütten- und Hüttenwesen,
 1874. Die in zwei untereinander liegenden Röhren befindlichen
 Wasserkühler werden über Tage von einer Dampfmaschine
 mit zwei Flügeln in langsamem und langsamem Ge-
 schwindigkeit und übertragen dieselbe in der Lage wieder
 auf Flügeln, mit welchen dieselbe die Dampfkühler
 treibt. Der Dampfzylinder C (Fig 33) von 1,386 m Durchmesser
 und 1,596 m Höhe liegt zwischen den beiden über Tage befind-
 lichen Flügeln A und B und arbeitet mit Dampfkühler,



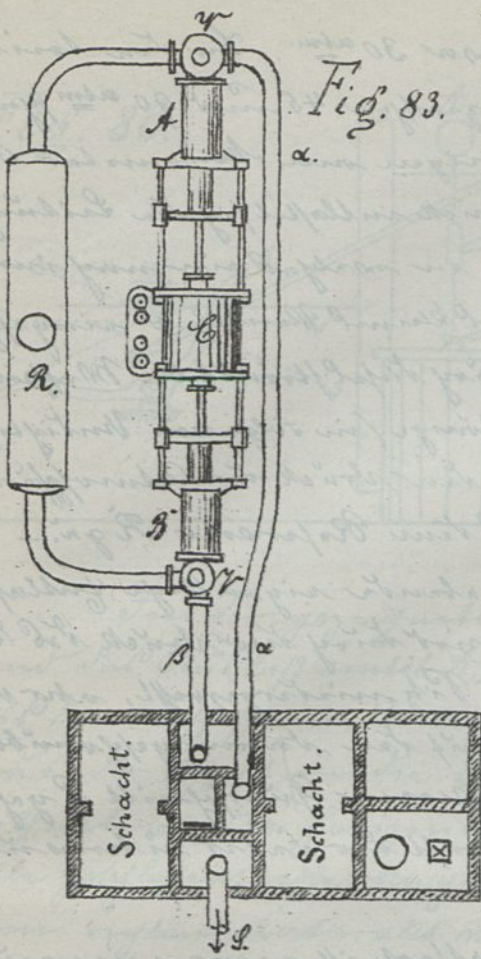


Fig. 83.

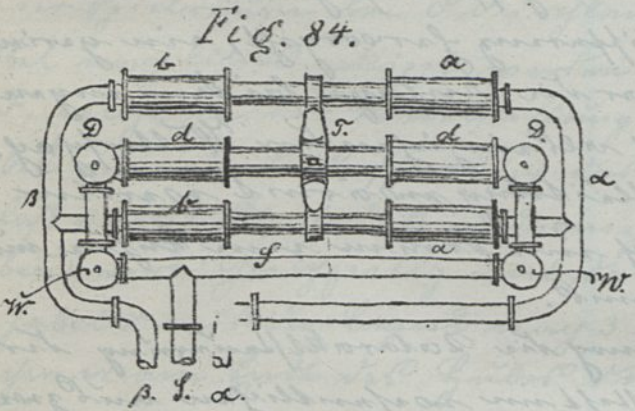


Fig. 84.

wärme in 2 bis 16 Kugelfüßen pro Minute.  
 die Plünger haben bei denselben Hub je  
 235 mm Durchmesser. Hinter denselben ste-  
 hen die Kugelfüße V, hinter denselben  
 die Röhre αβ zum Raufe abzugeben und  
 unter Lage sich an je zwei parallele  
 Plünger αα, ββ (Fig. 84) aufzuführen.  
 Diese sind Plünger von 158 mm Durch-  
 messer und 1,826 m Höhe werden durch  
 eine genau aufgeführte Transverse F die  
 beiden Arbeitsplünger ααβ von 314 mm  
 Durchmesser. Dieser sind das Wasser  
 und das Dampf Kugelfüße  
 an der Transverse angehängt  
 und mit Dampf Kugelfüßen  
 folgen Dampfplünger zugeführt.  
 Neben dem Dampf Kugelfüßen D  
 hat jede Plünger einen Windkaf-  
 fel W, hinter denselben das  
 Wasser warm wird und durch das  
 Dampf Kugelfüße F über Lage geführt  
 wird. Diese hat 909 mm Durch-  
 messer und 30 bis 16 mm Wand-  
 stärke die Windkessel werden  
 durch Dampfplünger und geführt,  
 lassen dabei ein unterbrochen  
 gefüllt. Man hat ferner die  
 Gefäßung gemacht, das das Wasser

für diese Zusammenführung nicht mehr und soll kann, wenn es  
 sich Luft vorzuziehen sollte, die Bewegung regelmäßig ist.  
 Die die Plünger von 286 m Durchmesser das Wasser auf die Arbeit,

plünger einen statischen Druck von etwa 30 atm.. In dem kritischen  
 dem Plüngeröffnung für ist über ein gewisses 45 und 90 atm hinaus,  
 Kanter Druck. Die oberen Plünger zeigen ein Maximum bei 0 und  
 45 atm. Von einem übermäßigen Druck entlastet sich die Leitung  
 durch das Sicherheitsventil T, (Fig. 85), in welchem ein nach innen

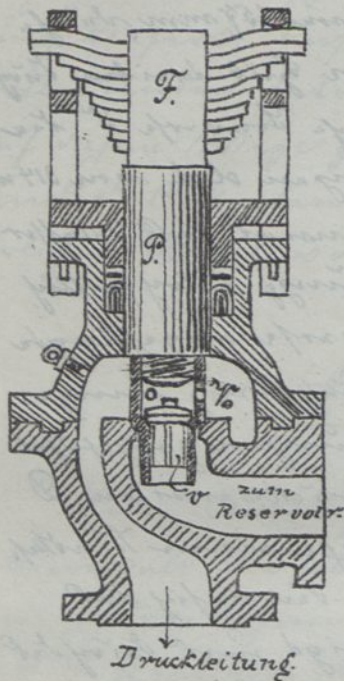


Fig. 85.

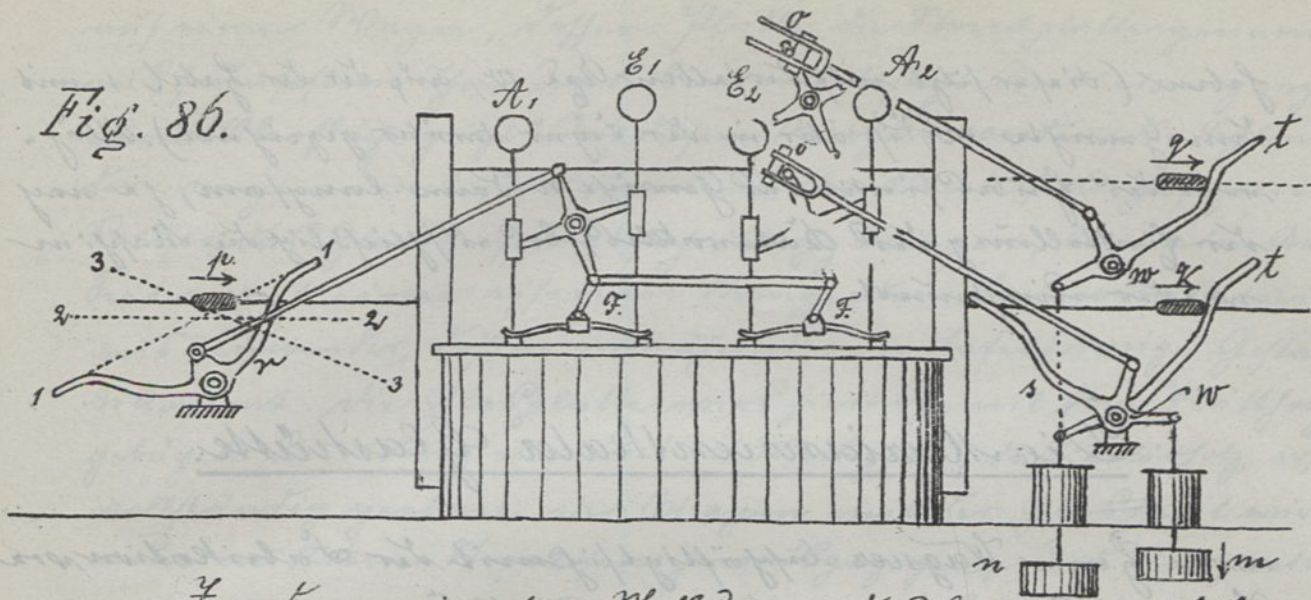
sich öffnendes kleines Ventil v ringförmig  
 ist. — Durch dieses Ventil bei Hochdruck,  
 gel im Gehäuse (in Folge von Venting  
 Rufen) wird der Druck der Admossive  
 Wasser mit dem Reservoir R zu.

Das gleiche eingebauten ringförmige Gehäuse  
 ein Ventil T, wird durch den Druck des Wasser  
 auf einem Ring mit der Kraft, aber durch  
 den Gegenstand mit dem davon abgewandten  
 Plünger von größerem Gewicht mit Pyro-  
 bau, sobald die Luft der Feder in dem  
 der wird.

Der Plünger ist genau, wie mit  
 der Druckentlastung für vorgesehene, ein geringe,  
 ger, der nach der Anlage bei dem neuen  
 Plünger und seiner Signalfest als ringförmigen Wasserfest  
 ist (der nicht durch Verengung und nicht werden  
 darf) nicht anders möglich und können im Kisten mit  
 glückliche Lösung des Problems.

Genauigkeitsbedarf ist nur die Dichtungsführung der  
 Kapseln (Fig. 86). Dieselbe besteht aus zwei  
 Teilen, welche gegenüber zu entsprechenden Teilen des Ventils,  
 Kapseln haben und durch die Dichtung sind fester zu halten,  
 Plünger des Cylinders unabhängig von einander bewahrt wer-  
 den. Der linke Teil dient zum Abfließen der Kanäle, was  
 und der rechte mit dem Dichtungsbau dieselben öffnet.

Fig. 86.



In der gezeigten Stellung ist das Einlaßventil E<sub>1</sub> und das Auslaßventil A<sub>2</sub> geöffnet. Der Kolben geht nach rechts, bis der Troß je an der linken Halbspange des Ventils t von der Lage 1 in die Lage 2 überführt; dabei werden die Klappen der Ventile in die vorerwähnte Mittelstellung gebracht und die Ventile geschlossen. Die Ventile sind nun so lange, bis das Gewicht am rechten Ventile in allen Fällen nach unten ist, daß der Ventile bei t überfließen ist und damit die Ventile, bis nach links gezogen werden. Unter der Wirkung der Kräfte F, welche in der Mittelstellung ausgeübt sind, schlagen die Ventile nun in die geöffnete Lage des Einlaßventils E<sub>2</sub> und des Auslaßventils A<sub>1</sub>, so daß nunmehr der Kolben nach links gezogen wird. Gleichzeitig mit den Ventilen ist der Ventilt t von der Lage 2 nach 3 umgelagert worden, und nach der am Ende des Ventils t der Troß je wieder nach 2 gezogen wird. Das Gewicht der Ventile t und t' sind nun so, daß sie nunmehr der Troß je an der rechten Halbspange je gegen Ende sind. In der gezeigten Stellung ist es nun möglich das Gewicht n, welches die gegenwärtige Ventilestellung unverändert ist, an dem Ventile t zu

haben. (Dieser sitzt auf demselben Oze W, wie der der Gabel s mit dem Gewicht m, <sup>(Fig. 87)</sup> ist aber in der Figur darüber verzeichnet). Wöf. und das Gewicht sinkt das Gewicht n dann langsam, je nach der Einstellung des Dichtungskegels, bis es schließlich die Maschine wieder einstellt.

## Die Mercurienstrahler Glaskütte.

von Herrn Wagner besichtigt, ist mit der Fabrication von Tafelglas, vorzüglichem Glas und Bierglasformen.

Bei diesem Guss in die Gießkanne wird eine große Menge von Glasstücken, welche zum Trocknen aufgestellt waren. Dieselben bestehen aus Chamotte und haben die unten beschriebene Form (Fig. 87). Vorher die Gießkanne geformt sind, müssen sie im Pyrothen mit roter Ziegelluft geputzt, bei 12 bis 15° R. trocken. Sie müssen kommen sie in einen Raum, dessen Temperatur allmählich auf 30 bis 40° gebracht wird und wolleben darin etwa einen Monat, kommen ab dann in die Ofenwärme, worin man sie mit roter bis zum Glühen roth macht in diesen Zustande in die Pyrothen geputzt.

Fig. 87.



Die Aufstellung der Glaszylinder für das Tafelglas kann nicht, da nicht geblasen werden. Für ein Ofen mit Siemens'scher Aufheizung stand im Lichte. Der Trocken vor bei 88 aufgetragenen Zylinder

(Fig. 88), welche zum Teil einen Umfang von 1m mit einer Höhe von 1,5m besaßen, es folgte in dem Abfall mit gut geheiztem Ofen.

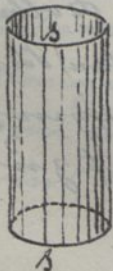


Fig. 88.

Zu dem Ende kommen die Zylinder auf

auf einen Wagen, dessen Platte, die Hockzylinder an sich,  
mit fünfzehn Hornen aus Eisen besteht und eine ganz  
obere Oberfläche zeigt. Auf diesem Wagen stehen die Cylindern,  
die vorwärts mit dem in den Hockzylinder gefassten  
Pebel das Glas anfügt sich stütz zu liegen, liegt ein Ober-  
leiter mit einer eisernen Kante der Cylindern so weit  
mit einander, daß er nur einseitig eine kugelförmige Gestalt  
bekommt. Die Hockzylinder sind ferner mit dem Hockzylinder  
gebündelt mit stütz ein stütz Werkzeug, die Hockzylinder  
vollständig gebildet. Der Wagen mit der Glas kugel wird  
nun mit dem Hockzylinder ferner gezogen, mit ein zehner  
mit einem ebenfalls vorgeordnetem Cylindern stellt an  
dessen Stelle. Die stärksten Glas kugeln kommen nun in den  
Hockzylinder, die schwächeren werden einseitig an einer zugehörigen  
Stelle angebracht, bis sie vollständig abgekühlt sind.

Die so fertig gemachten Glas kugeln können unter  
stärker als einseitig lob vorhanden werden, aber sie werden  
stütz der Punktstrahlungsblaise eine weiße Oberfläche. Zum Teil  
werden sie auf mit einem Misset versehen, welches sich auf  
mollane Gründe fall abgibt. Die Misset dieser gegenwärtigen  
Missetung lösen werden unmittelbar in der Pflanzung mit  
einer weißen, lockartigen Farbe, die abwaschbar ist, auf  
die Glas kugeln gebracht, sind ab bleiben im Punktstrahlungs-  
blaise sämmtliche mit Farbe bedeckte Stellen einseitig mit  
stützartig.

Die bunte mit Molarsinn bedeckten Dingen sind,  
von denen man sich eine große Sammlung der verschieden-  
artigen Misset von Säuren findet, von denen besonders in den  
Tönen prächtig und gefärbt sind mit künstlerischem Ge-  
schmack versehen. —

Königliche Haupt-Eisenbahn-Reparatur-  
Werkstatt zu Saarbrücken.

Der Aufsatz der Stadt Saarbrücken, welcher in der  
von uns am 1. d. M. 1864 in der Saarschlagener Eisenwerkstatt  
St. Johann, hat einen Durchmesser von 1,20 m, der sich für  
eine Eisenbohrmaschine, Spindeltriebmaschine, Spindeltriebmaschine  
genügend geeignet erweist. Der Halbmessingring ist als  
Eisenbohrmaschine zu verwenden zu sein, wobei er von der  
betreffenden Seite der Halbmessingring und Spindeltriebmaschine  
über den vollen Umfang zu sein soll. In diesem Aufsatz sind  
auch die verschiedenen Theile, wie es sich aus der Zeichnung  
sehen lässt, zu erkennen. Die verschiedenen Theile sind  
auch in der Zeichnung zu erkennen.

Die folgende Zeichnung zeigt die Anordnung, welche die  
verschiedenen Theile des Aufsatzes, wie man sie zu sehen in der Zeichnung.

Die kleinen Zeichnungen für den Spindeltriebmaschine  
Antrieb sind in Fig. 89 skizzierte Anordnung. Die An-

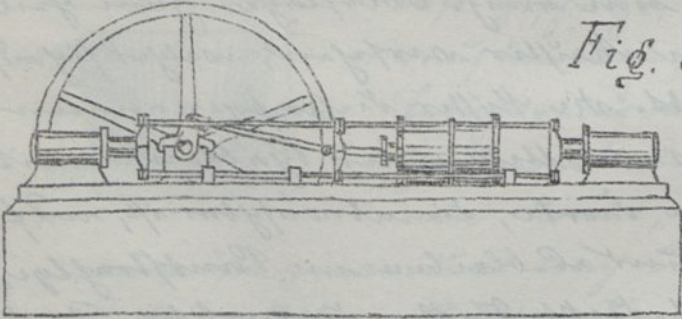
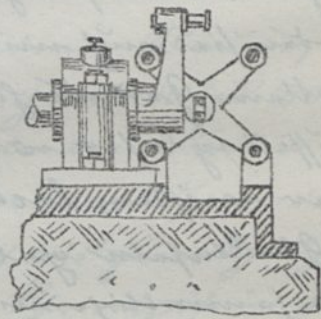


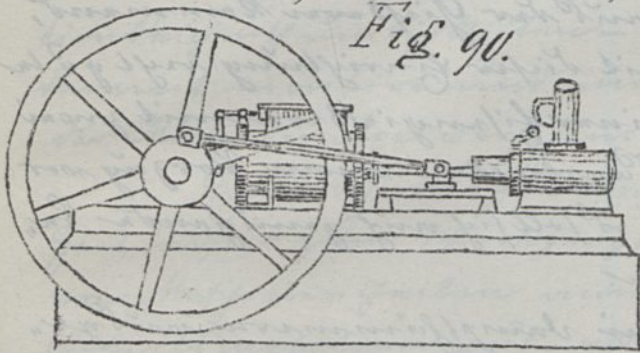
Fig. 89.



Der Aufsatz besteht aus 4 Theilen, welche mit Schrauben an der  
Hauptmaschine mit dem vorderen Flügel befestigt sind.  
Zwei der Theile sind von Eisen und sind mit dem  
ersten Theil mit dem zweiten Flügel verbunden.  
Dieser Aufsatz ist in ungenügender Weise von Guss  
gestrichelt. Die Construction ist einfach und leicht und für

Die kleinen Aufschlüsse wohlverhältnißmäßig stabil. Eine zweite  
 abwechselnde Maschine steht zur Reserve. - Ist die Füllung der  
 Ökonomie-Lichter bis zum höchsten Punkte gefüllt, so fließt  
 dieser das Dampfgeräusch aus dem selbstständig ab. Die Kessel  
 sind einflammenrohrkessel mit dem verhältnißmäßig hohen  
 dem Druck von 6 atm. Zwei Druckzylinder von geringen  
 geringen Längen mit Befestigung auf die vorigen befestigen sich  
 in der Gasausströmung des Dampfes zur Compression des  
 Dampfkessels in Kolbenmaschinen abwechselnd in dem Fall  
 auf 6 und 10 atm Überdruck, wie es zur Erleichterung  
 der Personennutzen dient. Die ganz symmetrisch gefaltete  
 beide Maschinenverhältnisse dieser Maschine (Fig. 90) ist nicht  
 nicht findet der Dampfzylinder  
 linter gelagert, weil der Com-  
 pressionszylinder wegen der  
 Kante, der Kessel und die  
 unvollständigen Verbindungen  
 mit der Befestigung der  
 Lichte auf alle Fälle zu  
 mannt fließendes Glas

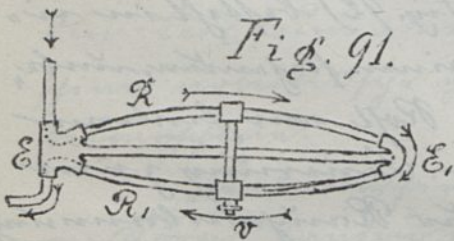
Fig. 90.



einem nicht begünstigten Zugverhältniß erforderlich. Die Dampf-  
 rosen sind mit Klusenbergs Condensationswasserwerkzeugen  
 versehen. (Fig. 91) derselben besteht aus zwei Messingrohren  
 R & R<sub>1</sub> welche sich beim Anströmen  
 von Dampf auswärts  
 und sich zwischen den beiden  
 Endflächen E E hin- und her  
 mit Bewegung und Bewegung in  
 v-förmiger kleiner Kante

schließen. Kommt es aber in dem inneren hohlen Punkte  
 der Regulierung ringsherum den Apparat Condensationswasser

Fig. 91.



schließen. Kommt es aber in dem inneren hohlen Punkte  
 der Regulierung ringsherum den Apparat Condensationswasser

schließen. Kommt es aber in dem inneren hohlen Punkte  
 der Regulierung ringsherum den Apparat Condensationswasser

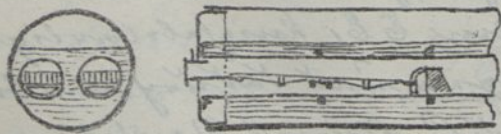
an, so kriecht die Rostleitung bis unter 100° ab, und dann  
sich öffnet sie dabei, was für die nachströmende Dampf Kessel  
unter 100° ist.

Die Eisenbahnwagenwerkstatt ist im Laufe der Zeit  
viel zu klein geworden und müsste bei dem starken Dampfen  
und Eisenwerkzeugen gegen wohl Kessel so groß sein. Für  
massive Eisenleitungen haben wenig Arbeit.

Ein sehr schönes Bild gemacht die Lehrbuch-Veröffentlichung,  
eine vollständige kleine Anlage mit Eisen, Kupfer und  
Zinn in einem kleinen Oberlicht, der die eine Holz-  
ausführung von der massiven Werkstoff abgezeichnet ist.  
Es werden hier kleine Werkzeuge, Hebel, Griffe und dgl.,  
sich selbst gefertigt, und die die Eisenwerkzeuge,  
sich selbst gefertigt. Man soll mit dieser Einrichtung sehr gute  
Erfolge erzielen. Die die Eisenwerkzeuge mit zwei  
Eisenblechen für die Anlage zu Paaren bilden einen Vorzug vor  
vielen anderen Werkstoffen; es soll sich sehr günstig bei  
Pflichtung für die Kessel finden.

Die Eisenwerkzeuge sind zwei verschiedene Modelle  
ausgeführt, einen kleinen mit Holzführung und einen  
anderen mit selbsttätiger Hebelführung. In letzterem  
Teil Kesselbau können man sich verwickeln die Kessel,  
Zwei-Flamm- und Kessel mit Reilly'schen Rost. Diese Bau-  
weise (D. R. P. No 12855 & No 15598) (Fig. 92) besteht in einem

Fig. 92.



einem kleinen, flachen, runden,  
eckigen Rost von feinem  
Eisen für die Führung zum  
Zweck der Reinigung.  
Die hat eine sehr gute An-

wendung bei Lokomotiven und Stationen von Dampfmaschinen,  
die man nicht besondere Unstände beobachten, gute



Kapitelste rogaban. Es ist Herrn Maschineninspector Neujelly der  
 Königl. Pannbrücker Eisenbahn wegen gelungener, tüchtigem  
 findung der tüchtigen Köpfe ein reiches Abfertigungsbild aus der  
 St. Goldhard-Bahn zu erwähnen, was er sich durch die  
 qualitativen Köpfe der Pannbrücker Lokomotiven in Italien  
 fast ebenso billigen und leichteren Köpfe sowohl wegen der  
 fähigkeit

die besten Lokomotivmaschinen der ungarischen Werk-  
 stätte, sind, tüchtigem Gütern abzugeben, in denen der  
 Arbeitsspiele aufgestellt. Es sind dies eine tüchtige, passende  
 Einzylindermaschine mit A-förmigem Gestell, mit einem  
 haltbaren Gussstahlzylinder und tüchtigem Dampfklappe  
 gültig, mit einer tüchtigem ortnen Lokomotivmaschine  
 mit Couplern und Couplern und sonstigen Konstruk-  
 tionen tüchtigem Gütern - auf ein tüchtigem Gütern  
 kommen in Ordnung mit einer tüchtigem Maschine auf  
 der Mille der Bahn warfen

Eine Zylindermaschine, welche in einem tüchtigem  
 Zeit tüchtigem Gütern auf ein tüchtigem Gütern  
 von Maschinen tüchtigem Gütern, sind tüchtigem Gütern  
 Arbeitsspiele auf. Es tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern  
 auf eine tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern  
 einen tüchtigem Gütern von einem 200 mm tüchtigem Gütern  
 30 mm tüchtigem Gütern, die mit 1600 Umdrehungen tüchtigem Gütern  
 tüchtigem Gütern, wobei tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern  
 einen tüchtigem Gütern 3 mm auf tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern  
 tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern  
 tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern

"Zylindermaschine für feste, flüssige und luftförmige  
 Gütern" tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern  
 tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern

Zu tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern tüchtigem Gütern

Krahn über einer Waagebank. (Fig. 93). Zur Gegenwärtig bezü-

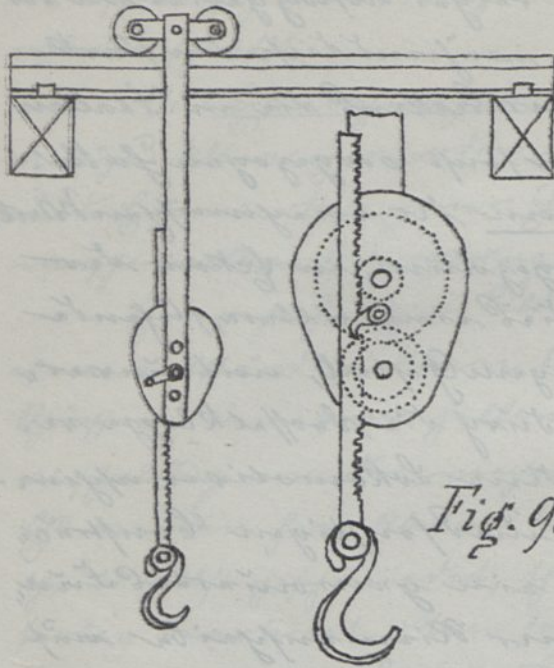
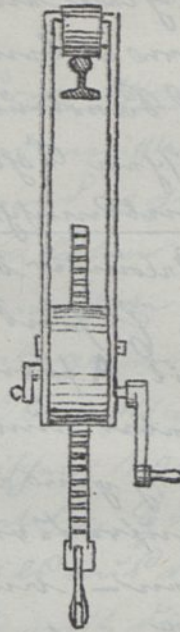


Fig. 93.

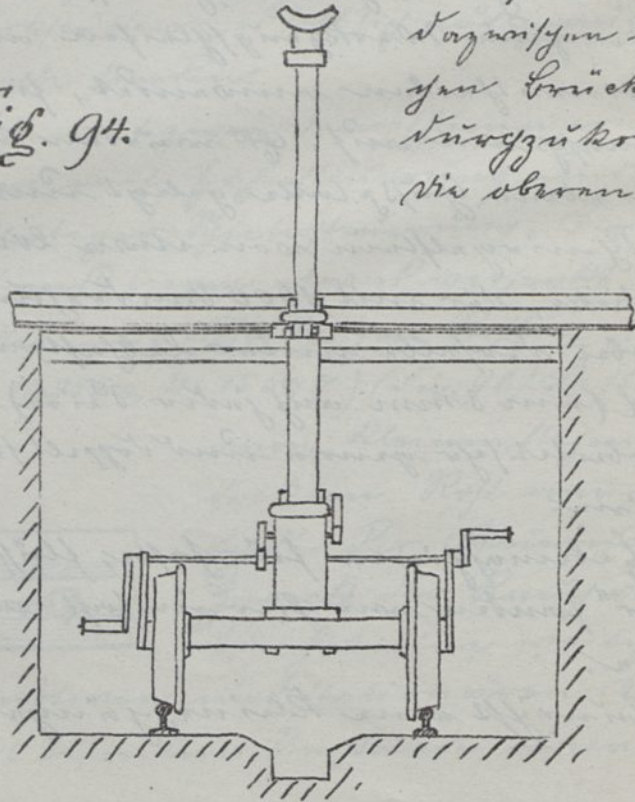
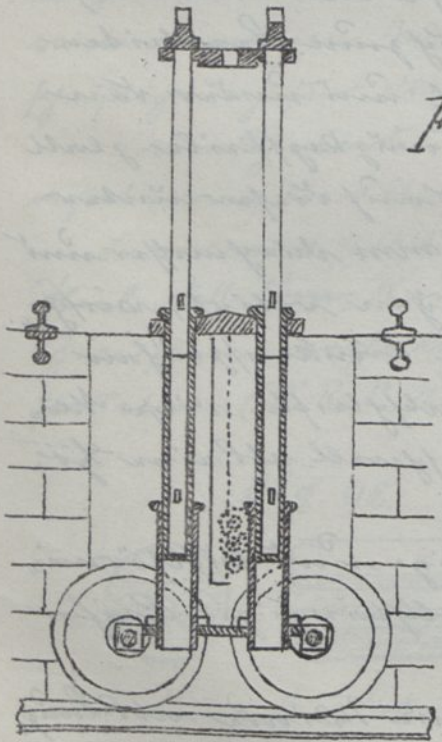


stelt ein Krahnkrahn,  
(Fig. 94) eine fahrbare Win-  
de in den Gruben der  
Lokomotivstationen zum  
Ziehen der Wagen etc.

Wird ein „Gruben-“  
mal mit „Pfeilmangel“  
kann sie auch in  
den unteren Gruben gefast  
von unten. Wird man,  
den die beiden Tragstän-  
der selbstständig gefast,  
man gefast, sind sie,  
der den Pfeilman der Lo-  
komotivstationen mit den

Tragstücken befindet  
sich die Gruben für  
den Wagen kommen.  
Die oberen Teile

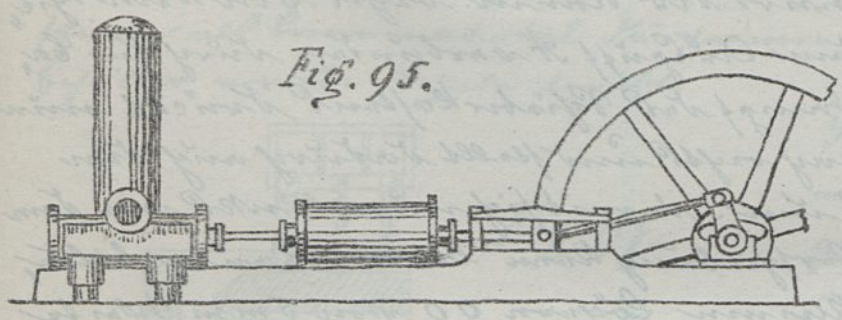
Fig. 94.



nonnen kann von Hand direkt gegeben, jedoch sie gerade im,  
 der der der anliegenden, mit einer Keile auf den queriten  
 Keile gegeben. Die letztere nonnen durch ein queritend  
 Drogelage unmittelbar der Handhübschen aufgenus mit an  
 mit lassen sie abzufallen in gewisser Höhe durch die Keile  
 aufzufallen.

Außershalb der Gebäude befinden sich mehrere flach,  
 kionnen Kurbelkrossen und verschiedenartig geformten Eisen,  
 Korbkrossen, ja sogar ein Dampfkrone mit Keilring  
 für die Nonne zum Geben der Lasten, für Vorführung im  
 seine Handkrossen und für Luftweiser zum selbstständigen  
 Fortbewegung auf den Pfannen. Die Kräfte sind durch  
 den selbstständigen Kräfte im Lufteisen und durch ein  
 Kurbelkrossen von den Keilringen abzuwickeln.

Von Messerfabrikmaschinen sind die Kräfte zu  
 nennen, von denen zwei unter dem Tisch mit einem  
 Kurbelkrossen verbunden von der Paar Kräfteleitung gegeben,  
 der geben; sie sind weniger wichtige Produkte ihrer Gebau-  
 tung. Die beiden anderen sind sehr wichtig und von der An-  
 ordnung von Fig. 95



gesehen, jedoch ein  
 Keil, jedoch sie bei  
 ungealt 15, Länge  
 20 Zoll von  
 für die Keile  
 geben. Die von  
 der Paar aufgestellt.

Die Kräfte von dem System von Tangier, das  
 von einigen Jahren von sich selbst machte, hat keine  
 Rotation, und keine Drehbewegung und sie sind von  
 sehr einfach mit. Kräfte - und Dampfzylinder liegen

conjugial mit gemeinschaftlicher Halbröhre; wofür  
 trägt der Ventilkasten, auf dem einseitigen Pfeiler,  
 beruht. Enten der Dampf Kolben von links hin  
 über ein Ventil aufsteigt, wird er mit dem Pfeiler  
 verbunden Kolben umgesteuert und somit wird die  
 Maschine selbst. (Fig. 96).

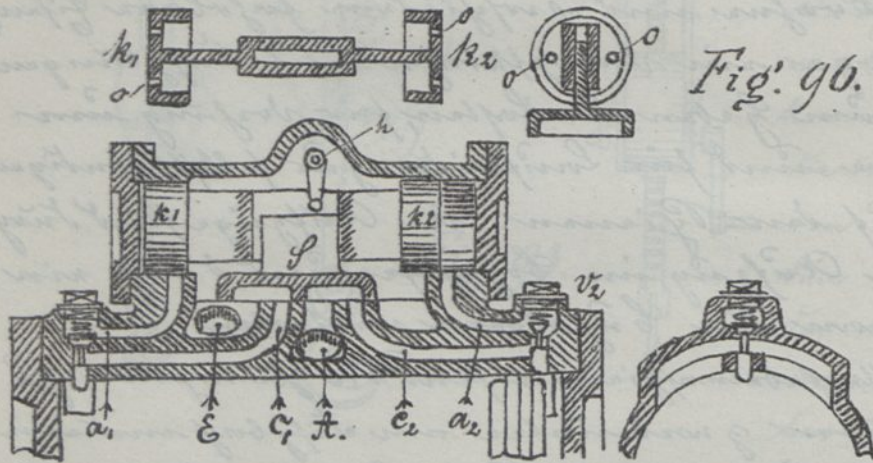


Fig. 96.

In der Zeichnung  
 der Stellung geht  
 z. B. der Dampf von  
 der Einschiebung  
 Enten von E für  
 einen Pfeiler P,  
 durch den Canal  
 c, in den Cylinder,  
 dort treibt der  
 Kolben nach rechts,  
 bis derselbe an

dem Ende der entgegenstehenden Ventilschale des Ventils  $v_2$  aufsteigt und  
 dasselbe vermöge der Abkühlung schließt. Sobald sich der Kolben  
 linkswärts  $v_2$  bewegt, wird der Raum rechts von dem Pfeiler  
 der Kolben  $k_2$  mit dem Ausgange A verbunden durch die Ca,  
 welche  $a_2$  &  $e_2$ . Der Dampf des Pfeilerkastens drückt nun  
 diesen Kolben  $k_2$  nach rechts und stellt denselben auf den  
 Pfeiler P nach rechts hin. Damit sich nun links von dem  
 Kolben  $k_1$  bei der Vorwärtsbewegung kein leerer Raum bildet,  
 ist der Kolben mit kleinen Löchern 00 von 5mm Weite  
 versehen, so daß Dampf durch denselben Raum. Ebenso ist auch  
 rechts auf dem Kolben  $k_2$  Dampfbohrer; es bleibt also der  
 Dampf bei jedem Hubwechsel mit dem Pfeilerkasten durch  
 einen der Kolben ins Feuer ab. Die Druckdifferenz  
 links und rechts von  $k_2$  in Folge der Verstellung ist

den neuen Löchern gemüß, den Pfeiler zu bewegen. Der  
 Zabel oben im Pfeilerkasten ist außerdem verfallen mit einem  
 Handrad versehen, durch welchen man die Maschine auf die  
 Uebellung versetzen, durch Verpfehlung der Pfeiler und der  
 Mitte wieder anlassen und im Nothfall wiederum versetzen,  
 kann. Die Maschine besteht aus 5 atm. Luftdruck &  
 30 bis 40 Stoppfenzen pro Minute. Die conzentrische, abge-  
 plattete Form der Maschine mit der Kurbel, durch die die  
 Gabelbewegung unabhängig von dem Gesetz einer gleichmäßig  
 veränderlichen Bewegung hervorgebracht ist, wodurch vollständig ge-  
 rade den festen Dampfverbrauch in Folge der Mannigfaltigkeit  
 der Expansion und der Dampfvertheilung bei jedem Ueberrückfall,  
 und ferner die Vergrößerung der Leistung und die Verminderung  
 der Bauhöflichkeit der bewegten Theile. Die Maschine war  
 durch die Uebellung ferner liegender Ueberbauten.

Auf dem Dampfkessel der Fabrikmaschine luftförmiger  
 Dampf ist durch die Gabelbewegung der Handräder  
 von für die Pfeilerbewegung vorgesehen und ein abwechselnd in  
 der Uebellung, der die Zabel mit Pfeilerpfeiler der Arbeitma-  
 schine als konstante Uebellung durch den Dampf bis in einen  
 Pfeiler von der Uebellung her.

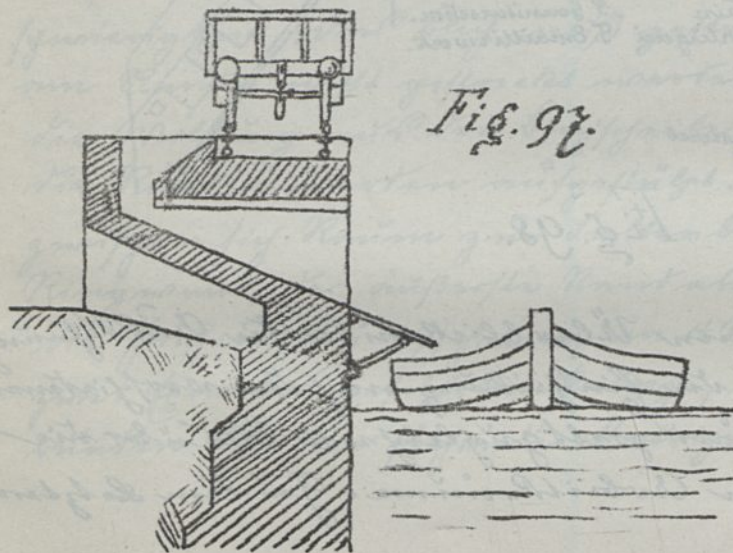


Fig. 97.

Im Uebellung sind die  
 wie an der Lagerung,  
 der Uebellung durch  
 ein, einen großen  
 Dampfdruck mit  
 der Uebellung der  
 in mittelbaren Uebellung  
 der Uebellung von  
 in Uebellung. (Fig. 97.)  
 die Uebellung sind

einem kostbaren Galvanis auf einer Kesselform mit einem  
 dem Kesselform. Das Material wird fröhlich abgelenkt und fließt  
 auf einer wegen der hohen Wasserhöhe zweifach umgelegt.  
 dem feinsten Eisen findet. Diese ist mit Eisenblech verkleidet,  
 das mit einem in der in einer geschützten Lage von Holz.

Blechwarenfabrik Fraulautern.

Es wird in der Blechwarenfabrik Fraulautern alle Arten  
 Gussstahl, von den einfachsten bis zu den complicirtesten auf Eisen  
 geschmiedet und verarbeitet galvanisirt, oder verzinkt, oder  
 unwillkürlich zu fertigen Waaren hergestellt. Der Grundriß

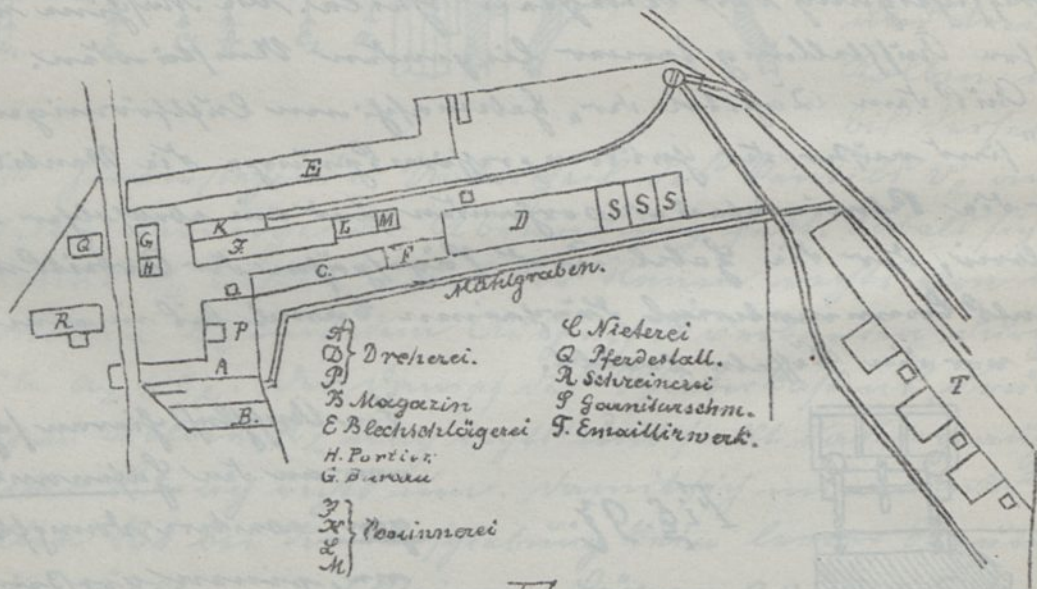


Fig. 98.

(Fig. 98) gibt oben einen Überblick über die Anordnung  
 der Gebäude und die Einteilung nach den verschiedenen  
 Teilen der Fabrikation und giebt zugleich ein Bild über die  
 Anordnung der einzelnen Arbeitstätten. In dem letzten

ist jetzt zu bemerken, daß die meisten Seiten (Sinnliche  
 noch) im Verhältnis zu den Werten, nicht nur bei den  
 selben sondern für die Drehstellen, als auch für weitere  
 Breitenung richtig Platz vorgegeben sind, größer angelegt sind.

Der Gang, in welchem wir hier stellenhaft  
 stehen, wollen wir uns hier beifallen: Wir setzen die  
 Vorform, Kanten, Pyramide, Kugelform und die Sinnliche,  
 noch.

Die Vorform bildet größere Pyramidenkanten als man  
 sich unter dem Wort "Kanten" und der Vorform "Vorformel"  
 lan pflegt. Darf man wir zum Beispiel die Herstellung der  
 der Pyramide. Auch der Lagerort wird genügend auf der Kanten  
 symmetrischen eine Kantenlinie Pyramide vorgegeben. Die  
 Kanten wird horizontal von beiden Seiten festgehalten, nicht  
 einen Punkt, sondern sitzen die Körner von der Kanten  
 Linie entfernt und nicht in einer Linie rings um den Punkt  
 der Kantenlinie vor und vorgegeben. Die vorliegende Form  
 der Pyramide wird auf einer Kantenlinie festgehalten. Es kommt hier  
 bei manchen auf Kanten Kanten, als auf einem gewissen  
 Führung der Form an, daher kommt man Kanten =  
 und nicht Kantenlinie = der Kantenlinie. In der  
 Konstruktion der formanten Kanten liegt eine Kanten  
 Symmetrie. Der Kanten muß gegeben, und darf besonders  
 von Kanten nicht gesprochen werden. Es wird Kanten nicht  
 die Kanten und der Kantenlinie formant gegeben, sondern  
 die Kanten werden vorgegeben. Die Kantenform an lassen  
 gewisse sich Kanten zur Kantenbildung der Kantenlinie  
 Kanten, der Kanten Kanten wird es nicht gegeben.  
 Die Kanten (Fig. 99) haben, von 4 Kanten gegeben, eine Kanten  
 zwei Kanten gegebene Kanten, Kanten eine Kanten  
 Kanten Pyramide Kanten mit gewissen Kanten

Fig. 99.

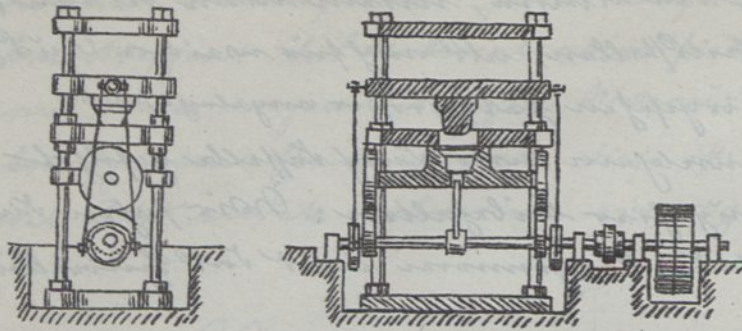
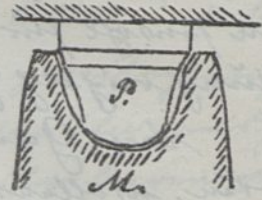


Fig. 100.



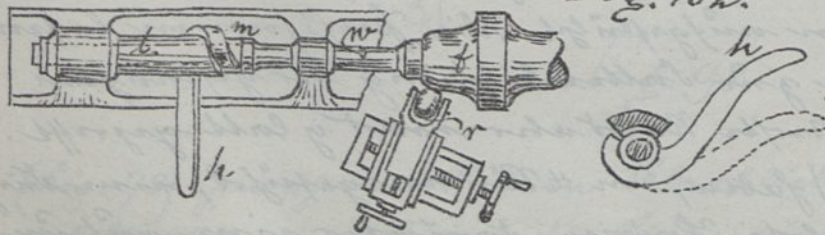
ein Zylinder. Die Luftkugel wird auf die Matrize in ge-  
 richt (Fig. 100), durch den Kammal Pringestrickt, und an  
 die Matrize gezogen zu werben, und kurz bevor sie den  
 den verzieht, wird auf der Rand zwischen zwei ringe-  
 stellen Ringel fließen ringelkamm etc. Darauf folgt die  
 Kammal, die Luftkugel fängt sie und sie in der ihr fließen  
 der Ober fließt dabei durch ein Loch im Boden der Matrize die for-  
 tige Form (Fig. 101) füllt. Die Matrize hat einige nach unten  
 liege einige Vertiefungen um diesen Prozess unge-  
 bracht. Das Eisen ist nach dem Prozess spröde wie  
 gezogenen Stahl und wird durch 2 1/2 stündiges  
 Glühen in geschlossenen, eisernen Zylindern  
 von 1 m Höhe und 0,5 m Dm. wieder weich ge-  
 macht. Der Luftkopf wird ferner auf einer Druckbank (Fig. 102)  
 über ein eisernes Stück geschlagen und durch die Malle  
 kraftflüssig ringelkamm.

Fig. 101.



Mittels der Druck-  
 latz werben die Rollen  
 ringelkamm und der  
 Kopf wird in die  
 Form des Füllens  
 etc. Das Eisen

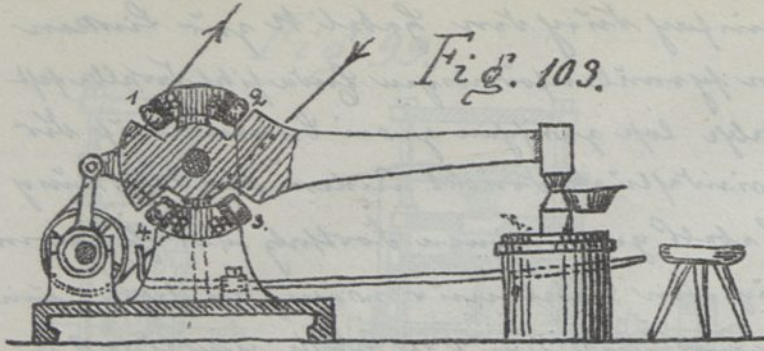
Fig. 102.



kraftflüssig ringelkamm.  
 Mittels der Druck-  
 latz werben die Rollen  
 ringelkamm und der  
 Kopf wird in die  
 Form des Füllens  
 etc. Das Eisen



gepreßt sehr schnell mit einem Stück von Gabel zu zwei Linien  
 des Arbeiters. Mit einem symmetrischen Gutsitz wird das Holz  
 auf einer Kiste an, welche auf zwei Stützen auf der  
 Walle ruht. Das Gewicht drückt zurück unter der Wirkung  
 der Bewegung des Gabel gegen einen Fortsatz des hinteren  
 Lagerstückes. Man braucht den Gabel nicht notwendig zu haben, um  
 diese Vorrichtung zu lösen und mit ihm die Walle vorwärts zu  
 verschieben. Der folgende Schritt fällt ab, so wie der Arbeiter einen  
 neuen einstellt. Der Rand des Gefäßes wird durch die Arbeit  
 von beidseitig, wodurch das Holz in ähnlicher Weise auf einen  
 zweiten Rand eingepreßt ist. Auf einer dritten Seite der  
 Rand wird durch geeignete Werkzeuge (Hohlbohrer) in drei Häl-  
 fen aufgeteilt, zurückgeklappt und konisch geformt.  
 Damit ist die Formung des Gefäßes vollendet. Die unvollständig  
 zusammengesetzten Gefäße, wie Linien, sind zu vermeiden,  
 braucht nicht beiseite zu werden, zumal das Holz von Hand  
 gepreßt. In der Fabrik von Nienstedt die Fabrik selbst durch 2  
 Maschinen hergestellt der gebräuchlichen Form. Der durch zwei  
 Malen der Maschinen rückwärts geprüfte Stoff wird auf  
 Länge abgemessen und in einer Form durch den Zylinder,  
 und durch einen Holzstempel vorgeschrieben. Formwerk mit  
 dem konischen Kopf versehen. Kopfzylinderformen mit geringem  
 hohem Rand, werden mit Holz für die Arbeit geformt und  
 mit Holzspänen ausgekleidet. Die Vorrichtungen in einem Glasto-  
 fen, die sich sehr leicht zerbrechen lassen, werden mit einem  
 Formwerk mit flacher Spitze auf einer Leinwandlage  
 gebaut. Klappen mit einem Rand über welchen sich konisch  
 gepreßt, wie oben beschrieben, und der Rand in der Ecke  
 zusammen zur Verbindung in die Form geformt. Diese  
 Formen haben eine sehr schnelle mit kurzen Lagen und  
 Holzspänen sehr verschiedenartig. In der Arbeit erfolgt mit einem

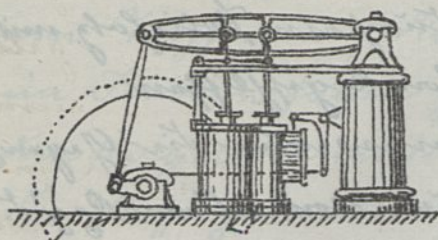


Hämliche Weise (Fig. 103).  
 Der Hammerstiel ist zwei-  
 fachen zweier Pfeilern gehalten,  
 geht, welche von einem  
 Geometer in festem und  
 Bewegung versetzt war.

den mit dieser Stange 4 Hämmerbüffel auf den Hammer über-  
 tragen. Größten den Büffeln mit dem Hammer ist einiger  
 Spielraum gelassen. In dem Moment des Anschlags und beruht,  
 von der Luft 1 & 3 den Hammerkörper, geschlossen zusammen-  
 man, sie für ihn zu befehligen vermögen, und schließt sich  
 ihn also mit großer Kraft ansetzt, bis er die ihm schon aus-  
 gegangenen Büffel 2 & 4 trifft. Diese sammeln als Post,  
 läng seiner Bewegung, geschlossen sich vor ihm ansetzt zusammen,  
 man als die anderen und werfen mit starker Kraft  
 den Hammer wieder auf das Arbeitstück. Die Anschlag-  
 ung des Gesäßes von dem erfolgt in der gemittelten Bewegung,  
 worauf sofort ein mächtiges Stück zur Hand sein muß, damit  
 der Hammer nicht ins Leere auf den Arbeitstisch fällt.

Alte Motoren können dieser Geschwindigkeit zwei-  
 drehungsmaschinen, eine längere mit einer Stange. Die  
 erste, eine Gineylindermaschine von 25 P.S., hat einen  
 innenfallenden Exzentrionspleier; die zweite ist eine  
 von Dahn & Köntkemüller in Bonn gefertigte 30 zfar-  
 tige Maschine (Woolf) mit einem schwachen, rinnenförmigen  
 Balmeier. (Fig. 104) Diese ungewöhnliche Konstruktion hat  
 stößt sich nur beim Losrücken an sich selbst. Der Gang ist ein-  
 facher, als bei den gewöhnlichen Maschinen.

Fig. 104



ganz föhlig ungleichmößig. Das Pleum,  
wel ist mit Holzkammer versehen  
und treibt ein größeres Rad auf  
der Trommelriffelungswelle sitzendes  
Rad. An diesem Rad ist das  
Pleumrad, welche von dem Pleum

und durch das Pleum hindurchgeht arbeiten, also die  
Kraftübertragung zu übertragen haben, haben sich die  
Zylinder schnell abgenutzt; sie sind durch ein solches.

Ungünstig sein die ganze Anordnung, ist auch die  
Anordnung. Die Cylinder haben einen gemeinsamen Pleum  
Pleumkasten, der aber links das große Cylinder, eine  
kleine umgeben ist, so daß der Dampf im Pleum  
gehen muß. Die Übertragung der Pleumkraft auf den Pleum  
gestaltet sich immer ungleichmäßig, größeres Winkel  
bei, die Einstellung der Pleumkraft auf den Pleum  
pflichten haben mit dem Pleum (Fig. 105) unter gleich  
zeitiger Anordnung der Winkel und Pleum ist mit

Fig. 105

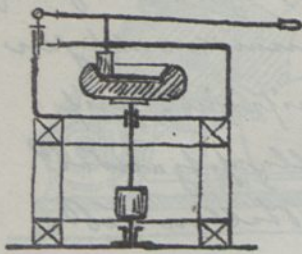


bei Stillstand der Pleum möglich. Die  
Regulierung der Pleumkraft ist an  
sich nicht ganz bei Pleum mit so weit  
gehender Pleum immer möglich.  
Die Pleum aber gut gesteuert;

sie mag wohl ein altes Pleum sein das Pleum  
sein.

Von den weiteren Arbeiten zur Pleum  
das Pleum ist das Pleum die Pleum. (Fig. 106).

Fig. 106.



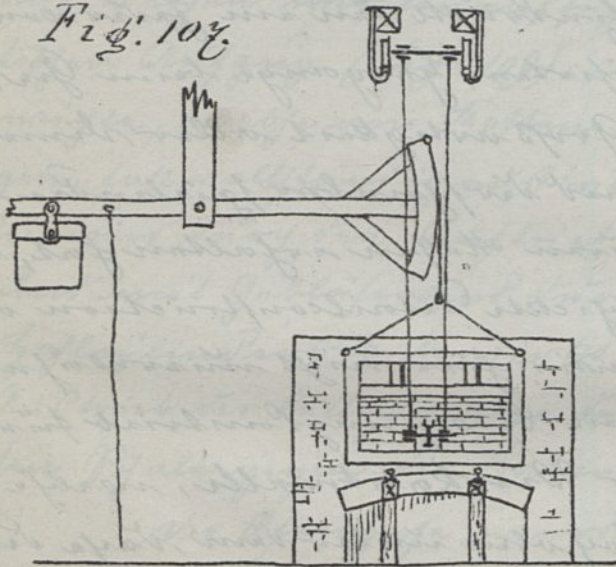
Vord Stüch meist in einer passenden Form in  
 Rotation versetzt und durch ein Polierholz mit  
 Zinnigel und Öl blank geschliffen.

Zum Verzinnen werden die Gegen-  
 stände erst in Pätzsäure von allem Oxid  
 befreit, mit Sand abgerieben und in  
 Wasser zu dem Zinnlösen gegeben. Von diesem Löseln  
 jeder eine eigene Einrichtung, damit sie die Lösung  
 unabhängig von den anderen regulieren läßt. Ein  
 geschmolzenes Fett speißt Zinn und Eisen vor der  
 Lösung. Das eingetauchte Eisen speißt sehr schnell  
 mit dem Zinn zusammen und kann fast  
 bald wieder ausgegeben werden. Die  
 Abfrennen meist ein Überfluß an Zinn  
 zurück, zu waschen. Das Eisen meist in  
 einer eisernen oder stählernen  
 Lössen mit einem warmen Zinn  
 bekleidet, nach dem  
 letzten Stück Abwaschen mit  
 Öl von dem Fett über  
 befreit und mit  
 weichen Tüchern abgerieben.

Auch die zu  
 amillierten Waaren werden  
 und geschliffen. Die  
 Guille stellt die Fabrik  
 nach einem Rezept  
 selbst her, von dem  
 einpaar gleiche  
 sind, auf starke  
 Temperatursveränderungen  
 zu vertragen, um  
 die zu bilden. Die  
 großen Moturialien  
 werden auf kleinen  
 Maschinen gefertigt  
 sind auf kleinen  
 Maschinen gefertigt  
 sind. Die Masse  
 wird mit Wasser zu  
 einem dünnen  
 Brei angerührt  
 und mit Feinsten,  
 wenn möglich  
 über ein Sieb  
 gesiebt und mit  
 Eisen ausgebrannt.  
 Es giebt einige  
 Gypsstücke dazu,  
 einen Lössen  
 müssen bis zum

Runde blau zu ummillion und abgesehen davon, wenn sie  
 nun Tropfen auf die wasser aufgetragene weisse willa  
 im Sonnen fallen zu lassen. Die Wässer werden, wenn  
 sie sich abrocken sind, in die Brunnöfen gebracht, wo  
 die Masse zu einem feurigen Glase zusammengeführt,  
 das ein Eisen fasset. Hier kann man die Gläser zuigen sie  
 noch feurige Flecken in der dem Blau; nach einer zwei  
 taendertwille Beobachtung sieht man eine feine mit  
 fallende Entdeckung. Die Öfen sind immer feuerfest  
 sind sehr vollkommen ausgeführt. Es sind Flamm  
 öfen mit Halbgasheizung; die Kupfer befindet sich auf der  
 Rückseite. Die Abzüge sind für die Hebung der  
 Wärmung bleibt in der dem Öfen ungelagert zu  
 yunehmen, für die Heizung der Trocken kann man  
 wenn nötig. In dem mit flüssigen Gasölen ist bestellbar  
 Flammzufuhrten liegen eine über zwei Pfeifen von  
 Wässer auf groben Strohnutzen. Diese werden auf

Fig. 107.



einem Gestell vor dem Öfen  
 soll besetzt und mit einer  
 Leinwand, in der ein Gabel  
 in den Öfen eingesteckt  
 sein (Fig. 107). Für die  
 Heizung ist die Gabel  
 kräftig aufgesetzt. Die  
 für den Öfen besetzt wird  
 immer mit Eisenstein  
 ausgefüllt, je weiter man

Konsum. Die muß sich leicht und schnell öffnen und  
schließen lassen und ist trocken von einem Gabel mit Ge-  
gangene nicht angegriffen und vollständig unbeschädigt. -

## Dillinger Hütte.

Die Dillinger Hütte stellt im vorrätig da in der  
Fabrikation von Blechen aller Art, von den feinsten Düpf-  
blechen bis zu mächtigen - Feingangblechen, mit allen  
Abarten, als Riffblech, Weißblech u. s. m. Die ist das  
einzige Werk in Deutschland, das Feingangblechen her-  
stellt; die Platten werden als Gungonitzblechen nach  
Kemmlers Patent angefertigt.

Es ist nicht erwünscht ist, daß der Export und seine  
Hilfsmittel vollständig verwertet werden, müssen wir  
und einer Beschreibung der selben für uns selbst. Wir  
wären uns fürchten, das Gindrück da ein Jahr von  
und von dem nachfolgenden: Gungonitzblechen beim Ge-  
ben der Platten, von der Großartigkeit aller Arten,  
sowie mit der Feinheit und der Feinheit der Platten  
Gangfabrikation der in der Masse angehalten ist, mit  
abzusehen. Eine sehr gezielte Detailconstruction von  
einem Loupkrone wollen wir für sich nicht in Anspruch  
nehmen. Die selben sind im Sinne der Gungonitzblechen für  
alle Richtungen von einem Direktorat, welche  
unmittelbar in der Masse angehalten ist von dem Tage der

Größtes fängende Zwillingsmaschine gebaut  
wird. Für vollständigen Aufspannung mit Wasser in  
Setzung der Unterstützungslager der Walle ist die in

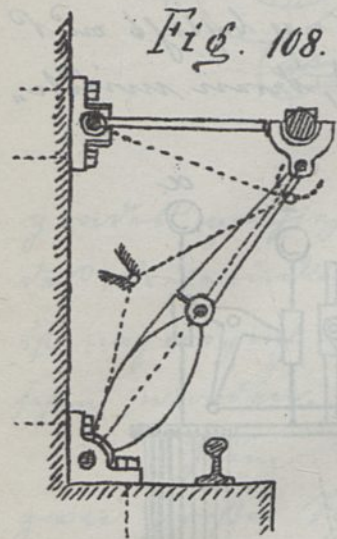


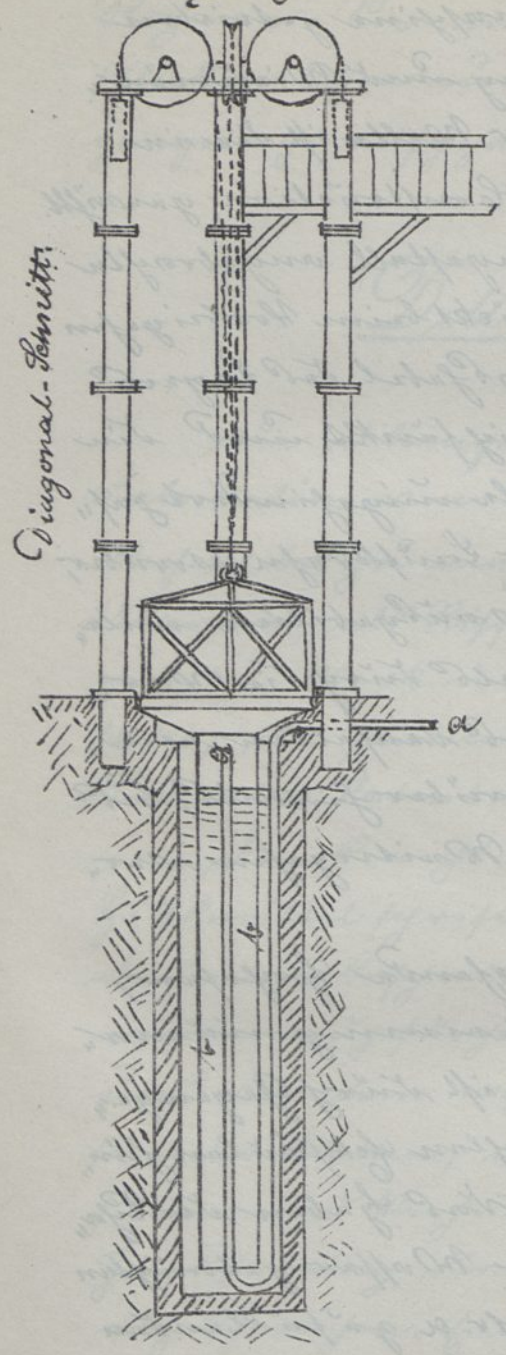
Fig. 108 augenfällige Construction ganz d. h.  
eine am Laufkräftenfall ungetriebene  
Zwillingsmaschine wirkt beim Vorbeigehen  
der Unterstützungsfeder der Lager  
über, so daß die Pistone nicht in die  
Lüfte auf der Walle eingeschoben wer-  
den kann. Ist der Laufkräften vorüber,  
so streckt die Maschine ausgedehnte unter-  
e Teil der Zwillingsfeder die die  
Kumpfen der Grundfeder aufbauen nicht

die in der Gerate und noch etwas vorüber sind, bei  
ein Anschlag von Zwillingsfeder der Zwillingsfeder  
findet.

Der von allen Seiten fort fließende Dampf,  
auf welchen wir hinwirken, hat einen gemeinen  
diesen Anschlag. (Fig. 109). Die Pflanze ist durch Dampf  
wird, welche von Seiten in den folgenden Gefäß  
gen, fast vollständig ausbalanciert. Vor dem  
die nicht durch den Anschlag in Wasser gesenkt  
und mit Gubloisand durch die Röhre zu füllen  
gleichzeitig zu brennen. Der Punkt gupfist in der  
Anschlag der Luft wärmige der Übergang der belaste-  
ten Pflanze gegen die Balancierung.

Die Dampfmaschine vor der Fertigstellung der

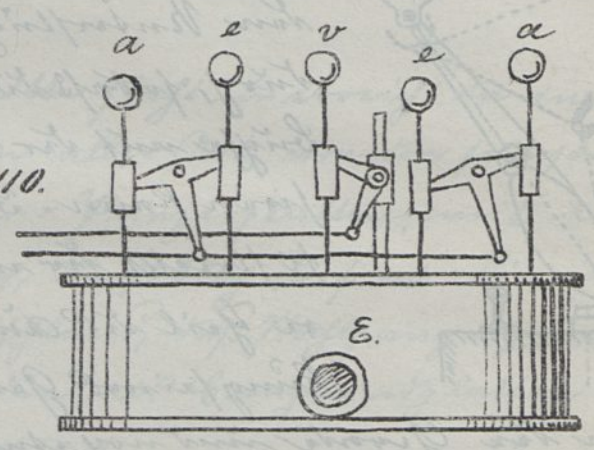
Fig. 109.



Diagonal-Schnitt.

Zylinderöffnung abgezogen und zur  
 Quierung der Räder für die Gabelöse  
 maschine verwendet. Diese ist ein  
 ein liegende zylinderförmige maschine, von  
 200 P. S. Die Handlung besteht aus  
 5 Rädern, (Fig. 110), von mittel.

Fig. 110.



als Expansionsventil für beide  
 Zylinderseiten fungiert und durch  
 eine innere Pleite von der Pleite  
 vertrennt wird. Es kann  
 nicht mit Pleite zu erkennen, ob  
 die Handlung eine Kraft- oder  
 Saugflügel ist. Für letzteren Fall  
 (Fig. 111) kann man die Saugflügel  
 durch die Form der Pleite willkürlich  
 bestimmen. Für anderen Fall, (Fig.  
 112) ist die Pleite, welche durch  
 die Mittel der Pleite der Pleite

Fig. 111.

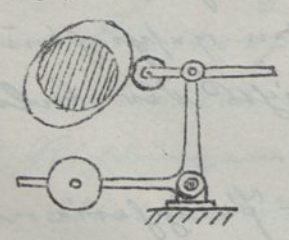
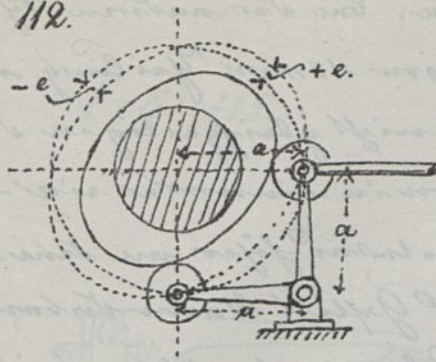




Fig. 112.

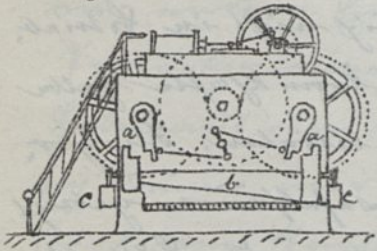


Die Gleichung  $\rho^2 = a^2(1 + e \cos 2\varphi)$ ,  
 mit welcher man sich nur, daß  
 die Bewegung genau derjenige  
 eines eines mit doppelter Querschnitts-  
 symmetrischkeit verbunden sein,  
 gegen Centrod ausgeht. Die  
 Regulierung der Expansions-

gradat geschieht von Hand durch Ziehen und Pushen  
 des Doppelschalters  $\sigma$  (Fig. 110) des Kontrollabst. Die Maschine  
 ist nun möglich mit Compensation mit eigenen Motor war,  
 wenn notwendig.

Zum Pyramiden der Rossjannan, Laysa etc. kann  
 zwei große Pyramiden von einfacher Construction und  
 sehr einfach zu bauen, welche bei Schwingen in dem neuen  
 Arbeitsweise last. (Fig. 113.) Die oben auf dem Gestell liegen,

Fig. 113.



Die Hauptmaschine muß mit 140 Umdrehungen  
 laufen, damit sie möglichst leicht sei. Bei  
 so schnellen und geringen Massenlasten  
 kommt das Gestell nicht in Vibration.

Die ein doppelt Hohe Lage werden  
 zwei gleichmäßig symmetrische Excenter

hängen  $a$  benannt, die einwärts nach den Können, und die  
 ein freigeschwebende Pyramide  $b$  einwärts zu drücken. Dasselbe wird  
 sich kraftvollig durch zwei an den Seiten des Gestells ange-  
 brachte Gegengewichte  $c$ . Die größte Pyramide pyramide Laysa  
 von 40, wenn bis 60 mm dicker und bis zu 2 m Länge.  
 Die großen Räder von der linken Seite der Maschine haben

130 mm Färling, mit 350 mm Breite. Bei der äußeren Pflanz-  
weise sind Gabelblätter (Fig. 114) von 110 mm Färling mit

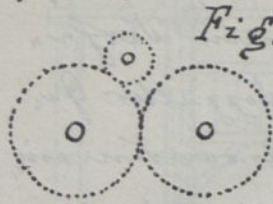
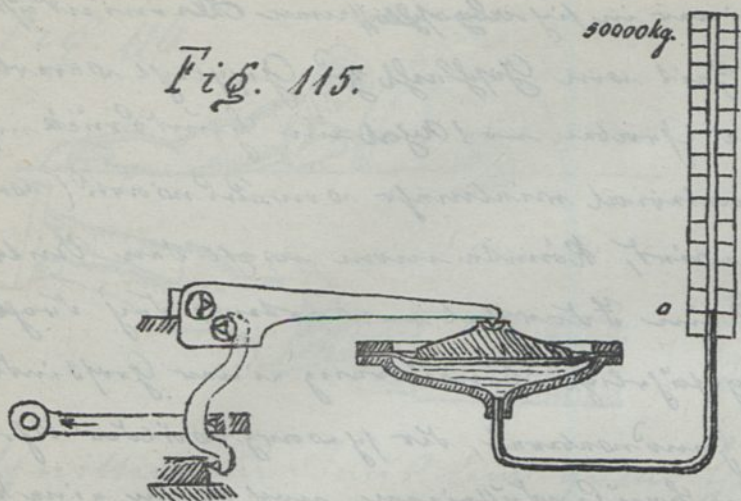


Fig. 114.

340 mm Breite nicht gleichmäßig in der  
Längsrichtung, sondern in einzelnen mit  
der Längsrichtung abwechselnd vor und hinter  
den Rändern. Der Gabelblatt kann durch den  
Fehlern entstehen. Die Pflanze sind beinahe auf 30, bei Hühnern  
auf 40 mm Dicke  $\frac{1}{2}$  1,5 bis 1,75 m Breite.

Die Längsrichtung von Weißblech geht für den  
Gang, wie man ihn in Frankreich von Gabelblatt. Die Blä-  
se entstehen dabei, in manchen mit Fall bedeckte Zinnen,  
die gebogen, abgeflacht, vertikal zwischen zwei kleinen,  
unteneinander liegenden Wurzeln gebildet, zwischen denen  
sie noch weiter vorgehen, um bald darauf neben Gabel-  
blatt weiter vorgehen. Mit klein abgewinkelten und ge-  
zückelt, werden sie durch den Ortspflanzen fortgesetzt und vor-  
gesetzt. Die Harkenscheitler sind augenblicklich nicht in Längs-  
richtung der Blätter, sondern sie sind durch den Ortspflanzen  
gebildet, wie man sie in Längsrichtung betrachtet. In gro-  
ßen Längsrichtung sind die Blätter in dieser Hinsicht  
nicht weiter vorgehen, sondern sie sind in Längsrichtung  
mit Hühnern und Längsrichtung gleichmäßig vorgehen. Es ist  
zu bemerken, dass sie zu tiefen Längsrichtung sind  
Längsrichtung der Blätter, mit dem Ortspflanzen  
die Harkenscheitler sind noch nicht abgeflacht vorgehen, wie  
man sie jetzt gerade in Längsrichtung vorgehen mit  
Längsrichtung.

Fig. 115.



Zur Prüfung der Leibri-  
Kocher, Kuppelmaschine u. dgl.  
sind eine von aufgestellt,  
die Gewichtsmessung  
nach dem System von  
Thomasset. (Fig. 115.)

Dieselbe besteht aus dem  
sachlichen mit dem Prin-  
zip der Systemleistung

besteht, indem der Vortheil einer Quersilberwaage im Gleich-  
wicht von geringem Querschnitt mit einer großen Waage, dass  
letztere jedoch das Gewicht, übertragen wird und so in  
ein im Haupttheil der Waage bedient wird, wodurch der Kraft  
mitteilt. Diese fällt, durch Führung der Waage überträgt, dem  
Zug das Gewichtobjekt der Gleichgewichts. Das Gewicht wird  
am äußeren Ende der Waage eine große Pyramide angebracht.

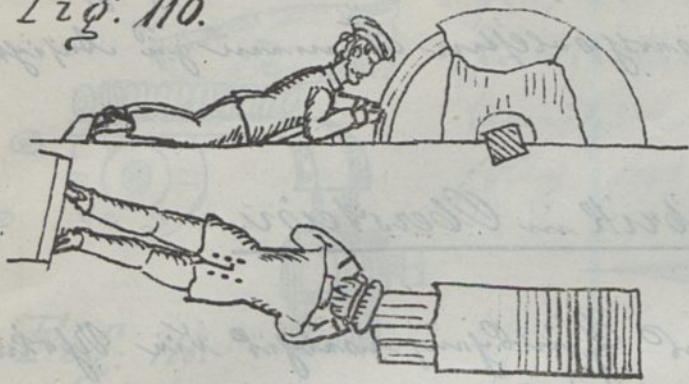
In stärkerer angeordnet wird, um so stärker der Zug der  
Zug mit dem Gewicht der Quersilberwaage; dieser kann  
sich können auskleiden, während die Waage im Gleichgewicht in  
stärkerem Haupttheil mit der Gleichgewichts waage der  
stellt. An einer geeigneten aufgestellten Waage von Refor  
kann man in jedem Augenblick den mit dem Objekt auf,  
genügend Zug in der Waage ablesen. —

Achatschleifereien.

Die Achatschleifereien des Fournier sind

unvollständig ist nicht nur in sich selbst, sondern auch in der  
 Hinsicht, wie sie sich zu den anderen Gattungen verhält.  
 Die im Herbst Pflanz und Graben nach Bedarf im Herbst, nicht  
 mehr los, sondern Kompostmaterial einbringen von dem Herbst (von  
 Profiliem) herbeigeführt wird, können man nach dem Ver-  
 gang dieses Jahres im Herbst einbringen; die Frucht  
 ist nicht nur unter die gewöhnliche Konkurrenz einer Großstadt,  
 wie die der pflanzlichen Handarbeiten, der pflanzlichen Arbeit,  
 fabrikkation und anderen Handarbeiten, nach ist man eine Ver-  
 pflichtung des Jahres zu danken, weil man nicht nur  
 sich dieser Arbeit unterziehen, die man für sich an ihren  
 auf nicht unter gewöhnlich haben und will ist auf dem  
 ganzen sind nicht nur weiterliche Arbeit: einen haben, oder  
 jungen oder einige Pflanz mit der dazu gehörigen  
 Wasserkraft. Dabei man der Lage nicht nur nötige Gefälle  
 hat, schützt es nicht nur über ein Wasserwerk von kleinen  
 Handarbeiten und Kraft darin man eine folgen, wie Konti-  
 gen Walle 3 oder 4 Pflanz von weitem Pflanz (von  
 etwa 1,2 m Durchmesser und 0,4 m Dicke). Die Handarbeit ist  
 doppelt doppelt, zum Teil mit Holzklappen versehen, weil,  
 die nicht gewöhnliche Leistung des Arbeiters immer  
 nicht nur möglich und so werden werden. Die Lage der  
 Arbeiter der Arbeiter muß sein und sich ein und für  
 das Arbeiten bei schneller Arbeit auf der Pflanz-  
 objekt genommen. Die Lage liegen (Fig. 116) bei 10 Pflanz,  
 die Arbeiterzeit je 1/2 Stunde so, wie die Pflanz zeigt,  
 im Holzspinn und wegen der 1/2 Stunde und.

Fig. 116.



Kleine Hölzerlein werden  
 von einem Holzgriff fest  
 gehalten, Ringstein  
 weg mit dem Ringen  
 gehalten. Von dem großen  
 großen Stein werden  
 die geschliffenen Hölzer abge-

schmittan mit auf dem guten Stein geschliffen,  
 die Hölzer geschliffen. Man benutzt dazu eine  
 blaue Farbe, von 1 mm Dicke, die von einem  
 Reibstein und Petroleum bestrichen ist. Dasselbe  
 schall und arbeitet wie eine Drehmaschine,  
 indem die Reibsteine in der  
 Hand sich festhalten, wie Reibstein  
 zu wirken. Auf rotierten  
 kleinen Hölzern  
 geschliffen werden die  
 geschliffenen Hölzer  
 gelöst. Die Arbeit des  
 Grobstein mit dem  
 Goldstein wird  
 von dem  
 Reibstein  
 mit dem  
 Reibstein  
 der Grobstein, der  
 wie in  
 der Hand  
 wie in  
 der Hand

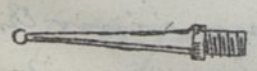


Fig. 117.

die Arbeit des  
 Grobstein mit dem  
 Goldstein wird  
 von dem  
 Reibstein  
 mit dem  
 Reibstein  
 der Grobstein, der  
 wie in  
 der Hand  
 wie in  
 der Hand

Erzeugung nisse der feinsten Industrie von den ungeschlossenen  
Anlagen bis zu den neuesten Anlagen zu Aufsicht  
und Aufsicht.

Uhrkettenfabrik in Oberstein.



Von Gönning, nördlich von Uffelt,  
Kampfabrik besitzend, liegt vor einer  
starken Felsenwand an dem steilen  
mit Gärten und Gärten umgebenen  
den Ufer der Tafe. Man kann nicht  
für mehr einen Olo'schen Gasmotor  
von einer Siemens'schen Dampfmaschine,  
an. Die kleine Fabrik ist aber sehr wohl  
kommen und gut. Es sind Arbeiterinnen sind  
speziell für diese Fabrikarbeiten konstruiert und für die vor-  
sichtigen Arbeiter zu gebrauchen. Es sind z. B. eine  
kleine Dampfmaschine benutzt, um die Glühbirnen einer Kette in  
einen Hof zu bringen. Es wird zuerst eine etwa  
4 mm starke Drahtspirale hergestellt, und darauf sie  
sich langsam drehen, um die Ringform zu  
geben, spiralförmig und gleichmäßig. Hiermit wird ein Hal-  
be der Drahtspirale wie ein Stück Eisen oder Stahl  
mit einem in der gleichzeitigen Anwendung einer Ar-  
beitsplatte (Fig. 118) die Spirale, was man für von der  
Drahtspirale abgezogen ist, die Länge von ungefähr  
muss. Die einzelnen Ringe werden in einem besonderen

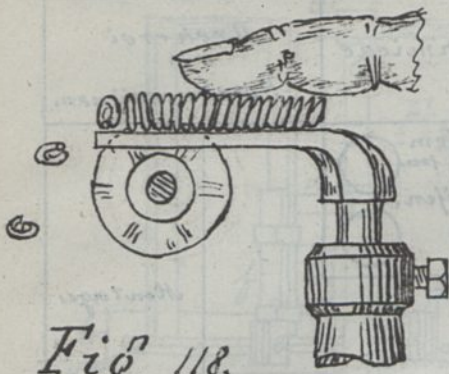


Fig. 118.

gen, worlöflet mit unter Verficherung zu  
 "Kornzuckellan" gepufft. Zum Löfen  
 benützte man vornehmlich einen Brunnen  
 (Fig. 119), welche von einem Hügel

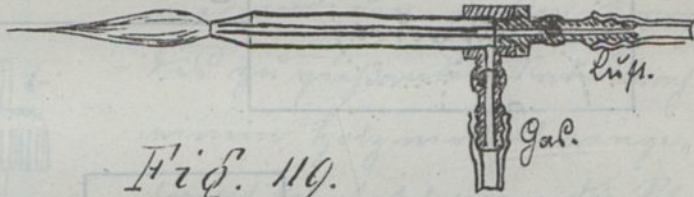


Fig. 119.

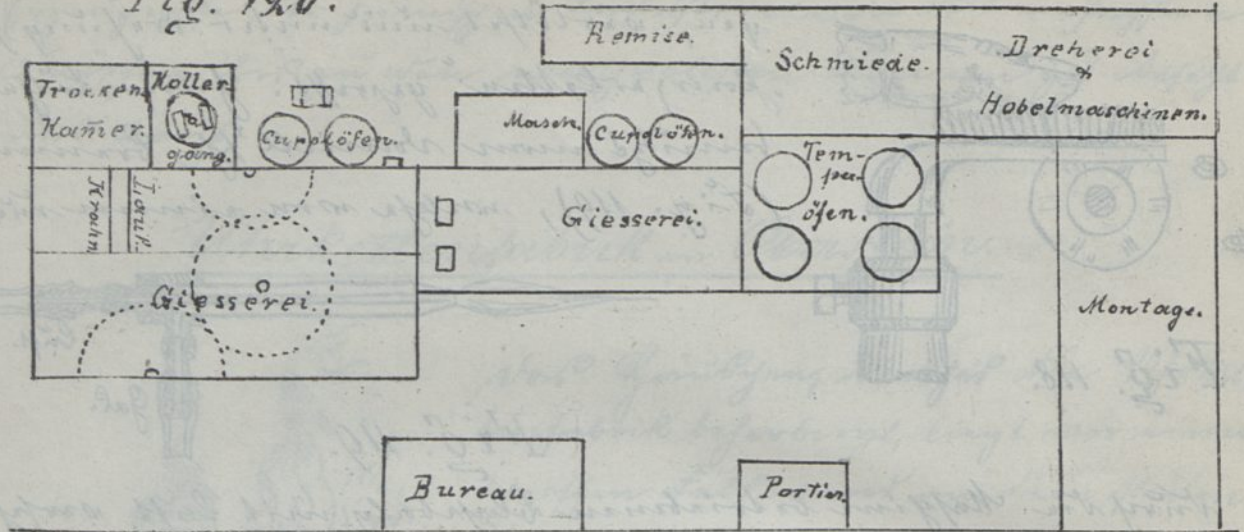
Hügel die Maschine betriebsam blasebalg mit Luft anpuffen  
 konnten. Zur Bekleidung mit Nickel, Silber oder Gold,  
 konnten die Dellen im Aullerzgefäß in feinem Worn,  
 um in die ausgeglichenen Löcher eingedrückt und in den  
 Worn der kleinen Schraube eingedrückt. In den  
 oberen Röhren konnten die Dellen zum Hartmetall  
 angewendet.

Maschinenfabrik & Eisengießerei  
Singler, Harcker & Comp.  
S. J. Johann a. D. Saar.

Figur 120 giebt einen vollen der Aufzeichnung und dem  
 Grundriß gezeichneten Grundriß der Maschinenfabrik.  
 Die obere Wohnung der Gießerei ist verbunden mit der  
 selben jedoch als Privatlokal der Fabrik und die Räume  
 da sind besetzt als die ihr unterworfenen Gießereien.

Die Gießerei ist in zwei Abteilungen getheilt,  
 deren größere für Maschinenguß arbeitet, während die

Fig. 190.



versteht in Verbindung mit den Lungenröhren spezialbarren  $\frac{1}{2}$  Lungenrost, wozu.

Die obere Abteilung ist mit einem freistraubten und grossen Wundstanzkessel und einem vor den Ofen und Hoeken, Kammern laufenden Kesselkessel mit gewissem. Die Part, welche sich den Kammern zwischen den Hoeken Kammern vor und den Cupolöfen auf; der Kallengang ist das feste, nachher wird von einer kleinen Wundstanzmaschine, an gebaut.

Pyrene Vogel gekümmte Kopfstücke und mit Pyrolo, man gefornete Zafroiter geben Zügniß von der Länglig. Kreis der Längigen. Zafroiter von 4,08 m bis 6 m stüpf. mussen werden mit vollkommen gleicher Heilung und schen, für Dantau von, der Formmaschine (Fig. 189) feryastalt. Auf dem vintan Formkessel a liegt ein Ring b, welcher fünf grossen Hölzter und eine Tronose mit der Central, spindel c in fester Verbindung steht. Diese Kröigt von dem



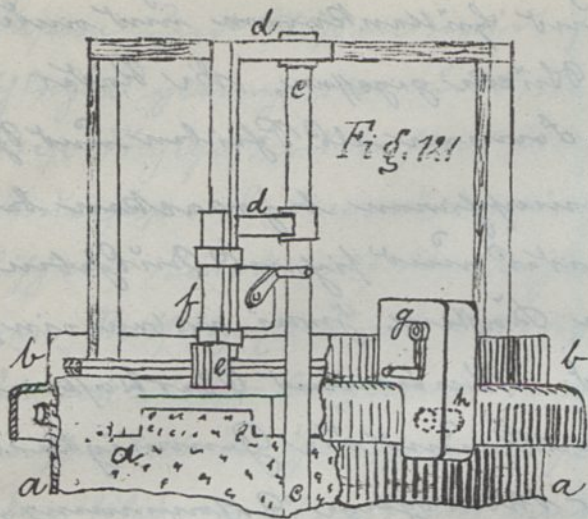


Fig. 121

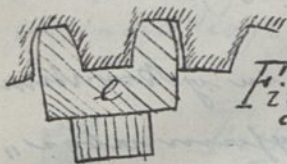


Fig. 122

Arm d der Pfabloun e,  
 noch welcher die Zylinder sind,  
 ganz gegossen zu werden. Hier  
 kann man die Nabe, die die  
 nur mit dem gelassenen Draht  
 sind zu gießenden Rost, noch  
 einen Holzmodell ringe,  
 formel hat, jedoch man die Pfab-  
 blaue sind, die nach Fig. 122

die genau gearbeitete Form eines ringe-  
 gen Zylinderstückes darstellt, formel sie ab mit  
 fehl, welcher man auf den Punkt gedrückt.  
 da die Pfabloun ein Abriß von der Form.

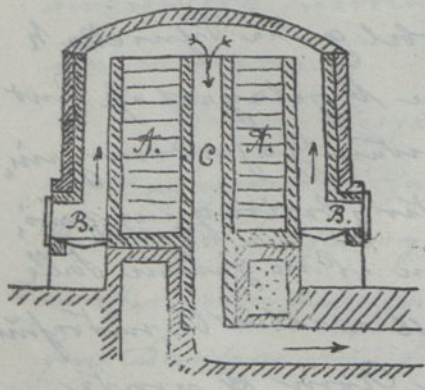
den man findet, das Stück vertikal mit, wo zu ein auf dem  
 Arm d gelagertes Äußerer ausformendes ist, f. Um darauf  
 die Pfabloun ein die Füllung des zu form. nach Rost zu  
 drücken, dort man das ganze Guss auf dem inneren  
 Formkasten, indem man von der Äußerer die Pfabloun  
 in Bewegung setzt, welche von dem Ringe b gelagert ist und  
 in einen von Formkasten a im Laufe der Zylinderform sind,  
 greift. Die Füllstellung eines Rostes übertragung zu,  
 wenn Äußerer die Pfabloun kann man in jeder Stelle  
 weichen, daß bei einer gewissen Ausguss wasser und trocken,  
 von der Formkasten die Pfabloun der Arm d gerade  
 ein die Füllung des Rostes drückt. Es ist dem Arbeit-  
 der Form leicht, die Füllung genau ein zu stellen.

In dem unteren Teil der Gießerei werden besonders

Leitungen für die Frischluft mit Hilfe von Kanälen mit außen, an der Innenseite des Rohres verlaufenden Röhren. Die Röhren werden in mannigfaltigen Formen als Pfeifen mit Frischluft dargestellt. Die Formmassen können bei dieser Art Luftoffenheit durch ein mit feinem Sieb versehenes Messingmetall- oder Eisenblech sein. Diese werden nun, unter Benutzung der Maschine bilden und durch Obertaste in der Verbindung von innen nach außen, und die Genauigkeit der Messingarbeit giebt für die richtige Zusammenfassung der beiden Röhren geeignete Anordnungen. Auf der äußeren Seite werden sie fortgesetzt.

Die zu dem genannten Zweck dienenden in gezeichnetem Rohrprofil sind 5 Tage lang in der Luft mit Luftform abgeblüht, wobei die Luft durch die Röhren fließt und die Pfeifen im Innern, welche sich bilden, fortwährend fließend fortwährend wird. Die Röhren (Fig. 123) sind zylindrisch. Die Pfeifenstücke werden mit dem Holz in dem Raum A von oben her eingeleitet, durch den die Pfeifen ausgeht und die Pfeifen, freigelegt. Die Röhren B liegen im Innern, von dem Röhren nach unten. Die Pfeifen steigen von der Außenseite nach unten, im Mittelkanal C wieder hinab und durch die Pfeifen zum Pfeifen hin.

Fig. 123.

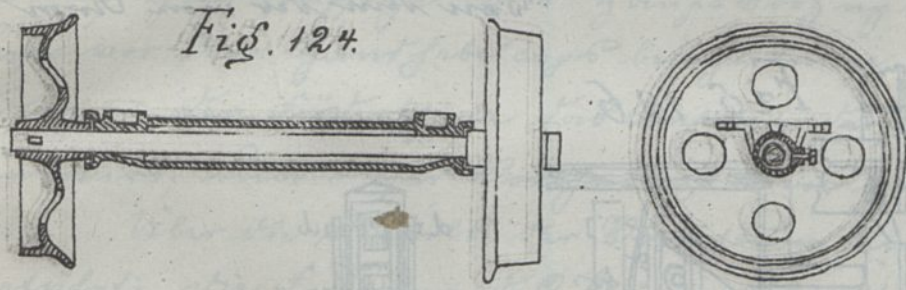


Die vollkommen symmetrische Art der Luftabfuhr belagert man mit einem Kiesel- und Gypsmineralerzeugnis von diesem Material, und wie vorzüglich dieselbe

stücke werden mit dem Holz in dem Raum A von oben her eingeleitet, durch den die Pfeifen ausgeht und die Pfeifen, freigelegt. Die Röhren B liegen im Innern, von dem Röhren nach unten. Die Pfeifen steigen von der Außenseite nach unten, im Mittelkanal C wieder hinab und durch die Pfeifen zum Pfeifen hin.

Lufte und Dämpfe nicht abfließt, fügen man im Lufte-  
 pflege getragener und ungetragener Räder von Eisen.  
 Die Holzräder sind bei großer Tragfähigkeit leicht und  
 dauerhaft. Die meisten wie Eisenräder unter sich sind,  
 lassen sich auf die Pfahle der Achse anbringen. Die leicht-  
 ren Räder (bis zu 2500 kg. Wagenbelastung) sind zum  
 Zweck einer leichteren Benutzbarkeit in Eisen und  
 muß nach der Größe so konstruiert, daß ein Rad auf der  
 Achse sitzt, wo es sich durch seine Form festhalten ist. Alle  
 Räder sind durch Räder von einem anderen, wie gutem,  
 zum Holzrad festsitzenden Räder (Fig. 124), nachfolgend,

zu den als Räder,  
 Räder sind mit  
 mit eisernen  
 Rädern gefüllt  
 wird.



Die Achsen der Räder sind in der Mitte  
 durch einen Holzkeil. Die Achsen der Räder  
 sind durch einen Holzkeil verbunden.

In der Montage sind die Räder  
 ein wenig gefüllt mit Holz, wie  
 sie die Achsen der Räder sind.  
 Die Räder sind durch einen Holzkeil  
 verbunden.

Die Räder sind durch einen Holzkeil  
 verbunden.

Wasserkraftmaschine Sulzbach-Adenwald im Jahr 1648  
patentiert. Ihre Anordnung ergibt sich aus Fig. 125; sie besteht

für jedes Fortbewerksystem  
aus 4 Flügeln *a*,  
die durch Räder *b* mit ei-  
nem kleinen Oskulum *c*,  
das in Verbindung stehen,  
jeder Flügel (Fig. 126)  
trägt am oberen Ende ein  
von ihm durch Holz *d*  
tragbares Doppelsattel *e*,  
von dem der innere Arm

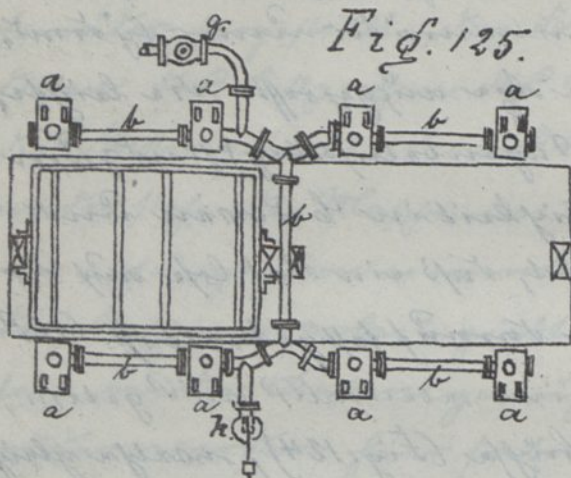


Fig. 125.

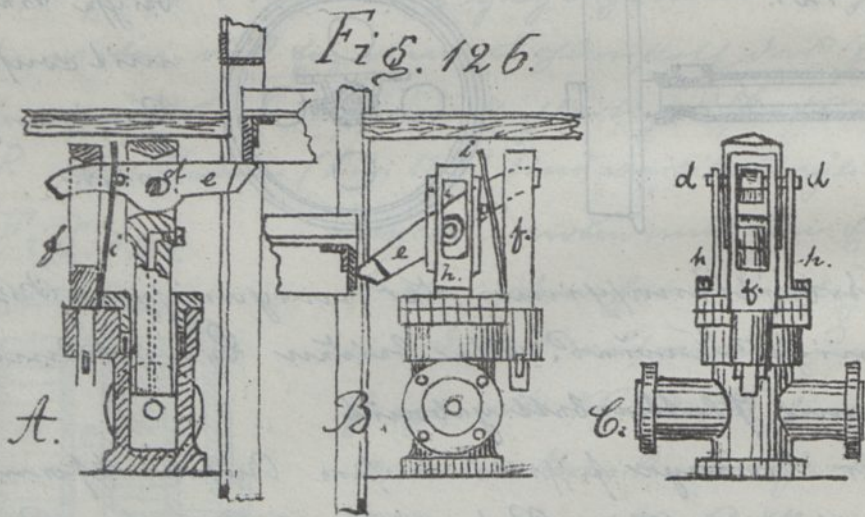


Fig. 126.

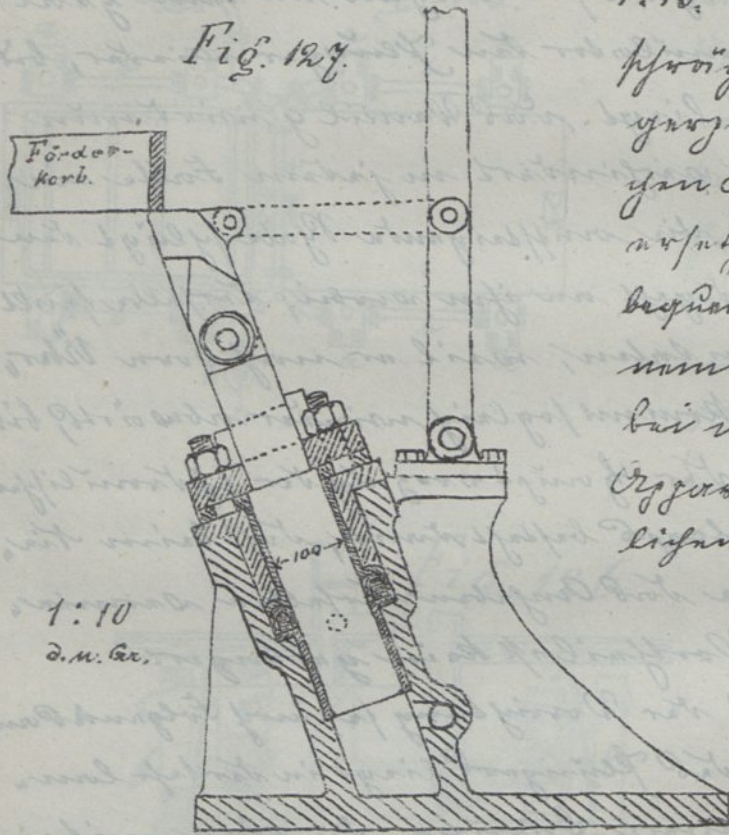
als Nützpunkt für ein Fortbewerksystem, während der  
äußere Arm seinen Gegenpunkt in der Pleine *f*  
findet. Die Hülfsflügel des Flügels ist durch die pleine  
Plylibzflügel *h* begrenzt. Der Arm *e*, mit welchem die  
Fortbewerksflügel des Flügels belastet, wirkt nicht auf den Oskul-  
mulator, sondern wirkt durch ein Oskulum *g* (Fig. 125)

abgefangen. Wird dieses geöffnet, so kriecht die Fortschle-  
 be durch die Gänge von dem Gabel & dem Pringer nieder.  
 (Fig. 126 B.) und kriecht das Wasser in dem Akkumulatort  
 zurück, wobei dieser steigt. Ist die Pfala von dem Gabel  
 vorbei, so hebt der Akkumulatort den Pringer wieder, bis  
 der Gabel & horizontal liegt. Das Ventil g wird nun  
 wieder geschlossen und vorwärts in jedem Falle ein  
 Pumpen des Flingers. Die ursprüngliche Pfala schließt den  
 Gabel & öffnet sich mit Gas an ihm vorbei; das Wasser sinkt  
 sich wieder zur Horizontale, weil es nun von der  
 Gänge fort, die Pfala kommt langsam wieder abwärts, bis  
 sie auf ihm ruht. Der Pringer wird nun der sich bewegenden  
 Caps von dem Gabelcap befestigt, das beim Hin-  
 undhergehen der Fortschlebe das Aufsteigen des Wasser  
 von nicht, und dieser Vortheil ist kein geringer.

Über die Details der Vorrichtung sei noch Folgendes  
 gesagt: Die Führung des Flingers liegt in der sechsen-  
 eckigen Röhre. Diese immer beweglich, die oben nicht,  
 nur durch die geschlossen ist, (Fig. 126 A), durch eine in untere,  
 von einem mit Holz, nach der Montage alle Luft und  
 der Pringer wird durch zu lassen. — Die Führung i kriecht  
 den Gabel nach oben; der Solgen d steht nämlich  
 in dem Kopf des Flingers in einem horizontalen Röhre,  
 so daß der Gabel zurückziehen kann, um ein Hindernis  
 zu vermeiden, für den Fall, daß einmal die Pfala nicht  
 langsam übergeben war. Gegenüber dem Obigen  
 Ventil g (Fig. 125) steht ein Dichtungsventil k, ein Stopfen,

fitzgerantil, das sich erst bei einem Druck von 30 atm öffnet.  
Für meine Konstruktion mit wasserleichten Wasserpumpen  
ganz zeigt Fig. 127 eine meine Zeichnung im Maßstab

Fig. 127.



1:10  
d. m. G.

1:10. Hier ist das Gabel & die  
spröyere Antriebsleitung der Plein  
großere Stück einen einen  
den Sägg Kopf von Plein  
aufsteht. Hier ist es bildet eine  
bequeme Verbindung mit ei  
nem Handfabel, so daß leicht  
bei inspection der hydrostatischen  
Organismus mit ganz  
einen Handkopf gearbeitet  
werden kann. Die Plein  
gibt nicht im letzten  
Fall Stück einen Teil  
R auf dem Stiel der  
Stange in seiner  
flau Stellung immer

und nicht auf allen. Das Ventil befindet sich an einer Stelle  
im Plein, welche immer in die Leitung kommt.  
Die Hubbegrenzung ist für Stück einen auf dem Plein  
ganzkörper geschnitten symmetrischen Stiel & be  
weicht, gegen den sich der untere, stärkere Teil der Plein  
ganz verlegt. Für weitere Ausbildung der ganzen  
Organismus, welche nicht auf Maßstab fortzusetzen, ist noch  
zu erwähnen. Es ist möglich, daß der Abfluss nicht g

geöffnet wird, da die Fädenverfälschung zu vermeiden aus-  
sichs, weil sonst die Fäden auf dem Lauf zurückbleiben  
und dann mit einem starken Ruck vorfallen, was  
da. Spinnstadium das Karbil das Laufstadium ein  
das Gewand mit dem Signalfabel, vorwiegend, Spinn-  
werkzeugen Maschinen das Spinnstadium gegeben wird,  
jedoch noch vor dem Öffnen das Karbil das Signalfabel  
möglich ist.

Drehtseilfabrik von Georg Heckel  
in St. Johann a. d. S.

Die Fabrik des Herrn Heckel liefert Kopf- und  
Spinnstadium, Spinnstadium, sowie Fäden und Spinn,  
u. a. Das Kopfstadium als Drehstuhl von 5 mm Durchmesser  
und Spinnstadium sind möglich zu stellen, in jähr-  
lich gegen 8000 Stk. gefertigt und in der Fabrik selbst  
gezogen.

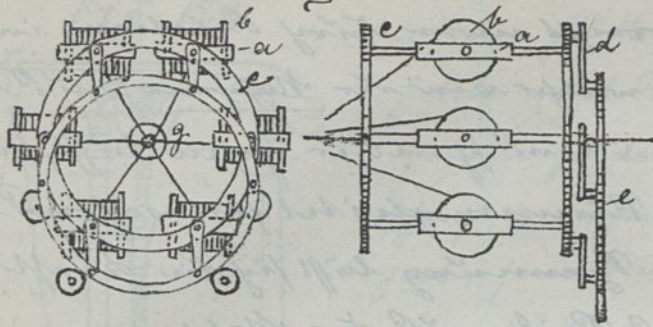
Das Kopfstadium geht hier in der einseitigen, allge-  
mein üblichen Weise vor sich. Das Kopfstadium über die  
in diesem Kopfstadium gezeichneten, mit dem vordere  
Stimmstücken gute Spinnstadium das Spinnstadium  
das Karbil ist in der Kopfstadiumstadium mit einem  
Kopfstadium gezeichnet. Diese wird Spinn die Mas-  
chinen gezeichnet und geht mit der von der gezeichneten  
Spinnstadium gezeichneten Spinnstadium das Kopf-  
stadium das Spinnstadium Spinnstadium. Vor diesem Spinnstadium

Kraft eine Pyriten und Eisen, Kupfer, Pyrosulfur  
 und Öl. An einigen Feingehalten kann ich noch Kupfer,  
 und viel Eisen, welche Eisen löst und durch Kupfer  
 in sehr feiner Pyrit und dem Kraft absetzt. Dieses sind  
 gewisse Massen und die Pyritmittel. Die Größe  
 besteht aus 6 Grob =, 8 Mittel = und 12 Feingehalten.  
 Nach der gewöhnlichen Größe wird der Kraft zur  
 Aufklärung der inneren Porenungen bis zur Vollendung  
 verwendet. Er wird dabei in Betracht, daß seine Größe  
 eingeleitet, welche durch einen Vorlauf dem Glüh-  
 stoff zugänglich werden. Die meisten Mittel sind abgesetzt,  
 bis Abends setzt und kühlte die Kraft über im Ofen  
 ab. Durch die mit eingeleiteten Luft bildet sich Glühstern,  
 welcher vor der weiteren Arbeit eingeleitet wird.  
 Man bringt den Kraft eine gewisse Zeit lang in Pyrit-  
 stoffen, welche besonders das in der dem Oxydation  
 stoffe Oxydation verleiht, so daß die Poren durch die  
 Sammlung und der Kollektion leicht abgeleitet werden  
 können, wodurch die Luft in der Luft die meisten  
 feinsten Poren und verleiht ist.

Nach dem Zersetzen werden die Stoffe mit 7 Litzen,  
 Willmossium und zu 6 mit einer Handfläche zu  
 Litzen gebracht. Der eingeleitete Kraft wird dabei nicht in  
 sich gebracht werden. Die Vorlaufstufen gehen durch mit  
 inneren und äußerer Porenreinigung in die Luft der Ma-  
 schinen, in welcher die Handfläche zugänglich wird. Die  
 Construction dieser Maschinen verleiht dem mit bei



Fig. 128.



Siemens gebrüder  
 Patentmaschinen. Fig  
 128 zeigt einen Rück-  
 schauenden Stockwerk  
 Ringel durch die  
 sich die Röhren a,  
 in einem die Aufsicht

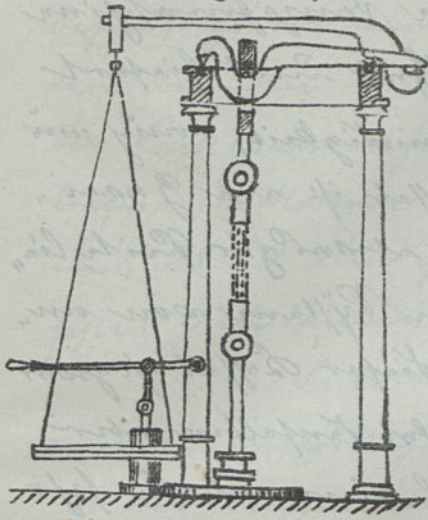
den b liegen, sind zwischen zwei großen Ringen e gelagert  
 und von hinten durch die die Röhren d mit dem zentralen  
 Ringe e verbunden. Die Ringe laufen bei ihrer Drehung  
 auf kleinen Führungsrollen, jedoch die Röhren selbst sind  
 nicht abreibend, sondern sie von den Rollen weg von  
 abgezogenen Röhren in der Höhe g im die Röhren  
 liegen. Auf 4 Patentmaschinen werden mit je 6 bis 8  
 Litern und einer Hauptachse die Röhren angeordnet  
 werden können. (aus dem Bericht)

Eine kleine große Patentmaschine mit vertikaler Achse  
 für Haupttrieb, welche durch drei Stockwerke geht, verbindet  
 ein Umtriebsmechanismus, um in unmittelbarer Folge die  
 Litzen und Stockwerke von zu treiben. Das Rückwerk  
 liegt im Fußboden. In dem Umtriebswerk trägt 6 Rollen, in  
 von treiben sie bei der Drehung das Umtriebswerk in seiner  
 Achse zu einem Litzen zusammen. Diese Litzen werden  
 liegen sie bei der Rotation der Umtriebswerke um die Achse  
 von oben mit entgegengekehrtem Kraft zu einem von dem  
 einen um die zu geführte Röhren zusammen. Das von treibt  
 oben mit einer Hilfe festig und wird nicht mehr von

Hand der Pommern mit einer Formmal ganz vintea. Diese  
 einfache Pommern kommt von der Seite Friedrichs, indem  
 man den Rinnen, welcher von der Maschine mit der  
 Winkelbrennung durchsah und sich schneller gehen liess, als das  
 Paal folgende Rinnen. Der Rinnen gleicht fortwährend ein  
 wenig mit der Seite Pommern liess sich die Kraft regu-  
 lieren, mit welcher das Paal mit der Maschine gezogen  
 wird. Diejenigen die Fortschritte von der Seite Heron's  
 wenig der Zeit der Arbeit in der Länge festgestellt, so  
 zeigt, dass die Länge der abgesetzten Stücke nicht 1,5 m  
 von dem Paal ausgenommen länger. Ein Paal von 24 Litzen,  
 welcher nun in einem Kraft vertrieben werden soll, geht  
 also mit einer Länge von  $1,5 \cdot 24 = 36$  m mit dem Griff  
 von Querschnitt über. Die Höhe von Länge einer von  
 mehreren stärke Zylinder von in dem zu dem oben ge-  
 hrt das folgende Paal. Die meisten also eine Breite  
 Länge der abgesetzten über das ganze Paal gezogen  
 sein. Dass die Länge für ein und ein vertrieben, fort führen.  
 Größt davon, dass Litzen von ungleicher Stärke sich nicht  
 zu einem gleichmäßig werden mit anderen Paal zu-  
 sammenziehen lassen und auch die Kraft nicht gleichmä-  
 ßig über sich verhalten, wie man bei einem über-  
 arbeitung der abgesetzten leicht erkennen. Darin bei  
 der Länge von dieser Stelle somit als möglich.

Die Fabrik besitzt zur Prüfung ihrer Produkte zwei  
 Zerschnittmaschinen, eine kleinere für Stücke mit einer  
 Größe für Paale. Die letztere (Fig. 129) besteht aus

Fig. 129.



seiner sylinderförmigen Forme mit Faltung,  
 fabeln mit Waggfabel. Die Fabel lie-  
 gen nicht wie bei der Waggfabel an  
 seiner quadratischen Form und Zersetzob-  
 jekt, sondern an dieser untern Enden.  
 Der sylinderförmige Cylinder, welcher  
 von der Transversalfaser aus kleiner  
 Handgrünge zerlegt wird, ist wie  
 lokal aufgestellt mit diesem Zweck  
 in den Boden verankert. So hat nicht

einen Plünger, sondern einen Pyridankolben; sind  
 das selbe mit zwei Riefungen notwendig, so genau ist  
 das diese Anordnung der Vorzeit, die Halbfeder  
 auf Zug zu bewegen und unmittelbar mit dem  
 Zersetzobjekt verbunden zu können. Die Lagerung der  
 Faltungsfabel auf dem von 4 Säulen getragenen Rahmen,  
 steht ist bei der vertikalen Aufstellung sehr einfach &  
 sicher, weil die Riefen mit den Fingerringen in diesel-  
 ben Riefung wirken. Die Maschine bedarf zur Aufstellung  
 und Latierung nur einer geringen Bodenfläche.  
 Sie ist für eine Tragfähigkeit von 7500kg berechnet.

Die Fabrik gewährt für ihren Kraftsaft  
 115 kg. Leistung pro qmm der wirklichen Materialgrö-  
 ßen im Pil. An einem Versuchsaufbau sind an die-  
 ser Maschine eine Probe vorzuführen. Dasselbe resultiert  
 24 Litern zu 7 Riefen von 1,6 m D = 2 qmm Querschnitt  
 mit einer Länge von 336 qmm Riefenlänge. Diese mit

bei 115 Kg. Zügbelastung 38640 Kg. Bewegung. Der Druck der  
folgende Maßverhältnisse nach bei 41800 Kg. die Bewegung der  
der Fabrik hat 0,5 m Cyl. D. und 1 m Züg und hat  
bei mir 30 Tonnen, also 1 m Drehmoment, und mir  
30 & 40 P. S. der veltre der beiden Räder ist ein Zwei-  
flammenrohrkessel, der mehrere hat ein etwas große Pritze lin-  
gen und Flammrohr und Metallblech, ein Röhren von un-  
bekanntem zugehörigen Eigenschaften. Dieser Kessel ist ganz  
mit Nipolly'schem Rost versehen, man hat auch aber  
nachträglich eine Pritze versehen, weil einmal die sehr  
große Rostfläche der Kessel völlig überhitzte Luft man-  
gen zugeführt, die finden einströmende Luft durch die  
Kübeln, und weil man gewöhnlich von dem Kessel einen  
unter sehr bedeutenderem Ort der Rostverbreiterung  
geplanten hat. Wegen der großen Größe der Rost  
in dem veltre Metallblech sind zwei Feuerlöcher na-  
he einander angeordnet, diese werden beide durch  
den Rostabwärtig abgedeckt werden. Hierbei wissen  
wir die Probierungsprobe von beiden Pritzen der Rost  
hat und ergibt eine vollkommenen Rostverbrei-  
terung, zugleich eine ziemlich gleichmäßige Feuer-  
verteilung in den Feuerlöchern.

Paniersackfabrik Gebr. Adt.  
Forbach 73.

Die Firma Gebr. Adt besitzt eine Fabrik

mit zusammen 2,500 Arbeitern. Die Fabrik in Fortaux beschäftigt 400 männliche mit 500 weibliche Personen, letztere bei der vielen leichteren Handarbeit, wie sie in der Lackwarenfabrik vorkommen. Die Betriebskraft liefert 4 Motoren. Zwei liegende Maschinen von bez. 14 und 25 P.S. und zwei stehende Lokomotiven, die auf festem Fundament gesetzt sind.

Die Fabrik besitzt ein mächtiges Tunnelsystem mit einer einstöckigen Gebäude und in der Kuppelung sowie der beigebenen Grundriß zeigt. (Fig. 130). Die Knopffabrik C ist ein

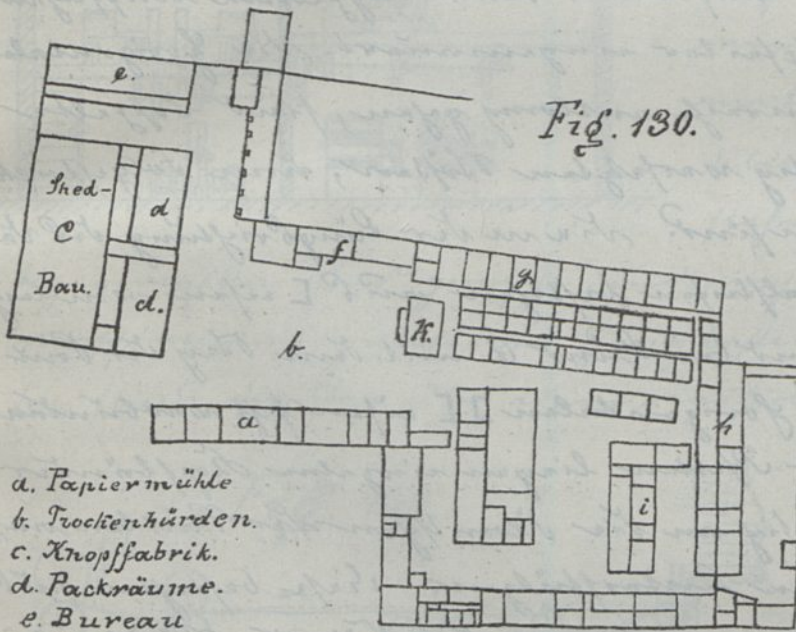


Fig. 130.

- a. Papiermühle
- b. Trockenhürden.
- c. Knopffabrik.
- d. Packräume.
- e. Bureau
- f. Lackirerei.
- g. Anstreicher
- h. Pressen.
- i. Zeichner u. Maler.
- k. Kessel.

fabrik C ist ein Pfad, bei dem vier verschiedene Lager für verschiedene Eisenwaren, Strickerei. Die in der Anordnung der Fabrik gibt die III. u. IV. Tafel eine Vorstellung.

Das Werk über dem 22 m breiten mit 54 m langen Paß mit zwei zwei Pöhlern

unterstützt. Das Werk selbst ist in der Zeichnung nicht angegeben. Es ist, wie Fig. 131 nachträglich, in der Zeichnung A B ein kegelförmiges Querschnitt, das durch

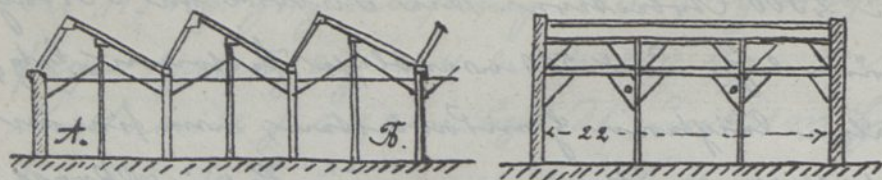


Fig. 131.

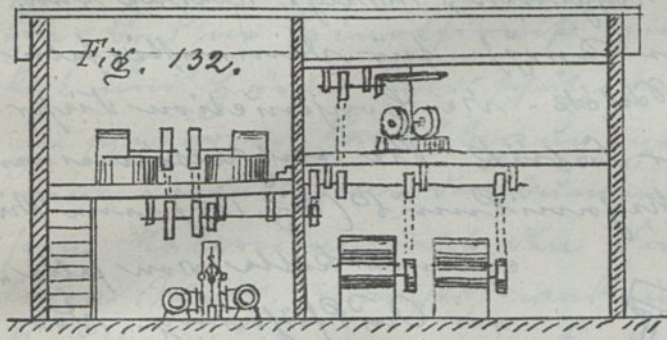
in der ersten Richtung große Pfetten, welche abwechselnd die Unterdecken der Vorflöyer mit der Mitten der Längs- oder Querspann verbinden. Die Horizontalbänder der Vorflöyer sind festsitzend und die Vorflöyer sind ganz aus Holz. Die Pfeiler sind dieser Construction zufolge von ganz kleiner Länge; sie bestehen aus einfachen I Eisen und sind mit dem Fuß auf einer Unterlage von Holz aufgestellt in den Längsachsen der Pfeiler eingemauert. Die Horizontalen, welche an jeder Pfeilerseite anliegen, sind Holz- [ Eisen mit gegenständig angelegten Stützen, deren Stützstücke durch Lagen verbunden sind. Die in der Längsrichtung der Decken gestellten Diagonaleisen bestehen aus [ Eisen von leichtem Profil und sind bei Punkt A mit dem Dach der Pfeiler, bei Punkt B der Horizontalen ] [ Eisen fest verbunden.

In der Richtung der Pfetten liegen einzelne Kopfbänder PT und QU, welche sich an die Stützen der Pfeiler anlagern und die Pfetten unterstützen. Diese bestehen aus je drei Balkenstücken, welche in der Nähe der Pfeilerköpfe gefesselt und durch große Überdeckung und Anbolzung mit einer untergelegten Stützfläche verbunden sind. Um den eingemauerten Enden werden die Pfetten durch die Mauerstreben R gestützt. Diese sind, wie die Stützstücke M der Längsdecken aus der Mauer mit Anbolzung.

den nachfolgt. Die Wund ist ringförmig & klein stark.

Am Ende der beiden Pöschelreihen liegt eine Metallleitung, deren Confolloyer von der Dampfmaschine I in ein ausgeglichenes sind. Die Pöschelreihen betragen gesamt 3 m, die Länge der einzelnen Metallstücke 6 m.

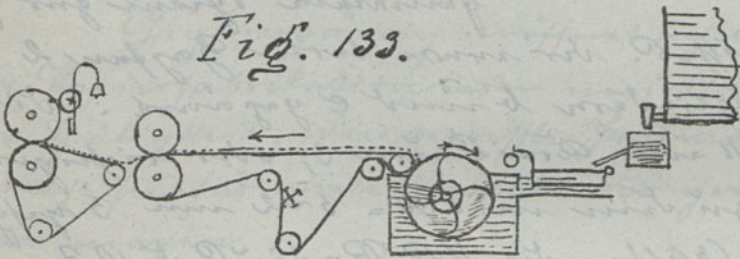
Die Fabrikation der rohen Faser geschieht in der Faserzimmern (Fig. 132) auf die gewöhnliche Weise, wobei nur ein



Zusammenhang wenig anders sein. Das Rohmaterial wird in feinsten Faserstäben auf einen Kollaryon zurückgeführt, dessen in den in den Bauformen etwas einfacher als die Faserzimmern der Holländer sind.

Sie ganz flach sind gemacht sind nach dem Ende der Faserzimmern aufgeschalteten Faserzimmern abgeblasen. Von den Faserzimmern über einen regelmäßigen Wasserfall (Fig. 133)

Fig. 133.

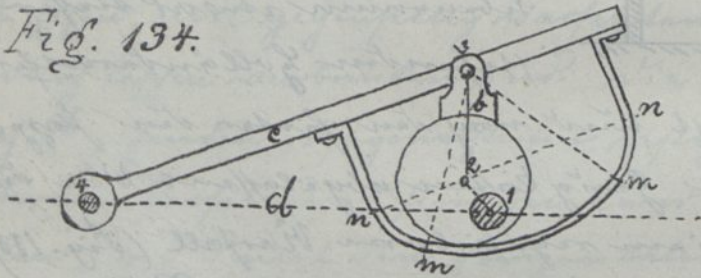


auf dem Rührwerk, sind die Faserzimmern abgeblasen, und von hier in den Kollaryon vor der mit Dampfmaschine verbundenen Form.

und. Die Faserzimmern setzen sich in einem Pfeil von der Dampfmaschine fest, so ist es auch das Wasser fließt mit feinsten Faserzimmern die Faserzimmern abgeblasen wird. Die Faserzimmern gehen auf die Faserzimmern über, so wie sie

Hüvy eine Malzung aus Anbygasse und kann auf der 1000.  
 Strom, oberer Strom aufymercklich wird. Ist die Lage  
 für so dick gemacht, daß sie das Dreieckbrücken auf  
 der Längswalle besitzt, so schneidet der Arbeiter mit  
 einem Hornmesser die, in zwei Längen mit der  
 Malze gesüßt, vier Hüvy mit einer zwei Lagen Lappe  
 von Tarpellen ab. Diese werden unter kleinen Händen  
 auf dem Lape getrocknet. Ein großer Teil der Lappe  
 findet seine Verwendung in der Lappefabrik. Hier sind  
 für zwei Reihen kleiner Köpfe, welche kleiner sind  
 als mit den großen Köpfen die für den Lappe  
 fressen, täglich 200000 Stück. Die Construction dieser  
 Köpfe ist eigenartig für die Fabrik. Die zufallen einen  
 Kinnorlich interessanten Mechanismus (Fig. 134) sind hier

Fig. 134.



cylindrische von jeder  
 nur Anbygung. Der  
 der Dreck von dem Le-  
 cander mit nach oben  
 übertragen wird, gemäß  
 die aus L abel & von  
 gerichte Pyramide für die

fallung der Lappeflüsse. Der unendliche Zylinder 2 ist  
 gleichzeitig mit dem Gleitern b und c gegeben. Die  
 Lappe der Schiene ist ein Kreis 3, der richtig  
 eine Äquidistante zu dem mit  $r = 3 \times 2$  um 3 gegeben  
 einem Kreis im Abstand des Radius des Zylinder  
 2. Da mit dem Dreck m m der Lappe gegeben wird,  
 ist die Pyramide rechtsseitig bei m n abgerundet (nach  
 dem Radius des Zylinder 2) und geradlinig zum Lappe  
 hingeführt.

Die für festgestellten Lappe werden in großen



Luffeln lockiert, mit Droffeln getrocknet mit in folgen  
 nun Luffeln mit einem gefildten Bruchstück von ein  
 nem Arbeiter gepumpt, wobei sie die an einander  
 getrockneten Löffel wie ein Baum.

Für gewöhnlich gegebene Drogen, wie Wasser, werden  
 die einzelnen Teile zugetrieben, mit Löffeln gekleidet  
 und unter Pflanzengruppen in Form getrocknet. Die  
 getrockneten Stücke werden mit großen roten roten Pflanz  
 luffeln getrocknet. Teller und Troggruppen werden mit Pflanz  
 luffeln vor- und Troggruppen mit abrun Troggruppen  
 für dort in Löffeln gibt die Troggruppen der Troggruppen  
 kist und Löffeln und Troggruppen wie ein Troggruppen  
 für Troggruppen Löffeln, Troggruppen oder Troggruppen mit Troggruppen  
 nun, einfaches oder buntes Bildern, für mit den Troggruppen  
 Troggruppen gibt die Troggruppen wie ein Troggruppen  
 luffeln Troggruppen. Troggruppen, was in Löffeln Troggruppen  
 kist wie ein Troggruppen in Troggruppen. In  
 der Troggruppen sind viele Troggruppen und Troggruppen mit der Troggruppen  
 Troggruppen, Troggruppen und der Troggruppen wie ein Troggruppen  
 was die Troggruppen oder was Troggruppen Troggruppen. Die  
 werden für ein Troggruppen.

Zugrund liegen Troggruppen Troggruppen wie ein  
 der Troggruppen Troggruppen wie ein Troggruppen Troggruppen  
 Troggruppen Troggruppen wie ein Troggruppen Troggruppen  
 was die Troggruppen oder was Troggruppen Troggruppen. Die  
 werden für ein Troggruppen.

Die Troggruppen und Troggruppen  
 von Troggruppen Troggruppen wie ein Troggruppen Troggruppen  
 was die Troggruppen oder was Troggruppen Troggruppen. Die  
 werden für ein Troggruppen.

muss, ist seine Elastizität nicht im letztem Grade.

Gerade zu dem Punkt der spannbewusstesten Last muss man  
eine gewisse Kraft, z. B. Compression. Durch die vertikalen  
Stäbe wird der Reibkreis geformt, der Reibkreis nimmt  
aber bei demselben eine ziemlich kleine Proportionalität  
zu. Einigen mit Constantenverhältnissen aus. Allmählich  
schrumpfen sie, so dass noch viel mehr als die Hälfte  
von der Reibkraft zu einem gewissen Reibkreis  
und der Reibkraft so weit vergrößert ist, dass er nicht  
mehr mit der ursprünglichen Spannung auf dem Reib-  
kreis sitzt. Man muss sich die Verhältnisse in verschiedenen  
Körpern, so wie man sie, dass z. B. ein mit einzelnen  
Pyramiden gebildeter Reibkreis für sich selbst ausfallen muss, mit  
anderen Worten: Die Reibkraft wird in einem gewissen  
Zustand gelöst oder mit Zug beansprucht. Eine elastische Füllung,  
verbunden mit einem in der Luft gelassen und abgegrenzt  
geformten Reibkreis, vor dem seine einen guten Erfolg er-  
gaben. Die von Herrn Montanier Caesar vorgeschlagene  
Construction (Fig. 135) erfüllt diese Bedingungen vollkommen.  
man.

Die Füllstoffe aus einzelnen Körnern sind für  
Korneligen Druck gelindert und mit Einwirkung der  
Kraft, gesehene abgedrückt, auf die Seite und in  
den Reibkreis (Fig. 136 B.), ist mit beiden durch die  
einen Ringe verformt und mit letztem durch die  
Stäbe D, welche einwärts in die Ringe, unterhalb  
in die Höhe der Reibkraft verformt sind, so verbunden,  
dass ein gegenwärtiger Zustand z. B. beim Zusammen-  
rücken stattfinden kann. Die ein für sich für sich  
so leicht zu beschreiben ist, so könnte man diese Reib-  
kraft nach viel weiser vermindern, wenn man geschicklich

Fig. 135. nat. Gr.

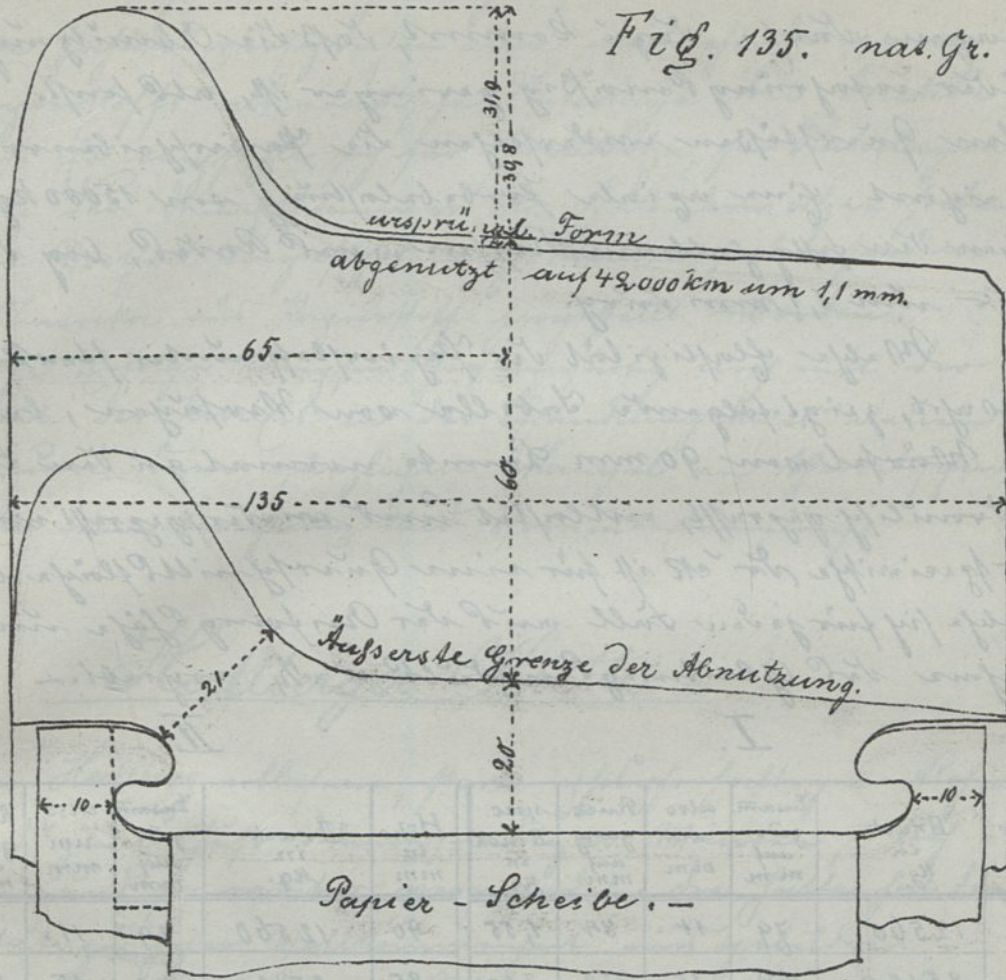
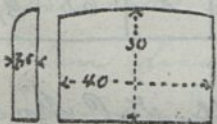
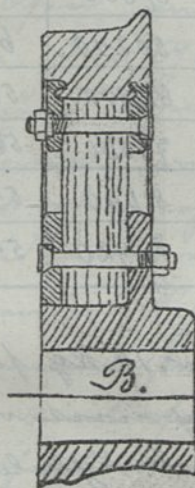
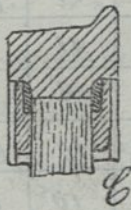


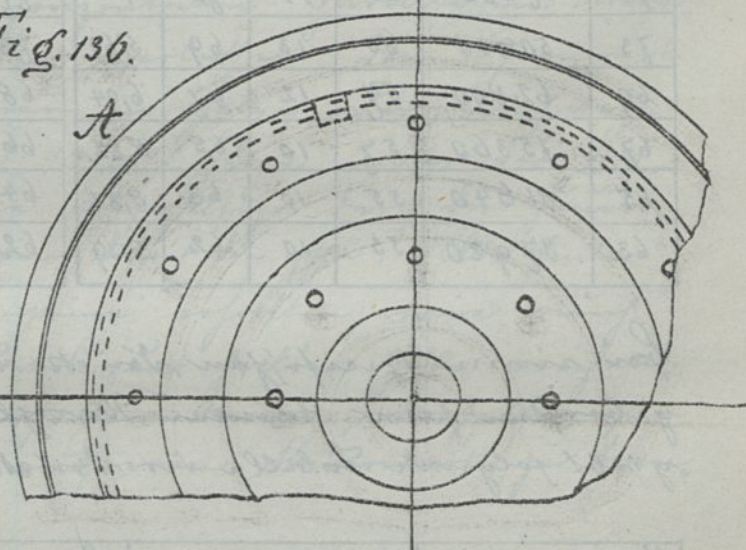
Fig. 136.

A

1:10 z.  
nat. Gr.



1/2 z. n. Gr.



wasagen Vorf. Vorzu kommt, daß die Orbnitzung dieser  
 Röhren infolge unmaßig geringere ist, als sonst. Horigun,  
 haben Gürtelplan nichtplan die Fugierfugen mit,  
 zugig ist. Eine spezielle Probabelastung von 15000 kg für die  
 gegen den festgestellten Röhren in der Röhre, bei der Pfeile  
 mit um 1,1 mm kürz.

Malte Elastizität der Fugierstoff unter bestimmten Druck  
 benutzt, zeigt folgende Tabelle von Messungen, bei welchen  
 ein Winkel von 90 mm Länge normal zu den Einsparungen  
 für vorläufig geprüft, unter mit weiter geprüft wurde n. f. f.  
 die Fugierstoffe der ist für eine Gürtelplan flüchtig benutzt,  
 welche sich für jeden Fall mit der Anwendung dieser unter von  
 wasagen der Gleitreibungskoeffizient  $\mu = 1/4$  verhält. -

I.

II

Höhe in mm.	Druck in kg.	Zusam- gedr. auf mm	also um mm	Rück- gang auf mm.	spec. Druck in kg.	Höhe in mm	Druck in kg.	Zusam- gedr. auf mm	also um mm.	Rück- gang auf mm	spec. Druck in kg.
90	12560	79	11	84	1,55	90	12560	79	11	85	1,55
84	25120	69	15	78	3,00	85	25120	70	15	77	3,01
78	37680	64	14	73	4,35	77	37680	63	14	73	4,33
73	50240	60	13	69	5,69	73	50240	62	11	68	5,69
69	62800	57	12	67	6,94	68	62800	59	9	66	6,88
67	75360	57	10	65	8,22	66	75360	56	10	64	8,18
65	81640	55	10	63	8,82	64	81640	54	10	62	8,76
63	87920	53	10	62	9,39	62	87920	54	8	61	9,34

Bei einem spezifischen Druck von 15 kg soll der Material  
 gebrauch sein. Einem Vergleich mit anderen Körpern  
 verhält folgende Tabelle der Drucke = Probabelastung:

Eisen = 35	Fugierstoff = 15	Leinwand = 12	Granit = 6
Eiser Zinnf. = 6,6	Eiser Kinnf. = 3,5	Zinnf. = 0,6	Kalkmörtel = 0,4



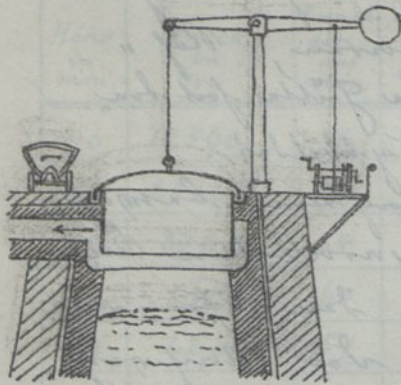
man. Der Hallbaryer Pyrostein war einer der größten und schönsten, die wir sahen. Er hat eine Höhe von 56 m und einen oberen leichten Durchmesser von 2,5 m. Ein kleinerer Ärgel auf einer rechteckigen Pockel, trägt er als Abfluß einen sehr dünnen, unelastischen mit Krugringen versehenen Kopf, (Fig. 137), der von unten, wie in der Nähe eines Ausgangs, einen Einstrich macht. Dieser Wind und Regen für den von demselben irgend ein Hinderniß.

Fig. 137.



Zur Aufstellung der Hofofen hat man auf eine einen Abgang gemacht, um die Zuführung der Luft zu erleichtern. Der Aufzug ist eine veltare Construction mit Wappsteinen (s. Wedding, Grundriß Fig. 113, P. 145). Der eine der beiden Hofofen ist mit Pforten Gießform (Fig. 138) versehen;

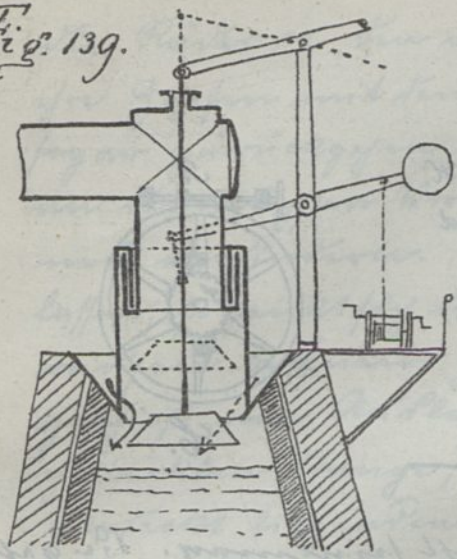
Fig. 138.



Die Gießform ist sehr einfach und besteht aus einem hölzernen Kasten, der in der unteren Hälfte mit einem Kasten und einem Kasten abgedeckt wird. Der andere Hofofen (Fig. 139) trägt eine Combination der Glocke von Langer mit dem Trieb von Parry und dem Zugmittel Buderus, welche in der Gießform zu verwenden übrig bleibt. In der Aufstellung der

Triebwerk kann man das Material beim Gießen der Glocke nicht nur der Mühle, wie man sonst war, sondern man hat ganz über dem Hofofen Gießform den Vorzug, die Gießformoberfläche vollständig zugänglich zu haben und ganz über dem zu können. Die Gießform war neben der Gießform (s. P. 600) in Siemens'schen Regeneratoren verwendet. Die eine der

Fig. 139.

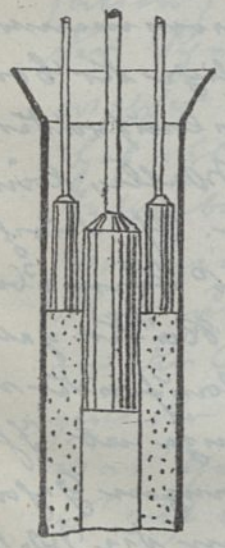


zwei Gabelmaschinen gleicht dem von Burch, die andere ist von Hoppe in Berlin, mit derselben Anordnung der Heile und Gabeln.

Die Gänge der von Hoppe liegen unter einem schrägen Kranz, man darf unter demselben so, flache Eisen wie auf dem Lauf fortsetzt und in den Gabeln ein, gefügt. Die Form der beiden ist formal sehr ähnlich der Maschinen. Selbst in der Konstruktion gab man

zum ersten der Zylinder beim Aufsichten der Drossel, da mit dem Abstrich mit Luft die Maschinenkraft hervorgeht. Die Räder werden passend geformt und sind fest gefügt.

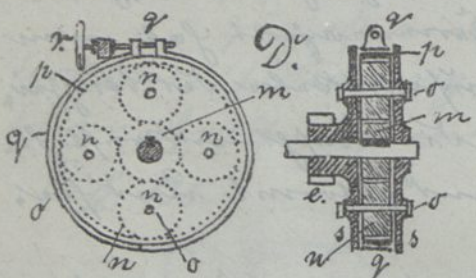
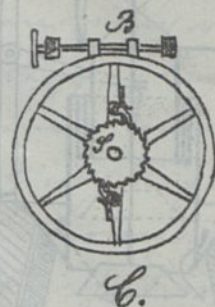
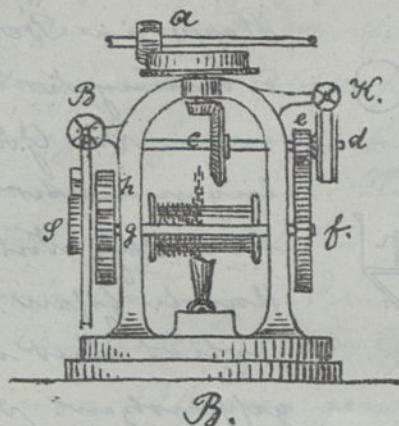
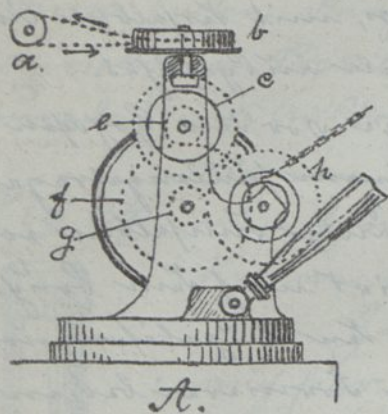
Fig. 140.



In einem zylindrischen Formkopf (Fig. 140) gibt es ein abgedrehtes Eisenrohr von vier Zoll Durchmesser das Räder von unten her ein, während sich im inneren der Formkopf von oben einwärts zum Punkt hinwärts. Der Bewegungsbereich liegt, von unten her, über. Der Ort der dieser Maschine erfolgt durch, in kleinerer Form. Zum Einsetzen der Räder und zum Einsetzen der zwei von der Formgebung betriebenen Dampfkräften von originaler Konstruktion.

(Fig. 141) Von der Formgebung des a wird die Kraft durch einen Ring auf die horizontale Pyramide übertragen, wie auch der

Fig. 141.



Dampf gut vertheilt sein mag. Die Luft  
 durch ein konisches Gubriade auf die  
 Walle od über ihm wenn die  
 Schüßling K ganz offen ist, durch das  
 Rohr e auf f und durch ein letztes  
 Vorlage g h auf die Trommel  
 la. Die vorletzte Walle f g trägt  
 eine Dampfzylinder B (Fig. 141 C), welche durch das Perrot  
 L über beim Abströme der Luft mitgenommen wird,  
 beziehungsweise durch die Luft; das Vorletzte der Con-  
 punction ist die Schüßling K (Fig. 141 D), ein Umkehrventil,  
 welches das Dampfrohr m sich auf der Walle, welche  
 also mit der Trommel verbunden ist. Ist die Luft  
 durch r, welche vom Gestell gehalten ist, das Dampfband  
 y ausgezogen und dadurch die Luft von der Röhre abge-  
 leitet, so sollen die Umkehrventile m,  
 wenn Dampf gut vertheilt, und dem Schüßling ab. Ist  
 Dampf o nehmen die Dampfzylinder B der gezogenen Luft,  
 so sind die Vorlage g h mit ihm die Walle  
 f g, und zwar wieviel so wenig als die, wenn  
 die Röhre m mit n gleich sind. Die Luft wird dabei ge-  
 geben. Ist aber die Dampf g nicht ausgezogen, so lassen



die Räder u. den übrigen Theil umzubringen, was man  
 ihrer Gefahr mit dem ganzen Gefährte schenken bleiben, und  
 sogar zurückgehen müßte, wenn nicht die Trompe so  
 von der weitesten Wegalage alle den Rückgang des Laufs  
 und vorwärts. Wird nun diese Trompe etwas weniger  
 lassen, so parket sich die Luft. Die Trompen sind von hinten  
 weitern bequemer zu regieren. Jedoch das das Rückwärts  
 gehen von Anblagen über von einem künstlich Gestalt  
 geschickten Hange; es steht mit einem in der Süßg. lichte  
 wackelt liegenden Rollenstrom.

Es ist flüchtig mit gehen wie durch die Räume,  
 in denen die Räder gehen und gehen müßte, durch  
 die Räder und durch die Gänge für Löcher und Gänge,  
 was man mit der Anlage zum Gemächlichen machen.

Einige Motoren sind noch zu zeigen. Eine lie-  
 gende Dingler'sche Compoundmaschine mit Räderstau-  
 nung hat hinter dem großen Zylinder die Contour-  
 fassung, hinter dem kleineren aber eine Ringe; auf  
 der Ringe umgewandte sitzt eine Räderstau, von  
 welcher eine Rollenleitung mit einer Rolle über den  
 Kopf des Motors gegen die Kraft der Räderstau  
 bestrichen wird. Eine weitere Compoundmaschine ist  
 von einem Lokomobile betrieb, welche auf den Räder-  
 stau hinter einem vorgelagerten steht. Diese ist  
 in der Anlage noch billiger, aber im Betrieb we-  
 gen der geringen Gültigkeit ihrer Construction als  
 was früher als eine stationäre Maschine, was  
 es auf der Communalverwaltung überführt.

Thonwaarenfabrik von  
Villeroy & Boch in Mettlach.

Ein alter Leberpfloß mit großem, aber sehr altem  
Räucher, aus dem eine sehr niedrige röhrenförmige  
nimmt die Fabrik auf, und wofür die wallbekannte  
den Mettlacher Fliesen mit "Meingüßporzellan waaren"  
in beträchtlicher Menge hervorgehen. Es war nicht  
schwer zu ersehen, daß die Fabrikation der Fliesen mit  
Kupfer zu thun, obgleich bekannt ist, daß dieselben mit  
gutsäckeltem Ton sehr feinsten drückt von 100 ~ 200 adm  
zum feinen Körper geformt werden, und die Kesselstein-  
in ihrer Größe einen Zusatz von Salzsäure bedürfen,  
die sehr common in jeder Gießung mit der jungen Masse  
zusammenschmelzen. Auf die Vorbereitung des Tons zu  
den Gießwaaren haben wir nicht, weil sie nicht zu  
fordern, was man nicht vermeiden mag.

Bei der Herstellung der Waaren ist die Maschine,  
Kraft möglichst vergrößert, ohne daß sie dadurch  
sehr verändert worden wäre. Die Formschneid-  
löcher in den Formen sind von Arbeitstücken für  
nicht bei geringen sehr Übertragungen getrieben.  
Zur Herstellung von Telleren sind die Ton in  
cylindri-

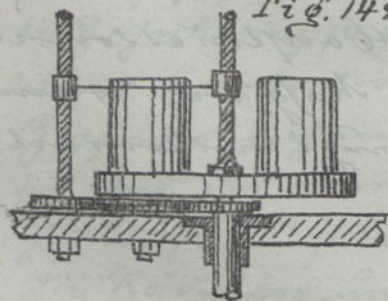
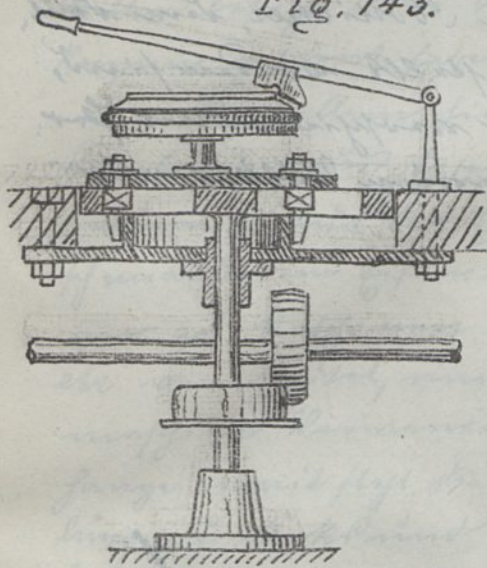


Fig. 142.

sehen Schlagen (Fig. 142) ringförmig  
mit einer Pyramide gefüllt, wofür  
ein gewisses gewisses Maß von  
gerade der Größe der von  
mäßig und gutem  
mit so von jedem  
Cylindrischen einer Pyramide (von der Höhe

das Pyrometron) nach der unten abgezeichnet. Die,  
 zu arbeiten mit einer Zylinderform und der Löffelstange mit,  
 genaueren und Maß von Holz, Maß mit einem Pyro-  
 blase von Holzmaß bis zur richtigen Form und Dicke  
 abgezeichnet. Auf ein Oxidwasser (Fig. 143) ist in Folgendem;

Fig. 143.



Die Kinntrahel gefaltete Pyro-  
 be von Kopf der Zylinder ist  
 nicht abgezeichnet. Die Zylinder-  
 wie bei dem Oxidwasser,  
 sondern abwärts Seite mit ge-  
 faltet, und löst in einem  
 konischen Löffel der Löffel, die  
 Kinntrahel mit Löffelstange  
 ring von dem Löffelstange  
 von Kinntrahelstange gefaltet.  
 Andere Oxidwasser werden in  
 Zylinderform mit der Holzmaß  
 einem Pyrometron abgezeichnet,

einige auf in luftrocknen Zylinder mit Löffelstange  
 auf ein Holzmaß gefaltet und mit Pyrometronstange auf  
 genauere Form, Größe und Dicke abgezeichnet. Nach dem re-  
 chen Grund, dem Kinntrahel, werden die Oxidwasser gelöst  
 und genau. Die Kinntrahel werden mit dem Holzmaß der Kinn-  
 trahelstange auf abgezeichnet. Die Kinntrahelstange übertragen  
 Holzmaßstange wird die Fläche von einem mit  
 dem Holzmaß (mit einem ungenauen Metalllogarithmus)  
 bezeichnen. Das Holzmaß wird nach dem Maßstab gezeichnet,  
 den, auf dem Holzmaß gelöst, mit einem Pyrometron mit  
 Pyrometronwasser bezeichnen, wobei die Farbe auf dem Holz  
 übertragen, und schließlich mit Holz abgezeichnet. Bei dem  
 genaueren pyrometrischen Grundstange werden die Oxide mit

der Gletschermasse zu vorübergehender Gletscherzersetzung.

Die vorübergehende Küppelformbildung zeigt die Frucht, da der Fortschritt von den in der ersten Moränen bis zu der zweiten auf die Höhe der Gletscher und demnach dem Gletscher.

Das Küppel erfüllt Gays'sche Punkte, welche für die Gletscherabnahme in der ersten Gletscherperiode, die nun von Böllinger, dem Stadt, von Gipsstein der Gletscher, ferner alle anderen sind, nicht nur mit anderen Zeit und die Gletscherabnahme der Gletscher, sondern auch mit der modernen Gletscher aller Welt.

Excursionsgebiet  
bei Saarbrücken.



## Schluss.

Überblicken wir die Pflanz weisheit der jungen  
Gebirge unserer Thätigkeit, so sehen wir mit Genugthuung,  
dass wir alle wichtigen Zweige der Industrie in ihrem Wachstum,  
welchem beistehend und durch unsern vielfachen Einfluss  
Kammern geleitet haben.

Der vollen Fülle der Anlagen nach sind die  
Erweiterung der Eisenwerke, die wir sehen, wie es ist, dass  
unsern die besten Anlagen zu Kupfererzeugung sind zu  
schonend waren Eisen weisheit und sind, wie man es hat,  
nach zu Kupfererzeugung und Eisenwerke, zu Kupfererzeugung, Eisen  
etc. verwendet, und wie es ist, dass die Kraft und Arbeit,  
massige Erweiterung findet. Die neuen Anlagen,  
lange vor dem Jahr die Fortsetzung der Anlagen und ihre Erweiterung,  
sind zu Kupfererzeugung und Eisenwerke. Die neuen Anlagen  
Kupfererzeugung und Eisenwerke in der Spinnerei, der Eisen-  
werke, in der Eisen- und der Kupfererzeugungsfabrik in  
den Anlagen verwendet.

Die neuen Anlagen der Kupfererzeugung - Eisen-  
werke und Eisenwerke sind in neuen Anlagen ein schönes Bild  
von dem Wachstum und Werten und dem lebendigen Fort-  
schritt der gewerblichen Technik.

Die bewährten und massigen Einrichtungen  
zeigen neben allem die besten. Wir haben überall  
die besten Anlagen und die besten Anlagen (z. B. in den  
Kupfererzeugung und Eisenwerke) sind in neuen Anlagen,  
in den Anlagen verwendet. Die neuen Anlagen  
Kupfererzeugung und Eisenwerke in den Anlagen,  
in den Anlagen verwendet. Die neuen Anlagen  
Kupfererzeugung und Eisenwerke in den Anlagen,  
in den Anlagen verwendet.

Yvonin iſt geboten Hilfsmittel mit Hülf auß iſt / alle  
 aufzuſuchen Geſchäftigen zu wohnalkommen, ſofern die,  
 ſo mit den gezeigten Anfordrungen in allen Hinſichten  
 zu thunigen wohnigen.

Unter dem Einfluſſe des Princips die Kette mit  
 Löhle des Kates mit möglich geringen Opfern zu wohn,  
 ſofern mit zu wohnen, bezogen ſie die mit aufzuſuchen  
 Anfordrungen im Allgemeinen daruſ, die Anlagern  
 möglich außzuſuchen, den Aufwand zu wohnen mit  
 ſeine Koſten zu wohnen, ſofern die Wozel der Fortſch,  
 die zu wohnen mit Hülf ſiege Hülf der Proceſſe mit  
 die Gezeigte zu wohnen.

So geht ſie die Anordnungen der Anlagern in wohnen  
 in wohnen Anordnungen der Ofen Hülf gezeigte  
 die Gezeigte bei Anordnungen der Anlagern, wohnen,  
 ſie Hülf ſie Gezeigte die Gezeigte Gezeigte.  
 die von Radinger wohnen Gezeigte Gezeigte.  
 ſie Gezeigte der Anordnungen, ſie ſie Gezeigte,  
 Anordnungen der Anordnungen wohnen die die  
 die Gezeigte Gezeigte für die, wohnen ſie nicht zu wohnen,  
 an Gezeigte, ſie die ſie wohnen Anordnungen einer 6000 gezeigte  
 Anordnungen mit einer wohnen Gezeigte die von 5 m Gezeigte  
 die die Gezeigte zu wohnen. die die Gezeigte der Gezeigte =  
 die die die Gezeigte ſie von Gezeigte die die die  
 die Anordnungen der Anordnungen Gezeigte wohnen die,  
 ſo wohnen die wohnen Anordnungen wohnen z. B. die  
 Gezeigte Anordnungen, die Gezeigte die die Gezeigte,  
 Gezeigte ſo Gezeigte, die die die die Gezeigte die die  
 Gezeigte die die die die Gezeigte Gezeigte zu wohnen.  
 die die die Gezeigte die die Gezeigte mit  
 die die die Gezeigte die die Gezeigte in die Gezeigte

der Maschinen allmählich zu wachsen.

Zur Wasserversorgung der Städte sind Kanäle meist zur Gewinnung von kommunizierendem Wasser allkommlich, wenig der Heizung und Abwässerungen nicht. Pöngs gewonnen. Besonders beachtenswert sind die Kanäle, die bei der Wasserversorgung von Genuesen, wie wir sie bei Rom zum Beispiel der neuen Stadt und Pöngs, aber auch in großen Maßstab in England haben, selbst bei geringem Wassergehalt einen hohen Grad an Fruchtbare der Bodenfruchtbarkeit, sind die Wasserversorgung; allerdings sind die gewöhnlichen Pöngs nicht die gewöhnlichen Kanäle, die man sich vorstellen kann, sondern sind in diesen Fällen meist auf Eisenbahnen. In letzterer Beziehung bezieht sich der Bericht über die Kanäle, die noch unvollständig sind, von Lokomotiven 20% kommunizierend hergestellt. Ein großer Vorteil ist die Benutzung der gewöhnlichen Wasserwerke Wasserversorgung der Städte von Pöngs, Kohlen, Kanäle und Eisenbahnen, welche jetzt durchweg hergestellt, gemacht werden. Die Wasserversorgung zur Wasserversorgung der Städte und der Kanäle geben sich für ein neues Feld an. Auch die Wasserversorgung der Pöngs wird in den Städten der Städte mit Kanälen hergestellt. Die Heizung der Städte mit Abfallgasen zur Gewinnung der Städte für Gabelmaschinen, Sägen und Holzwerke ist allgem., wie bei den Kanälen, obwohl für die Städte nicht in unmittelbarer Zusammenhang mit der Abfallgasen, welche selbst hergestellt, wie folgt dargestellt.

Die Entwässerung für die Heizungen von Arbeit und Trocknung ist, so wie sie sich nicht sind im Wasser, sondern selbst hergestellt, wie folgt dargestellt.

Die Kaffee-Verarbeitung durch das System der Fäbrer-  
Fäbrerung mit zwei Flammrohren, wie bei Anwendung  
von Abfallgasen. Die von Maschinen für den Feinverarbeiten  
von Kaffee-Verarbeitungsmaschinen in Anwendung,  
was einen großen Teil dazu beitrug, daß von den vielen  
Kaffee-Verarbeitern, die wir haben, wie kaum eine das von,  
denn glück.

Nun stellt im Allgemeinen maniges dar, daß die  
literarische Ausbildung der Produkte durch die Kaffee-Verarbeiter  
zu sein, die die Verarbeitung zu verschiedenen Gruppen geben,  
das ist, als wären die verschiedenen zusammengefaßten  
möglichst gut und gleichmäßig zu sein. Aber die  
von der Verarbeitung kann man absehen, daß die meisten  
Kaffee-Verarbeiter ihre Produkte selbst zu sein, um  
ihre Leistungen zu beurteilen und ihre Garantien  
darüber wissen zu können. Diese Fertigung an sich selbst, sowohl  
bei der Verarbeitung, wie in der Verarbeitung, der Kaffee-Verarbeitung  
unvollständig, und wie die Verarbeitung manchen sie selbst die besten  
Folgen haben.

Die Verarbeitung der Abfallstoffe ist immer abzuwickeln  
möglich. Die meisten dieser bilden die Verarbeitungsmaschinen,  
wobei wird die Verarbeitung der Verarbeitung der Verarbeitung,  
die Abfallstoffe in eigenen Anlagen verarbeitet sind durch die  
Kaffee-Verarbeiter selbst. Die Verarbeitungsmaschinen  
möglichst vollkommen ist. Die Verarbeitungsmaschinen  
Abfallstoffe ihrer Verarbeitung manchen die Verarbeitung. Die  
Kaffee-Verarbeiter aber hat, abgesehen davon, daß in Hallberg  
ein minimaler Teil zu werden gegeben und gleichmäßig  
wird, und daß die Verarbeitung manchen sie im Verlaufe der  
denn, immer noch keine Verarbeitungsmaschinen, welche sie





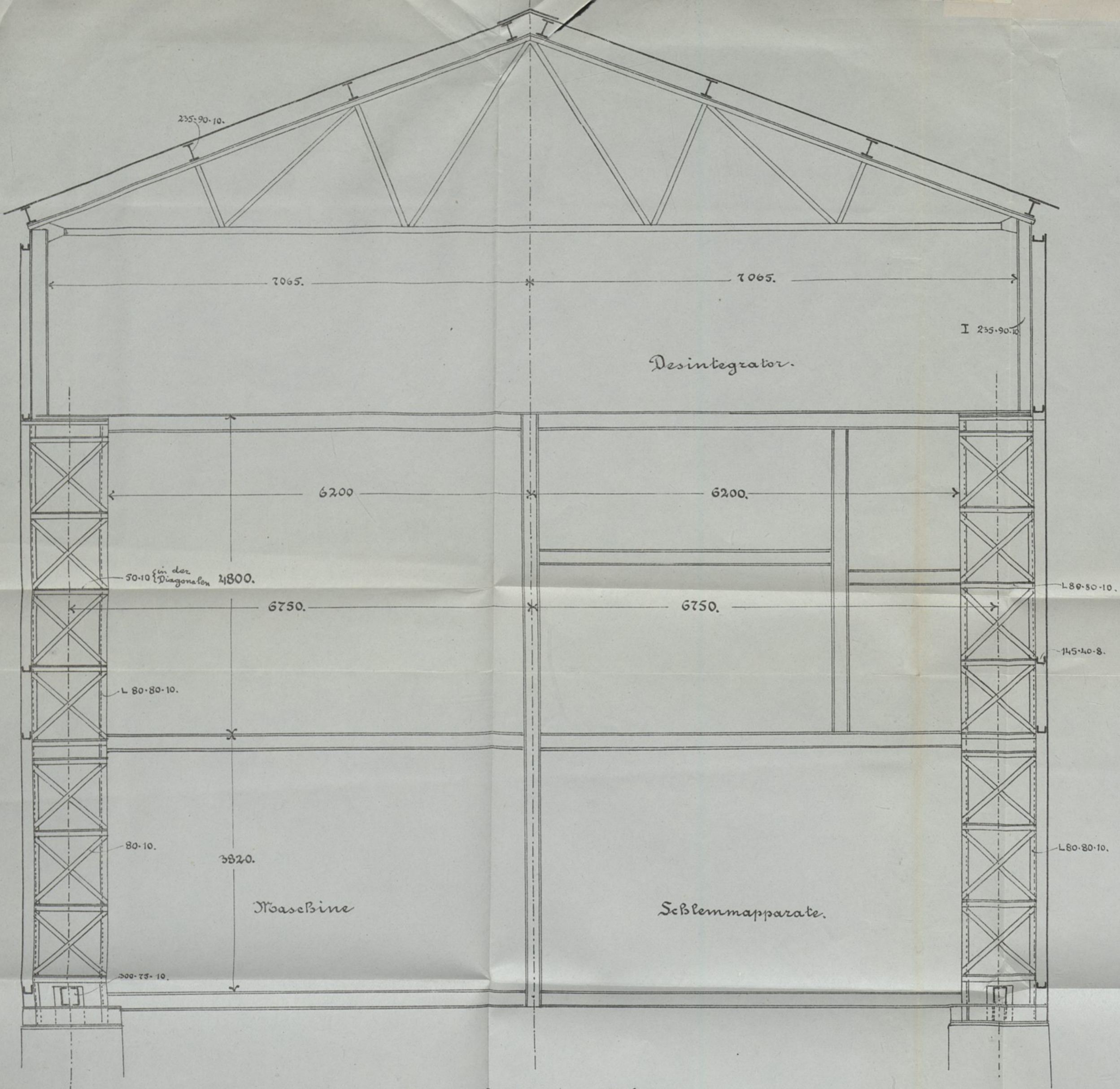
yon an Fortwärtlichen find - bei sich verbleibenden Gebirgs-  
als unnötige Complication wünschbar. Auf von den  
winkeln Aufsichtswesen sind angeordnet, auf demselben  
Pflanzenkulturbau für den Kaffeebau wie Keimling  
Anwendung.

Man wird hier mit Recht auf einen vortrefflichen  
Gebirgsbau. In der, als diese in einem Apparat steht die  
Wasser sind zuvörderst zu betrachten. Auf der Pflanze,  
wird das Wasser, das es von dem Kaffeebau oder von dem  
Kaffeebau, in der Lage der Pflanze oder von dem  
beistehen, beruht schließlich der ganze Erfolg der Pflanze  
mit und ihrer Früchte.

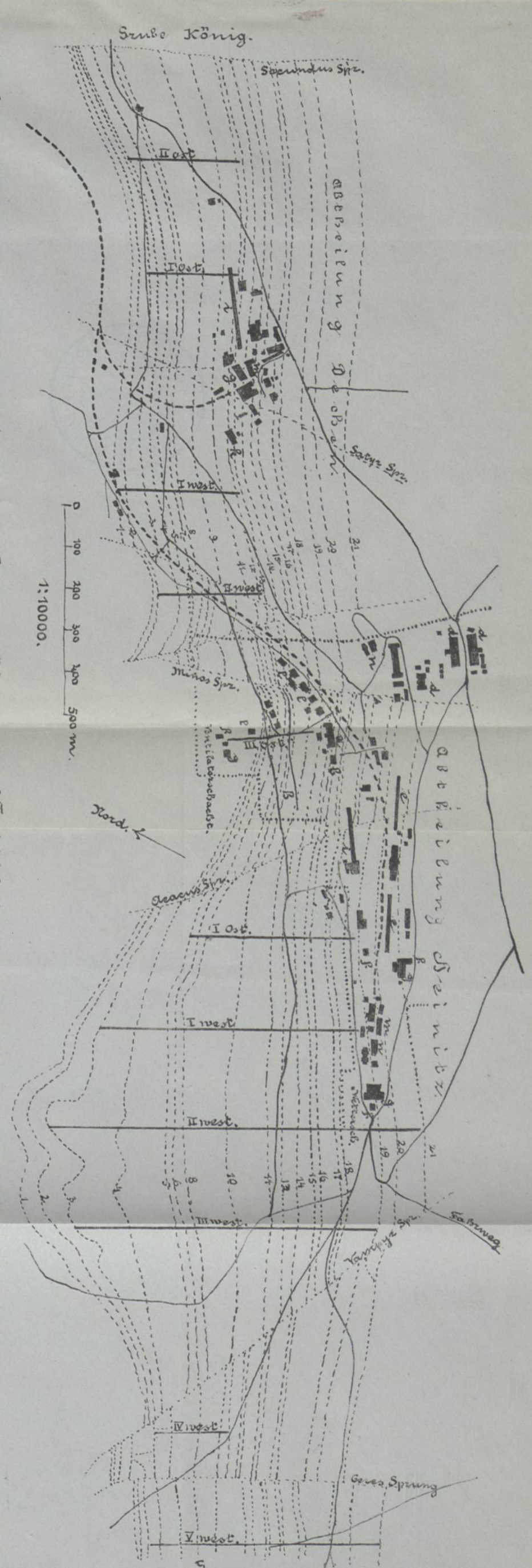
---





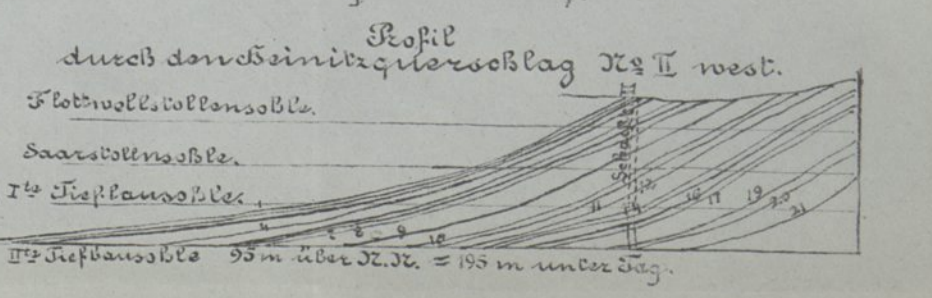


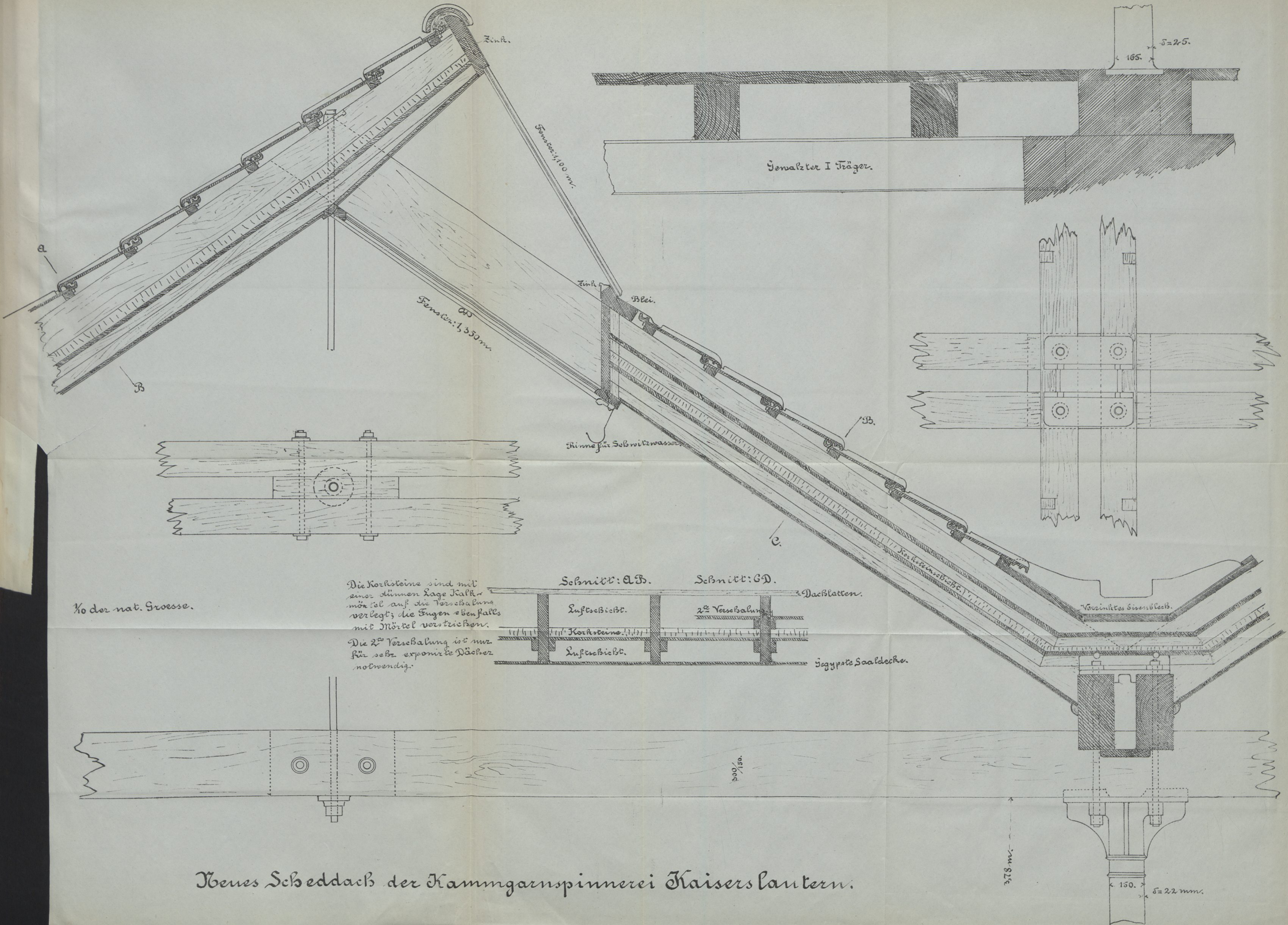
Querschnitt durch das  
Gebäude der neuen Kohlenwäsche der Königlichen Steinkohlengrube Heinitz.  
Maasstab 1/50.



Königliche Steinkohlengrube Heinitz-Neißen.

1. 1. 1914. 2. 1914. 3. 1914. 4. 1914. 5. 1914. 6. 1914. 7. 1914. 8. 1914. 9. 1914. 10. 1914. 11. 1914. 12. 1914. 13. 1914. 14. 1914. 15. 1914. 16. 1914. 17. 1914. 18. 1914. 19. 1914. 20. 1914. 21. 1914. 22. 1914. 23. 1914. 24. 1914. 25. 1914. 26. 1914. 27. 1914. 28. 1914. 29. 1914. 30. 1914. 31. 1914. 32. 1914. 33. 1914. 34. 1914. 35. 1914. 36. 1914. 37. 1914. 38. 1914. 39. 1914. 40. 1914. 41. 1914. 42. 1914. 43. 1914. 44. 1914. 45. 1914. 46. 1914. 47. 1914. 48. 1914. 49. 1914. 50. 1914. 51. 1914. 52. 1914. 53. 1914. 54. 1914. 55. 1914. 56. 1914. 57. 1914. 58. 1914. 59. 1914. 60. 1914. 61. 1914. 62. 1914. 63. 1914. 64. 1914. 65. 1914. 66. 1914. 67. 1914. 68. 1914. 69. 1914. 70. 1914. 71. 1914. 72. 1914. 73. 1914. 74. 1914. 75. 1914. 76. 1914. 77. 1914. 78. 1914. 79. 1914. 80. 1914. 81. 1914. 82. 1914. 83. 1914. 84. 1914. 85. 1914. 86. 1914. 87. 1914. 88. 1914. 89. 1914. 90. 1914. 91. 1914. 92. 1914. 93. 1914. 94. 1914. 95. 1914. 96. 1914. 97. 1914. 98. 1914. 99. 1914. 100. 1914.





Zink.

δ = 2,5.

Fenster: 1,10 m.

gemalter I Träger.

Fenster: 1,350 m.

Zink.

Blei.

Rinne für Schmelzwasser

Schnitt: A.B.

Schnitt: C.D.

Dachplatten.

Luftschicht.

2te Verschalung.

Korksteine.

Luftschicht.

gegypte Saaldecke.

Verzinktes Eisenblech.

300/150.

378 mm.

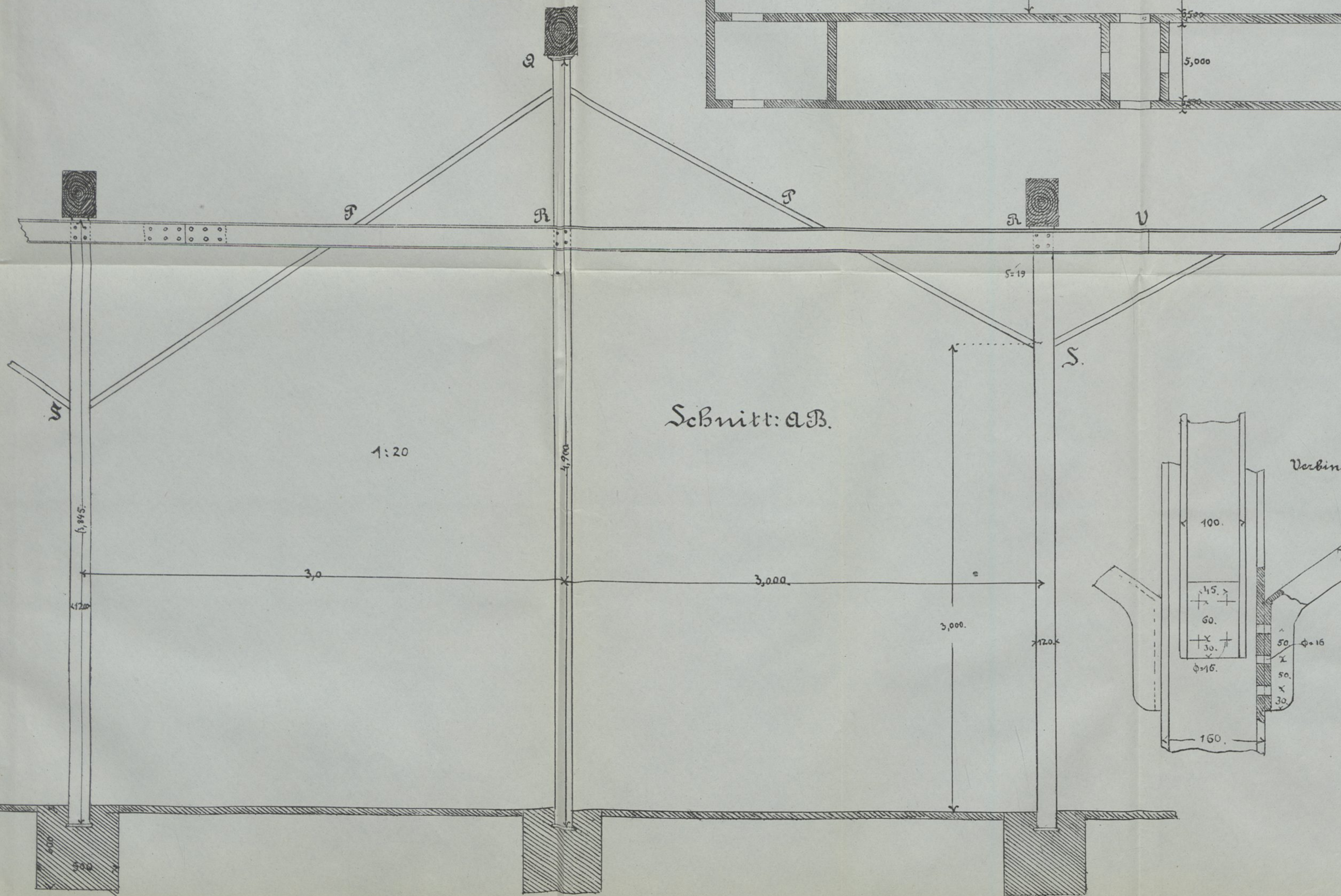
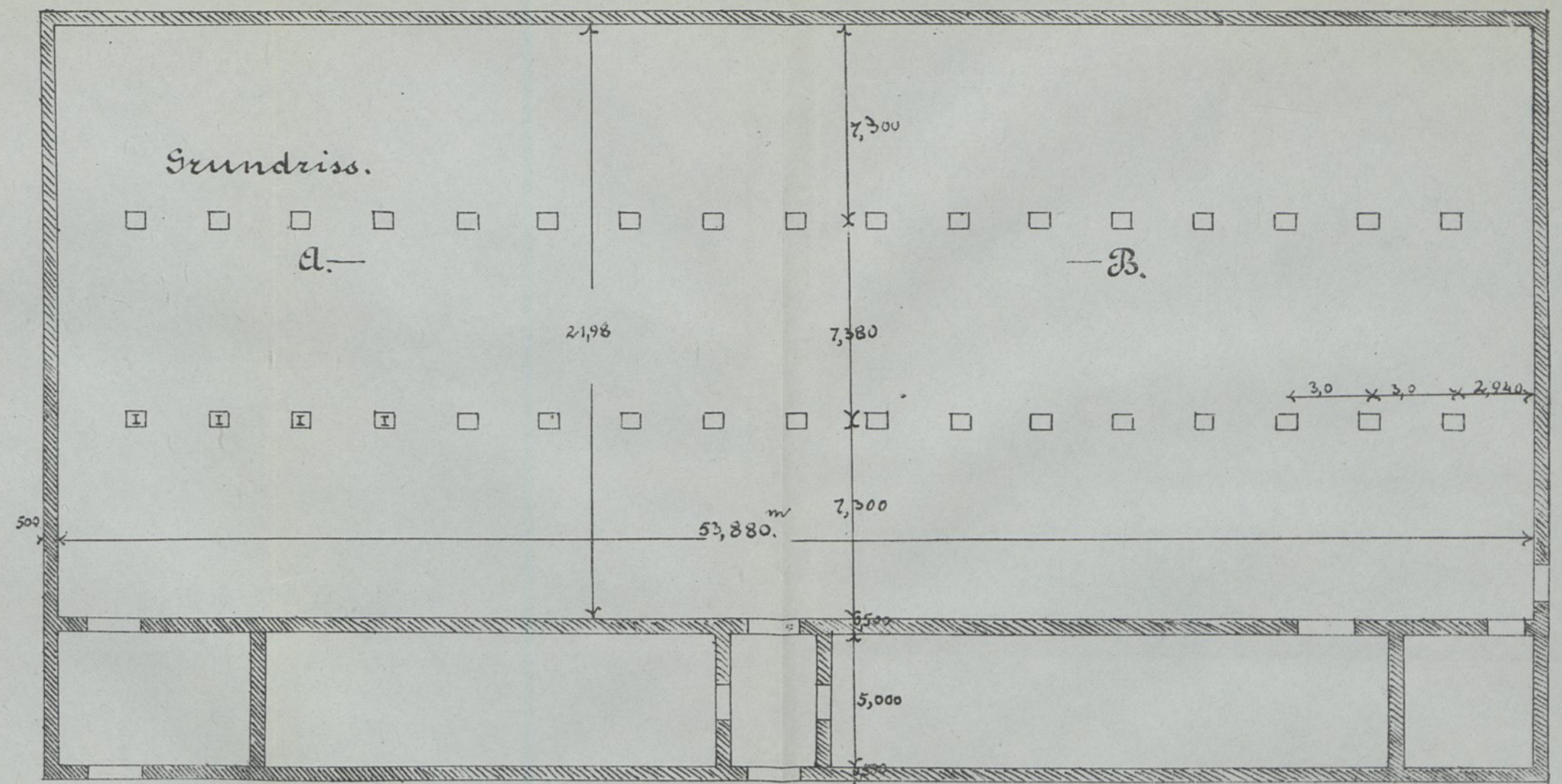
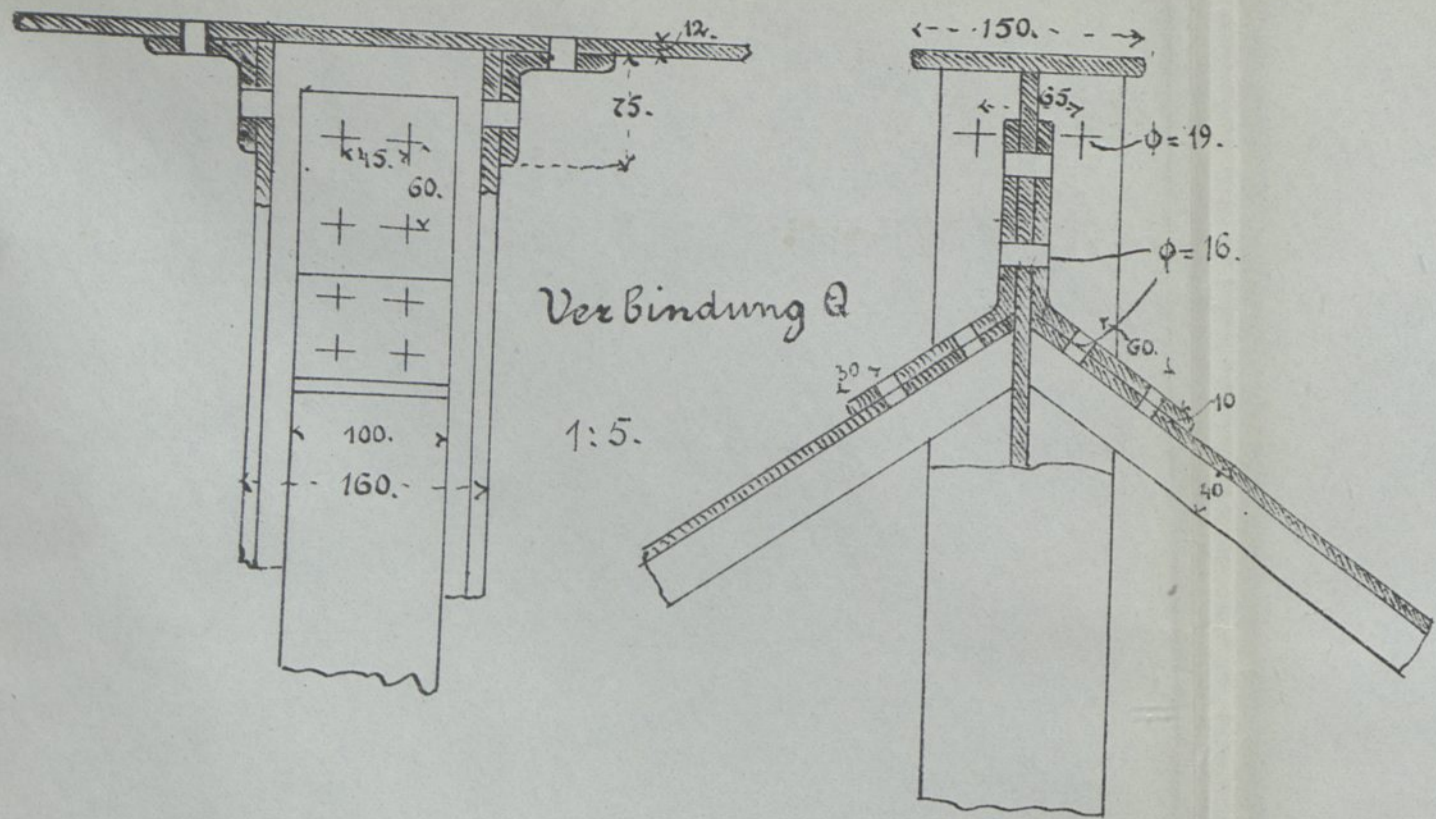
150.

δ = 22 mm.

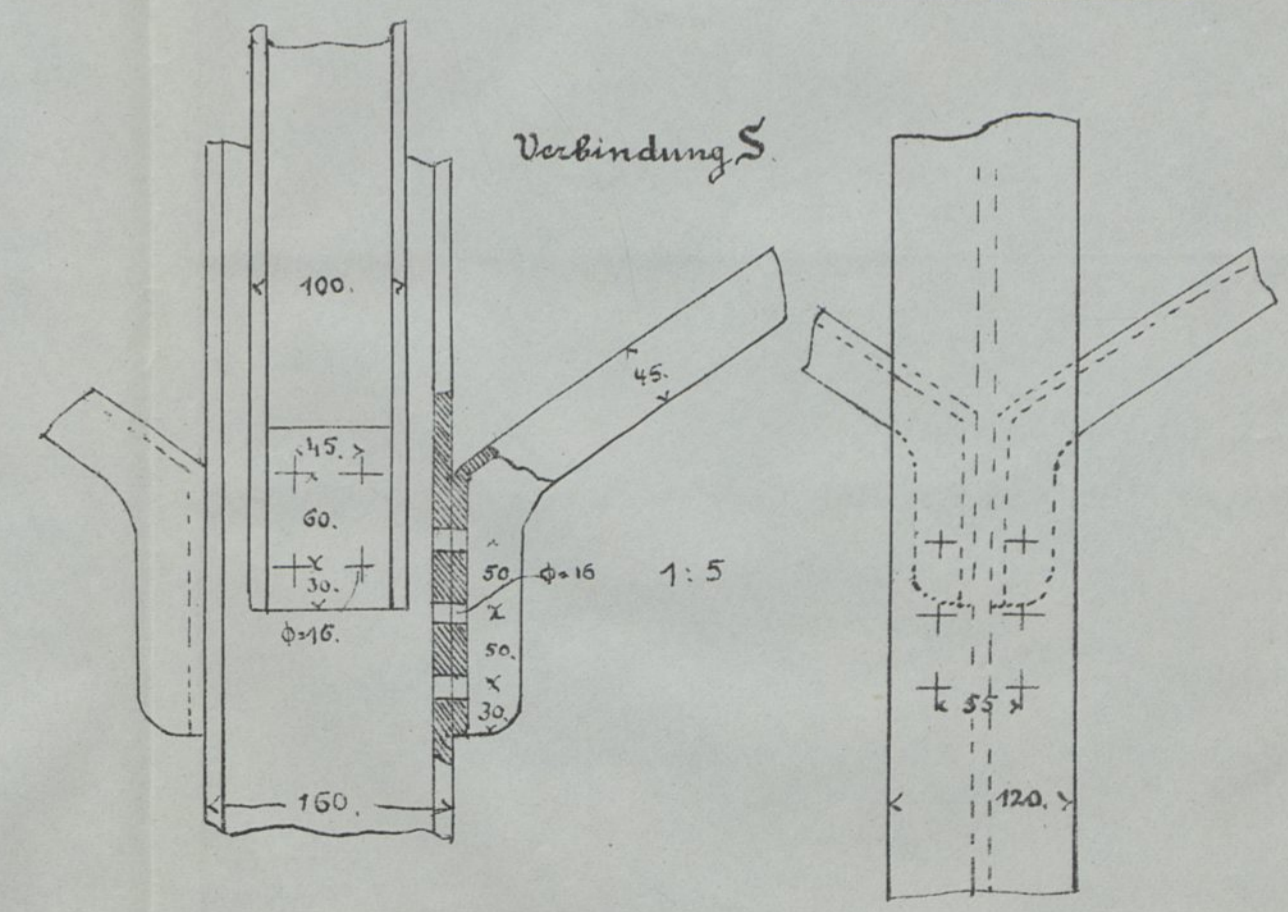
1/10 der nat. Grösse.

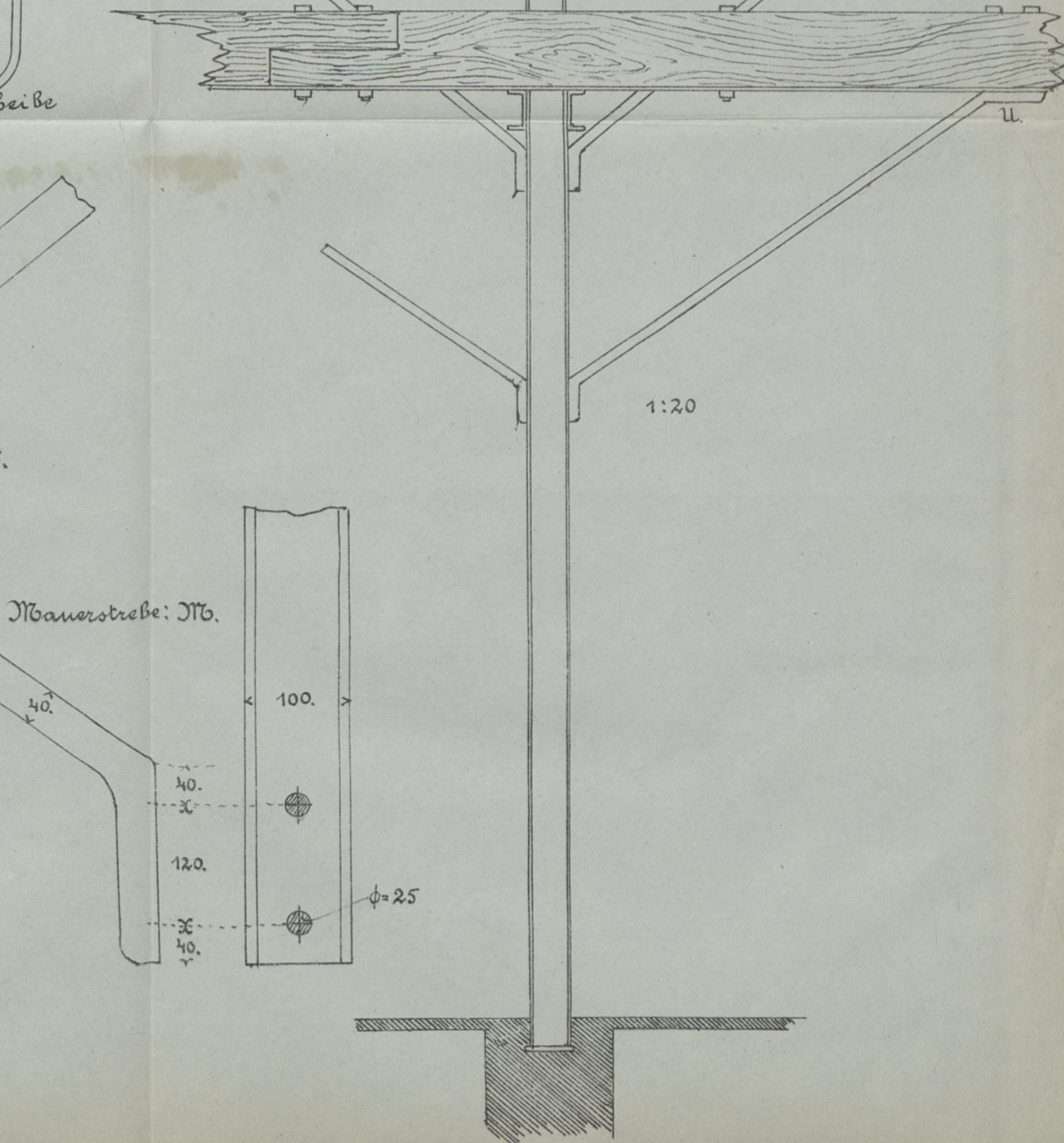
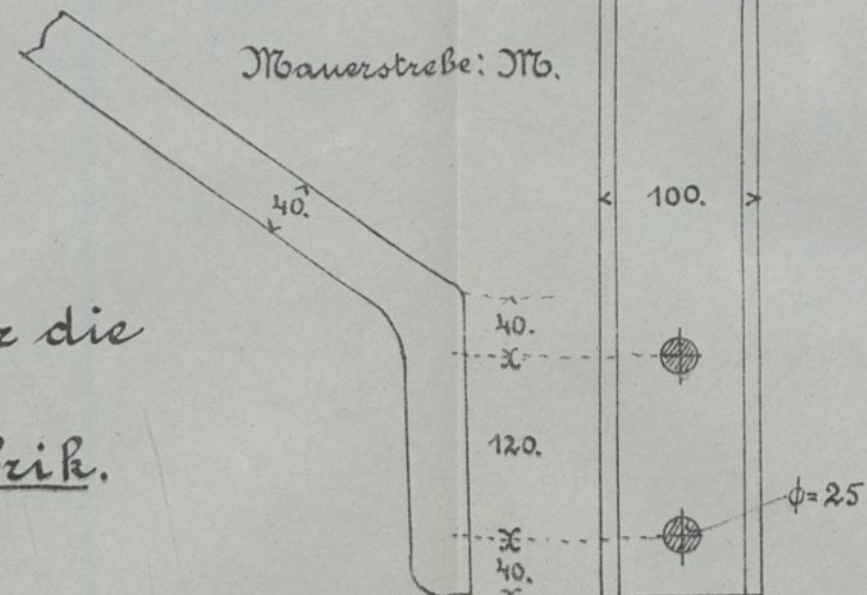
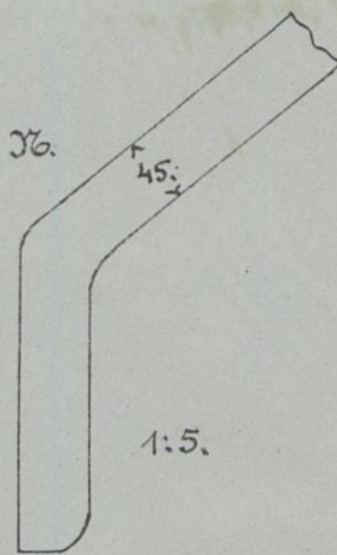
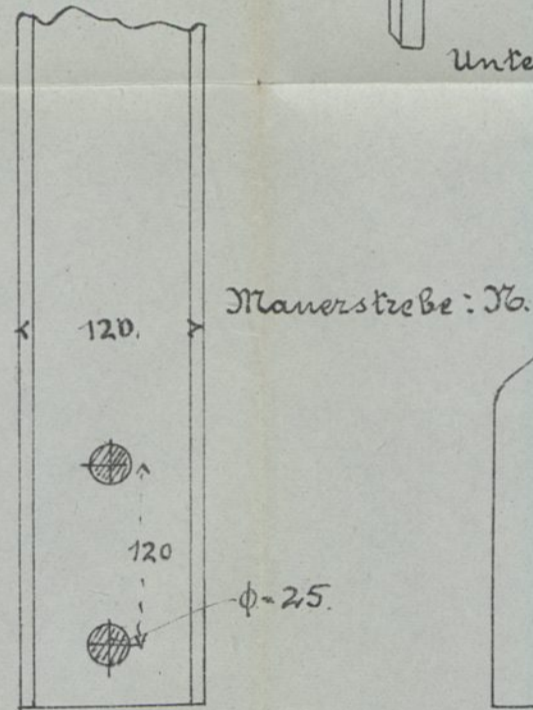
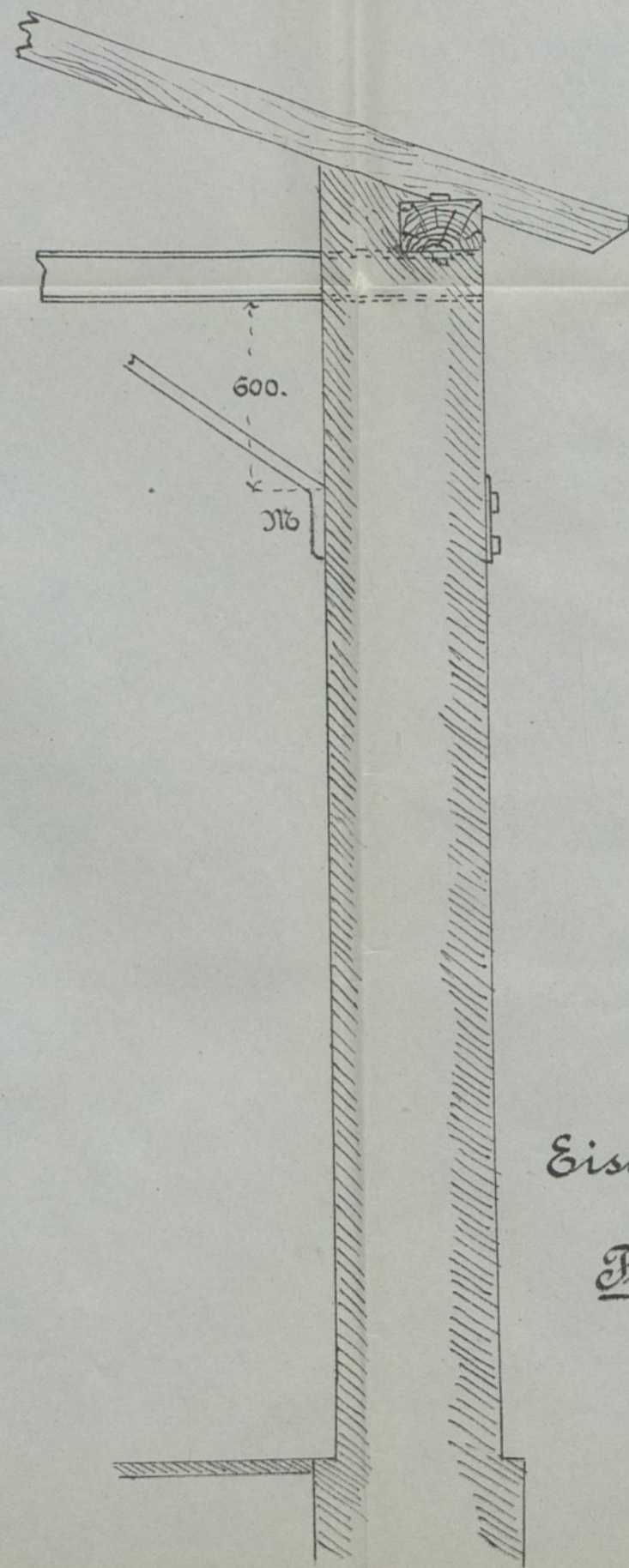
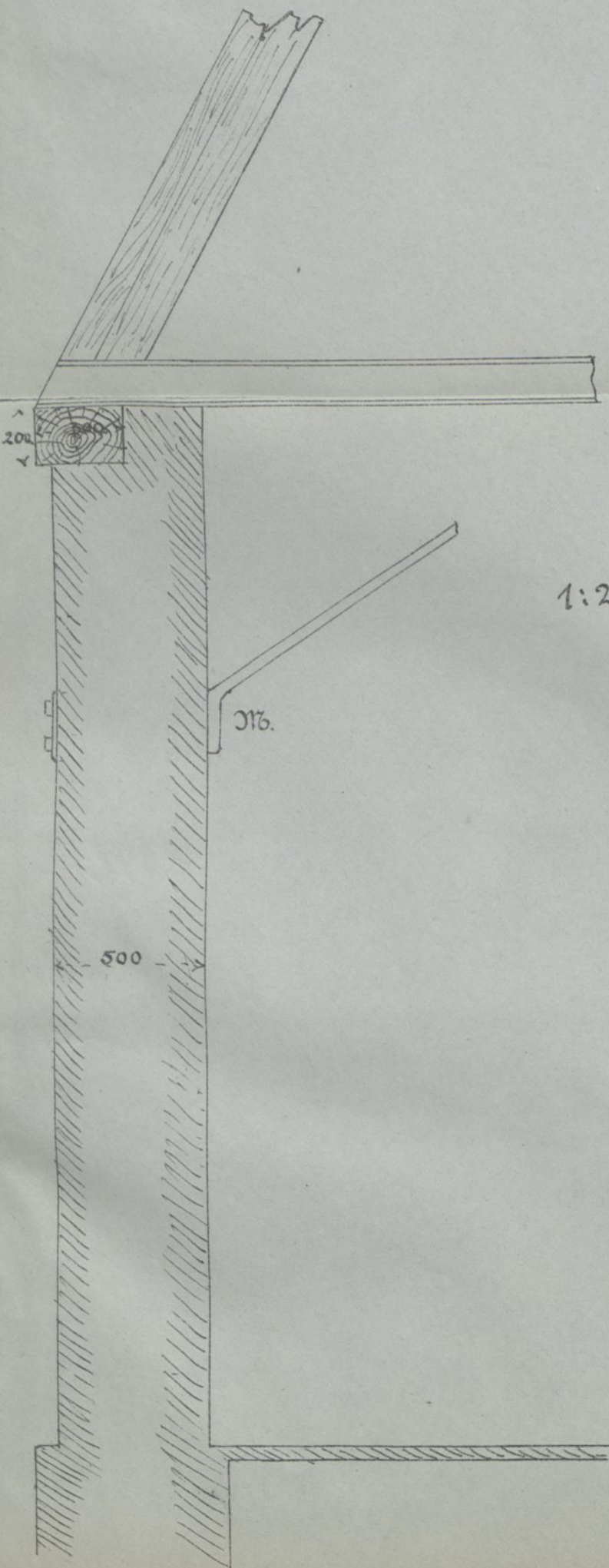
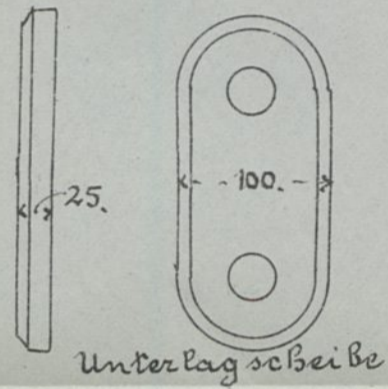
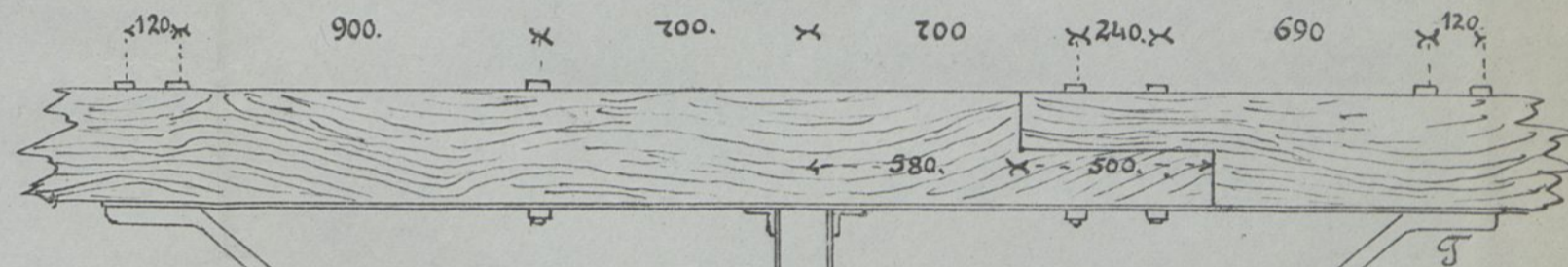
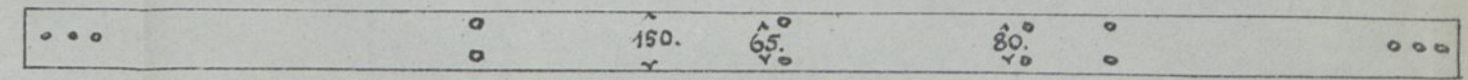
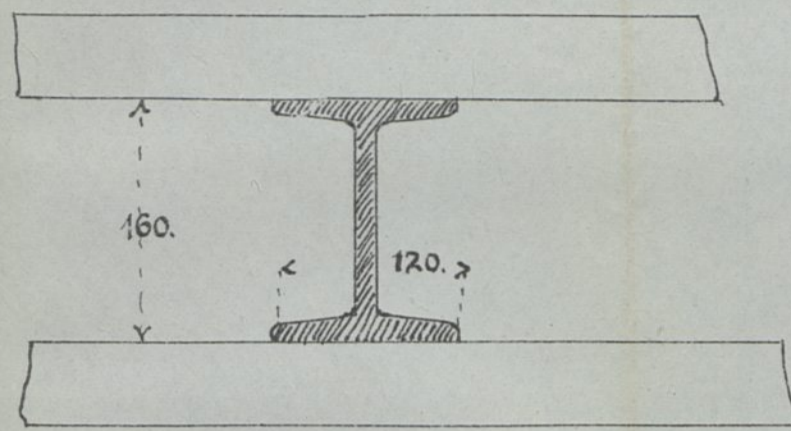
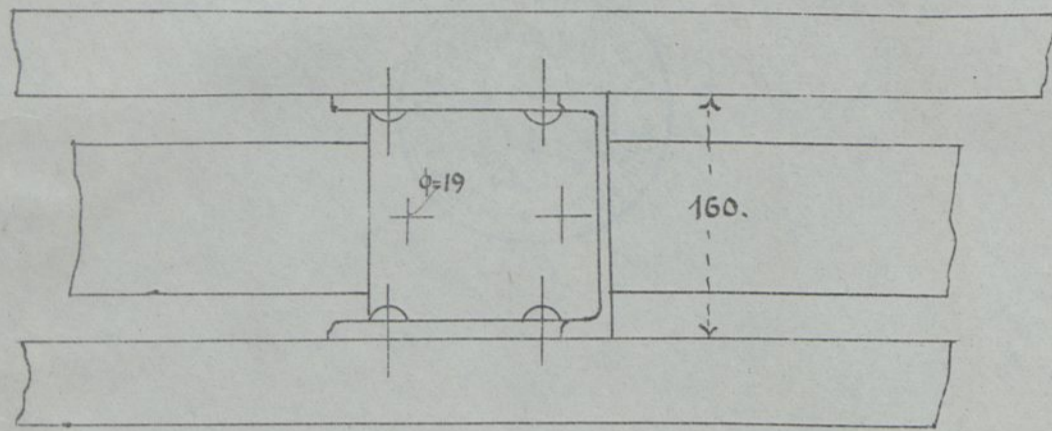
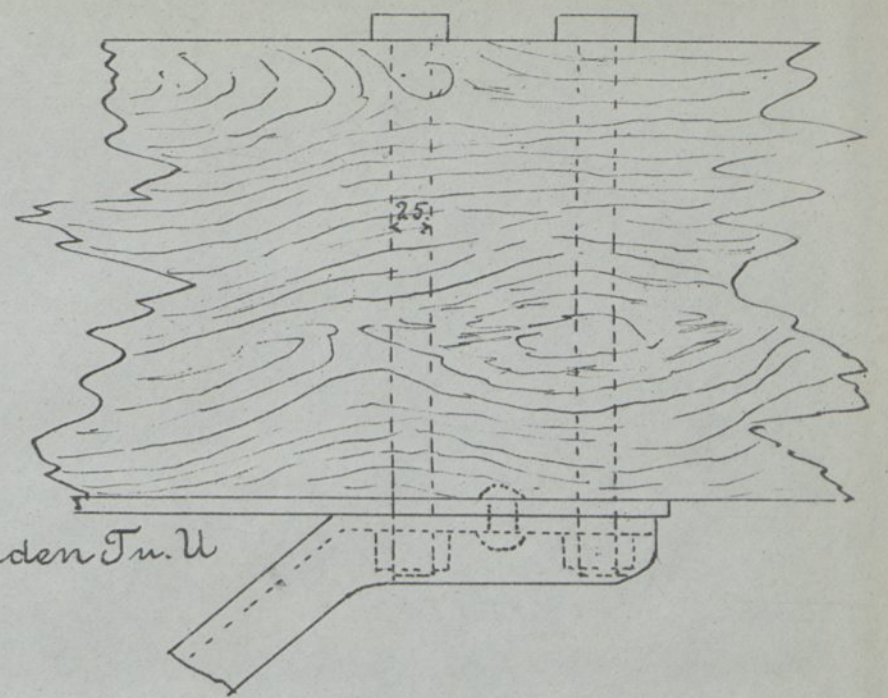
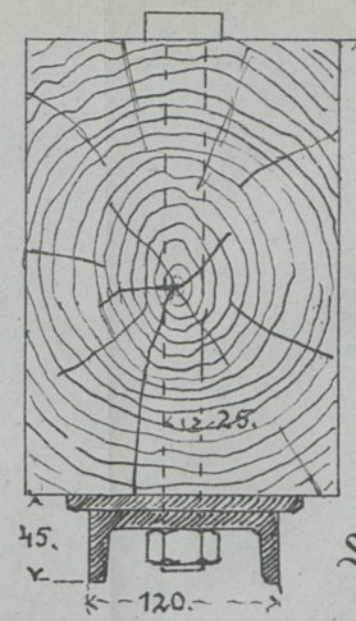
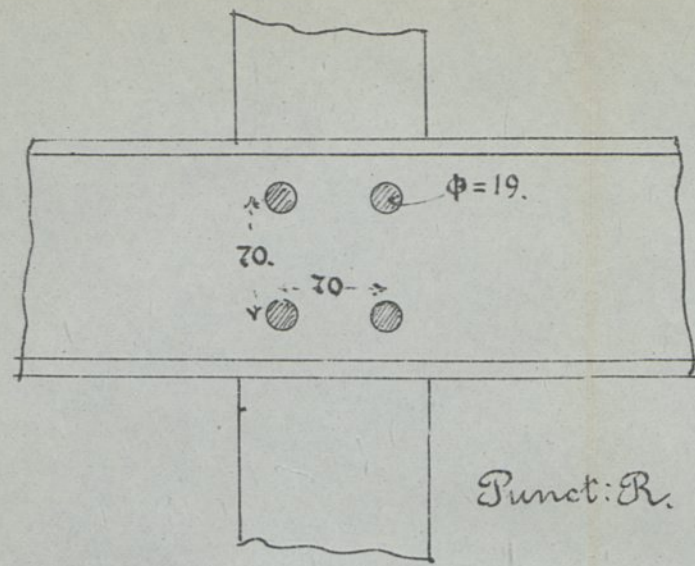
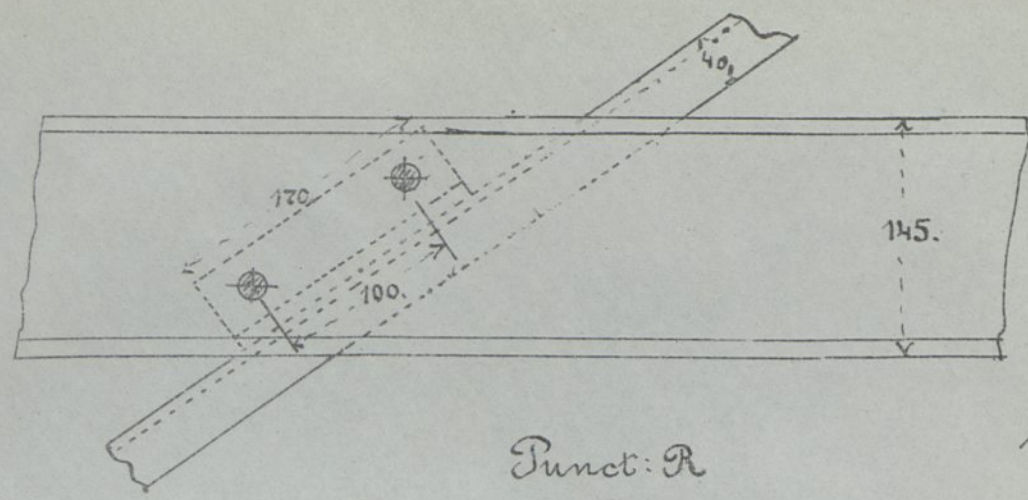
Die Korksteine sind mit einer dünnen Lage Kalkmörtel auf die Verschalung verlegt; die Fugen ebenfalls mit Mörtel verstrichen.  
Die 2te Verschalung ist nur für sehr exponierte Dächer notwendig.

Obenes Scheddach der Kammgarnspinnerei Kaiserslautern.



Eisenconstruction  
für die  
Neue Knopf-fabrik  
in Forbach.





Details der  
Eisenconstruction für die  
Forbacher Knopf-fabrik.







**H. Strung**  
Buchbinderei u. Papierhandlung  
Charlottenburg  
Kantstrasse 121.

