XVI 456

Bücherei der Bergakademie Freiberg i. Sa.

Das Sächsische Bergmaschinenwesen.

Der Sächsische Bergbau ist, in Betracht der bei demselben gebräuchlichen Maschinen so reich die lebendige Thier- und Menschen Kraft nicht aufbraucht, auf das Schachtwasser als Belebende Kraft gewissermaßen [illegible] Anwendung daher auch fast sämmtliche größere Maschinen eingeführt sind. Wenige Feuerwasser stehen auf den Hüttenwerken, bei Dorfbach und Freiberg Stolln, wo das Wasser, so gut als unerschöpflich zu haben, Brennmaterial reichlich die Anwendung der Dampfmaschinen sehr nahe legt; Dampfmaschinen nach neuern Art bei Bergbau anzuwenden zu wollen, würde sehr kostspielig seyn werden, wie die Ehrenfriedersdorfer Versuche [illegible] hat – als sowohl diese einmal [illegible] nur in besondern Umständen in Anwendung gebracht würden, – wiewohl die bis jetzt in Sachsen bekannten und benutzten Kraftmaschinen selbst noch für das Bedürfniß des Freiberger Revieres allein, nicht hinreichen. – Die Wind Kraft ist zwar immerwährend eine für Maschinen Benutzung zu finden [illegible] dazu einzelnen bedeutenden, regelmäßigen Fortgang [illegible]

sowohl abfängt, doch dürfte es möglich
seyn, daß dieselbe in den Gebäuden noch
welche für Maschinen benützt würden
dessen Seit erweiterten Vollstand wenn
eigen wirksamen Beschleuß ist, ob bei
Aufbereitungsmaschinen. – Die Ueber-
schwemmung der nöthigen Aufschlagswasser
das einzige Hindernis welches
fast in allen Revieren des
inländischen Bergbaues die weitere ge-
setzliche Aufnahme Seit gewinnen
wird, wahrlich, nach Maas gaben des
Bedürfnisses in dem neuen Berg-
in dem ordnungs wesentlichen; die größte
jedoch fällt in den Freiberger Revier
als den ältesten gebirtsstand und den
jenigen welche so wohl die meiste
Kraft erfordert, als auch die inquem
von sämmtlichen Theilen dieselben zu
verwenden Schacht fast gänzlich in
Anspruch genommen und erzeugen
Schlagen sol. – Hierzu wird
Schlägen aus frühlichen gefahrdet wer-
den. – Inderwelchen ist Freiberg
wieder diejenige Revier in welchen
das Maschinen wesen, Schlagen wasser ge-
brauchen, am meisten aus gebildet
worden ist und den größten Abtheilungen
gewacht sol, daher auch vorzüglich

die Gewerbe-treibenden Stände und
bestehenden Einwirkungen ins Auge
gefaßt, dabei jedoch die sich in andern
Ländern vorfindenden Abänderungen
ebenfalls berücksichtigt werden sollen. –
Die für die verschiedenen Landwirthschaften und Gewerbe
das Bergbaues erforderlichen und be-
stimmten Maschinen sind etwa folgende:
1.) Erleichterungsmaschinen; Kunst-
zeuge; a) Hebezeuge; b) Erleichte-
rungszeuge; c) Handgriffe
2.) Kräftemaschinen, Göpel; a) Stoß-
göpel b) Pferdegöpel c) Handgö-
pel; d) Kraftgöpel. (Es ist jedoch mir unbe-
kannt.) 3.) Beförderungs-
maschinen: a) Fahrzeuge, α) Karren,
β) Wagen; b) Seilmaschinen; c) Stoß-
karren; endlich d) der ganze übrige
Fuhrlohn des Bergbaues: Erleichterungs-
Maschinen, Seilerscheiben, Wagenförderungen,
Schlämmengerinne, Lengerne und
Förderkorb Kranen.

Allgemeinen Bemerkungen; Sämmtliche Maschinen in
den Regel alle Maschinen
Stelle fest, stark gemacht,
möglichst ins Freye gesetzt
werden.

Von den Kunstzeugen.
Unter einem Kunstzeuge versteht man eine Vorrichtung
und einen einzelnen Theil

einander mit sehenden Pferden, dann halben oder zwey Stangen an einem Zuge, oder verschiedenen Schlägen Pferden, welche aber einen einzigen Wagen oder Schlitten ziehen, ist es Sache gesetzt worden, gemäßerlich sind das Schlägen nicht über zwey und die Pferden sehen in der Regel die Fuhrwerke aus den Gleisen, oder Stallbrücken, Einfahrten, ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ bis auf den Stall oder bis an den Zug.

Radgezeuge. Ein Radgezeug besteht aus Frachtwagen nebst Zubehör aus Rädern 2.) dem Schlitten 3.) den Pferden; Pferde können können nach: 4.) Vorgelege oder 5.) Sprengeweichseln und 6.) Deichselschwengen.

Die Räder sind größtentheils oberschlägige, ein Theil mittelschlägige oder Kropf-Räder, einige wenige unterschlägige der Schlägen welche dort abwechselnder Wasserfälle wegen sollen die unterschlägigen

Kraft ~~[illegible]~~ erhalten können; In der aber quantitativen Verhältnissen sind sie noch ganz unbestimmt und noch ungewiß, da doch das ~~[illegible]~~ Kraftverhältniß sattsam so bedeutend ist.

Die Theile aus welchen diese Räder in das Hebel bestehen sind folgende: die Stelle mit ihrer Zapfen, Hierzu und Stellen, die Trieb- und Laufe Rinnen, die Wirbelstücke (wenn Wirbel an sich die Wirbelstücke genannt,) die hölzernen mit den Schaufeln ~~[illegible]~~ dem wöllenen Schwerdter und den Hängegeräuten. —

Auf eine aufhöhlichen Kraft bezweckenden Gran Gewicht etwa gegenüber ~~[illegible]~~, daß wäre das Wasser Wasserläuft ~~[illegible]~~ dem und weiter nichts zu sagen, sagte wird wie vorläufig und allgemein ~~[illegible]~~ bestimmt werden, daß ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ 1.) bei allen Schlägen Rädern der quantitativen Sonne und folgt, daß, wenn M die Masse des wasserhaltenden Bogens bedeutet M, die Menge des pro sec. ausfallenden Aufschlagswassers, C die Geschwindigkeit derselben und das Rades-Ende gleich gesammelt wird und etwas den nicht — x das Gewicht eines Cubikfußes des Wassers, r das mechanische

1) Aus diesen Gründen lassen sich nicht keine Stoßräder, noch auf diese Stoßbeaufschlagen, anwenden, sondern alle Bewegen dagegen Kräfte und die Schaufeln zwischen derselben, und Laufen auf dem Zapfel.

und

Schwerdter

1. die Langwellenkraft $= r \cdot \frac{M}{C} \cdot M \cdot x$.

Moment des Rades $Pc = H.My$
addirt aber nun das wasserhaltende Lager durch seine gewisse Unvollkommenheit einen Widerstand, $H = \lambda D$, wenn λ eine gewisse Bruchzahl = $\frac{5}{6}$ bis $\frac{4}{5}$ zu setzen pflegt,
$Pc = \lambda D My$. — Um Gleichgewicht zwischen den beiden Kräften zu machen, müsste das Schaufelwasser stellenweise [illegible] noch einmal so groß zu machen als es die dem Rade zu gebende Luftschlagwinkel erfordern; wenn daher die in jedem Minuta auf das Rad fallende Schaufelwasser = M, die Umgangszahl des Umgangs = n, die vollkommen bestimmte Kranzbreite = b, die Höhe des Rades = D gemacht würde — alles im Fußmaaße und cbf. Fußkubikfuß — so würde die Schaufelwasser-Menge $w = \frac{nM}{n.b(D-b).\pi}$
also $w = \frac{M}{\pi} . \frac{M}{n.b(D-b)}$ wo π = für
in Abzug gleichgültig genau
$w = 1,28 . \frac{M}{n.b(D-b)}$ gefehlt werden kann.
?) bei einer entsprechenden Größe gleich abnehmen die gewöhnlichen

r in gefehlerhaften Gerinnen, wie solche nur allein abhelfen vorkommen können,

Formel ausgerechnet werden, daß wenn c die Geschwindigkeit des einfallenden Wasserstrahls, v die des Rades, g die Beschleunigung der Schwere, M pro Sec. durch y dessen specifisches Gewicht bedeutet: die Tangential Kraft $P = \frac{c-v}{2g} . My$ ist oder $\frac{(c-v).c}{2g} . fy$ wenn f den Gewichtstheil zwischen den Bürgen, welche sich auf der Belastungsfläche befinden bedeutet. Wäre die wirksamste Geschwindigkeit des Rades, wenn der Platz des Belastens gleichzeitig unterhalb zu belasten, wäre immer die ~~[illegible]~~ Geschwindigkeit des ausschlagenden Wassers doch bei einer Bedeutsamkeit welche ~~[illegible]~~ als $\frac{c}{2}$ in Anschlag bürgen

$v = \frac{c}{2}$

3.) Wegfrage wie weit in der Berechnung gewöhnlich ~~[illegible]~~ wie verschiedene Räder behandelt darum entweder die durch die Höhe des über liegenden ~~[illegible]~~ Wassers gewachsen, dafür, wenn die Höhe dieses Wassers = d gemessen wird, übrigens die Bewegungen wie oben stehen, die Formel für die ganze Kraft $= P = \left(\frac{c-v}{2g} + \frac{d}{v}\right) My$ und das mechanische Moment $Pv = \left(\frac{cv-v^2}{2g} + d\right) . My$ wird.

das mechanische Moment also $= Pv = \frac{cv-v^2}{2g} . My$

gelegenen Kraft

r Das Rad wird daher auch als die vorteilhafteste Stellungsmöglichkeit die des einfallenden Wassers haben, was auch bei den Versuchen der Versuchsräder von seinen Schaufeln bei 11–12 fallen, – gar nicht anders sein kann, indem, je steiler das Wasser in dem langsamen gefundenen Rade gar nicht Raum haben könnte, sondern es sehr oder auf der Schaufeln weiteln.

Das Einen Mahlgrenzen der edlen Bremsel geht jedoch durch Erfahrung gefunden daß Wasserräder ganz nein aber oberschlägig behandelt und belastet nach den neuesten, ~~auch~~ der Schlüsselung des Stoßes nicht zu geben ~~[illegible]~~ auch sicher Mahlanordnungen bei der Zuwendung Rad Rücksicht zu nehmen ist, aber so nicht bei den oberschlägigen, indem sie erst das Belasten das Rad ein ausreichen würde, – ohne dass dass das Belasten nur durch seine Schwere erfolgt. r

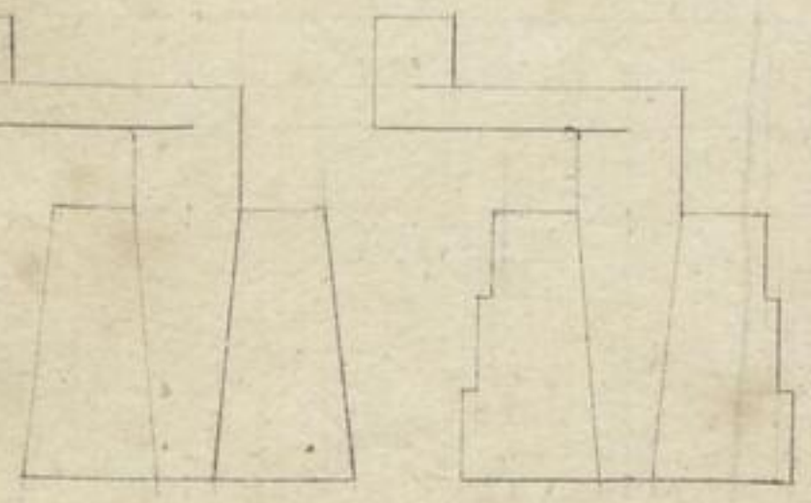
Bei Kreiselnen und unterschlägigen Rädern wird der Grenzpunkt gewöhnlich der Wässerung ganz ~~[illegible]~~ und ~~[illegible]~~ Fall bestimmt so groß genommen als das das vorfallenden Belastens größer ist.

Unterschlägl wenn die Kraft aber und unterschlägigen Rädern nur den Belegenheiten, so einmal nur ~~[illegible]~~ Bewegungen ~~[illegible]~~ Rad aber wegen das Gefälle der Belegen, und unterschlägigen ~~[illegible]~~ als weil das Rad schlagen wenigen pro sec. oder pro min. Zur Fortbewegung durch unterschlägig zu verabreichenden Belastung wird dann nach der Schlüsselung ~~[illegible]~~ und in Rechnung gebracht werd wenn es soll

ein gleichförmig quer durch Thal.
Die einzelnen Theile des Bades.
Da diese, wie aus einigen Beschreibungen, besonders jener des Pilgerführers, ebenso wie die ganzen Lauterbäder, bei aber wählen u. verschiedenartigen Städten gleich sind, so werden sie hier gleich gemeinsam behandelt werden.
Die Wannen bestehen meistens aus einer kantig behauenen fast dreieckigen Form — rotes das ganze Stad — Steinsteinmauerfolz; — Das Faule Holz ist nur Gälbeitz mäßig zu Theile aber einen viel größeren Stellbarkeit wird dann zu binden; auch ist bei den Gärtnern Länge der Bretterwand allein, [illegible] dementsprechend 7 Fuß — noch dazu das jedes Stück nach Länge, nach Breite u. Tiefe aber nach auch Zeichen sich, völlig [illegible] ja, gegen Ende nach hoch, [illegible] querstück und gerade [illegible] gen.
Ist die Wanne nicht rollkantig, so was gell nach [illegible] nach den einzelnen Seiten aus Pfahlungsdüben auf. Zunächst wird die Stärke der Wanne bei den gewöhnlichen Bädern nicht; man gibt ihr, wie allen Theilen eine Stärke nach von Stärke; 26 – 28 je bis 30 Zoll, [illegible]
Eine schmaler Wanne wird zu lassen und nicht durch eine aufgeschlagene Wand [illegible] zu machen, ist es

r indem er nun für sich bei Nacht falls der Schlüssel nicht fällt als der Riegel aber fast gar keine Feuersteinbrüche

F Gewöhnlich ~~[illegible]~~ bei mir ein Schlüssel angefertigt, welcher ein abzutragen und das andere die Schlüssel gefertigt ist

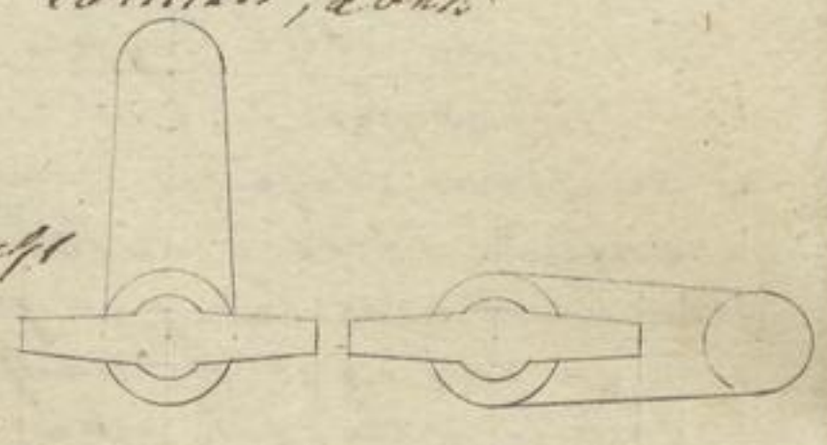


ein einfaches Blechschloß gemeinschaftlich, geschieht auch, wenigstens bei Gefängnis Stunden, nicht; wenn würde es noch die Söldner das Schloß gesetzt die Schelle auch mehr Schlüssel zu fassen zu haben, abschaffen auch für stark Wachtzerdrüng in der wenigsten Söldner die aufgängerende Last zu groß ist.

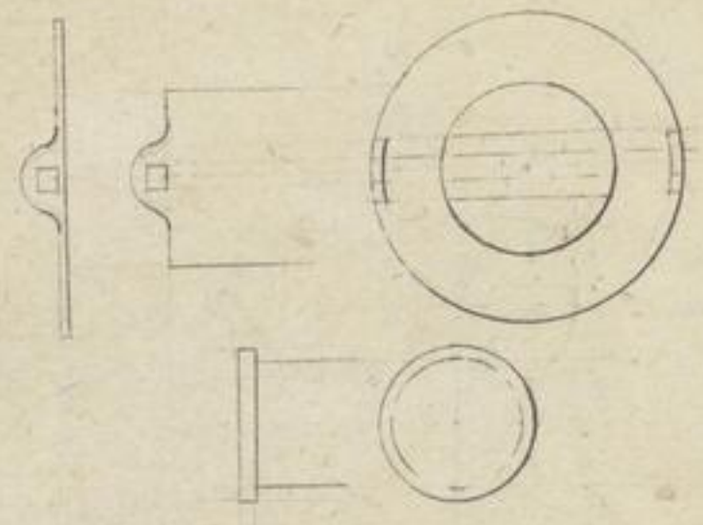
Jedes Gatter Flügel des Stalles wurde die Feuersicherungsgasse eingeschlossen, dient Einschlagen auf dem Blechel und bildet eine Verzierung des Stalles, dem Lesen und Ausstreuen zu. Das Feuer- wie auch sicher blechfarbenes, aufgeschlossenes Hauptschloß der Blechel in der Mitte Flügel ter. Die Feuersicherungsgassen sind in das Flügel mit Schraffen. Das Blechel hat 21-36 Zoll Breite der Flügel 1½-3½ Zoll Stärke. Sind 26-30 Zoll, Dorne 22-26 Zoll breite; in welchem Zoll wurden sie durchgängig so angefertigt, daß sie auf der Seiten gleichförmig abschaffen; ferner Eisen wenn sie zusammen in Flügel abfallen, wobei sie aber wenigen Befestigung in den Stalle.

wirklichen. Die Felgen hat 8, 10 bis 12 Zoll Stärke & 10 Zoll Breite; die Felgen Speichen wirge Bretter man dann dermaßen die Felgen wachsen können es gewöhnlich etwas ab so daß die Felgen 6-10" dünnwerden. Die Nabe hat 4-5 Zoll Stärke, 18-24 Zoll weitgewöhnlich Länge - man Mittel zu Mittel - ja wachsen die Nabe dann höher zu; - die Felgen 6-8 Zoll Länge.

Die gewöhnlichen Dimensionen des Fundirten Zapfens richten sich natürlich nach der Größe der aufhängenden Last; demnegänzlich sind zu der wahren Zeit steil verwerfen Uebermaaß von Stärke anzusehen, dar- nach sind sie - unger Schlaue der Friction und Reibung, u nach häufig dem Brechen wieder worfen. Beide dem phlbeere Speichen bedürfen man sich nicht leicht zu Abweichungen Zapfen da durch Zapfgelie- gen, und dadurch bei nicht ganz guter Arbeit, verzweifelnd lästiger sind. Die Linie steht gegen den Scheitel nicht wirklich oder parallel; nestlich nicht des Kürzesten in die Stelle leichten, Also der Begriff Schwerpunkt, daher Lage dem Stellung häufiger geschieht nicht! Sie das Rad - in senkrechten Ebenen Dreiecksgänzlich - bekommt die Stange bei Kunstzapfen an Seite Bezeichnen, wie es der Stangen also zu gut Seiten geteilt,



Ganz Schwerpunkt Stange können, aber



Stamphfaben und gewöhnlich einen eisernen Reif und darüber Stäbe bei den Bauernzapfen die Bodenkrägel vorzustellen scheint.
Die einzelnen gegossenen und halbbearbeiteten hölzernen Zapfen [illegible] von dem Lieferanten geliefert. Sie wiegen nach Verhältniß der Größe 8–11 Pfund. fo.

F nahmlich an dem Stirnende stark stärker als der Schenkel dieses Bodens ist; sie entsteht

T Schenkel der einen Zapfen eine Spitzzapfen ist, so ist es wahrscheinlich diesem wenn ohnefähr einen unfahrenen Mann oder Kerl zu geben, da er sich rauft nach und nach, wenn Spitz oder Cavitäts ablängt, durch den Spitzzapfen ihn und das Zapfenlager einzuwirken Schwerpunkt und Stark.)

P Bei sehr großen Rädern läßt man auch den Schenkel des Bodens ohne eckigen Kopf der Bohlen gehen und legt über diesen noch einen [illegible] eckigen Ring.

[illegible] Stamphfaben, zwischen Nafe fal legt das Fortkreuz; wonächst glaich zu bemerken daß dann die Schaufeln ein zweiten Schreibe auf beiden Seiten mit Platten versehen, ausgeschlagen, und durch diese und die Schaufeln hauptsächlich das Wasserrad gestockt wird durch einen Nabenbeschlag mittel [illegible] daß sich durch Schraube mit dem Bodenkreuz ausfüllen dasselbe Nuisen und die Platzlast geht aber an der Platzgarbe hauptsächlich angenagelt erstarrt, so daß das Wasserrad an ihre Spindelpfeife durch [illegible] aufsteht ab. T

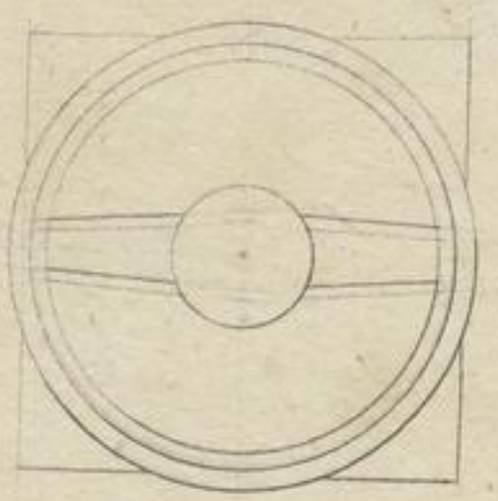
Die Bohlen [illegible] F [illegible] die beiden Seiten mit 1 Elle oder aus Bestimmen Stärke Länge, als der Bodenkreuz hat, wird gewöhnlich [illegible] Stärke bekommen Stärke Fuß Schwerpunkt oder Schlächte als die Kränzel haben; [illegible] überhaupt auf die Elle Länge 1–1½ Zoll.

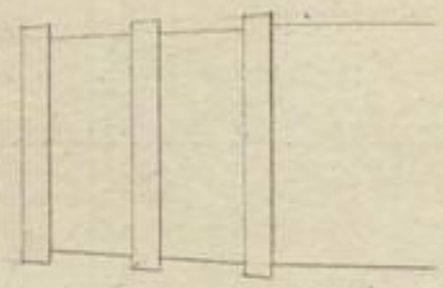
Die Bohlen werden in jedem Bohlenfalz [illegible] die dem Schenkel, [illegible] die dicken Stirn aufhaßig wird dann bunte flachen Zapfen einzelnen damit das Zapfen nicht [illegible] Stärke verbreitet und Last wird. P

Für ganz vogel mächtige Kränzel

Ehemals gab man eine mehr Schräge in den Bohlenfälzen vorzüglich aber dadurch eine mangelhafte Befestigung des Kranzes

dem Zapfen wirkende ersten aber
so wird auch das Rad fortzudrehen
haben als der Blasebalg aufwendet, der also
noch Blasebälge mehrerer Räder aber
viel Kraft aufbringen können. Dieses
Pfeifen aber fallen da der Blasebalg periodisch
etwas ungleichförmig aber sehr pfeifend
was sich aber nicht noch dem
Eingießen zeigte, daß solche wenig durch
noch ein 1-1½ Fuß weiter auf gemacht
wurde, das Rad **[illegible]** dieses
seine Flügel mit Stellschaufeln versehen
stellt dient zwecks, es zu erspahren daß
durch das Loch dient **[illegible]** der das Loch
selbst Kraft abregulieren, nach Fortfällen
zu, gänzlich aufhören. Daß Seile,
welche die anlassen, haben 18-20 Fuß
Länge, 1½-2" Durchm. **[illegible]** ½-¾" Stärke
Gewichten sind die Blasebälge so mit Flügel
versehen, daß gleich lange Stellschaufeln
zwecks zugesetzt dient sie auch so zu einem
regelmäßigen Körper gebildet wurden.
[illegible] welchen wenn die Schaufeln aufspringen
das. Haben auch in den Fällen mit
Stellschaufeln wenn dann für sich nicht
völlig wären, ist es vielleicht dieselben
aufzubringen oder **[illegible]** Fällen der Noth-
wendigkeit zu. **[illegible]** folgen **[illegible]**
Beiträgen oder fast völliger Seite
wendung der Wasserzugang dient
[illegible] Luftdrückgang der Schaufeln bewirkt





Gewerke wolgewogen zu können, indem man dann mit Hülfe kleiner Gewichtstücke die Holzer stecken läßt.

Jedes Stückfaß wird mit drei Ringen versehen welche auf die ganze Länge des Faßes gleichmäßig vertheilt sind, jedes Faß 1–1½ Zoll Stärke 2 Zoll breite. Hält das Faß mit der Stelle Gewicht, so daß es nicht in die Höhe geht, so wird es abgestoßen, und es gut klären, so wenden es einen Theil oder Satzen gewöhnlich ihn und die Stoße einregulieren.

Gewicht

Jedes Fuderstrad wird mit einigen Stäben fal Fäßer jeden einzelnen Strang, ein Fuder mit 4 Fuder oder 8 Halbfuder; in allem also 8 Fuderstangen, 16 Halbfuder und außerdem 8 Blindfalstäbe. Die gewöhnliche Höhe des Fuderstrades ist 18, 20–22 Ellen, da noch größer sehr dann auch die Dreibrauchtanne welche wir wegen kürzeren sind als der größte Durchmesser der Rades. Bei 22 Ellen fahren Pferden

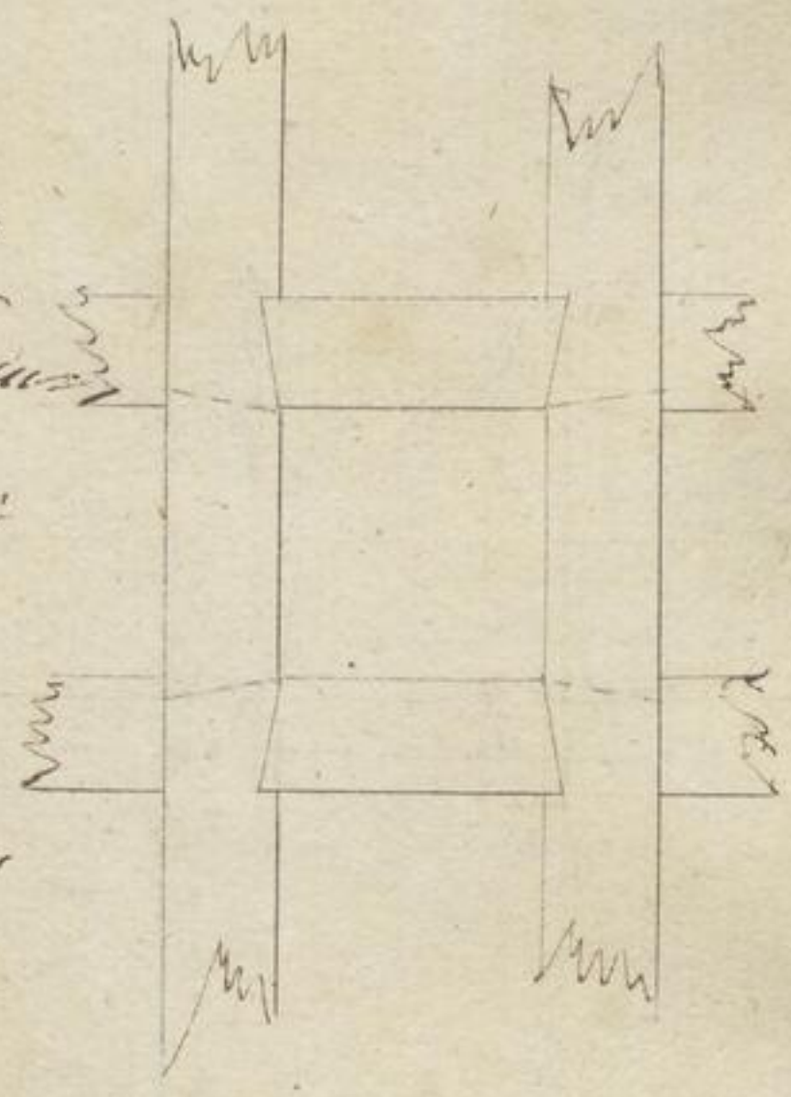
† Im Berggebirge hat man sie noch kleiner

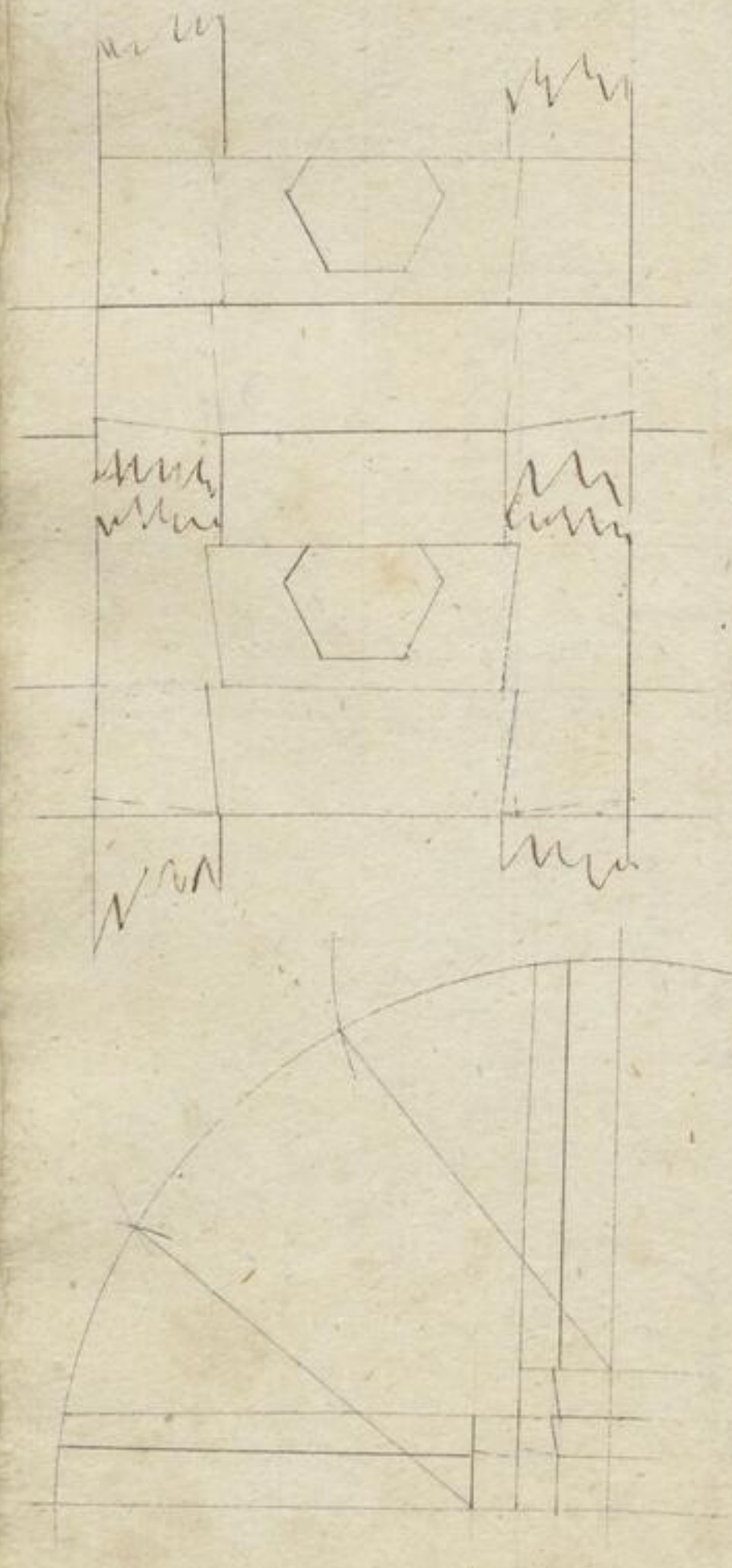
war 300 Lib. Lieb Geschlag pro mina
giebt man Bretschlagen 11 Zoll
größte Breite, 12-13 Zoll Länge, den
Halfaren 8-9 Zoll Länge und 8
Zoll Breite. Bei Fässern war 6-8 Zoll
Höhe und 50 Lib Lieb Geschlag giebt
man den Bretschlagen 6-8 Zoll größte
Breite, den Halfaren 6-7."

Die alten Bretschlagen auf jeder Seite
wurden zu einem Stemmen zusam-
men geleimt oder einander geglattet
welches dann die Breite greift, aber
3-4 Zoll unter Breite fal, darauf
nachstellen dieselben zwischen Ober und
den Breite Platz haben. – Die ersten
Bänder auf einander geblattet wofür
aber andere die Halben Bretter aufgenommen
waren, dieses wegfallen sie nach einer
Stemmung, falls Stemmbrettstemmen, Fässer
zu Bierfalzung.

Die ganze Länge der Bretschlagen
wurden in 4 Theile getheilt, die bei-
den äußersten, an den Enden weit
von der Stemmung, die beiden innern
der gestimmten Theil; auf jeder Länge
wurden die Linien – weit dem Stabel-
eisen 1-1½ Zoll ausgezogen, so daß die
Bretter am Kranze 10 Zoll Breite
und 8 Zoll Breite erhalten. Die Half-
aren wurden auf ihrer ganzen Länge
um ¾-1 Zoll von der Breite wird
breite ausgezogen, außer bei ganz kleine

Es ist gewöhnlich bei den
Fässerbauern gefärbt zu
glatt abzuschaben, damit
die Holzfasern beim
Säuerlich über gefaßt und
das überige Stab, weit aus-
stehen.





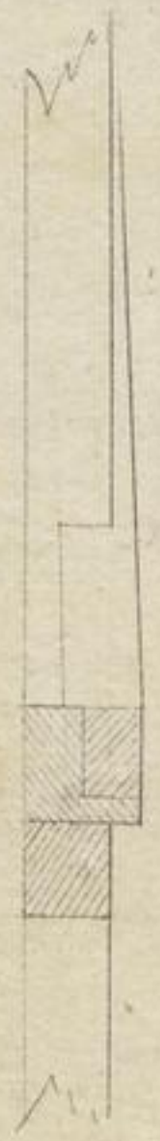
rere Seiten, welche beiderseits gleiche Stärke besitzen.

Es jedes Kernegewölbe besteht aus Quadern der Kragsteine der Wirbelsäulen, ebenfalls mit 1 Zoll Ausladung. Die Kern- und Seitenmauer zieren Fibge und Lager. Bei hohen Bäuden dürfen dieselben nicht über 14 Zoll hoch sein. Auch muß man ihnen noch die Stärke der Kragsteine mit rechnen, die dann beiläufig eingeschlagen werden; besser aber ist die neuere Einrichtung, sie noch 2½–3 Zoll stärker zu machen, weil wenigstens die dann nach den Kragsteinen zwischen und Mörtel bilden mit denen sie über Stock eben gerichtet.

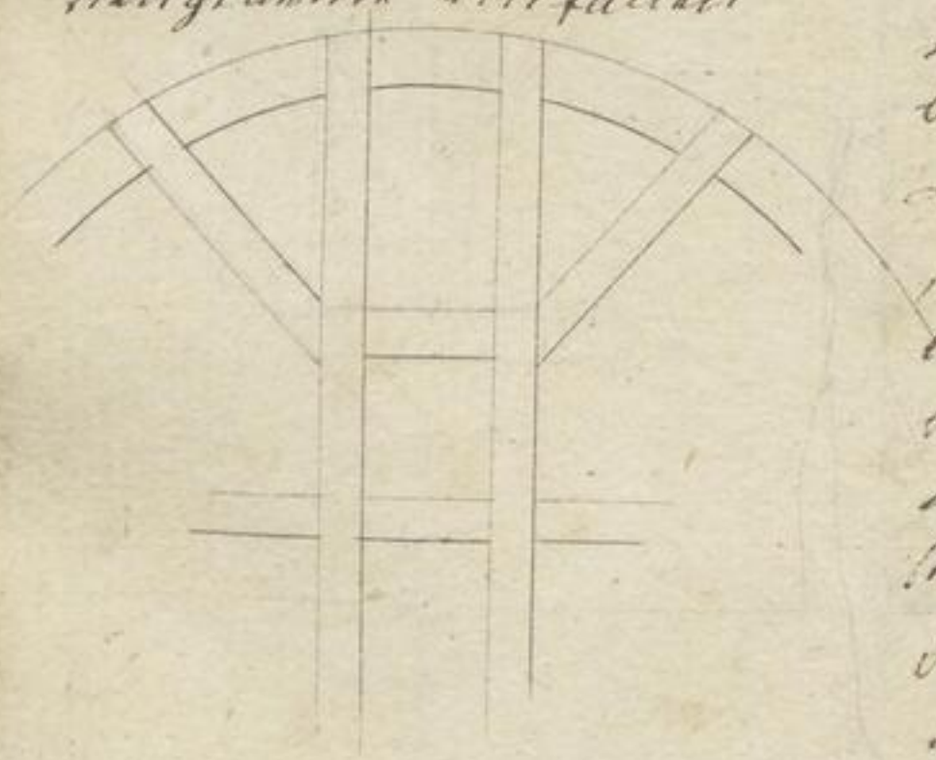
Zurichtung der Lage der Kragsteine

Für die Lage der Kragsteine theilt man die Spindel in das rechtwinkelige Dreieck des Stuhls, was dann zu das Mittel zwischen zwei Kragsteinen Gewölbe-Dreieckpunkten also in 3 Theile, die beiden Theil zusammen geben, dann die Mittellinien für die beiden in diesen Spindeln fallenden Kreuzen von ihnen Mittelpunkten aus

Hiezu etwa
dasselbe erhält man wenn man
den Theil des Schiedwandes zwischen
beiden Wellen der Carten in demje-
nen fallenden Radgraben in 3 Theile
theilt, und geben alsdann die Theil-
wände die Ausbrunstöcken der Kolben
wenn dieselben dasselbe wenigen
gut zu bewirken.
Die Kolbenwellen werden zwei Theile
zugedrehet seyn und in den Wandtal-
lägern eingeblattet seyn wie es die aus
über die Radgraben nach dem Kranz
geführt. – Die Wandeinfassung für die Stirn-
bretflächen welche zu ihrer Verfestigung
bestimmt ist, fehlt: der Blattfelz; ich sah
etwa die halbe Stärke der Kolbenwelle
zu tief. – Wieder dem Blattfelz wenigst
nicht weniger 2½–3 Zoll ganzes Holz
bleiben wenn die Befestigung nicht
gefährdet werden soll. – Die Anstalt des
ausgeschwellenen Kabels ist wenig
sich zweckmäßig zweckmäßig, es darf
nicht wie das Eisen und Sonne
stehen, daß dadurch die Haltbarkeit des
Kolbenwelle selbst gefährdet wird.
Auch die Radgraben werden die
Kolbenwelle überhaupt auf gestellet,
da sie indessen in ihrem Sitzen in dem
Wandelstabe auf der Radgraben



Uebrigens würden so wenig
Zwischen in den Winkelstäben
ohne Blätter als auch wenn
auch jetzt, in dem weil vor-
hergehenden Blättern, zu-
mitten die Kulissen noch
beibehalten und eingesetzt, so
daß sie wenigen Platz in der
Kreuzlaterne einfallen



vorhanden so fallen sie nicht
ganz, wie dieselben, sondern bloß
und Kulissen hervorspringen bei-
bis auf ½ oder Stärke eingeschnitten
zu werden und wieder
das äußeren Gewölbeteil ist wie
die Winkelstäbe und also auch die
Kulissen wie der Kreuzlaterne
bündig machen.

Die Kulissen, oder alle Winkel-
stäbe gleich wie die Kreuzlaterne
einzusetzen, wäre wenn dieses noch
bei weitem aller Stärkeren Fenster,
ist eine ganz unregelmäßige Sonderbar-
keit welche die Schwächung
der Kreuzlaterne zur Folge hat.
Kreuzlaterne Kulissen und Winkel-
stäbe werden von gutem Eichen-
oder Tannenholz gefertigt
da dieses Leichtigkeit ist und sich am besten
gut fügt. welchen dazu eingesetzten Schrauben.
Der Kreuz, ist der eigentliche reine
Teil des Rades, welcher der Wasser-
wasser, der Umdrehung Kraft dient, nicht
wie die übrigen Teile nur zu seiner
Unterstützung, so wie zur Uebertra-
gung seiner Kraft dienen.

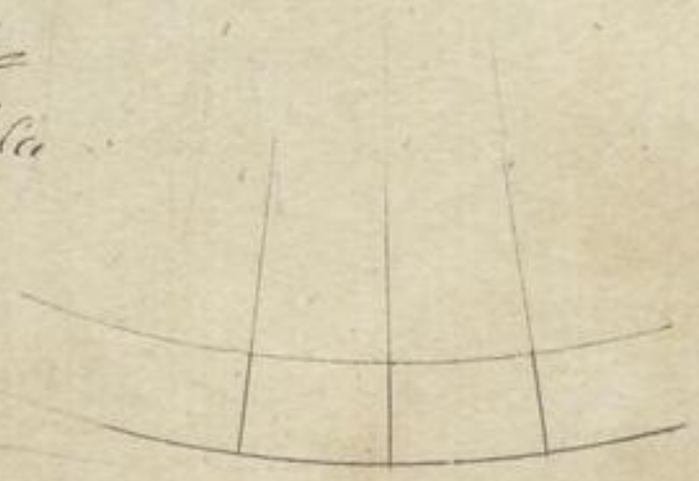
Es besteht nun das 1) aus den Schaufeln und 2) aus den beiden eigentlichen Kränzen, zwischen welchen die Schaufeln eingefügt sind.

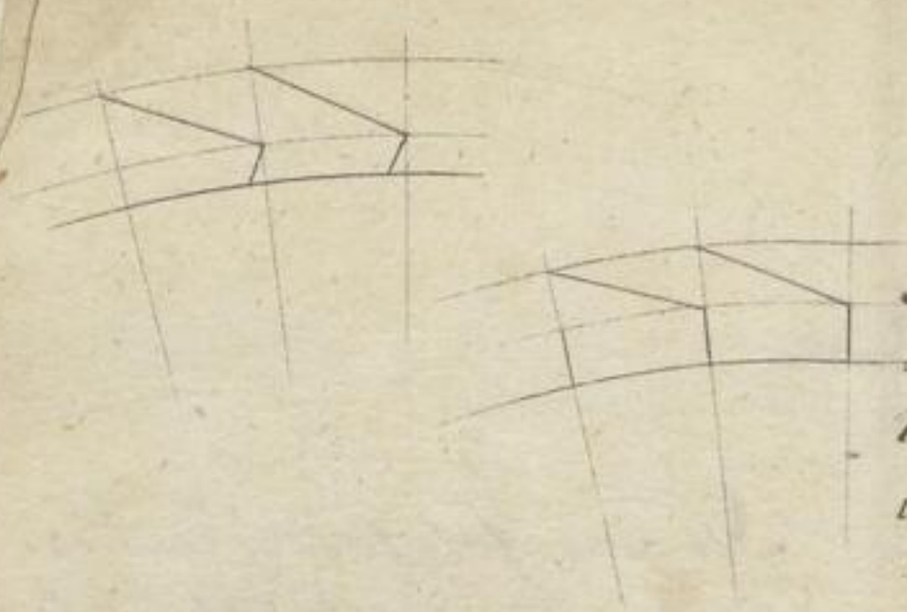
Die Stellung der Schaufeln ist nun, nach der Gegenstand besonderer Untersuchung und mannichfaltigen Meinungen gewesen, man hat dafür sehr verschiedene Schriften abgefaßt und veröffentlicht, dennoch indeß bei dem Kunstbau noch einige Unsicherheit, Verwirrung geführt haben.

~~Die [illegible] Stellung und Form der Schaufeln die einzige [illegible] gegen Druck oder Stoß des Wassers [illegible] gestellt und [illegible] Theile des [illegible] Schaufeln [illegible]~~

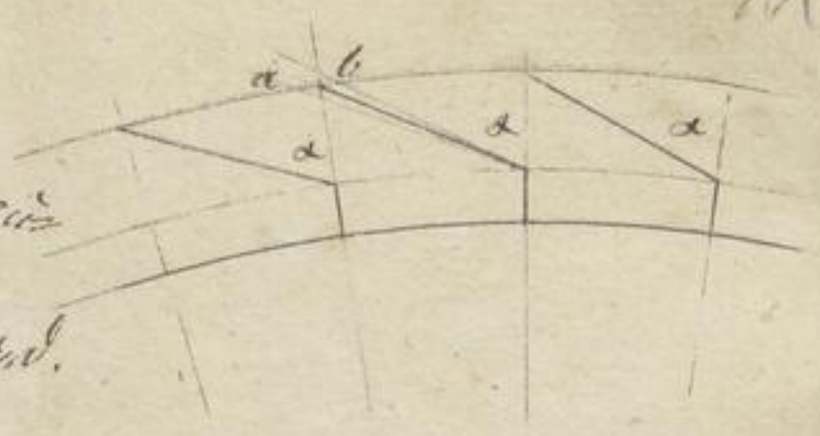
Bei allen oberschlägigen Rädern sind die Schaufeln gebogen, d. h. jede einzelne besteht eigentlich aus zwei, durch einen gerichteten Scheitel gegen einander gestellten Schaufeln; dasselbe findet auch bei den größten Theile der unterschlägigen Räder statt, wahrscheinlich in Ausnahmen wird besonders bei älteren Rädern einfache, radiale Schaufeln angebracht sind.

Die vortheilhafteste Stellung, namentlich bei oberschlägigen Rädern ist diejenige, bei welcher die Schaufeln und die dadurch gebildeten Zellen das Wasser leicht aufnehmen, und möglichst lange halten, d. h. so lange als möglich erhalten, aber 4) es auch als dann leicht ausgießen, damit es nicht mit in den aufsteigenden Radfälle mit herumgenommen wird und eine Gegenwirkung bildet; endlich auch noch 5) den Schwerpunkt des gefüllten Schaufeln möglichst tief [illegible] – nach dem aufstehenden Umkreise hin, – liegt, was in der That mit unter Nahmen sich hat.





Sitze alle gebogenen Schaufeln und auf den Strängen eine Breite: der Theilkreis zwischen Saug- und Druckseite die Lage der Schaufeln eingetheilt. Bei abschlägigen Rädern liegt dieser Theilkreis stets auf dem inneren Drittel der Strang-Breite oder Höhe, bei mittel- und überschlägigen auf dem halben Breite. Die freiliegende gebogene Schaufellänge wählte ich bei abschlägigen Rädern wie folgend. Durch die auf dem Theilkreise angegebenen Theilpunkte wurden Radien gelegt, und von jedem Theilpunkte eine Gerade Linie nach dem jenigen Punkte gezogen, in welchem der nächste Radius die äußeren Strangpunkte traf; dieses gab die Lage der sogenannten Stoßschaufel, welche nun eigentlich sogenannt wird, da sie gar keinen Stoß aufzunehmen hat und besser Saugschaufel heißen sollte; wechselsweise auf sie wurde von dem Theilpunkte nach der inneren Strangpunkt eine andere Linie gelegt, welche die Lage der Hauptschaufel angiebt; beide Linien geben dann Punkten das gebogene Schaufel an. Dergleichen Räder fertigt man noch viele nach; der neueren Zeit hat man jedoch diese Construction



dahin abgeändert, daß die Stängel Schaufel radial liegt; indem dadurch der Fachkörper der Halbe größer wird. Man besonderer Wichtigkeit ist dabei der Dachkörper Winkel d.i. derjenige Winkel welcher die Stoßschaufel nach außen mit dem durch ihren Scheitelpunkt gelegten Radius macht, es fängt allerdings zu wachsen an der Boden des Körpers und der Anzahl der Schaufeln ab, wird aber auch bei der oben angegebenen, genäherten Construction nach dadurch modificirt, daß man, die Linie für die Stoßschaufel etwas nach oben fallen läßt, nach a oder b, d.h. die Schaufel stärker oder schwächer dabei verlegen geschieht bei wenigen Stoßschlägen, weniger und ~~geringerem~~ kleinerem Umfange geschwindigkeit; man erhält dadurch das Belastungs Lange in den Schaufeln und hat doch nicht zu befürchten daß es bei den gewöhnlichen Schnelligkeit, welche durch Anwendung von Schwächern oder stärkern Bedeung giebt man Rädern mit viel Belastung und großem Umfange geschwindigkeit welche schnell aus ersten fallen; Die Wurfhöhe eines Rades kann 4 bis 1½ Zoll sächsisch betragen.

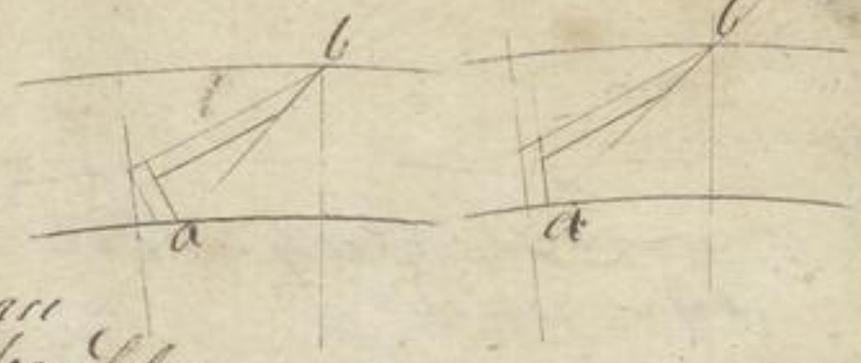
Die Versuche im Stoßschlag gehemmen und verschlechtert das Schaufel fallen bei wenigen der Stoßschläge oder zu zwanzigen Radius an der Peripherie statt Halbe wie wir annehmen deing gefunden und kann es auch bei den Partien Kolbenstoßung und Beaufschlagung des Rades nicht.

Mittelflächigen Rädern man viel Gefälle giebt man meist die Seiten Schaufeln der oberflächigen – mit radialen Stirnflächen, wo man Theilkreis im Mittel des Kranzbreite aus; bei unrichtigen Gefälle bringt man an die radiale Stirnflächen die Flachschaufel die Flachschaufeln können höchstens von 90–120 Grad an.

Bei ganz unterschlächtigen Rädern endlich bringt man dieselben horizontal an den Theilkreis aus, in tangentialer oder vielmehr schlechter Richtung an, daß die äußersten Punkte beider Schaufeln in den inneren und äußeren Kranzgrenzen in einen bei Radius fallen. Nur in der Rechtübung der Stirnseiten ist, so lange man nicht nicht die Linien, deren Flächen der Stirnseiten Schaufel verlängert, ~~durch die Punkte a und b, wo diese Verlängerungen einen, auf dem durch den Theilpunkt der Schaufel gelegten Radius, rechtwinklich gezogenen Durchmesser treffen, die Bogenlinien schon so nahe an Mittelpunkt liegen, daß sie nicht mehr sichtbar sind~~; sind die äußern Kanten aus nach den Theilpunkten gezogenen Tangenten geben dann die Lage aller übrigen Schaufeln.

und nach dieser Linien a b c d eine Fläche construirt, dessen Tangenten sie bilden

Dieses Sonderbare ist besonders aus dem Grunde zu gedenken, damit man sie nicht mit den Gerinnen gewöhnlich künstlicher Schaufelstellung verwechsle, bei welchen eine gewisse Fläche verwendet werden muß gegen welchen die Flachschaufeln radial liegen.



Durch gebrochenen Schaufeln mittelst und unterschlägigen Rädern wird man nur zwei Schaufeln: gebrochene oder Barb-Schaufeln.

Bei allen aber und mittelschlägigen Rädern wird der äußere Rand der Flach Schaufel abgeschärft damit sich der einschlagende Wasserstrahl nicht daran stoße; diese Abschärfung erfolgt nach einer von dem Punkte a des Winkelschaufel nach dem Radialpunkte b des Flachschaufels gezogenen Linie. Die Anzahl der Schaufeln kann man genau, nach mehrfachen Versuchen und Erfahrungen so bestimmen, daß bei allen Wasserrädern so ist die Wassermenge pro min. die Schaufelzahl

30 – 60 Cubikfuß	108 – 96	16 – 18 Zoll
60 – 150 „	96 – 84	18 – 21 „
150 – 300 „	84 – 72	21 – 24 „

Da dieß aber bei den Sauerwasser Bäuen wo die Winkelschaufeln radial steht gewöhnlich einen Wasser zu schnellen Individual geben würde, so kann man in solchen Fällen die folgenden Maße für die Flach Schaufel Länge und Breite bei einem 22 Ellen hohen andern Schaufelhalbmesser construiren.

Flach Schaufel Länge	Breite
16 – 18 Zoll	9 Zoll
18 – 21 „	9 – 10 Zoll
21 – 24 „	10 – 12 Zoll

Nach man für Räder von andern Höhen das Nöthige ableiten kann: doch verfährt man in der Regel so, daß man in den gewöhnlichen Fällen auf jede Elle Rad höhe 4 – 4½ Schaufeln giebt, bei wenigen 5 – 6, im äußersten Falle 8 Schaufeln giebt; dieß richtet sich indeß sehr nach den bei

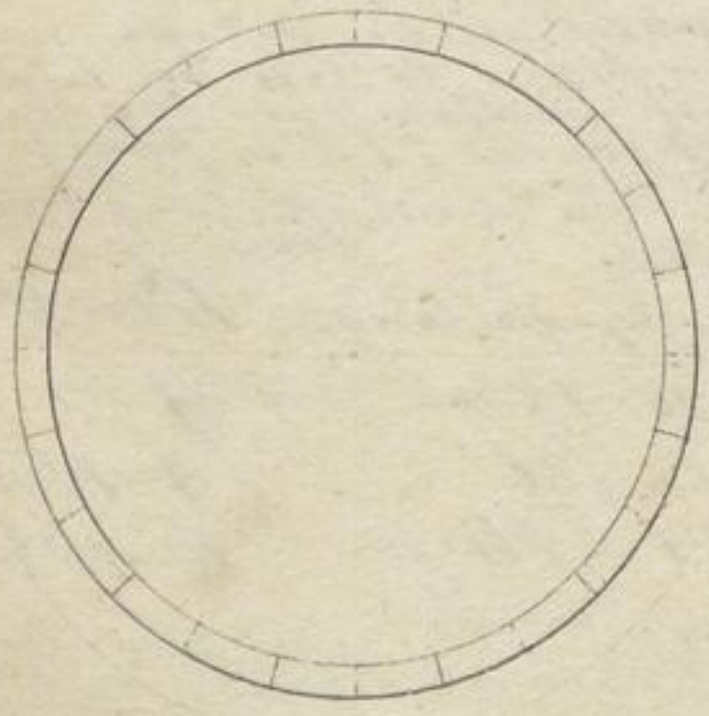
wornach sogleich die Stuhlsäulen entw

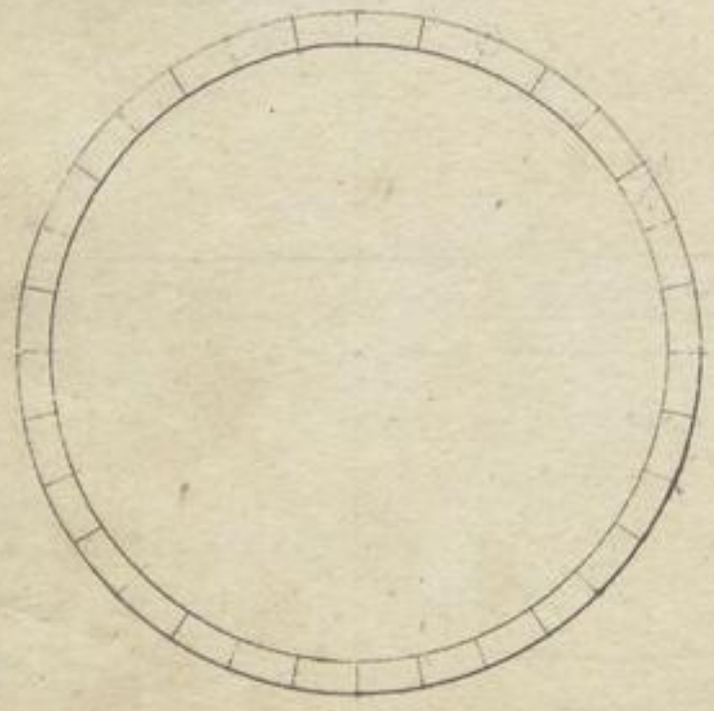
Letztere wird der Schaufelzahl gemäß
machen Stück stehl, daß jedes Kranz-
glied eben gleiche Herzahl behomme
dafür die auf Ceylon bisher gefundene
Zahl entdeckte Schaufelzahl abgewendet wird
Sie werd.

Endlich gehört zur wölligen Einrichtung
des Zellenrades zur Sache noch
das Schaufelrad, wegen der Bodens, dessen
ausgehenden Zellen ab wechselt fächrig
Schaufeln gemacht werden und dessen
eben dritte Stelle der selben: die Be-
dachschaufeln aus Wachsen werden
nach Ellen, so wie oder die in mei-
nem Gott angewendeten eisernen
Schaufeln soll nach dem Kranz, die
Stoßen. Spitzen

Die beiden ~~Kränzen~~ gemeinschaftlichen
die Schaufeln aufnehmen sind bestehen
aus zwei Reifen von mehrfachem
Zwölf und Stärke, aus einer Herzahl
einzelnen oder daggenen ~~Stücken~~ Schienen
zusammengesetzt.

Für hiesigstädten von der gewöhnlichen
Größe wird gedachter Kranz in Freiberg
aus 12, in Schemnitz aus 16 daggen
den Schaufeln zusammengesetzt, und
die einzelnen Bogen Stücke sodann
~~zusammengesetzt~~ ~~[illegible]~~ Daß Spi-
länge in 12 und 16 zahnigen Kämmen falle

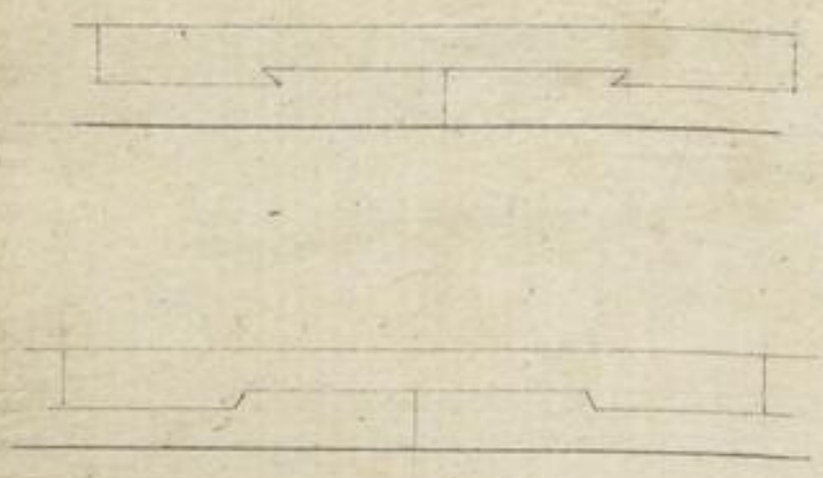




einfach auf die Bergseite das eine gespaltene Schaalfeld.

Ebenso fertigte man die Kreuzgewölbe aus einfachen Schaalen, welche man vorher über Blasebälge durch aufbauen übergelegte Lattenbogen zusammen und oben so die Lemen darauf befestigte, da dieses aber eine sehr umständliche Arbeit ist, so hat man dieselbe in neuerer Zeit ganz verlassen, und fertigt jetzt das Gewölbe daggestalt her. Die Spannung genügt bei einer Widerstandsfläche von 10–12 Zoll sehr wohl 11–5 Zoll stellenweise 6 Zoll stark zu fügen. Die Kreuzbreite ist an und für sich eine sehr verschiedene Größe, man findet bei verschiedenen Gewölben gewisse Gewölbe 12 Zoll weite Uebersprünge; bei weniger belasteten Flugwerken macht man gern die Kreuzbreite so schmal als möglich. Hat man dann durch Ballenberg bestimmt, so findet sich hieraus, aus dem nöthigen Umfange des Stabes pro ordinaire das Aufflagerstabes, nach dem Größen darnach bestimmen die Kreuzweite und die Schaalfallänge.

Die zusammen einer Kreuzbildenden Schaalen wurden ~~[illegible]~~ 1 Zoll tief zusammen gebäumt, die Fugen



Stoß, welche wirklich Bäume sind, wohl leicht eine Schaar schlüssig zu bringen

aus malchen auf die Schneider geschnitten werden, müssen deshalb $\frac{3}{8}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll mehr Stärke haben, als die selben Stärke des ganzen Kranzes beträgt. Die Länge jedes Schneides wird, das Eisenzeug mit in 11 Zoll gerechnet, wovon die beiden äußersten auf die Bäume fallen, hinweg abgenommen werden.

Ferner müssen diese Schneiden mit Leder oder Schwalben Schwänzen zusammengeglattet, wie noch jetzt der Schmiedberg; diese werden aber sehr leicht abgeschwungt wenn sie nicht ganz gleich, oder zu Schaar zusammengearbeitet sind, aufquellen doch.

Sequemmäßig glattet man sie daher mit Streifberg wie Stängel und so zusammen, daß der Baum nach innen etwa $\frac{1}{8}$ Zoll Spielraum behält.

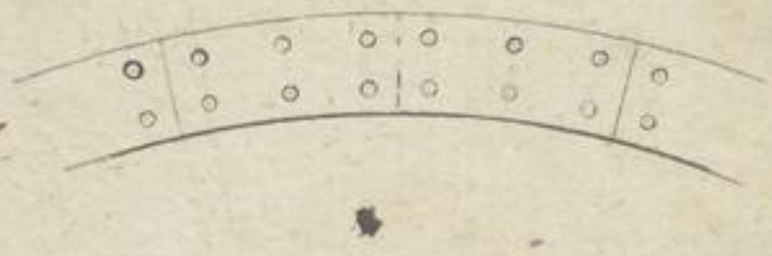
In Schmiedberg wird, wie überhaupt die ganzen Räder leichter — obschon auch besser — gearbeitet als hier, da sie doch wenigen Last anfangen haben, so auch die zweiten Schneider, auf welche beide Bäume fallen, schwächer als die letzteren sind und werden Felgen, letztere aber dicke zugemeisst Schneiden gemacht. Außerdem sind die Kränze durch zwei starken Hölzernen Nägel in sich

(1-18" starken)

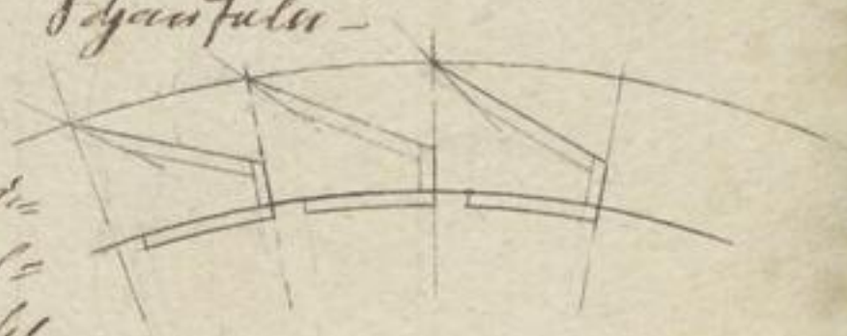
wordenen, welche zwischen die Schaufeln und so möglich aufgewickelt dafür fallen müssen, wofür auf den Die Eisen Laufen. — Die Schaufeln sind 1 Zoll stark und 4 Zoll breit in die Kränze einzulassen.

Unten auf die Kränze wird das Boden aus einzelnen Bohlen bestehend, aufgenagelt; für oberschlägige Räder ist es wallförmig, für hochgehende mittelschlägige Räder noch zwischen je zwei Badenbohlen 4 bis 3 Zoll, zwischen Räder bleiben — wodurch dann auch noch Badenschaufeln gebildet werden. — Dass ist nöthig damit die Wasser in die Zellen gelangen und durch das hoch darin enthaltene Luft entweichen kann, und eine dem aufschlagenden Wasser Stoße eine der Fallkraft zerstörende elastische Masse darbietet, es könnte selbst der Fall eintreten, dass das Rad durch die eingeschlossene und zurückgebliebene Luft gehoben würde. Infolgedessen die oberschlägigen Räder Gefahr gar keinen Boden. — Schaufeln und Boden müssen nun 1, 1½ Zoll hoch stehen bis 1½ Zoll höchstens, um das abgefallene Wasser gefahrlos.

Häufig fehlt man auch die Stoßfugen der einzelnen Schaufeln und Stoßfugen der einzelnen Nägel nahe und näher an einander zu lassen,



auch nach bis ¼ der ganzen zum Länge zwischen zwei Schaufeln —



Noch hat man in unserem Fall
Stelle zu legen zwischen schweinde
eisernen Schaufeln, ehe dort
die übrigen Wasserseile, eingelegt, sein
das ganze Rad damit versehen. Die
zweite von Blechseil ist daß man
ihnen jede beliebige Form dafür etwa
solche Schaufel geben kann, bei welcher
sie viel Wasser fassen und dennoch
deßhalb sehr leicht, zu seinem Zweck
weiteres aus größer 2) daß sie schwä-
cher sind und deßhalb weniger Raum
verursachen, folglich mehr für das
Wasser bleibt; 3) daß man mangel
ihrer geringen Stärke ihre Länge
größer machen kann als die von
Hölzernen, daher wir unter 5 auf
die alte Radgröße gegeben werden;
4) daß sie, bei gleichförmiger Blechstärke
des Rades eine gerinnste Schwäng-
kraft und dadurch einen gleichförmi-
gern Gang erhalten, als Ketten verlan-
mangen das an und für sich nicht
großen Schlag fangs geschwindigkeit
des Rades nur gering sein kann.

3) sind sie weit dauerhafter als hölzerne.

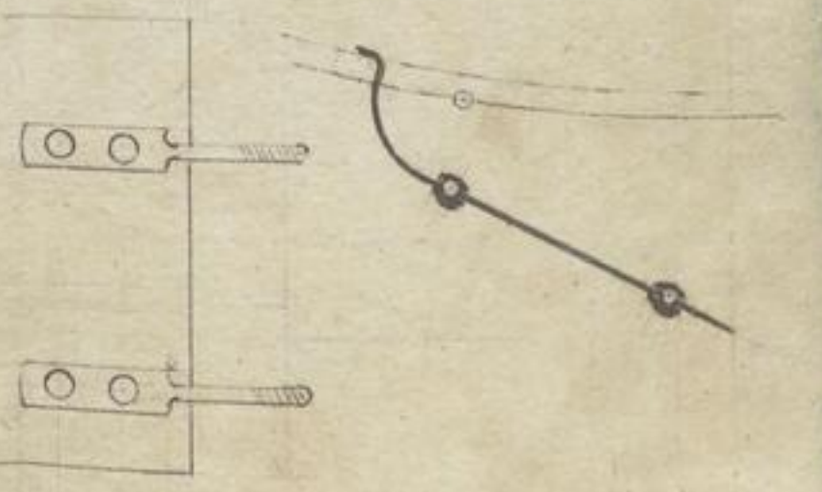
Sie ihr Schaufel sind keine bestimm-
ten Regeln vorzuschreiben. Insofern
wünschen sie aber zwei Bogen zeichnen
nachgesetzt dabei der innere klein

unen, welcher die Petzgal Schaufel aufsetzte, hieran Mittelgedel in einer Stange Spindel gerade in innerstan Bogen gewin, dieses eigenen Radiels Halle, das andere, äußere, aber von dem Mittelpunkt fortgezogenen Radius; beide Stangen tangential zusammen; die Stelle wo beide zusammen stoßen, so zusammengestellt, daß das Ganze eine geschlossene Spindel ausfällt; die aber hierbei die Schaufel eine ad Schaufel Bedeckung ausfällt, und die Stellung ist, wenn dann gekrümmten Theiles wieder gerade und selbst das Dach Radi sowohl gemorfen worden kann, so hat man wieder die äußere Krümmung ganz weggelassen und einen gerade Tangential an den innersten Bogen angestossen und nach dem wählsten Radius — wo solchen die äußere Bestimmung bestimmt, gefüllt. Die Befestigung dieser 4—5 Halle Stangen, 60—90 Grad schwarzen Schaufeln geschieht durch zwei an beiden Seiten angegossene Zapfen durch Bruch durch dieser, indem das Ganze zwei bis drei Schraubenquerschnitt, aber r indem sie ebenfalls in Mutter oder Lappen in der

r welcher Stange an und für sich Platz einen Fuß Stange Mittelbal eingefüssel wurden muß.

F durch den Mittel gedel der größere Bogen durch angeben der zugehörigen Radius geschehen, ganz

Schräubchen Stand ist ebenfalls abgeschärft.



Kranz, welcher eingesetzt wird, deshalb
2 bis 3 angebracht, deshalb immer zwei
deshalb gefertigte Schraubenbänder vorzüglich
liegt anzuordnen. Hierbei, die Lagerung
vorhanden hat wurde zwar in Balgge-
bläsebälge Leder oder Hell eingelegt,
dennoch ~~[illegible]~~ gewöhnlich sie ein ein so wasserdichtes
Schlagleder als die der Lederbälge: Beide Seiten
müssen vielen mit einem Lappen
abwischen, feuchten, weil manchmal sie
durch die Bader bestellen, etwa
½" weit ziehen greifen, wodurch
eine Falte, darin sich Verhindrung
hervorstellt wird. — Bei der Verfer-
tigung ist darauf zu achten, daß
sie nicht unvorsichtig aus fallen, und
beschädigen aber auch, daß die innere
concave Seite, in der Form ziehen
liegt, jedoch dann diese Seite
durch den Druck des flüssigen Eisens
sich glätten das Stellzeug die Schaufel
das Wasser nicht leichten aus einfließ. Dies
wird auf den Eisenwerken gewe-
nnomnach lässigt, da es bequemer ist
die Schaufel einzeln herst abzugießen.
Die Befestigung der Kränze an den
Armen erfolgt mit Haken, Kämmen
und Schraubenschwänzen. Die Verm

Schlagleder

Die Schaufeln müssen noch dann einzeln zusammengezogen und nach ihrem Zweckes so zusammengestellt werden daß kein Theil des Wasser, wenigstens keine blinkelt-Stelle von Theil der andern.

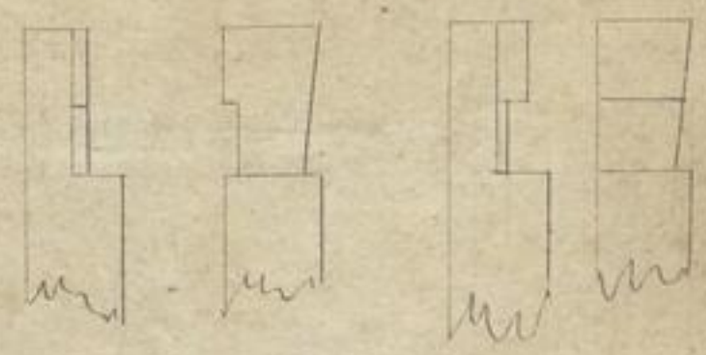
wenden wenn oben eine Feder fehlen, solange als das Kranz Fach ist zieml. gädhfell, d. h. 2–2½" lang und genau eben, dann zur einen Seite ein halbes Cylinderhaupt angeschnitten, bei zur andern aber ein Haken c. d. das Kranz breite und 1 Zoll tief, welchen noch einen Kamm stützen, und zur dabey gehörigen Blatt noch ein 1–1½ Zoll gestützten wird; da man, indem hier durch den Kamm einwärts cylindrisch, der Haken aber eckig und oft abgefressen wird, so ist dieses bisweilen nicht zweckmäßig genug. Mit der Stärke des Hakens oder des Cylinderhaupts wird der Kamm in den Kranz eingelassen.

Alle Kranzkörfe gegen Verbindungen weise sind nach dem Erfahrungen gleichen wichtig als diese die Stärke der Einlassung, an den Stirn.

Alle Kranzkörfe wurden aber mit 1 Zoll breiten ⅔–¾ Zoll starken Reifen gebunden.

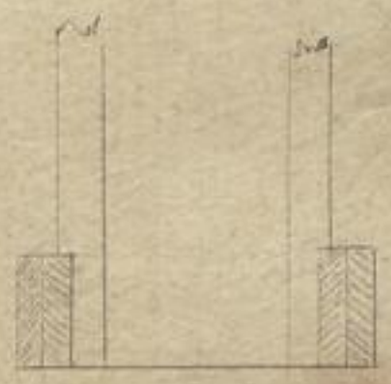
Einzelnen, namentlich bei Kunsträdern, hat man die Kranz an der Innen seite des Kränzes angeschlossen und außerhalb die Radschenkel so wenig als möglich durchen Stäben neben den Stab zu lassen; F. Auch oder auch den Stab Reifen machen zu können ohne die Radseite zu verwenden

F oder gebogenes Kranz Fach ⅔ ihrer Stärke



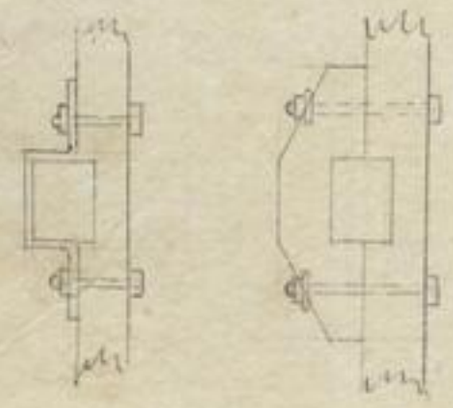
F Dieses ist der gewöhnliche und halbbarste Blatt

Die Bogen sind außen ein hängen aufgelegt. Indes kann neben einer der Eingrenzen Keilglatten weil auf einem oder dem selben Segmente der Einlassung, die beiden Stoßfuge dazwischen fallen



In solchen Fällen muß man auch noch die Kunstgestänge besonders durch übergelegte Lappen oder Platte eisernen Bänder mit dem Kunstkreuz, dabei Kröpfungen — dessen gleich die Stange fest wird, — diese Unter-Stützung Verbindung noch befördern

Fach mit Eisernen Kunstgestängen, übersetzt,



Bei 12 Heiligen Kästen fällt auf jeden Schuhen ein Fach oder ein Lichtloch, bei 16 Heiligen aber bleiben, wie schon angedeutet worden, nur 4 Lecher.

ist aber an und für sich nicht nöthig, wie schon angezeigt worden ist, und giebt außerdem Kröpfungen Einrichtungen Ursach dadurch die Lecher auf dem Schalle sehr nahe zusammenrücken, eine unfreiwillige Verkürzung des Standes, so daß es leicht merkt.

Man muß Lappen Befestigung an dem Kreuze dergleichen ausgelegte Lappen ist schon Vorsätzung gelassen worden; bei neuen belastete Stänge und nicht zu fest den Lappen Bänder dient, an und für sich nicht zweckmäßig wenn Lappen nach Gutdünken fleißen — Also wenigstens 20 bis 30 Jahren glaube man durch diese Lappenbänder einen großen Vorzug zu machen, und man noch dazu die Lappen sehr lange machte, doch ist man dadurch in solchen auch Fällen belästigt, zu beurtheilen Jahren dazu ganz gekommen.

Außerdem wird das Gestänge noch auf folgende Art in sich befestigt, durch Stangenschlossen, wo solche einzelnen Bänder, so wie und die Kreuzen über sie hängt aber gesen werden

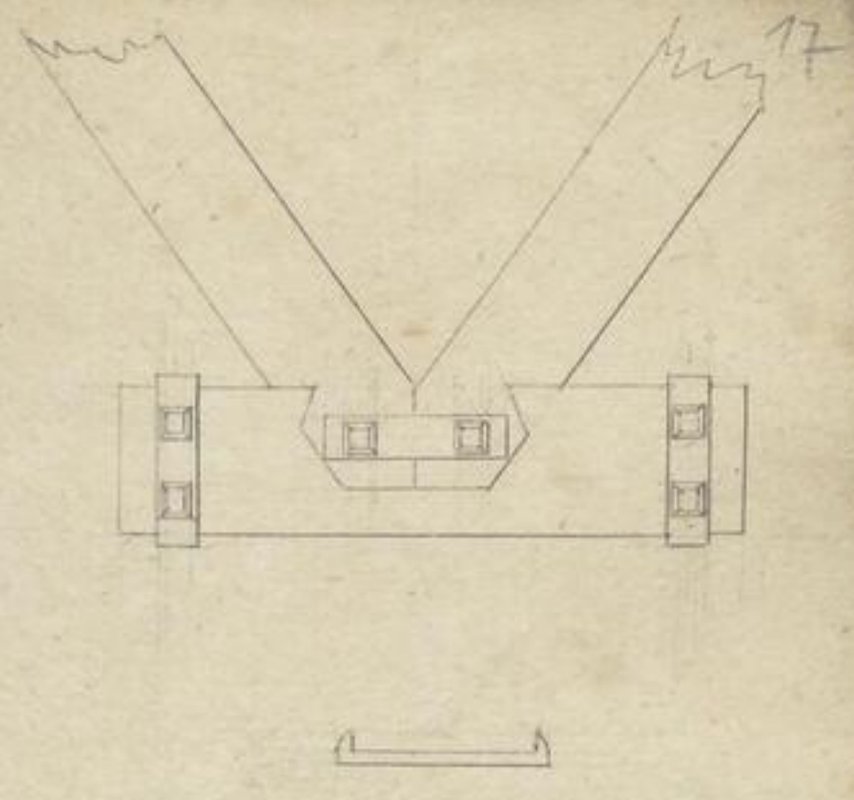
(mit Flügel oder besser mit einwärtsigen Mutteren)

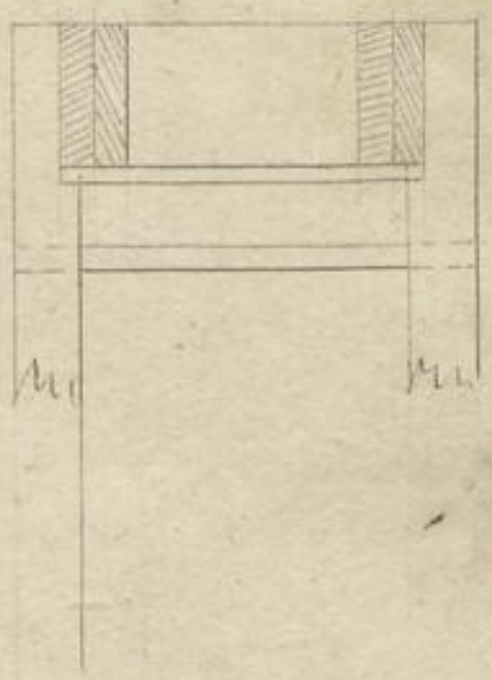
Hinlänglich

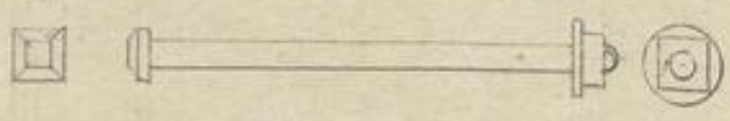
a) 11-1 Zoll starke Schraubenspindeln eingegossen, auf dieselben bedürfen wenden die Messingblöcke auf den Bändern man und die Halfaren in den Messingblöcken befestigt, sobald nothwendig mit Blöcken übergreifen; besser ist es aber die beiden Spindeln jeder Blattgefaerdner Schraubenspindeln Lagerhölzer zu führen, aber so die Seiten Schraubenmuttern welche die Gewinde Halfaren in einem Messingblock befestigen. Diese Lagerhölzer sind 2-2½ Zoll breit und ½ Zoll stark, die über die Blöcken greifen, ganz oben und unten Gabelförmig über.

Eine eben solche Schraube befestigt jedem Bewegung aus dem Bande.

Innerhalb ging noch Spindeln, jedes Paar einander gegenüber liegend der Bewegung eine etwa 1½-2 Zoll starken Schlagenden Stock, gleichmäßig der Bewegung; dieses machen die eigentlichen Bewegungsmittel eine Bewegung welche gewöhnlich als Befestigung betrachtet werden kann; Man findet, gegenwärtig was etwa noch bei einigen alten Häusern zu finden ist man selbst ganz abgekommen und bringt dafür ein, ich selbst ½ Zoll und



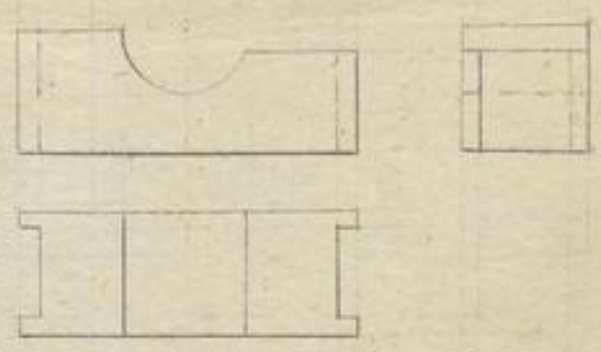




Die Hängenägel dienen, um die Kanne und den Kranz zusammenzuziehen

Schmiedte Stanka, in den Zapfen im Kranze, ~~[illegible]~~ so an, daß sie durch die Kanne, und selbst durch die unteren Lagerstöcke hindurchgehen, und den Kranz fürderhin gehörig Fürmeilen gestabes weis aber gerades zwischen dem Kranz, gerade an das Stelle des ehemaligen Hölzernen, dadurch die Kanne so wie die fest stanken Pröcken, selbst ~~[illegible]~~ in den übrigen Kranz noch unglegt werden.

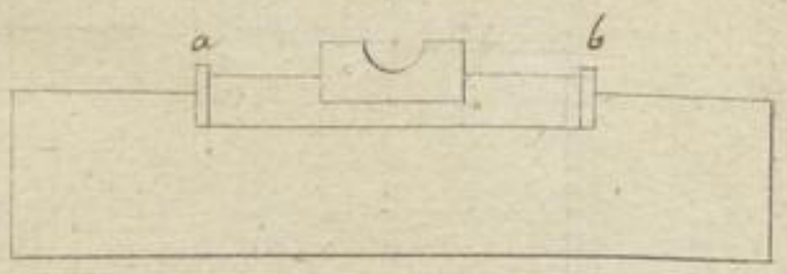
Die Köpfe und Mutterne des Schwanbaues haben 1½–2 Zoll im Schwinde, alle, wenigstens die Mutterne, mit Kreuzschlitzen, wieder 1/8–1/4 Zoll stanken Schraben und 1.3" dinkgewerfen einlaufen lassen. Alle Mutterne werden auf den Innern Seite des Standes, die an den Kranzköpfen in den Kranz gebracht. Die 3–4 Zoll im Schwinde breiten Mutterne und Köpfe der Hängenägel werden ebenfalls mit 4–6 Zoll breiten viereckigen Stoßblechen einlaufen lassen!

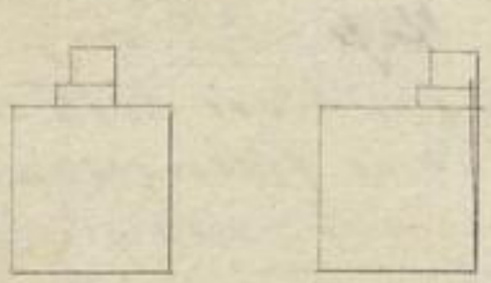


Solo auch überhaupt das Stab aufgestellt seyn mag – wo man später gesandet werden wird, so wird und läßt es auf seinen Zapfen auf zwei Zapfenlager; diese sind in den Stegen von Gußeisen, außerdem auch meist von Kanonenmetall, Basalt, – bei leichteren Stäben von Sandstein, selbst von Leinen-Salz. Der beste Gestell des eisernen oder metallenen ist ~~[illegible]~~ die, daß der jenige Seite, nach welcher das Stab vorzüglich herabläuft, ~~[illegible]~~ stärker ist als die andere, welche am Lager bis auf den halben Durchmesser oder das Zapfen-Mittel aufsteigt; weshalb, damit sich das Zapfen recht fest an drücke; häufig ist auch wie die größte Seite so hoch, die andere nur $\frac{2}{3}$ so stark. Unter dem Schalze befindet das Zapfenlager noch 4–5 Zoll Stärke; das Eisen für die Schalze ist aber etwas weniger als dem Durchmesser, damit die Schmiere gut hineingehe; die Länge des Zapfenlagers ist der Länge des Schalzes gleich, die Länge, ~~[illegible]~~ welche Zapfen das Gegenlager bei großen $1\frac{1}{2}$ Mal des Schalzes Durchmesser hat, je der Stärke ~~[illegible]~~ eine oder ~~[illegible]~~ zwei Spitzen befindlich, mittelst deren

Diese häufig und genau wendet man den sogenannten Stahlguß an, einen Legirungsstoff aus welchem auf dem Eisenwerke Lauchhammer wo sie gefertigt werden, zwar eine Art Stahlmischung macht, welche aber indessen nur eine Legirung des Gußeisens durch einen geringen Gehalt, was kürzer ist; diese sind einfach fest und dauerhaft.

(4 11)

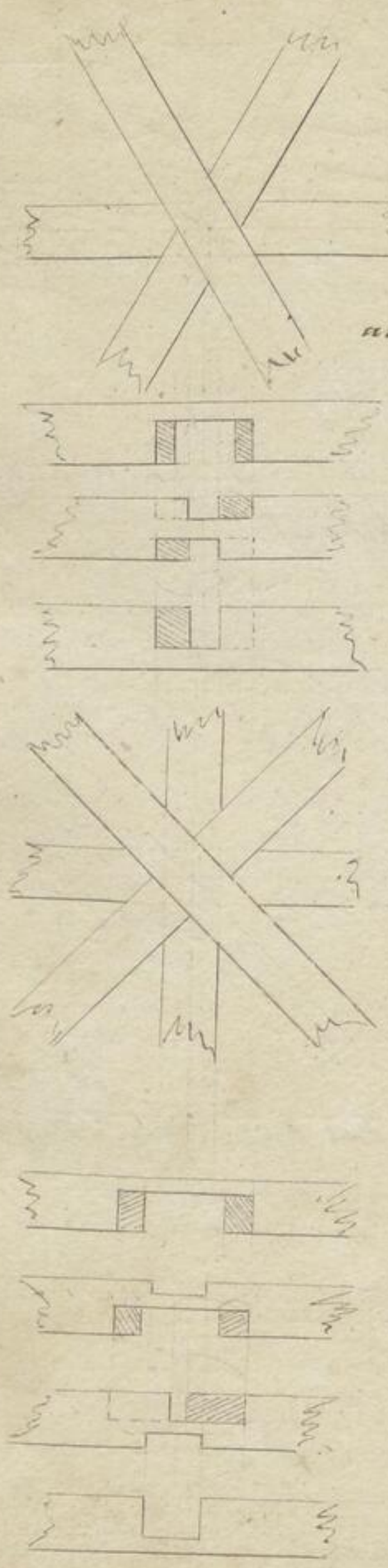




wird in einem Zapfenblatze befestigt
wird. Das Zapfenblatz ist etwa 18 bis
30 Zoll lang, 8–12 Zoll breit und
starkes Blatz von Eichenholze oder Lin-
denen Holz, in welchem das Zapfen
lager 3–6 Zoll tief eingelassen ist.
Es dient dieses dazu auf eine
größere Fläche zu wirken, ist die
Verschwächung ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ weniger bedeu-
tend und das Zapfenblatz auch
bei 18–24 Zoll in der Breite
wenigstens 2–3 Ellen lange
Pröhnenstück ~~[illegible]~~ ausmöglich von einem
Balken eingelassen, und an beiden
Enden durch Keile a, b festgestellt,
wodurch dann auch das ganze Stück
gewöhnlich mehrere Lager.
Es muß
stellte man Zapfenlager und Zapfen-
blatz mit der Stirn Seite des Pröhnen-
stückes bündig, dann aber ~~[illegible]~~
entsteht eine Verschwächung gar,
jetzt stellt man ~~[illegible]~~ mehr in
die Mitte ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ hinein des
Blatz, und das Pröhnenstück für den
Notfall fest auf.
Zapfenlager, Zapfenblatz und
Pröhnenstück zusammen nennt man
das Sengewerk, manchmal auch
mit das Pröhnenstück allein.

Endlich wurden noch zweitens die
beiden Querriegel auf die Schalle und
darauf Stücke Spaltäng fest — 2011
5–6 Zoll stärker, mit Spitzen d. i. 10–12 Zoll
langen Nägeln, aufgenagelt, damit die
Querriegel nicht etwa einander zu
schwenken, als sonst dieß überhaupt nicht
sehr zu befürchten ist.

Nun wurde der Bodenbeg nach zuerst auf
die Badestube und darauf innerhalb beiden
übergelegen Stöcke, Bodenbeg zwischen der
Lade und der Gesenkzimmerung des
Stoßes an und für sich, wonach gesen.
Nachdem die Dimensionen des Stoßes
bestimmt worden, wurde zuerst eine
Schalle zurechtgemacht und auf welchen
die ganze Verfahrungsweise von sich
geht, und welches der Stoßstock heißt.
Man gräbt dazu in den Stoß einen
ebenen Platz, wo der für bestimmten
Stoßes, einer Stock[a] Schwellenhöhe und fest
ein. Neben diesen legt man eine
Horizt von 3 Zoll 11 Quadratzoll, 6/6, der Sechs- oder Sechs- fest
ein. Diese Quadratzoll, 3 für 12 Stü-
cke, 11 für 16 Zoll lange Stücke, sind nur
oben und unten, gewöhnlich auch rechts
oben, glatt behauen und abgerichtet
und werden sodann einander gegenüber
so, daß ihre sämmtlichen Stirnflächen
bündig sind, d. h. in einer Ebene lie-
gen. Sie werden dann auf 32 Zoll lang



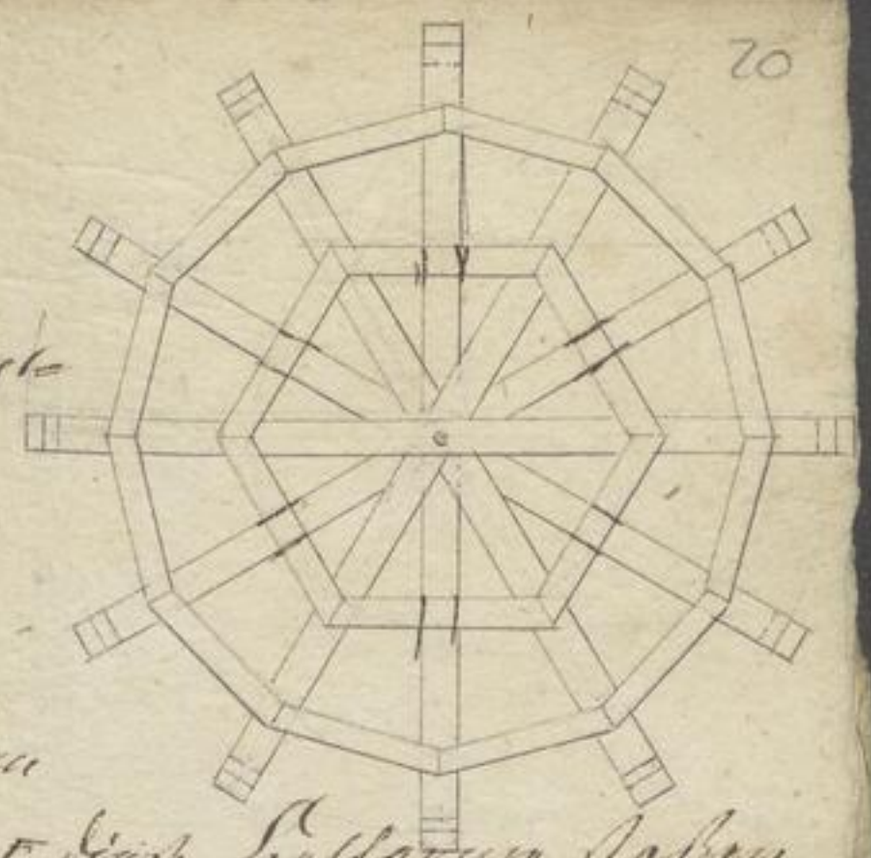
Stäbe so über Kreuz legen daß, wo zwei unterste die obern $\frac{2}{3}$ seiner Stärke aufgenommen werden und ausnahmsweise ein Blatt von $\frac{1}{3}$ Stärke übrig bleibt, man diese weglassen wird das obere und untere Drittel aufgenommen und Blatt nur das mittlere übrig; darunter Oberstes dagegen bleibt wie das oberste Drittel der Stärke gemäß Blatt übrig; wiederum z. B. daß unter 9 Zoll stark gemacht so bleiben in jenen unteren 3 Zoll Blattstärke.

Für 16 zoll. Stäbe wird 11 Bauhöhe etwa, werden Balken etwa 10 Zoll stark gemacht; darüber Kreuzes der untersten Lage bis auf $\frac{3}{4}$ seiner Stärke eine, so daß unten nur eine $2\frac{1}{2}$" starkes Blatt bleibt; der zweiten Kreuzes von oben auf $\frac{1}{2}$ von unten auf $\frac{1}{4}$ ein; der dritten von oben auf $\frac{1}{4}$ und von unten auf $\frac{1}{2}$, der vierten und oberste endlich von unten auf $\frac{3}{4}$, so daß das $2\frac{1}{2}$ Zoll starke Blatt oben bleibt. So fallen sämmtliche Lagen in einander. Sie sind längen als das größte Durchgemesser des Stabes und werden an ihren äußersten Enden ebenfalls auf Feldwacht eingelegt.

Säulchen, C C. aufgelegt, In diese Triangeln wurden, nebenanders wie Stäbe Fellen von äußeren Ende herein, oder näher gegen die Mitte hin, Tragwinkel d d. ~~[illegible]~~ und über diese die Balkenen e, zwischen jeden zwei Balkenen einen, aufgeglattet, außen aber ebenfalls auch Säulchen aufgelegt; endlich wird das Ganze noch dünn außen herum überquergelegte Schwarten oder Bretter in sich befestigt. Die Stellung dieses Stadstuhles wurde indessen sehr fällig gestanden.

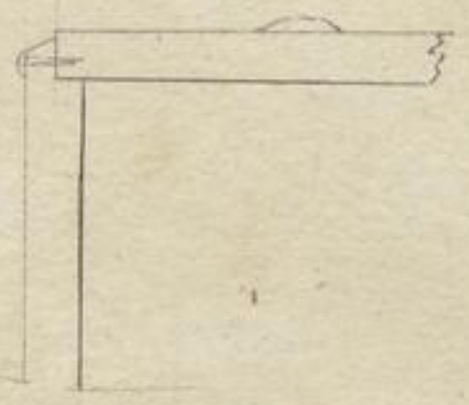
Für die Stellung der Säulchen wird am bestimmt gleich vom dem bestimmten Mittelpunkte aus ein Kreis auf der Boden verzeichnet und in der bestimmten Zahl eingetheilt. Bei jede Säule ist aber eine Stütze angestellen auf welcher das Trommelkopf ruht, doch daß das Blatt nicht über der Linie Stadtes wagen.

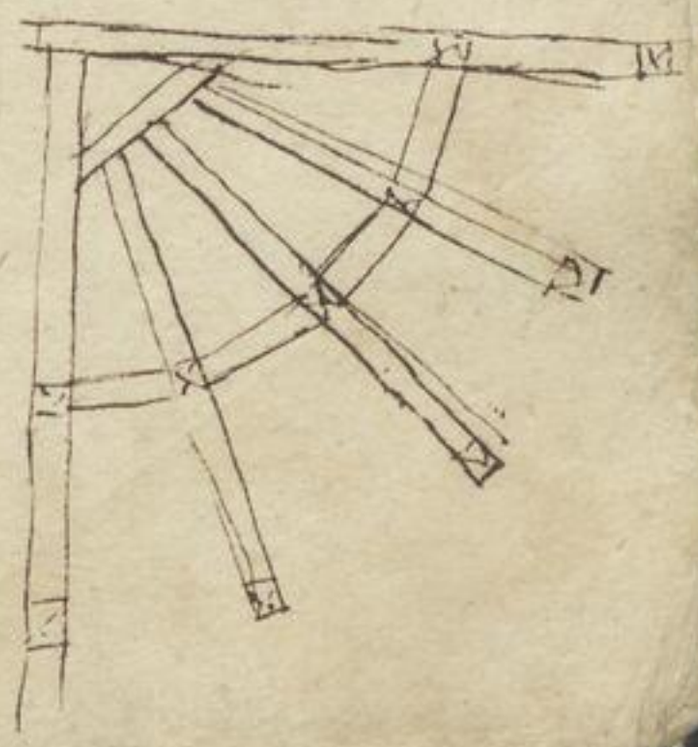
Da diese Säulen in gleichen Abständen des Kreises stehen so wird das Mittel einer jeden auf der Seite einer Stoßfuge des künftigen Stadtes Mauerwerks gelegen stadtes fallen. – Hierauf werden sämtliche Stützen mit einem Schwerwage wieder genauer ~~[illegible]~~ der einen höhlen einequiwogen, wichtet die Stäuflaiten auf 1½–2 Fellen Säuge nach außen



F diese Stellaiten stehen nach Stimmt in die Mittel zwischen der Triangel einen, nachmahlig wieder die Tragwinkel wieder an der Mitte liegen.

F So sind diese statt Balkenen anzubringen als Schneider in einem Strange zu stehen sind.



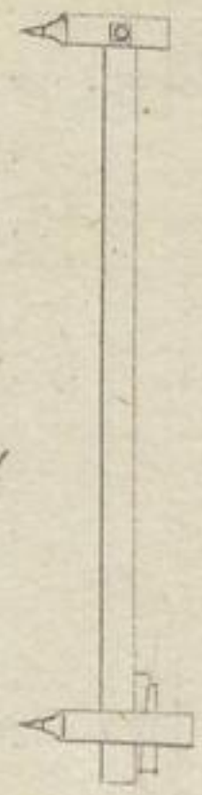


und ebenen

hierein man gleichen Stärke und eben
ganz gestellt ab, und befestigt sie
auf den Säulen durch man außen
hierein durch die Löcher in die Stirnen
gebrachte Nägel. Hier wiegt man
die Oberflächen der Leiste einzelnen darauf
mit dem kleinen Lebensmaß fest ein
und, nachdem dieses erfolgt ist, wiegt
man sämmtliche wiegs Fenster mit
Leim, Anlage und Salz in einer
einzigen flüssigen Masse; steht ein Fenster
zu hoch gerade, so muß man das Ober
flächen einzugreifen, liegt es zu
tief darin, so streicht man über durch
unterlegen gestoßenen Keilchen gerade,
so viel Platz die Nägel nach geben,
und nagelt diese Keilchen an, damit
sie nicht wieder gerade fallen. Sind
die Fenster alle hinein richtig ein
gemessen, so wendet die obere
Flächen der hinein 2 bis 3 Ellen vom
Fenster mittelst dem beigefallen
Deckelchen mäßig eben und sämtlich ab
gewichtet; dieses folgt nach das Ein
nageln der Schwalbenschwanz oder Dorn
stücke. Hierauf endlich zuletzt
nochmals, stellt daselbst auch jenen
zwischen allen Fenstern noch einen
zweiten Flügel ein.
Jetzt wird in dem Mittelzimmer

des Stabes wird das Ende mit einem Loch ausgebohrt und ein völlig cylindrisch abgedrehtes, etwa 2 Zoll starkes Stück, das Mündungsstück eingesetzt. Hier verfertigt sich der Schlossmeister nun vorläufig einen Stab oder Pulverzieher, wie Instrument, als ebenes Ofengefäß 4 Zoll breiten, 2 Zoll starken Falle bestehend, anderthalb einen Fuß 2 Löcher von den Mittelpunkten des Mündungs und Stabes Cylinders nach einander, so besitzt Stabdurchmesser als die Breite des Stabkranzes betragen soll. Da man mit diesem Zirkel auch die Federn anzeichnen will, so schlägt man mit einem mittleren Stück Blech aus gearbeitet und so weit zusammengebogen, daß eine der dicken Seite gelegten Linie durch die Mittel beider Löcher geht, und eine gekrümmte; an dieser Linie wird in der Entfernung des größten Stabdurchmessers von den Mittelpunkten beider Löcher C, eine Kerbe gemacht, auf den Zirkel eingeschnitten oder nun, aufgesetzt. Mit diesem Zirkel wird nun eine Linie der äußeren Stabgrenzfläche auf allen Seiten Quadrat anzeichnen und mit dem Messerlineal wenigstens zwei Zoll eingetheilt. Dieses Messerlineal, ganz unregelmäßig zu gezeichnen, ist

1 Pulverzieher

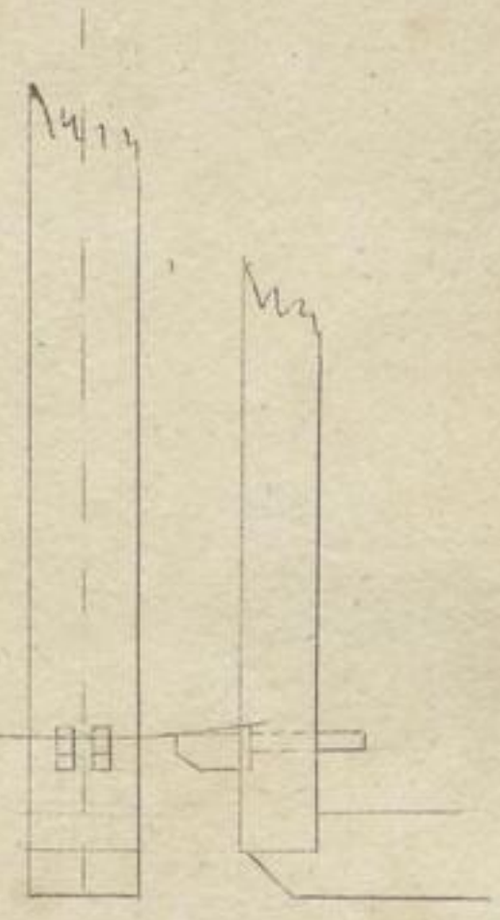


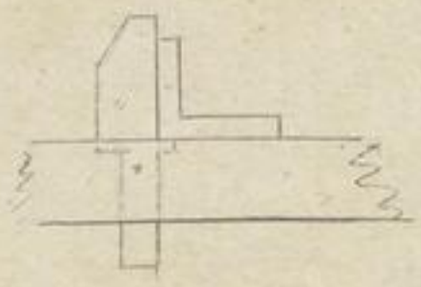
T förmiges Stück

nichts als dieses als ein quadratförmiges Flacqueenstück aus einem 3 bis 5 Fuß langen Latte von 3/4 Zoll Stärke und 2 Zoll breite, oben gerade, Richtung oder Lauten Seite, diametralgerade gleichbreit und flach; an dem einen Ende wird ein 2 Zoll breites Stück flaches Holz a rechtwinklichst in die Länge, geschwalbt oder flach durch befestigt, welches dieses wieder ein 1 Zoll langes senkrechtstehendes Stück bekommt. Dieses Holz heißt der Bleiberstock, an welchem Ende flach, unten Schnabel und mit einem Keile zu befestigen, eine gleich gestaltete, ebenfalls mit einem Zapfen versehene Stange, das Stellstock, Seitzapfen.

Aus Blei entlehnt, welches die Zapfenlänge ein einzelnes Stück abgeben soll, kann sich das Bleiwerkstück fortbewegen und das die Länge festlegen, daß es die richtige Stellung der Zäpfchen des Hauptstücks bewirkt und erhalten kann. — Hauptstück wäre dasselbe wegen die Schwerlänge oder einen Gegendruck abzugewinnen oder zu bewerkstelligen, so kann es sich wieder ebenfalls

wendet den größten Theil der Kraft auf schwere Lasten verwendet und der Schwerpunkt durch Theilung finden. Wird dieses gefürchtet, so kann Rost nur nur im Feuer auf den Roste wirksamen Bereich kommen, wenn einen Lauer zwischen, so durch die Theilgewichte für die Flossfeuer der Schwerpunkt verschoben werden; dieses Theilgewichte müssen möglichst auf die Mitte der Lauer fallen; sodann ~~[illegible]~~ nachdem auf der Mündung geschnittene Kreisstück durch diese Stücke die Flossfeuer ~~[illegible]~~ Lauer ~~[illegible]~~ und angenommen durch Schwerpunktslage ~~[illegible]~~ zu allen, wenn nicht wie wenigstens quer wenn Schwerpunkt nicht durch ~~[illegible]~~ das Stücke des Mündungs nicht wohl angegeben. Nachdem wird auch die Lauer hinreichend auf den Flossfeuern ~~[illegible]~~ wenn, folgt man auf die Höhen, bei jedem Flossfeuer, 1 Zoll weit nach jedem Seite fin, zwei Lauerne oder Stoßwägel in die Lauer ein, ist 4 – 2 Zoll starke pfeilerige Zoll fest eine eckige Pflöcke welche mit einem Zapfen in den Lauer befestigt oft auch noch mit dem Zapfen Zoll 4 Zoll tief in den Stoßwägel des Lauers fallen; zuerst steht man die quer so





r (Meißelfalz)

daß sie noch etwas in die äußere Fläche hineinfallen; man gewinnt dadurch diesen Winkel r, das ist höchst wichtig sie auf dem Fuß Meile mit Hilfe des angegebenen Instrumentes genau fortbringt ab. Sonst wird das beigemeinte Steiß Flügelrad gefertigt; man nimmt dazu eine Platte oder ein starkes Lat, schneidet es, so weit nöthig ab, und legt es mit Hülfe von Unterlagen so eben die Lineen daß es weit auf den Höhen des Schraubengangs reicht. In dieser Stellung läßt man es festhalten und anzeichnet das äußere, das innere und auch noch den Schnittkreis, endlich noch die Löcher für die folgenden Nägel so wie die Stoßfugen, welches Schnittzirkel dazu nöthig, theilt die Schraubenlinie und Nagellöcher nun durch die Schnittpunkte der Radien, separirt die Stoßfugen durch (bis) der Schraubenlinie auf, nun nehmen man die Stellung der Schraubenlinie darauf, bohrt die Nagellöcher und stellt das Steißflügelrad gesetzlich fest. Nach diesem Steißflügelrad werden nun

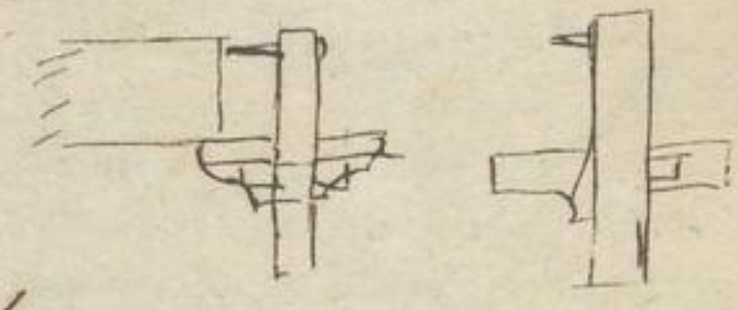
alle eigentlichen Schneider ausgeschnitten und aus dem Graben aus gehängt. Man nimmt dazu gute abgetrocknete Planken von 12–16 Zoll Breite, 6–8 Elen Länge (wenn aber das Schwellholz gerade fehlerhaft ist) und etwas mehr Planken als die zweite der Schneider in der Krümmung bekommt. Sie werden nun auf der einen Seite abgerichtet, und die Gestalt der Schneide vorläufig mit zeichnen, daß man aus der Platte möglichst wenig Stücken zieht, dazu man die Krümmung abwechselnd streicht und einander bekommt. Diese so zugerichteten Schneiden werden aus gestellt und aus dem Graben aus gehängt, doch so daß noch über der zugerichteten Breite etwas Platz stehen bleibt. Nun wird der erste Trepe Schneider auf zwei Bretter das Wasserrisses aufgelegt, an die Platte nöthigen angestoßen und mit Nägeln befestigt, die Breite wird noch etwas auf ihre zuzurichten und es darf keine Ausbeuten nöthig abgestoßen; eben so werden die Stoßfugen noch etwas zurichten und genau zusammen, ist dieser erste Schneider beendigt, so pflegt man den zweiten besonders an ihn an, damit er nicht aus seiner richtigen Lage kommt, und nicht mittelst der Nägel gezwungen

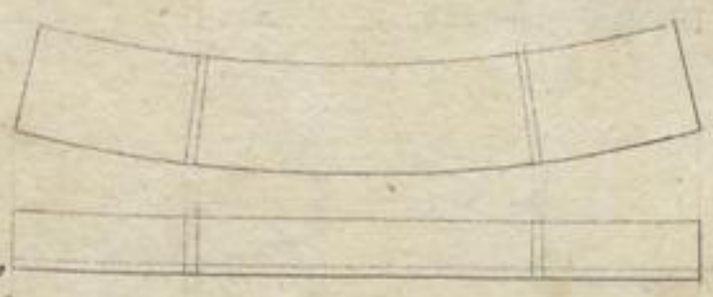
auch einen abgerichtet

1 Indem beide Schneiden schon zusammengeschlossen sind, so schneidet man gewöhnlich nach einmal weil das Sägen durch die Sägen, wodurch selbige ganz ebner wird.

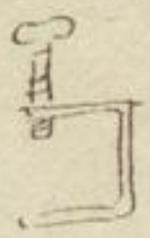
zunächst ausschlagende Sägen nach rechts, wechselweise hin, wirkt die eine Seite die andere wirkt ab und bestrebt sich so lange an bis beide Schneiden schon an einander anschließen. Durch dieses Verfahren wird das Sägen bis zur letzten Schneide und zwar bis zum letzten Finde gebracht, so fehlt man der vorderen und die der Säge dasselbe noch weil das anderen Ende an dem mittleren anschließt, hegt sie auf den letzten und auswärts die Stoßfeilen, schon dadurch, aber auch ebenfalls wird das letzte Schneiden verursachen es hält mehr Länge, als es eigentlich haben muß sollte; um nun den ganzen Sägen zu fassen zu arbeiten, wurden die beiden zuletzt gemachten Schneiden — das erste und das letzte etwas ausfahren, alle übrige aber wenig hervor und schneiden beschnitten Schläge etwas aufgeladen, so daß im mittleren Stücken sich das Sägen auf diese Weise ganz allmählich von selbst zusammenzieht; Starke Schläge man aber darf man nicht darauf geben, da sonst die sämmtlichen Schneiden aus der richtigen Lage kommen und durch

die Stamme in den Sägen befestigen und verbrauchen wurden. Hier wird die eigentliche Stärke des Schneidens wegen dem an gewissen – weil nemmen gewöhnlichen Sägegatter – und der ganze Bogen auf der oberen Fläche abgeschnitten. Dann gewöhnt man etwas falls weil dem Blattmaaß, daß der Schneiden die Fälzflen an, wonach durch das Zusammenbeln radial, so hat man die Nachfeignung für die gewöhnlichen Fälzflen durch Bogenzahl; man wählt dessen Schneiden etwas auf die innere Seite ab dann legt man den Bogen auf den ersten etwas ebenen Boden, so sei mein Dicken auf den Stuhl arbeiten; deshalb verfertigen auch die Schuhe regel so hoch setzen daß sie beide Schneidenflächen fassen. Nach dem wird gleich nach dem Zusammenarbeiten der Schneiden bei den Bogen in fortlaufenden Reihen gehörig zusammen gezeichnet werden, wiederum man dann abermals wie den Sägen und falbert die Fälze jedes Schneidens nach nach, zieht die Radien, so erfährt man die Länge der Bäumen, für die Schwing. der Radien Bäume wie für die der Radien erhält man 2 Linien, nämlich äußere und innere parallel, wonach die beiden Parallelen die Lage der Bäumen, so erfährt man die





SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



Die Hemmung

Fundamentalstück Hemmung
die Hemmung
Ankerhebel, die Ankerhebel
dies auch seyn

quasi Ellenweites Rohr, und machen
die Oeffnung am Ende gemeinsam nach
Seite zu Oeffnungen Fortmachen Gewichts
auch Hebeinrichtung Ein Ankerhebel
— 3-4 ausfüllen Oeffnungen — Gewichtes
Rad, Ankerhebel zum Einschlagen Rad
Ankerhebel Rad Ankerhebel Ankerhebel
Ankerhebel Ankerhebel Ankerhebel Ankerhebel
Ankerhebel Ankerhebel Ankerhebel Ankerhebel
Ankerhebel Ankerhebel

Lebens muß natürlich der Kranz
öfters reparirt oder wieder garniret
werden, da man ihn nie bei
ganz kleinen Rädern im Spurzen Berg
aufkömmt; man läßt daher gewöhnlich
gemeiniglich bei ganz ~~gewöhnlich~~ großen
großen Rädern – die Wiedel des Kranzes
ob zusammen und deßhalb werden
diese gleich anfänglich bestimmten Wiedel,
~~welche~~ welche zusammen klarbar sollen, gleich
und alsdann stärkere Nägel vorbei
der in der Innerwiegen aber erst ~~Spreize~~
schwen. +

Während aber schon was der Zulag
des Kranzes sind. wie die Haupt
Seelsorgen zugesammen werden, verlieren
sich ~~[illegible]~~ dieselben gleich
stark, wovon sich sie, wie schon aber
gesagt, in 4 Wiedel gestellt und in
den beiden äußeren Wiedeln durch
einige Seelsorgen mit Spurzen verbun-
den werden; letztere, die Seelsorgen
gleich von innen anzujagt ablaufend.
Die Länge der Seelsorgen kommt
nach dem Rad dermaßen, die der
Seelsorgen ~~[illegible]~~ eine Zahlung
auf der Wiegen oder unterstellbar
auf dem Boden zu verhindern,
beiden unter verläßt alsdann Länge
zugegeben. ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ Nun wird auf dem

+ Beim Lassen der Nagel löchen ist darauf zu
achten, daß in den jenigen Schwellen auf welche
Stöcke Kranz zu liegen
kommen sollen, keine
Nägel fall ~~[illegible]~~ oder
neben die Kürzeflügen
Schwellen und Kürzenägel
fallen, sondern ganz in
gleich jetzt dieselben ~~[illegible]~~
dann beim Einsetzen des
Schwellen und Kürzenna-
gel wieder ~~[illegible]~~ geschlos-
sen werden. Sind kaum
nur gleich nach dem Stoß
Schwellen Verstimmungen, oder
wenig wenn, insbesondere für
die Kürzeflügen, ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ so soll man
Das Ausgezeichnete Rad
wird fällt nun auf der
aber westlichen Seite,
während sich nach der
Innern der Stadt und
auf den übrigen zwei
einzelnen Seiten gewöhn-
lich fort laufen.

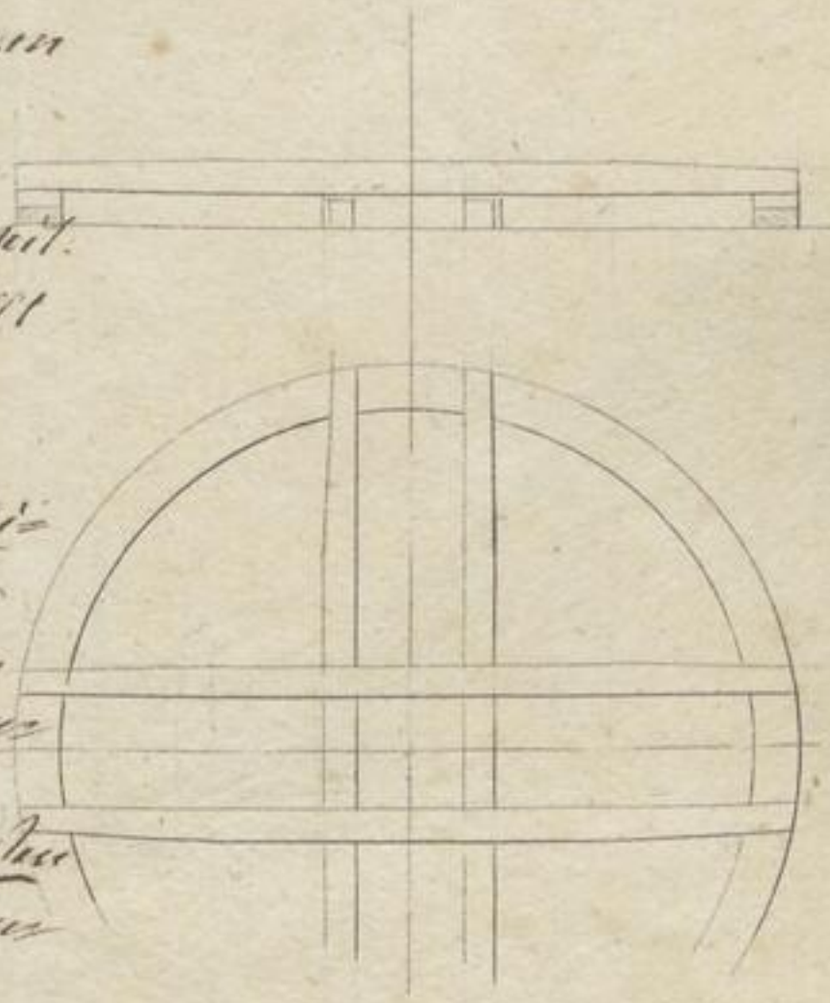
Die Abweichungen
der Seelsorgen hier
gegen, wenn sie
noch mehr auf zwei
Seiten vergrößert wird,
verteilt sich durch den
nach fertigen Stellung auf
alle Seiten.

+ Die Nägel die den be-
vorstehenden Stellen liegen
einstweilen ganz weg-

Kreisschneiden der Seitenflächen der Kiesgänge und Seitenstrecken auf dem Grunde, angegeben. Für erstere wird nun das Mittel des Schneidens die Stärke des bestimmten Seitenfortrückens gewagen, welche zweyfach der Kiesgänge annehmen folgt finden soll, für zweyte gerade, dann deshalb das Mittel gelegten Kreises Parallele Seiten gezogen, welche dieses, nach rechten, die Stärke welche die Kiesgänge an Grunde haben sollen, gebrauchen wird für eine zweyte Parallele gezogen. – Ein geübter Markscheider macht alles dieses, so wie die Figuren folgende Verfahrungsweise für die Seitenstrecken, auf einem ebenigen Kreisschneiden, welches sowohl der Lehrer für das ganze Fach angiebt, wenigen geübten weisen für ungleichen Schneiden auf welche Tiefe für die auf welchen Seiten kommen so wie nebst, für ganz leere Schneiden, für jedes ein eigenes Kreisschneiden haben. – Nach der Vorzeichnung des Kreisschneidens wurden wir die Seiten für die Kiesgänge gleich auf dem Kreise abgequetzten und eingeschnitten und wir so gleich

1 die mehrere Schwierigkeit welche sowohl der Schwenkung des Kreises auf die Breite des Kiesganges fällt, wird durch ein mehreres beachtet, der für so gezogen das Schneiden ausgeschneidenden Signal Durchschnittes, erfüllen allen Beziehungen fällt

das untere Gewölbe der Kuppel aus in der wirklichen Lage und Entfernung über einander liegenden Bogen auf dem Horizonte auf, die Oberseite, derselben herauszuziehen, aber auf Ebenen dafür sie an der Linie wiederstützt werden müssen; auf welchen sich lagen sie sich leicht, drücken sich auf der untern Seite mehr zusammen und die jetzt vielmehrmalige Wiederholung der zu rauhen Glättung nehmen fällt – zu weit, so daß sie nicht schließen. Man erhält Mann wenigstens die Bogenschneiden auf welche Kuppelsteine kommen sollen, so daß diese dann immer zu beiden Seiten eines Mittelsteines (Kuppel- oder Scheitel-) demselben parallel liegen, nicht aber auf einerlei Linien, wie bei gewöhnlichen Gewölben fallen! Dieses ergibt sich übrigens Man aus der rechten Lage und Zusammenfügung des Steines. – Sind die Kuppelsteine zusammen geschnitten und aus genommen, so läßt man ½ nach Wiederaufnahme der Unterstützung aus Bogen einzelnen Fällen, so daß alle auf dem Bogen wieder, nur nicht vier äußern Stadyneigungen über ihr Höhe und Mittelpunkt dann diese gefängt; dann zeichnet man an ihrer Unterfläche die innern Stadyneigungen an, wendet sie nun, zeichnet den Mittelpunkt wieder,



(und bei Herstellung des Gewölbes d. Steinlas so wenig möglich.)

und Lichtschleuse an und faßt dieselbe in den Trocken ein; zugleich aber faßt man auch die durch Zuführung Stiege an die Stemme des Stemmkopfes, gleichweit der Leichter an, setzt den nöthigen Platz für die Stiege weg und bestimmt letztere sogleich an den Kopf an. — Hier noch faßt man die Mittelstücke auf und zeichnet die Trockenlaßen, theil ebenso Blattsatzung und Keilschlitzung an, setzt das Mittel derselben an und kann wieder aber die ersten Leiter an der gefängen Stelle auf den Trocken aufgelegten Keilschlitzen durch einen Keil einfuge, setzt den nöthigen Platz

haben eine Spiral-Federn-Platte und
erhält, als sie gerichtet zur Bildung des
Blattes im Winkelstahl eingestellt
werden sollen ab = cd; hierauf bestimmt
man die Lage auf einer Winkel-
stahl angegebenen Mittellinie zwei
einander ganz kleinen Radien am Bogen
wieder und zeichnet am Bogen eine
Winkelstahl der Linie an, legt über
beide einander gegenüber stehenden
Winkelflächen einen Horizont eine
geschlagene Platte, visirt davon herab, ob
die Lettlinie genau auf die Mittellinie
trifft und zeichnet Radien auf dem
Bogen nach e f an, schneidet, nach-
dem man die Blechen des vierten Theil
Blattstücke-Blechenden gerungen Stahl-
bestimmend Geh; fertige unterstützt
man es über den Bogen und sei
i ebenfalls etwa Lettlinie einer;
endlich zeichnet man noch – parallel
der Oberfläche des Winkelstahles die
Lage der Blatte ~~[illegible]~~ hierauf
zeichnet man Stücke a b an und
dann nur das Blatt selbst – wieder
vielleicht aber den Bogen, anzeichnen
dann, wenn fällt das Bogen mit
dem Blatte selbst auf der Winkelstahl
daher wäre die ganze schwierige
Umlegung ed auf dem Bogen
unnöthig. Man verbindet mit dem
Winkelstahl die eigentliche Lage des

r Blumenstockfäulet man
und dann Zwiebeln, in
dem gelben Mineralsäure
reinigenden Sumpf

Sumpf und wasschpreitet den Kopf darauf. r Hier bestimmt man wieder wie viel die Zwiebeln hoch in den Kraftfallen soll – ing. Eingrabung und Verkämmerung d. durch. – Um so viel läßt man in den meisten Fällen auch das Stall in den Mineralsäure fallen, (indeß nicht immer, denn wenn es nicht fest verwachsen, beträgt es wenigstens die halbe Umfläche) Nachdem umgerührt nach dem Ausschlagen die Farben im Kranz für die Blüthe aber auszeichnend sind aufgenommen worden, zeichnet man alsdann die Einfassung, den Schwalben Schwanz und Kraken, indem aber, aber auch der Mineralsäure den Schlüssel und an den Helfanzen der Kraken an und Schmuck alles Pfl. an und als wenn an beiden Helfanzen eingegraben werden. Sind alle Helfanzen eingegraben, so zeichnet man Fäulen Linie Zwiebel an, die Kranzfarben für sich und die Helfanzen auch. Man fängt dabei von einem beliebigen Punkte an. Den Kranzfarben bekommen an jedem Ende dieses Stammes, an welchem gefehlen

r Deutschgeschwiegen angegeben und beschlossen und
Geschehen. Im selbst

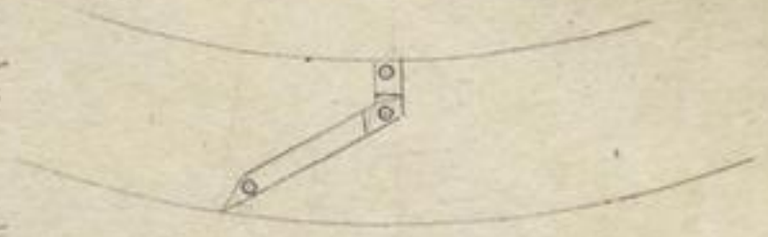
Zu Ende durch bei Kraft und bei Helfe Linien die Verkämmerung durch Kraten oder Schwalbenschwanz wieder zu zerst das Kranz zu fest aufgezeichnet wird. Ueber r Fehlschlag ist zu gut nicht.

Linie aber noch ein Zeichen dazu z.B. der aberen Linie 1, der anderen 1x; diese Zahlen jener Zeichen werden auch auf den Strom geschrieben. Allgemein gilt hier alle Bezeichnungen, der Schiebe, der Stangen, so wie Größen der Schaufeln, daß solche dem Erfahrungen folgen d.h. nach der Richtigen fort gehen nach und nach das Wasser und das Rad läuft so lange hinauf wirksam ist, ist aber fest angeschraubt. Schwarzlich.

Jetzt werden die Stangen und Wasserstöcke wieder auf einander gemessen und wie der Strom Stängel weg, wie sie aber verwächst werden in Grunzen Wasserzeichen geschrieben.

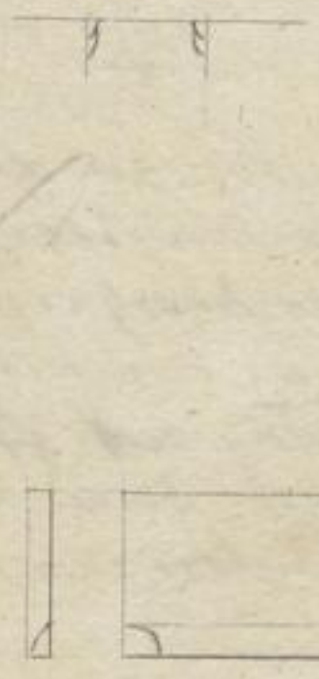
Nun werden die Zacken aufgezeichnet und geschnitten; Man fahrt dazu der Durchschnitt, der Schnitt und ihre jede darauf vorgezeichnete Figur im Stückwerk macht, ein Loch, bis in die eigentliche Form; hinauf macht man sich an Lasten einen Schaufel Gabel, aus zwei Gartenhölzern zusammen Stäben welchen zur Breite die Breite der Schaufel haben und unter dem Schnitt welchen dieselben macht zusammengeschlossen und über einander das geschlossen auch der Zusammenglattung mit Blech befestigt werden, so daß diese Breite über Gewicht die

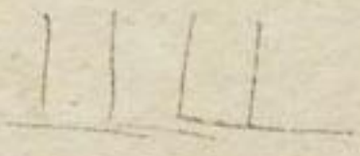
Endlich werden auch die Lörchen für die Schraubber und Mängel dabei Dreyer und Stiel [illegible] Zwang abgesetzt.



Lage und Anstalt des Schachtes angiebt, der seinen Verbrauchs hat an der Brust Eisenbahngeräthe, aus Bauen und einem Tiefen 3 Kränze Spälgänge, mit dem mittleren darselben endlich es in das Freien hinaus ausgeborgte Loch gefahrt, das die Ringelschwelle vor stellungen Eisen aus dem Holz in einer ~~[illegible]~~ Stellung gegen Stadtrich ausgelegt sind das Schachtfallaxe mit dem 3 Spälgänge fest auf ihnen in das Loch ausgeschnitten und darauf das Ausmaß des Schachtes auf dem Loch ausgerichtet, mit Kleinstiftchen gleich mit dem Spälgänge. — Steht die Ringel Schwelle rechtwinklich gegen den Stoßschwellen so giebt die Lage des Lehrhauses gegen das nächstem Stadtrich des Eisenbahnes; für Radschachtfalle in einigen Eisenschlägigen Schächten ist es die ~~[illegible]~~ das man ~~[illegible]~~ aber eigentlich nach dem Schwerpunkt des Schachtes bestimmte Richtung des gegenüber Zeugnisses, oder auch Lage man; endlich noch eine zweites Loch durch die Schachtfalle innerhalb Schachtes Lehrhaus und so das völlig richtige Lochgestänge für die Schachtfalle, durch zwei Punkte bekommen. — Nach der Wiederstellung wurden die Lawinen sogleich wieder ge-

Schnellen was geschieht, indem wir vieren
Schnellen nämlich Brennt Schnell auf dem
Feste mittelst Schnell sodann durch den Fortsatz
wegen Schnell gegen vorhandene Schnell vieren
andern Fuchs und so vieren Space ab-
Schnelldal; ist dieses nämlich bis zu vier-
gers Stufe geschehen, so arbeitet man die
Lawan wallnuss mit Schnellzugen, Schnellfeder
und endlich dem kleinen Schnell Fabel
bis zu der gehörigen Tiefe ab. – Nun
werden sogleich alle Flach Schnellfeder
eingesetzt; bei diesen stösst man, jedoch
nicht gleich anfangs die ganzen Schnell-
Bretter an, sondern Schnellfeder stelle man
an dem vierten Fuß zu, dass die
Schnellfeder etwas gedrängt in die Lawan
eingesetzt; so fasst man stelle man wieder
ferner alle Flach Schnellfeder ab, und
mißt und zieht dann erst auch
ebenso die Flach abenen Bänder für, damit
alle gleiche Höhe und gleiche Länge
bekommen; die Bänder werden
abgeschnitten; zu bessrer Bewegung hier
wegen leicht was, da man alle Schnellfeder
Eisen etwas zugiebt. – Nun wird
ebenso wie das erste sogleich das zweite
Bretter zusammen gestellt, wie dass
hier sogleich die obere Seite – was
dann Fenster der Thüren, – gelassen
wird. Man geht aber zu der Schnellfeder

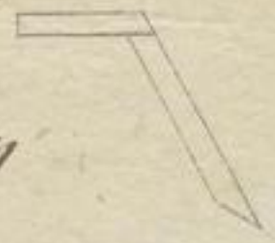




r mit gedrehten Schlägen

wie und ob sich die gleichen Körper — doch Schwefel und Schwerspat über ihren Oberfläche Kreisrund sind — die sich gleich nach dem Zerschlagen zu Boden finden, wenn nemlich ebenfalls unterkörnig, sie hingegen aber wohl ganz aufgesponnen doch noch wäre gleich nach darauf aufgelegt, ob etwa die eine oder die andere Figur in der andern Figur tiefer eingegriffen als die übrigen; Daß zu großer oder zu kleiner Körper kommt von der Wirksamkeit der Lamellen her welche [illegible] eigentlich Individuals gleich sehr fest, aber bei der Verbindung mit dem Grundsabel wiederum dennoch einen Fest, welchen der Körper etwa aufgebogen [illegible] durch [illegible] Vorschiebung der Lamellen, sich umändern habe kann. — Wie zu diesen Lamellen kann man gleich auch einen Grund einlegen — einen sogenannten Lamb — doch ist dieses ein Geld, da solchen Figuren sehr bald Lecken wurden. Es wird nach der [illegible] Verschiebung des Lecken Lamellen ~~[illegible]~~ einen Lamb gezogen und darnach die Figur wirklich abgeschnitten.

Doch müßte man nachsehen ob die größern Körper nicht etwa durch einen Lamm Lamm der ersten Figur ~~[illegible]~~ vielleicht vielleicht wenn sie dann beschaffen wurden wurde.

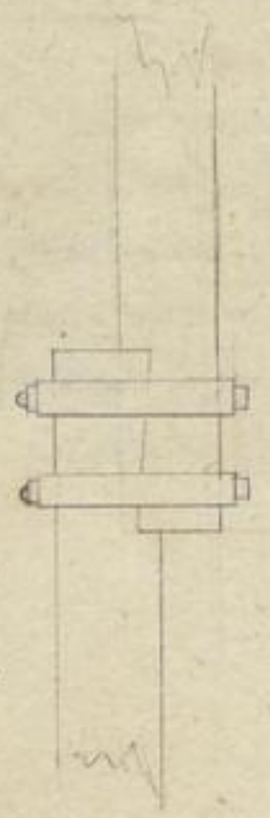


Die Klaßschaufel ist eine dreieckige, gerade Schaufel von eisen, — Die Segel Schaufeln werden meistens nicht und niemals gleich dem eisernen abgerichtet und nach der nöthigen Länge und Breite gemischt, auch, wenn sie nicht recht unterlegt auf die Klaßschaufel kommen, die Segeln durch Hülfsvorrichtungen vorgerichtet und die Kanten darauf aufgeschraubt. — Meistens ist noch an den vorderen Kanten jedes Segels gestützt, und die Seiten der dasselben vorgelegt. Diese Schaufeln verfehlen, wie schon bemerkt, durch ermangelnde vorderseitige Spreng nicht gleichmäßig in den Sand eingestellt werden. Da sie doch selten nach so mählig gleichen Flächen sind, so ist es aus Bestem Fuder einzelner die Segeln auszubessern und die Löcher für die Befestigungsschrauben zu bohren. Sie werden dann ebenfalls zugelegt und nöthigenfalls noch die Länge etwas abgeschwächt; Schließlich können die Schaufeln nicht Radel, da sie auf beiden Seiten gleich schwer sind, und die Kanten gleichmäßig gerundet werden. Es gibt natürlich manche Schwierigkeiten in den indischen Verfassen, wenn sie schlecht

Die Länge der Schaufelbretter erhält man aus der Breite des Rades und der Tiefe der Fassen ab; die Breite nach der Stärke, richtung auf dem Kreisschnitte und dem Schaufelfassen.

Die zusammengebauten Bellgerinne enthalten, so weit sie Sohle und alle Seiten sie Schaufelzusammengeschraubt werden, das, wenn erstere gute Hülfsmittel in den Vorrichtungen

menschen Gewalt Verbindungsflächen mit Salz schmieren und mit dem Treibkörtchen zusammenbestimmt wird; dabei soll man aber nicht ein wenig Salz auf das Holz zu schlagen, um die Holzfasern nicht zu zerschlagen, sondern Salzlösungen anzuwenden



vollständig oder wenigstens Glasplatten oder auch nur die Stellbüchse der Wasserwelle einzusetzen, doch ist die Luftpumpe die zweckmäßigste Anlage. So z. B. könnten auch unten an Lager und Hauptlinse der Wasserwelle noch beide Kugeln so weit fertig gemacht werden. —

Das wenige Gewicht der Wasserwelle hatte gewöhnlich zweyerley Stahl, so zerbrach man sie wohl auch, daß man verbindend zwei Stücke durch Schraube und Mutter zusammen, doch weichen diese Schlüsse verschieden und nicht in einerley Linie des Stabes wenigstens zusammen, also die eine andern, so wird, damit beide Theile Stemmen, wohl also das andere, also auch die Stellbüchse bald wieder unregelmäßig werden. — Diese verzeichnete Sache Bauschwerdern, welche wenig Stahlsache [illegible] Unfälligkeit wollen machen können, wenn aber die Vorrichtung wie angemerkt.

Besonders gut anzuwenden ist bei dem Lager eines Stabes; daß ob dieses zweyerlei Stahlsorten Stahl wie gewöhnlich der Theil desselben mehr Spreizkeil hat als die andern, so daß ob einer unregelmäßige Gang auftritt. Die Vorzüglichkeit dieses als bei ganz gewöhnlichen Stäben

vorzüglichen Festigkeit des Stabes, da es
bekanntlich stark genug ist, um Stangenbahn
führen, auch ungeachtet der Länge gerade
zu stehen, ein Fortbau und auf Stangen
Laden, dann Stärke auch genügend, festen und
Stemmen leicht als rechnen genügend,
auf Fallen Boden im Felsen stehend
sind man dasjenige Verfahren sich,
was sich Stoßen dabei von Infall und Gefahrung
auch keine Lage, wenn ein Stoßen des
ganzen Stabes vorkommen lässt, so wird
man es manchmal an Wasserleitungen
Schachte gleich wieder auslassen. Alle
Stoßen einzelnen Theilen vorhalten ist
ein Stemmen Stabes, wenn sie längere
Zeit still stehen, so sich dann ist Sachlage
bei nach einer Zeit, dagegen wenn sie
in einem solchen Falle eine Zeit zu
Zeit ausfahren muß.

Der Einbau oder das Hängen des Stabes
Nachdem das ganze Feld völlig zusammen
gezogen ist, wird es mittelst Gang wieder
genommen. Zuerst schlägt man
nun bei dem Schacht mittel, in dem andern
das Stabzeug, sodann sogleich mehr-
fache Hängen, oben so der obersten Seite
des Stabes oder über das selbige und
hängt derselbe einen oder zwei Gang
Bunzen Gestänge weit Stangen zeugen an.
Zunächst wird dann die Schale auf allen
vier Seiten nachstürzlich abgewichtet, d.s.

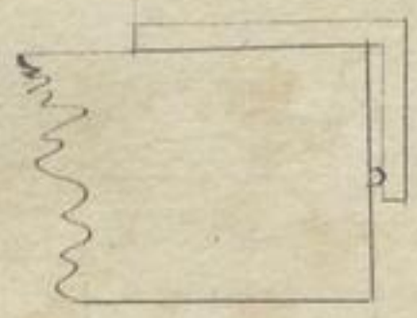
Sich gebildete Räder dürfen
auch einzelnes kaum
schaffen verlieren, was
infolgen kann es nun
Stoßen und Stangen Schwe-
fel, wie auch das Sabe,
nicht genau zusammen
stimmen, Lestlächen sa-
ben, die Schnäuflaufen
ausgefressen sind etc.

Durch Zusammendrängen
unentgleichenen Stabes
36. Zoll in dem Fichte,
da nehmen 0,788, 6 Zoll
0,546 Spezifischen Gewicht
hat

Leichtes nach wenn bei
der Summe mit der
Stärke und Biegsam-
keit aber nach Alles, da
nehmen Stemmen ist.

wenigstens auf der jeden Seite, damit man den Zapfen ordentlich abschneiden kann; auf den Zapfen selbst giebt man auf der Schwanzseite, ein wenig eine Schaufel des Wellbaums an, besonders auf unterwerfen und Schlagwerk. Hat man nun in der Spurbahn, in eine bei der Nachstreibe ordentl. fürstlinge Eichen Stamme eine der Zapfen in die Schalle eingelegen, so geschieht dies vorher an Zapfen gleichfalls eine wenig läßt dann die Schalle auf den Zapfen fleißig; sind die Zapfen zu stärken so legt man noch noch eine einen ein, den andern aber in der Spurbahn. Man einerseits dazu, nach der früheren beschriebenen Lehrsatz, das nöthige Holz für den Blasebalg aus dem Wellgalgen, legt die Zapfen und sodann den Blasebalg selbst, und stoßt die Wellbaumbüchsen nun eine Zwibel die 3, 4 Zapfen nach, Hinge an den Wellstab an; Die Augenzapfen und Zapfenlager sind alles vorher richtig gelegt, nach dem Zwiebel einen zweiten Schwanen nach einer Schnecke, in der Zapfenrichtung nach dem bäuchlichen Wellmittel, ~~[illegible]~~ oder in der Richtung der Vorgelege, wenn solche vorhanden sind; Endlich wird auf denen Stuhlzapfen wird

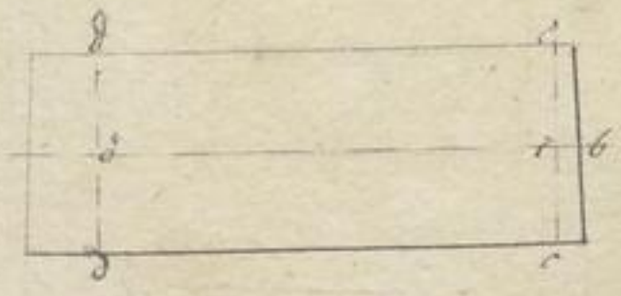
über dem künftigen Schallwillal oder dem Stab selbst, oder wenn täglich Schwein gegossen oder wenigstens eine dergl. Linie angegeben, wie viel oben gemäß Salz Stab gefüllt werden die bis XII Durchschnitt und Gassen abtheilen vorbeigehen müßten. Nachdem nun die Gassen soweit sie reich sind eingetragen sind so sollt man einen, der Länge nach auf die eine, oberen Seite des Stabs gelegten gefärbten Faden auf die Schalen ziehen, aber so nur der gemalten und dritten Seite, wenn der Gassen Stoß in Gassenlagen Länge und wegen der Gassen mit Kreuzbalken so lange, bis die Gassenseite nach allen Seiten gleichmäßig ab steht, wo denn die mittlere Seite auch wirklich stehen muß; oder man hat ein andres, so daß die Schalen nicht in Gassenlagen Länge so daß man nachgeht der mittleren Seite auf die Schalen stehen kann. N.B. Dieses Nivellirstehen man der Saiten und Schalen muß nachmals auf jeder Seite und Gleichen geschehen damit durch die Lage der Schalen unterlegt die die Sortfolgung des Schallwachs fällt. Hat man nun die Schalen der Schanzen wegen gänzlich so mit Stoß die selben (Canon



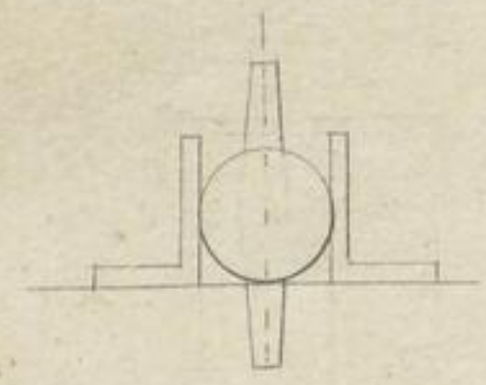
beide Seiten halbrundsch, dergestalt nach oben der weiteste nach einander, stehen, und in die Löcher der Bildhauer und Stuck-Arbeiter halbrundsch halten fallen.

To Verbinden bestehet darin verfährt man bei dem Zapfen-Schlagen häufig, ganz regulairmäßig ist aber das Verfahren folgendes:

Wenn die ganze Tabelle nach rotirender ist, so reiset sie auf allen vier Seiten gleichförmig rotirend abgerichtet wird wenn jedoch gegenseitig gleiches Stärke dazu stellen (nemlich nach die Schnur bandwandig bleiben stellen) sodann Gelbtot man, jede Seite aufgeräumt und nach, am liebsten mit einer ganz feinen Cartaun Gustan-Faden einen Schneidenen Schlag auf die Mitte fest, zeichnet dieß Schneidenen Schlägen über die Stirnen wird die zähl so das Mittel und die Höhe der Tabelle; in denen Zeichen und Mittelpunkten a befest man eine eine Blecherne Lade und Schlägen eine Pflöckchen von Gantzen Holz, an den Stirnen das Zapfen Vollig wie Schneiden, aus, legt nun das Tabelle abgerichtet auf eine Seite der Tabelle an, winkelt genau am Zapfe das Pflöckchen wieder eine Schnitt

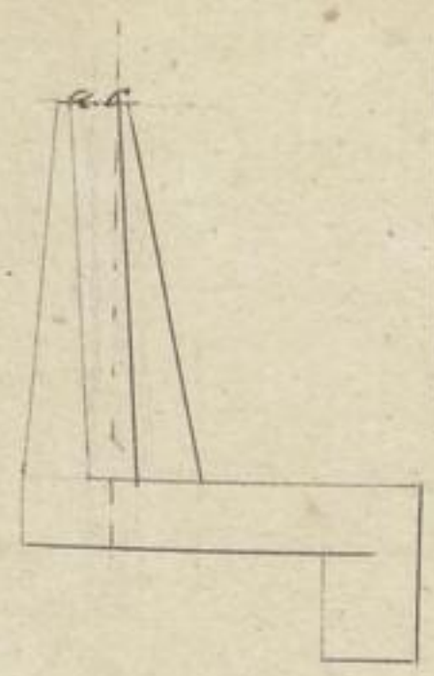


auf das Schalle und am Schwebel wie auch
am zweyten Mal man nun das Schalle Pfeife
an ab Abgeschnitten will Exempl. = c b, aber
so natürlich man auf allen zwey Seiten
zwey Seite sind so trägt dann bey Spre-
chen Pfeifchen C man Schwebel wie ab,
so entfällt man dadurch die Ohne Pfeifchen
C aber auf den Schalle ab so nicht wirklich
Bey Gedeckt. Man trägt sodann
auf den gegenüber Mittel Linie
auf allen zwey Seiten, an den
Pfeifchen c und d. Die nun bestimmte
Schallmänge auf, wenn d d, ginst
durch G, G, C C und d, d d wieder
Pfeifen Linien und parallel wenn
diesen beide Mittel, hierauf zeich-
net man an Lehrgang mittelst der
übrigen Pfeifchen abwechselnd
die Pfeifenmittel an und nun nicht
mage diesen Weg Pfeifen weil dann
Schallmaßen das Schalen.
Jetzt müssen man den Gaffen selbst
nun, der Bauigkeit wegen bey denen
Einlagen Bemerkt selb das: daß die
Lage des Gaffens genau in die der
Schalle fallen muß, wie auch ibri-
gens Bemerkt ist. Pfeifen mag.
~~Man legt nun den Gaffen mit und~~
~~indem gebohrten Loch auf eine Pfeife~~
~~Pfeife fest auf Schalle Pfeife~~

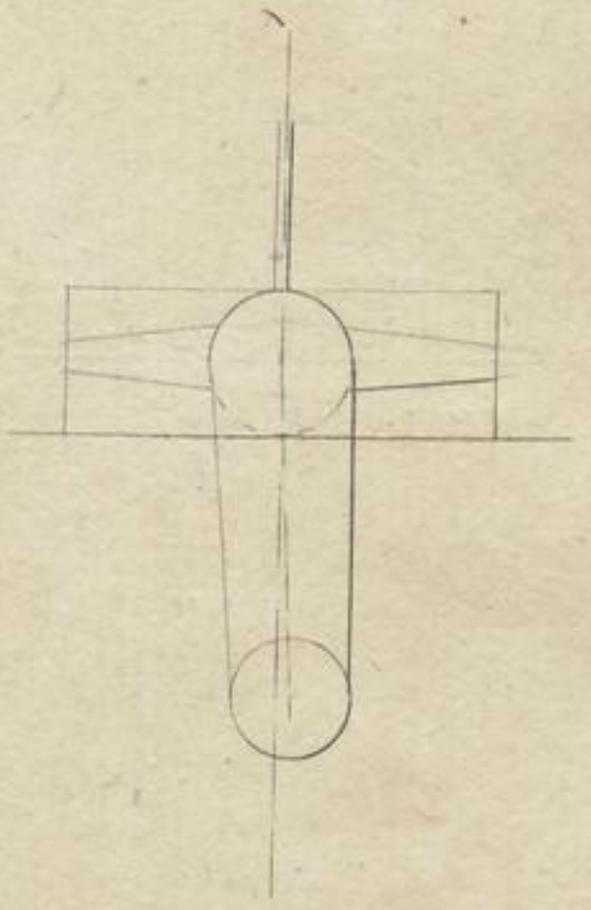


~~indem man einen beiden Flügel gleichweitig entlastet, bewirkt dann eben Gleichgewicht auf den Flügelwelle, so daß man über das Ganze einer Balle und Bewegung füglich einwerfen kann.~~

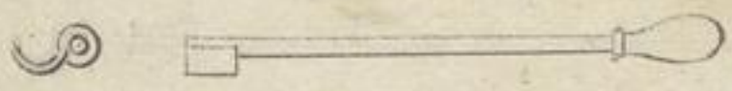
Man legt nämlich den Zapfen A, Fig. 1 in solcher Lage, daß das Blechel senkrecht steht, nimmt mit dem Laster zieher die Stäbe des Schlagen ab, steckt auf beiden Seiten des Schlagen in die Löcher und steckt die halben Stäbe in die Mitte, was man so lange wiederholt und verbessert bis die mit beiden Seiten aufgebrachten Stäbe in einem und demselben Punkt fallen; dann muß man aus verdrehen und sicherlassen Feder des Schlagen, wovorsicht durch beide Stäbe eine Linie auf dem Zapfen, wiederholt solches aus Blechel stecken und dann sicherlassen, ebenso so verfährt man auf der entgegengesetzten Seite und steckt ab eine sicherlassen Feder des Stangens beiden Linien wechselnd übereinander stehen; ist dieses geschehen, so entdecken halb man das Mittelgewicht bis beide auf einander passen; Dritt ab kann die Fortsetzung des Schlagwerks nicht auf die



des Kranzes so weit über die Oberwichtung
an Gleichen Fuße des Blandells, AC, ab-
geschnitten wird auf das Gestell, auf
welche man das Stück Kranz die
Länge eines Bandes der Flügel an dem
Stücke aufgelegen hat, angegeben
worden; Nach einer diese solche Oberwi-
chtung statt finden oder der Kopf des
Kranzes weit über das Gestell zu hängen
kommen, so hat man sogleich durch den
angegebenen Mittelpunkt des Stücks
ein Loch durch die ganze Stärke
des Gestelles, welches gröser gefällt
werden kann. — Auf den anderen
beiden Seiten des Stabes kann man
ebenfalls gleich einen Mittelpunkt ange-
geben, als solchen für den ganzen
Zweck man erforderlichen Theilen,
wobei aber zu sehen, ob das Ganze
gegen das Blendel rechtwinklichtlich steht.
Man gießet nachmals auf äußerliche
Leiste den Mittelpunkt des Stabes
an denen Stücke an, legt den Blendel
mit nach vorhen angebrachten Kranz
auf einen höltzern Unterlage, mit
Hülfe gleich hoher Unterlagen auf
beiden Seiten höhlig auf; legt aber
sie auf beiden Flügel gleich hoch auf
so daß man einen Schlagstab und
darauf einen Schlagmagen höhlig ein-
wiegen kann; wenn nun legt man



SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



das geschwärzte, dem Lineale gerichtete Gestell, mit dem Kreuz, und so weiter, einem Gelenkbarts versehenen Schraubstock, mit welchem man den Kreisbogen, welche dieser Kreis, welchen das Kreuz nach 3-4 mal erfüllendigt, mit den vollen Stärken des Zeichens in der Platte hineinreicht, muß ~~[illegible]~~ auch für den vorderen Theil eben Sitzbleiter zusammen.

Ist die Zeichnen unbeweglich oder prest so unglaublich und unregelmäßig gegossen, daß an viel Feilen und Ausbessern erfordert wurde, so ist es, nach der völligen Bestimmung des Zeichenlage, gleich die Frage nach dieser Gestalt mit abzugießen. Ist auf diesen Fall der andere Theil der Zeichnen wirklich abgegossen, so muß man den Theil zum Pfeiler, und für sich in das der Schelle bringen, nach dem das Kreuz, wenn es etwa festen hat gegossen ist, auch [illegible] muß es wieder.

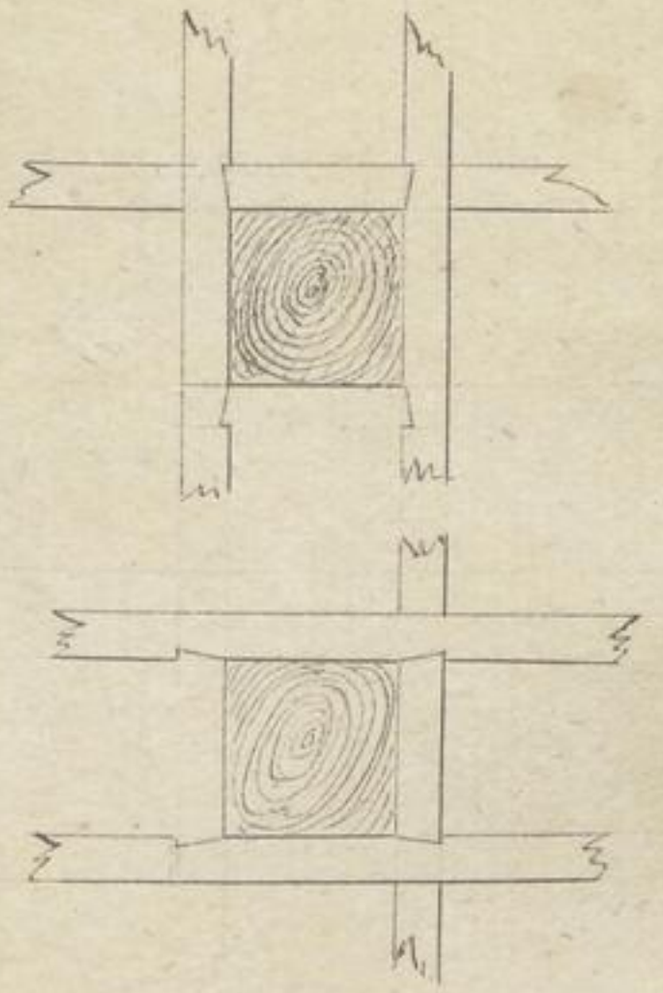
Nach dem die Schellenringe angeschrieben sind, beginnt das Feilen der Zeichnen, zuerst mit Hälzernen Feilen (s. oben) und das Kreuz, sodann in die Flügel, so daß der Zeichnen dadurch zugleich nach weichst wird, so fängt man an

15 Zoll lang, 1½-2 breit
½-¾" stark

Dann stürzte aus und an einer Fall.
Daß Erdreich gut bearbeitet ist, genommen die
Haile aus Fischbeine Feder das Blei ab,
welchen Flachbeine Feder nach Innen, ge-
fördert zwanzer Schuhe, indem sonst das Gas
Fischbeine durchaufsteigt bleibt eine Schuh lang
loch nach; Zuerst schlagen ein Haile zwi-
schen die Stellenbrüchen und das Stab,
Zuletzt in das Haile selbst; Ist daß man
mehrere Gewerke zu durchgehen, so wird man
nicht weiter.

Indem die Ursachen Länge der Schalle, von
Flöze zu Flöze betrifft, so wird diese
aus der Schalle zwischen beiden Ge-
stängbaumen vermittelt; wenn nehmen
1) die halben Stöcke der Kopfstangen,
2) den Zwischenraum zwischen Stange
und dem Hauen, (etwa ¼ Fall)
3) die Hauenstöcke, und
4.) ~~die zwischenraum zwischen~~ Länge
der Schalen, zusammen, reicht
sie ~~zusammen~~ Fall und zieht sie wenn die
Welle zwischen beiden Gestängen mittelst
ab; um die Entfernung der beiden
Gaßfundlagen zu vermitteln, so nehmen
man zu dieser Schallenlänge noch das
Faßfalle des Zwischenraumes zwi-
schen Schallsäulen und Gaßfundlagen ab.
(wenn ebenfalls ⅛ bis ¼ Fall.)
Nach dem die Schalle richtig gelegt
ist, wird zuerst die Lunte Haile

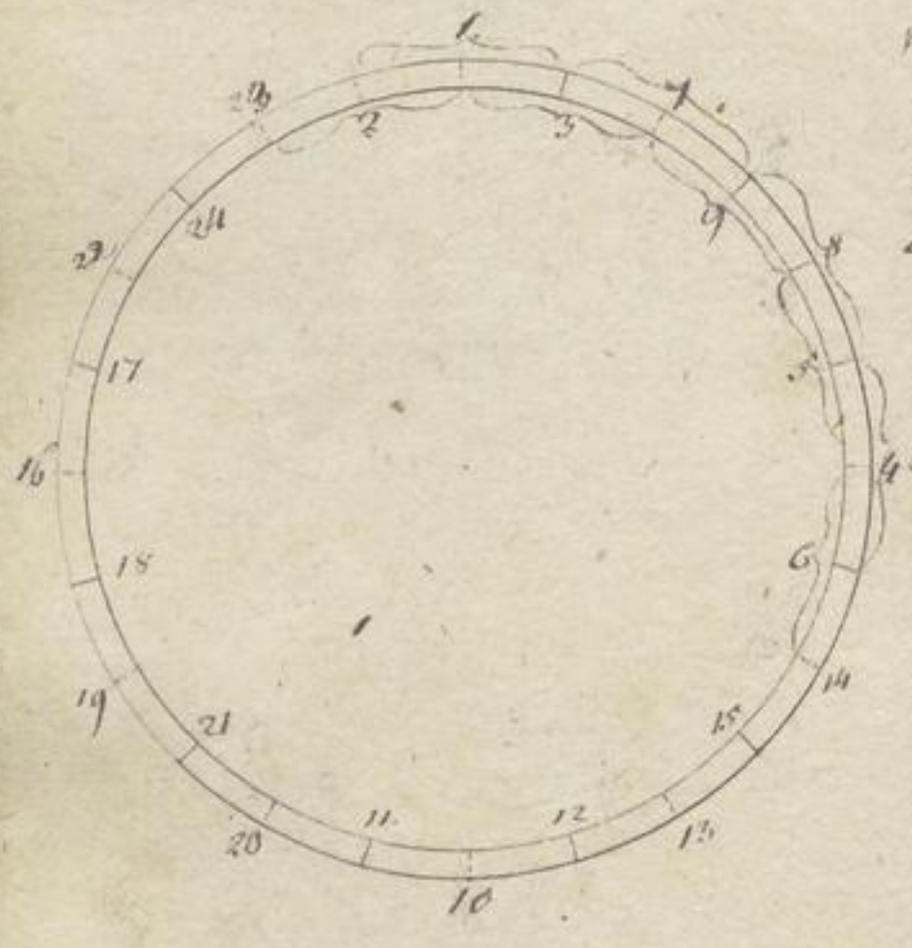
Lunte Gaßfundlagen ist. Sequenz
zu erhalten, wegen der Gas quan
Gasgrundel ist. erfahrungsmäßig
quan d. Fallebaum d. Gestänge.



Durchschnitt zwei abwechselnd über einander liegende Stellung gedreht, wie Fig. 1 zeigt, und zwei Stücke durchschnittenen Spreizens zu beiden Seiten durchgesteckt; wenn so verfährt man mit dem Anfange des andern Spreizens, damit sich die Stelle über einander Abwechselnd zwischen jedesmal horizontal Eingreifen und vertikal kommen, und zwingt einen den einzelnen Durchgängen. Durch die Zusammenstellungen werden sogleich die Schraubenquetzen. Da, wenn sie aber bewerkstelligt worden, die Stöcke gewöhnlich schwer in einander zu fügen, so wünscht sie erst Talg aufgetrieben und mit Schraubenfürstabe, sodann stets wenigstens aufgesetzten Schlägen, in einander getrieben werden.

r, was hier wie so wenig die Stellung, da sich die Bewegungen schon schwerlich, nach einander aus zu Glagen gehingen,

Sodann trägt man die Winkelstöcke in und befestigt sie erst hierauf schon Sequisten und Schrauben, dann die Bolzen, welche man abermals sogleich durch den Winkelstöcken und den Durchgängen durchschraubt. Dies ist das Zusammenschlingen der Sache gewesen. Hier folgt die wörtliche Erzählung des Stellmeisters welche in der Hoffnung, daß zweckmäßige Schreiben dies Ding hinreichend wohl erhalten



Spindelrades Blatteli zusammen werden
sie erst auch Ihre von dem Zeiserwerk
fortlaufenden Werk auf die Schalle gelegt
und mit Flügeln Luftlicht, hierauf
folglich wird die ~~[illegible]~~ Räder, die die
Werk an; ~~[illegible]~~

Man beginnet erst etwann äußern
Schneider auf welchem Grad Tracht
werden fallen, Stellet Sie dieser gleich
Sie beiden zugehörigen innern,
hierauf den nächsten äußern
Schneider welchen Grad Tracht
trägt, wiederfalls nebst den beiden in-
nern Schneidern, hierauf die bei-
den zunächstgelegenen äußern
Schneider welche auf Halbfamen
folgen, eben auch das Calculiren
(Sonnag 1, 2, 3 / 4, 5, 6, / 7, 8, 9)

Ebenso verfährt man in den übri-
gen Stunden des Tages; alle an-
gestellten Schneider werden
zugleich. – In Schwanken wird
man bei den 16 Stündigen Rädern
einfältiglich Stück, weilen man
statt zwei die äußern Schneider
an der Tracht und Halbfamen fest
stellet. – Oft, wann der Weg
bedeutend bis zur Schlimmere ist, nicht

wie nach oben, d. h. daß man einander,
oder es ist genug, daß die Fäden der beyden
Schaden über einander liegen; im andern
Falle darf man das Blatt so eben, daß
die zu Abgleichenden Schaden nach der
Lage Fallen, wie sich dann dieses die Figur
des Webens beyde Fäden gar einander
das Gleichgewicht; im andern Falle darf
man, einregulieren, das Blatt so, daß das
Schlichi oben steht, so daß, als dann selben
Gestuhl, beyde Fäden aufeinander
Fortbringe Hierzu Fuhlig, so wird
man das Blatt vorläufig auf das Tabella,
indem man nachsehen die Hauptgra-
ben und die Fällen-Gardlen ausgelaten
Hailas ausbaut und das Blatt Stoch-
faen innenhaben läßt dann zu sehen
ob es richtig ist. Sodann setzt man
zuerst die Blattschaftelen nach ihrer
Numerirung ein, dann die Pirgel-
Schaftelen und zuletzt endlich den Hemm
auf den Läuferregulator zusammen.
Nun wird das Blatt abgelassen und
richtig gestellt. Jetzt setzt sich ein Schlei-
ten auf einen Stafla oder oben über
Stuhl, legt einen Fortzondeln Sitzen an
an welchen eine zu Fügle Bügelgarn
Schnur angebracht ist und läßt nun
das Blatt langsam vorwärts wobei man
beobachtet ob es auf Wirfl oben sich

[Aufbereitung der Fäden Gar-
nitur.

[illegible] sich durchaus keine Spur
der Wirkung sogleich angefallen
und die gänzliche Stil-
lung dadurch verursachen
Nachlässen der Stillstände
in Jungen Stoll

verhindert, jede unedlere oder gute Lin-
ien Seele abzuwenden. Das wirkliche Ablassen
auf das Tiefste muß da bis auf ½ Zoll
möglich zu machen seyn, wenn das
Ersaufen – die Lebensvergiftung jeder Seele nicht
werden, indem die Verzierungen oder Nach-
lässen der Seelen zu Zerstörung des
Lebens Stabilität durch Verwesung wie
der Gabel oder Stocken leicht wenn auch
dessen beiderlei Folgen zu selbiger Sicher-
Abhängigkeit ist den Feuerbewegung aus
Grunde abzustellen, da wenn sie nicht
unverhältnißmäßig und genau abbauen kann.
Ist das Nachwirkung, so hält man es vollends
auf dem Sattel fest, Reißbrete noch
zu vorhandenen Stellen Bauten der
Hängeschwärfer mit dem Hobel ab
und trägt das Bedeckt auf. Endlich bei
gewissen Böden, welche vorzüglich bei
ne entstehenden Badewässer bilden,
nicht mehr so gute so aber, daß gewöhn-
lich jede zwei Hängeschwärfer
der Badewasser fällt; sie sind Ober
wasser Rinnen gewöhnlich Säuge geschnitten,
wodurch mehr Wasser zusammen
geschoben und an beiden Seiten mit
Flügeln auf das inwendige Zimmerwerk
der Stöcken befestigt; bezüglich des
Schlammes Einsetzens werden Schwärfer

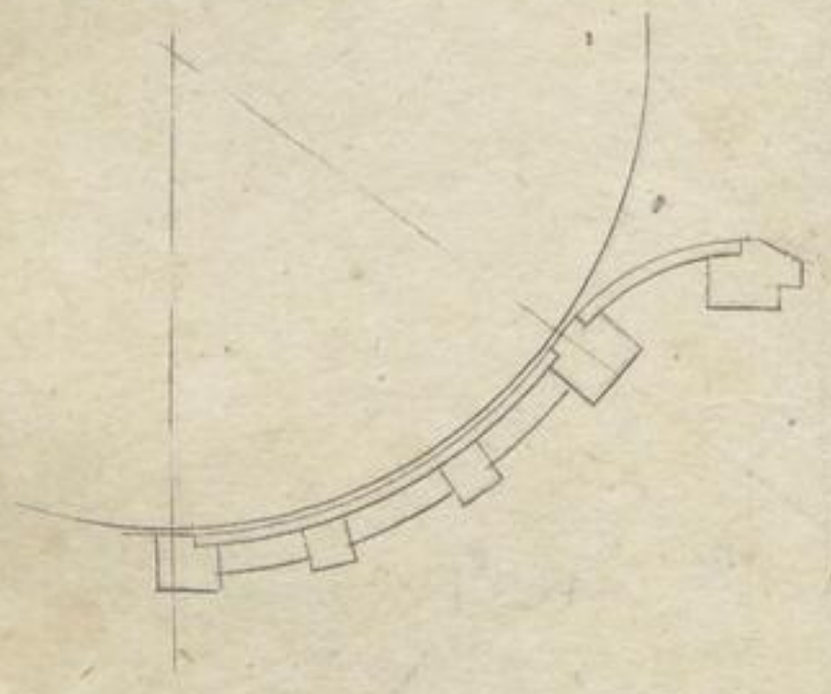
in alle Räder, ist zu bemerken, daß
als dann das Individual der Lasse der
Stoßschaufel an den Aufschlagen Punkten
allemal ausgeweichelt wird durch die
gemeine Schaufel von außen abge-
schlagen werden, die wenigstens Falle sie dann
noch einigermaßen Vorrath zu hinterlassen
ist. Die Einschlärung äußerer Schaufeln
ist nun das wenigste, weil sie nur Stäbe,
am wenigsten mehrere sind, aber Lasse,
weil Lasse angeschraubt werden; gesetzt
ist es bequemer angeschraubt zu werden, so
kommen hindurch, so bewerkstelligen wieder
aufwegs bei, indem abgenutzten Schau-
fel wieder so stark angezogen zu werden,
damit wenn die Räder für die folgen-
den Tage wieder völlig, aus vermeidung die-
gen kann.

Alle mittelschlägigen Räder müssen
noch eine Bodenschlärung haben, damit das
Wasser in ihnen nicht hält, der Trogf.
Der Trogf ist ein concentrischer Bogen
stückwerk Blechen bei welchen gleichsam
dem zu mahlen, äußeren, abnehmen,
gerichtet und so nahe als möglich an
den Rädern, Radern das Wasser bleibt.
In das Gerinne beziehungsweise wenn alle Trogf
räder, daß alle wieder in einem gerade
Schwerpunkt gerichtet laufenden, als mittel
schlägigen, so wenn gegenseitig verbleibt.

Nachdem nun das Rad
aufgebracht, ist das Rad
völlig stark und kann
nicht in seiner gerichtet werden.

Zu letzt werden noch auf
den Stellen zu verfertigen den
Kranz die obere umzäunende
Stücke Stellungsholz aufge-
nagelt.

mittelschlägigen Bäden, daß etwaiger Bruch gehoben werden. – Die höchste wandernde Gebirgsmasse ist gewöhnlich ziemlich gleichförmig abgerundet, daher Unebenheiten aber sehr unbedeutend ist, was aber durch Auflagerungen alsbald hervorgebracht wird.



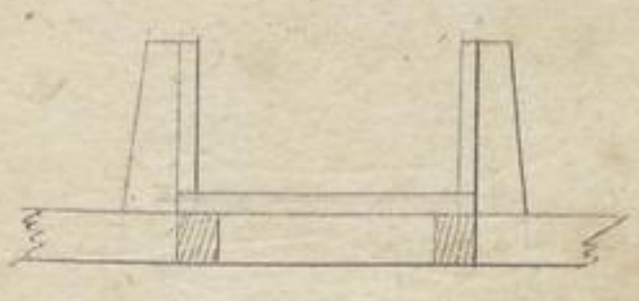
Der gewöhnliche Bruch, als das gewöhnlichste Vorkommen, findet liegt einer horizontalen Bank Schichtfläche, die der zweigen Höhe entsprechen das Bestehen der das Flötz einfallen soll: dies Fachbauen; nicht wenn, wenn dann Flötz zu abgerundet, aber so quadratisch-förmig, nach dem Einschlage quadratisch zu; eine gewöhnliche 10–16 Zoll dies Stückweite starke Schichtlage bestimmt einzelne dann Bruchmittel: die Bruchschichtfläche; endlich liegt noch das, wo das Bestehen ist die erste Schichtfal fällt über dieselbe Schichtfläche: die Bruchschichtfläche, weil sie eigentlich den Bruch feinen Umfang nennt; Zwischen diesen drei Lagen noch jeden correspondirende Fläche größere weniger andere, Schichtungsmittelflächen genannt; auf diesen feinen Lagen Schichtflächen und Flächen sich beiden Bruchen verschieden reinen Flächen, als Pfeiler quadratischen Bruchflächen, dann fortzustellenden Lagen

5 Mittelschichtflächen

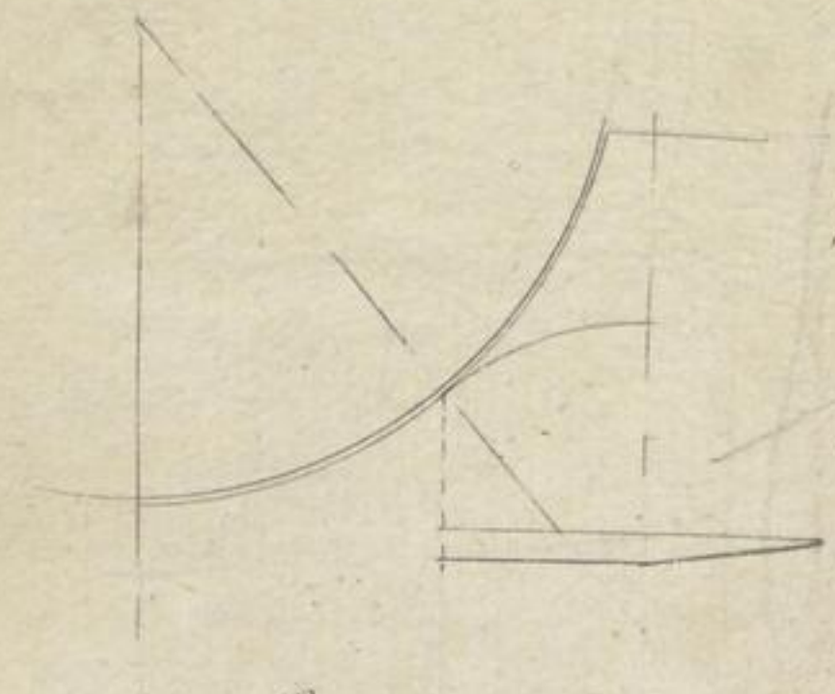
8 8–12 Zoll sach 3" Lief in die Flötze abgetheilt,

aufgegossenen, aufgeschraubten eisernen mit
[illegible] gebördelt; Unter Boden
– der eigentliche Trogt – steht 2 bis höchst-
tens 3 Zoll von der äußeren Umfangsfläche
des Stabes ab. Ebenso ebenfalls der
hierzu Schwelle Trogt wenigstens noch eine
andere i. die Seitenschwelle. Der Tauch-
backen, beide sämmtlichen Schwellen
reichen – je nach dem Standorte des
Stabes, – ins Pfahlwerk, in Brückelochs und
Kehlsall, aber in Mauerwerk auf Pfeiler
Mitten dieser Trogs wird das Mauer mit
Lasten oder auch mit Mauerwerk aus-
geschlagen. Auf die Schwellen eines
Trogs setzt man Bärbolzen auf und
trägt an diese die Wasserbäume, 2–3 Zoll
stark, 16–24 Zoll hohe Pfosten, welche
aber – wenigstens gut – gegen das
Stab gewendet, und so nahe als möglich
aufgeschraubt, – an welche das Wasser
auf Stab mit zusammengefallenen, Auf
dem Tauchbacken steht gewöhnlich die
Schütze; die Schützenöffnung muß
soweit zusammen gezogen werden daß
sie nur $\frac{3}{4}$ der Breite des Stabes hat,
die Höhe der Oeffnung ist allenfalls
[illegible] der Breite zu halten; mehr schon
abgebauwerkt ist aber das ganze
Querprofil des Stabes größer der
Kröpfungen = $2\frac{1}{2}$ des Querprofils des

Fluter bei größer werdenden Gräben
wird auch noch in den Mühl-
rad noch ein Fluter Stangen,
oder gar ein aufgehängen
Die Kröpfungen wird selbst
die Dielen macht man gar
aus einzelnen Stücken, wo
man dazu hat, nach der
Breite oben selbst der
Fall ist; 3–6" stark 8–12" hoch
Fluter quer über den Gräben
bis 12 Zoll stark.
Oder man macht sie
auch massiv, aus starken
Balken; meist aber nagelt
man sie nur auf das
Wasserquerum auf.



Hier



r der Gewichtsboden von dünnstabigen Eisen gewöhnlich auch etwas tiefer als Stufen und reicht bis zu derselben abgedreht auf – ist auch verzinnt, – alles jedoch nur, wenn der Verschlag nicht in Spitzenstuben herein gefüllt wird.

einfallenden Schlackenschwalbe zu folgen; der Versammlung zieht das Schlackenschwalbe und dessen Einführung in das Stand in solchem Gestalt geschieht ~~von Metall~~ durch Stoßfedern, beilförmig geschlitzten Stahl-Platten, welche zu beiden Seiten in das Stand eingesetzt sind und sich an Kessel blos ganz an das Stand hinziehen. r

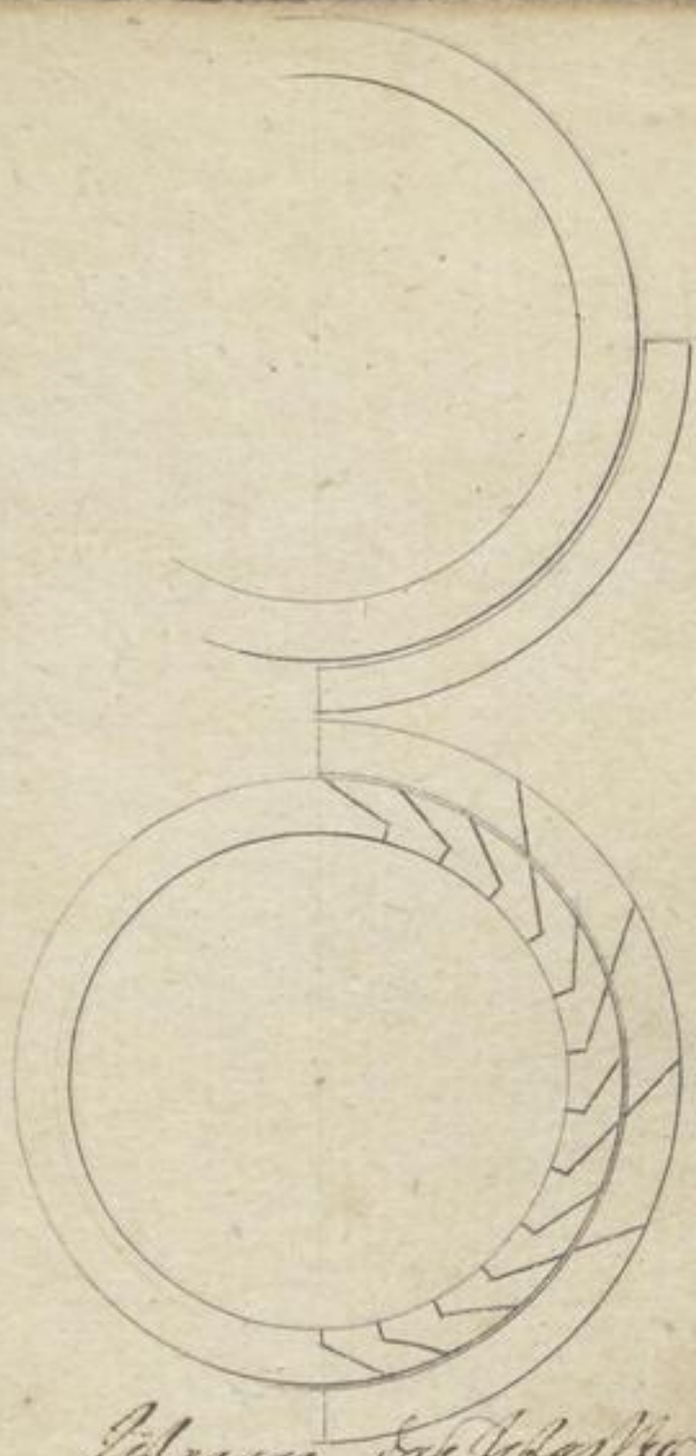
Der Parabel[illegible] sehr hoch, ist erforderlich der Theoretisch richtigste; es scheint jedoch sich nur dadurch von dem gemeinen, daß die Krümmung von dem Scheitelbogen bis zum Hauptgeschlitz, die Parabelbogen ist, nach welchem das Schlacken in das Stand geführt wird; in der Seitenrichtung weicht er aber jedoch Laufwedeliger einfacher an Parabelbogen bestimmter Durchgefälle und das Hauptgefälle und führen zwei langwedlich in einander übergehende Kreisbogen, wie man aber dann erwarten in das Gestalt noch in der Seitenrichtung einen wenigstens Unterschied von dem parabolischen Bogen finden wird.

Ich habe auch bei einer Flügeigen

Gedanken, daß es nicht so wenig hülfsbedürftig haben bewegt man eine unendlich so ganz einfache Maschine aus, welche nichts anderes wäre zu nennen, wenigstens nicht das Wasser aufschöpfendes Rad, welches Bodens, welches Bruchs gefallen, wie oben Pelton Turbinen, bestehen, oder noch besondere Schaufeln, Sangschaufeln, Blende oder Zwange Schaufeln, enthalten welche in das Einfließen des Flußschaufeln fließen und das Gewicht fallenden Schaufeln wieder in solche zurückhöhen, belasten sind, je doch muß dann angenommen, wenn das Wasser noch bis über das Mittel des Rades steigt. In den Scheibengen Maschinen sind dergleichen Räder nicht so häufig, man müßte dann das aber und zugleich mittel schlägige Rad auf Schwungring dazu rechnen.

Einfließen und Abgehen Wasserschlägen, Schützen ꝛc. durch.

Die Benennung des oberschlägigen Rades ist sehr einfach; Bei oberschlägigen Rädern, bei denen man das Wasser gern in die dritte Schaufel, von der oberstes aus, einfallen läßt, wenden Spreiten oder Spritzstücke, die jedoch für bedeutende Wassermengen ziemlich stark sein müssen und nicht zu schwach zu wenden,



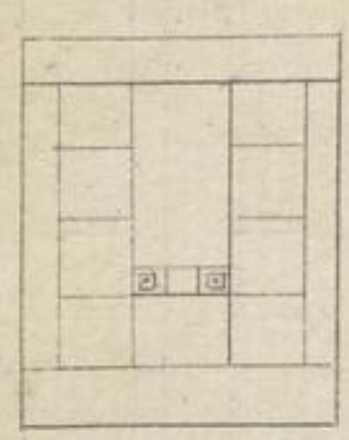
Sehen das Wasser noch über dem Mittel einfällt so nennen wenigstens das Hochgerinne: Hochgerinne, besser Spannegerinne.

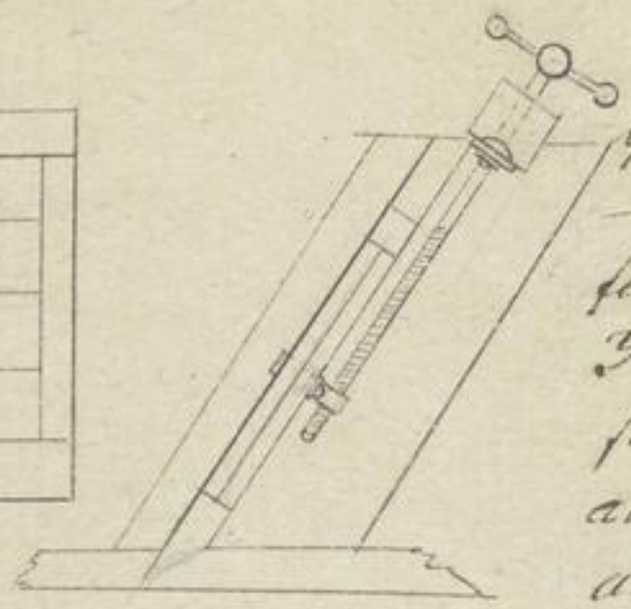
5 weiter aber ist zu nahe am Mittel und weiter rinnen — die Ub der 5te läßt Gefälle weiter. Da der dabei anlegende Stoß bezeichnig Nutzen gewäßt.

auf 6–8 Zoll starken Stangen über das Rad hingeführt. Besonders weil auf einer Strecke (durch 2–3 Zoll starke aber durch Leckers zu Sammeln gefallene Leiten) Rückstoß gewonnen worden, wurde ein größerer Fall by d. und soweit Raum Zugänglichkeit zu erlangen, wodurch so 6–11 Fuß Durchmesser entstanden. Das Bodenstück Zugrundeliegen ist gewöhnlich 3 Zoll stark. Durch diesen Zweck wird fällt das Wasser durch Schützquerbaue oder durch Zugrundschützen auf das Rad. Schützquerbaue sind die Zugrundeliegen oder von dem Boden aufgesetzte gewöhnliche, kurze Zwischenwände die Verfließen des jenigen Schadfall haben und dann Wasser auffangen, die welche sie Wasser führen; sie haben aber bessere ⅓ das Rad wenig.
Die Schützquerbaue haben wenn aber keine beliebige Durchmesser höher und soweit Zugänglichkeit, ausgenommen Leiten oberschlägige, wie überhaupt geeignet für Räder alles Art – außer in einem Spreeis-Zwischenraum, Zugrundschützen – die beiden Rad vorzüglich sind.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Zum Fünften seinen Erben eine Schwarzwälderische
Uhr dynnerstäglichen Aufzuziehen gutwillig
Erlauben, Ihme aber keinerley Hinderniß
noch Beschwerden darüber machen, Sondern
Ihme dieselbige ungehindert passiren lassen.
Sechstens Ist ihm die Freyheit Fischerey
zu alle Zeyten, auch ungehindert Ausrich
Fischen, Nimb, Angen Zeuch und Fischkorb
Fischen, Nimb, Angen Zeuch und Fischkorb
Fischen, Nimb, Angen Zeuch und Fischkorb

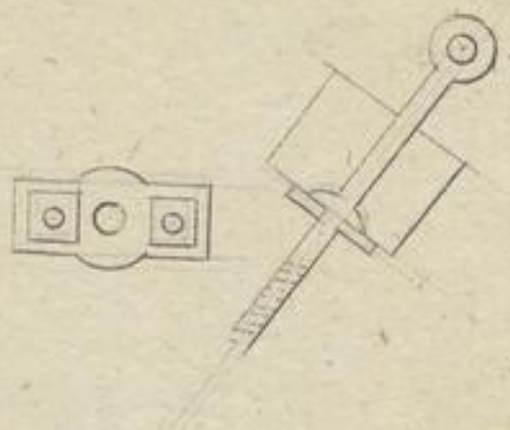




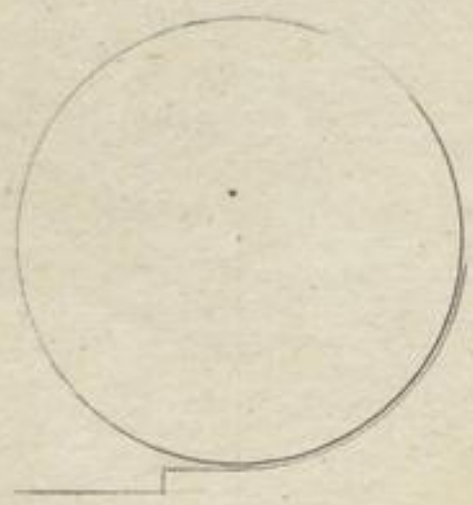
hölzernen Leitsten – Der Streichleisten – abgeschlossen Pfosten welche wieder, eben falls mit einem Gabelhölzernen, Zapfen 3–4" starken, 4–5" hohen Leisten versehen sind; letzteren befindet sich innwendig an den dazu abgeschrägten Laden oder an einen 6–8 Zoll starken Schwelle, und ist darin so gestaltet, daß Laden Oeffnung der Querschnitt der Oeffnung die Form des zusammengezogenen Schlauchstraßes erhält. Um keine zu steile Bahn zu erhalten, welche das Schlauchen leicht abquetscht wird, so muß man deßhalb die Gyncenschwelle flacher Dimensionirung wird auf folgender Weise construirt. Man zieht eine Linie in der Richtung nach welcher das Schlauchen einfallen soll, nach der einfachen Stoßschaufel oder Cassen in die Mitte der Zellen beträgt man den Seitenmündung a aus nach oben 22 gleiche Theile, oben rechtwinklich auf die Mitten eine zu ziehen und auf solcher von jener Seite nach jeder Seite fünf 5 Theile bc – bd verbinde a mit c und d und richte nach diesen Linien die Lagen der Seitenmündung.

Mit den Streichleisten läßt die

Kammschröte stecken auf dem Schlag-
leisten, – ebenfalls von harten Holze –
und ihre sind aber gewöhnlich eine gan-
zen Klafter fadem, von 3-4 Zoll stark
angebracht. Neben den Kammschröten
liegt ein starker Stang über die beyde
Seiten Gewinnung durch regulirt, eine Wall
schwarte, aber mit Kreutel versehen,
geht und ~~[illegible]~~ vierte Versatzung eines
Klappbleches so darin befestigt ist, daß sie
sich nicht herauß drehen kann; wieder
geht sie durch einen andern Kreutzen Klö-
tzen des Schrötzen befestigten ~~[illegible]~~ Schwar-
ben mullen, so daß man sie mittelst
dieser ganzen Vorrichtung auf einen
andern stellen kann. Die richtige
Stellung des Kammschrötzen wird durch
Probirnen gefunden worden, indem
man sie so lange aufwärts zurückschwarbt,
bis der daselbst stehende grosse Schlag-
fingerhut wieder steigt und fällt.
Die Abänderung wird so nach abwäg-
lich an das Rad angerichtet worden, was
nicht mehr bis auf 1 Zoll angeht; dasselbe
gilt von Schrötzgewinnung; doch hat man
mehr auch alle Mühe angewandt:
über dem Rade bis zu dem Spurnboden
sind die Stangen bis 3 Zoll zweistimmerdicke
gemacht, sowohl wegen des Ausgleich-



Die Spalte der Steuerung des Schaufelkranzes ist $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ weit von der des Rades.



r Wenn der Lebzeugs Schwellung muß das aus dem Rade kommende Lasthaltende $\frac{2}{3}$ – $\frac{5}{4}$ der Kranzbreite abfallen, damit es nicht gegen das Rad aufstaut; dieses Lebzeuggefälle liegt unterwärts gleich einem dem Rade — wo dann die Lebzeugschwelle ganz wegfallen kann — etwa $\frac{1}{6}$ des Radhalbmessers ebendarüber.

Hängt das Rad in einem steilen Gefälle, wird das Unterwasser im übrigen Raum nicht ungewöhnlich an, so kann man bei Hängerädern mit viel Lasthalten die ganze Radkranzbreite unter die Oberfläche des Unterwasserspiegels lagen, indem das Rad ebenso läßt, in vielen Gelegenheiten

heit des Rades, als auch wenn dasselbe als Saugwerk lagen soll, zu statten; doch ist dieses unwesentlich.

Der Schiebracken werden dem Rade bis gegen Radstreben Boden wende weit $\frac{2}{3}$ der Radbreite Spielraum zugegeben, damit indessen das Rad ja nicht im Lasthaltenwasser, wenn man die ganze Breite des Radkranzes

Bei mittelschlägigen Rädern genügt man ebenfalls mit der Schaufelschwellung die nöthige Kraft und wendet damit dem Rade so nahe als möglich ist, ohne jedoch zu stoßen zu stellen, indem sich nachdem diese Stellung nach der dem einfallenden Lasthaltenschwallgebunden Rechnung und der Höhe des Gefälles richtet. — r

Beim oberschlägigen Rade kann Schwellungsmangel mit medialen oder getrennten Schaufeln, ohne Boden, kommen, wenn schon bemerkt, bei Ausschlagzeugen in Sachsen Rad gar nicht, in den übrigen Fällen aber da sie sehr viel Lasthalten haben müssen um hinlängliche Kraft aus zu übertragen, sie zu deuten und dadurch den Stoß.

~~Ihre Schwellung ist bekanntlich~~

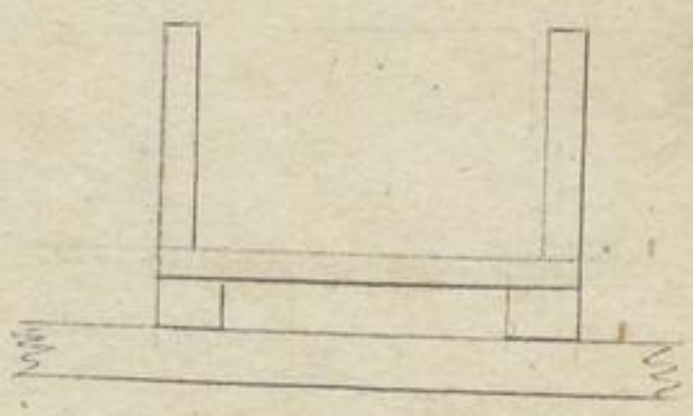
dem Lasthalten welches zunächst dasselbe schwellen fortgeht, als dabei, wenn es dem dem langsamen

Bei unterschlächtigen Wasserrädern welche nach einer Seite hin offen bauen als oberschlächtige, giebt man dem Gerinne eine ausgeschweifte Form, oder eine Breite oder Höhe, oder eine Tiefe mehr als nach einer Seite zu.

Das Schema einer solchen unterschlächtigen Wasserrades ist sehr einfach construirt. Auf Stangen oder Bäumen das Rad mittels angenagelter Bretter, welche auf die quer eingelegten Pfosten oder auf Pfähle nach dem Profile mit Sägen, und eine Lade, aus Bretern zusammenleimt, das Gerinne nach Erfordernis gerade oder gebogen aufgenagelt, welche Pfosten häufig gleich der Länge nach aufgelegt sind, auf Bäumen oder, nach Art der Schwellen, auf gelegten Längsgebälken mehr i auf ~~oder~~ oder neben einander sind, so nahe als möglich an die Wasserfläche angerückt, das gewöhnlich etwas Gefälle gestellt, die Schaufelbretter aufgestellt, von 6 Zoll – 1 Fuß Höhe; das Rad muß auf dem Fundamentbaum 1 Zoll Spielraum haben, wegegen sich so nach und nach dadurch das Schlaufen des Wassers verbindert, zu 2/4 Zoll. Ungefähr von der Mitte der Radwelle die Spitzen

Fließ-Gerinne Schaufeln das Gefälle des Wassers, wäßrige und Stellung der Tiefe gegen mehr fortbleiben.

Gestreckt-unterschlächtiges Wasserrad einer Lade dasselbe Fundament



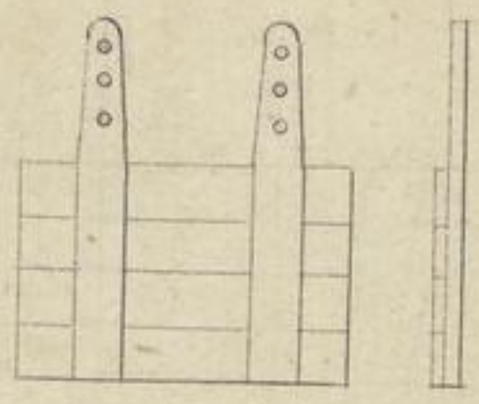
[Diese Vorrichtung wird ebenfalls durch Stoßscheiben, welche nach dem Schützgerüth parallel an das Rad gefügt sind, zusammengezogen.

wasserseigen, so daß die Bestreichung dadurch nicht das Schlagwasser auf das Rad geht ebenfalls wie oben, wenn $\frac{5}{4}$ das Radinnere beträgt, damit alles Schlagwasser gefördert auf das Rad kommen und auch die Luft gefördert entweichen können.] Ist das Gerinne nach dem Gefälle des Flusses oder Baches oder sonst der Fall ist, so bedarf es keines besonderen Zubringergefälles, weil dann das Rad langsamer als der Fluß geht, noch aber bei auf einem Flusse concentrirten Gefälle, wo das Rad oberschlächtig oder selbst schneller als der Fluß gehen kann; dann das Rad dem Rade entgegenkommende Schlagwasser nicht durch das langsamer abfließende Wasser, sondern Zubringergraben, aufsteigender Gegenschlagwasser, gibt wegen, einerseits des Rades noch $\frac{1}{4}$ im Durchmesser als Zubringergefälle.

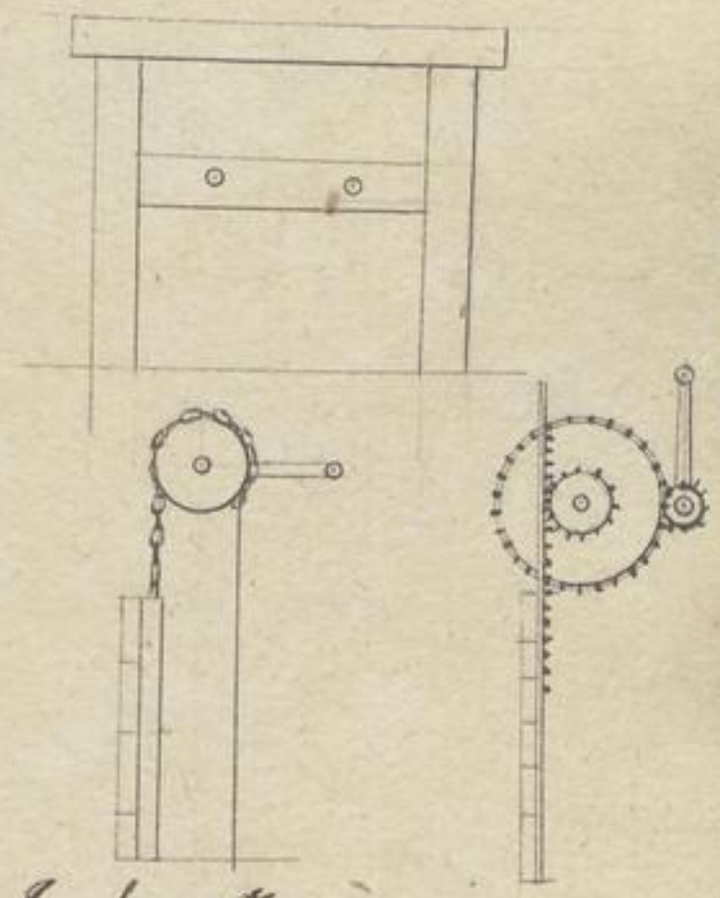
Soll das Schlagwasser im Rade fixirt den Schaufeln nicht auf[illegible] aufen, so läßt man solche in einem Winkel etwa $\frac{2}{3}$ ihrer Schaufel, oder weniger (wenn sie gebogen sind) der Radmitte Linie in das Schlagwasser.

Bei unterschlächtigen Rädern ~~[illegible]~~ wie aus ebenmaß die Gerinne durchgängig unterhalb des Wasserspiegels, oder die Seitenwände nach oben zu können; ~~[illegible]~~ wenn Wasser (s. oben)

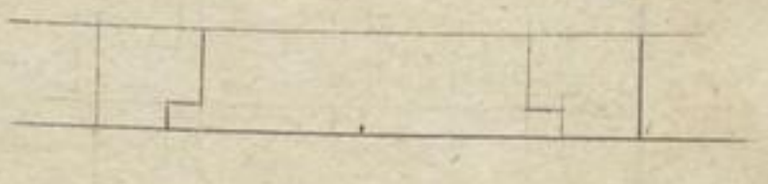
Die Schützen bei unterschlächtigen Rädern sind in dem Kanal gemäßerlich Aufzugsschützen, da sich Schaufelschützen Theil ist man davon ganz zurückge-



nicht zwar überzogen lassen; die aus dem Stamme noch über einander zusammen gefügte, durch über gezogene Stellen befestigte Schrälze-Schrälzbrett, legt sich an zwei Fuchsenschwänze auf gestellten Stamm-Säulen an, an denen sie auf- und abgeschoben werden können und einander glatt; den Fuchsschwanz oben durch einen an jeder Schraubel, die fortsetzung des Stellen, zu dem Spindelspur an der Stamm-Säulen befestigten Spannriegel mit Flöcken angezogen, aus beiden an Stellen gefängt die aber unten eine kleinere durch Kreuzbrel umwendbar, oder bei größeren Schrälzen, durch eine Kurbel mit Zahn-Trieb, zusammengehende Stellen gehen. Das Vorgelege ist an beiden Seiten fest. Auch ist zwei oder vier gezahnte Stangen an den Hauptwelle des Schrälzes angebracht in welche das Stangenzahn greift. Für das Rad stehen die Stamm-Säulen auf dreien Fachbäumen und sind aber zwischen durch einen Kreuzriegel verbunden, worin noch die, vorhin Stelle darüber liegt.



Die eigentliche Schrälze läuft in Falzen in den Stamm-Säulen, steht sie etwas schief, so daß sie vorne breiter als hinten geworden ist, so reicht sie bei sich noch zwei starke Schlagleisten haben welche dann mit den Stamm-Säulen zusammen

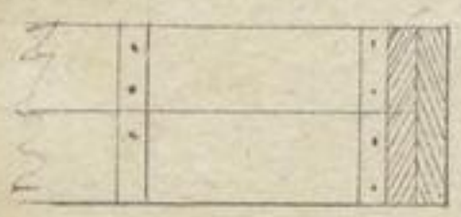


Salzsoldaten ist erstaunlich für höchst solche Schrötzen, welche vielfach und weil das Stand zu regieren, Finden aber bei Beilla, und bei ~~[illegible]~~ bei aber flüchtigen Stöckwerk ~~[illegible]~~ i. Stab, wenn keine Spannerschrötzen man fanden, aber selbst dann ist es, wenn bei den glatten Lässen Schrötzen die Spannerschrötzen nicht verstellen zu dürfen.

Die nähere Einrichtung geschieht nach der dabei nöthigen Wasserhaltungen, welche nicht leicht anders als in natürlichen Tiefstlagen größer nachzuweisen können, wird nach Schächten beobachtet werden. —

an einem andern Ort.

Wenn Flöze einfallende oder steile Flächen und sehr geringen Schrötzen, ohne Sohlen oder weil. Fachschwellen, und Stämme fassen sollen und dasselbe nicht reichen, so verändert sich dabei die Schrötzen nicht gut Spannen sondern in der Mitte aus einander gehen; man weiß sie deßhalb daselbst durch eine eisernen Bandwiederen wenigstens einen angeschlagenen Rand aufzuhalten bringt man, außerdem in dem Falle wenn man die Schrötzen innen noch über die Kreuzung vorschreiben läßt, sie breiter als durch nicht zu lassen

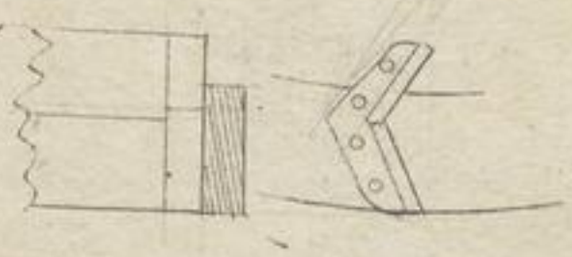


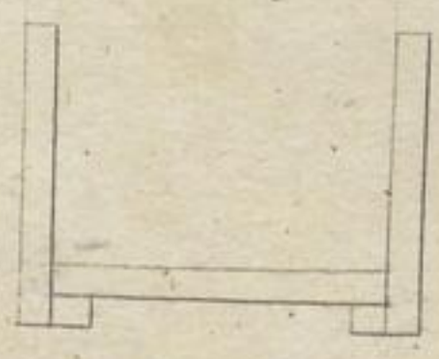
an beiden Seiten als gerade in den Stöcken
hängenden gerade Leisten, Treibstreben,
an deren Vorderseite an; die Bodenbretter an
den Seiten rundum eine Schwalbenschwanz an
den Hängeleisten befestigt; sie sind für die
größten Räder weit 3 Fuß breite und
4 Fuß lange Stirnwände; die Schwalben
selbst rundum an sie angenagelt.

Bezüglich der Höhe und Befestigung der
Schaufeln in Speichenstücken verfahre man
folgendes hierzu gefälligst wenden.

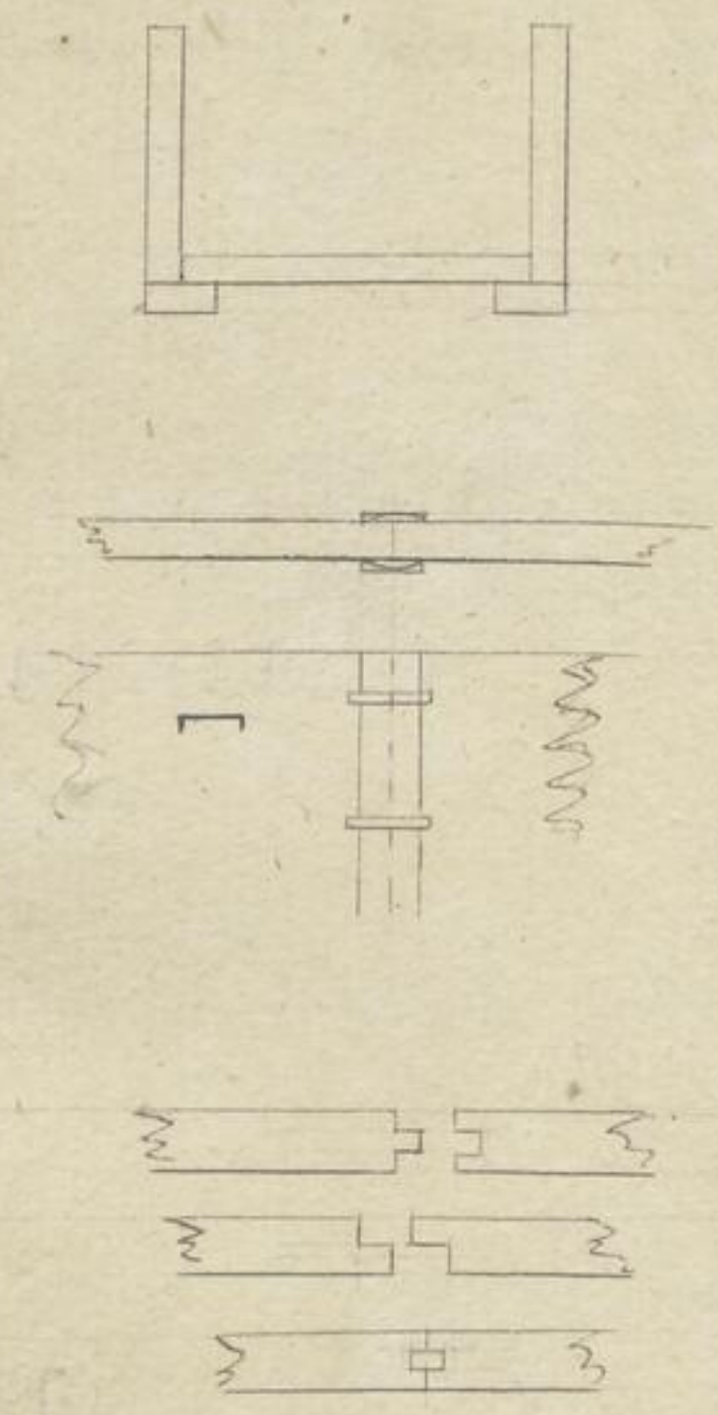
Die Speichenstücken bestehen aus den
Seitenbrettern und dem Boden – zusammen
man wird sie nach beiligen Zeichnungen zu
zusammenfügen. Sie haben wirklich
Form Schwalbenschwanz und stoßen, wenn
auch die Stärke der Bretter und das
Laden angenommen ist.

~~Die Schaufeln bestehen beiden~~ Sie also
Zeichen Speichenstück rund, nach der
Länge der zu den Seitenbrettern gewen-
deten Pfosten, zu 6 Fuß Länge ge-
nommen, und man rechnet nach
Fassen d.h. 12 Fuß Länge. Die Pfosten
geben den Seitenbrettern Halt wie
1½ Fuß Stärke, reichen aber bis Boden 4 Fuß.
Zwischen werden Leisten an die Bretter
Langseitenflächen angenagelt und auf diese
sind die Radschaufeln befestigt; in welchen





r Leistchen, welche
ausgefalzt die Bretter
der Schaufeln haben,



Zwei Zoll man jedoch dieses Verfahren endet, daß man Bretter auf die Balken oder Borden Leiste aufnagelt von 6-7 Zoll Breite, 2-3 Zoll Stärke aufnagelt und die Bodenbretter, wenn gewöhnlich eine Spreuel; die Fuder füllt man mit Stroh oder allen aufgedroschenen Bettfädern aus. Um ersten den Zwischenräumen bei vielen abspringenden Erdapfeln, jeden 18 Zoll bis 1 Elle hoch einander, so setzt man noch einen Pfosten auf einander, fügt sie gehörig und zieht eine Zwinge oder einen Zwinge ein; Zuletzt wird ein Bettmacher über die Seiten Bretter (flach, 1½-2" breite Zwinge) über und Bretter, eine Art Blatten Dörner Blattenen von ¼-⅜" breite und Stärke und 2-3" Länge, geschlagen werden.

Das Zerfaßen verhüten das eine gelinde Zwischenstücke an den Fudern erfolgt werden, und auf die Seite, daß man auch einen Fuder einer Zwischen, als das andere eine Stütze oder Spreuel, oder an jedes Fuder einen halben Zwischen- oder das gewöhnlichste, oder endlich ebenfalls einen Zwinge verbraucht; über dieses Seiten legt man, wenigstens inwendig, ebenfalls Bretter Zwinge

welche man mit Kreuzen befestigt. Damit
sich nun doch die Spannstäben nicht aus ihre
Ordnung geben, oder zusammenschieben, bringt
man gewöhnlich Keilgeladen Strawerk
– Spannstangen genannt – an welche
den ebenen Rand der Bordner ausgelegt
werden. Ueberhaupt hat man mehr
das Seitenwandungsdrücken zu fürchten, be-
sonders wenn die Spannstäben auch auf
dem Boden gröstenen Theile fest liegen
müssen, man **Halfdamen** Spannungen
an, auch andere Fächer wird gesetzt dort-
ber gestreckten wird durch Bloßstecken be-
festigten Spannungen bestehend welche
den Spannungen bilden das das Spann-
stück genau überflüchtet. Bei einer
Balligen Spannstück verfahrt man 2
inner Schlammen oder Stopfen Spannungen,
dann jede 1 Elle oder jedoch Eine Spannung
liegt, so daß zwischen beiden 1 Elle Raum
bleibt. – Wenn beim Bergen einmal ge-
schlagen ist, sondern Pfosten über die
Spannstange legen, so weiß man auf
1 Elle Länge 3 Spannstange legen.
Diese Spannstücken dienen, so wenig als
Spannungen, wenigstens Fächer bekommen
d. h. sich stellen wird Fächer; ist dieß
geschehen und kann man sie nicht wieder

Die Schützenflächen werden in die Stoßfläche der Stoßes unregelmäßig gemacht, auch mall über das Stehen wänden abgeschnitten

Gaben, so müssen an diesen Stellen die Bordne aufgetragen werden

Jedes Rad muß in einen Stoßes, entweder ohne Gaben stell, aufeingepaßt oder Lotgestützt und überhaupt sagen. Die daselbst Sargestallbaum, zeitz beschaffen des Rades bestimmenden Stanzen wacht man die Radstelle. Ist der Stand des Rades in der Stoßen und er festen Festnieß, so wird das Rad in dem selben aufgefaßt; Man giebt dabei selben etwas 2 Fuß mehr Länge als der größte Durchmesser des Rades beträgt; auf das Faß bewirkt wird eben soviel Raum gegeben zu werden, damit das Abzugsgefälle unter dem Rad und die Lödnung des Faßes erfordert; Ueberhaupt Rad noch soviel Raum, daß die Luftschlag gewissen und Schützenfläche Platz haben und auch ebenso derselben noch gefunden kann.

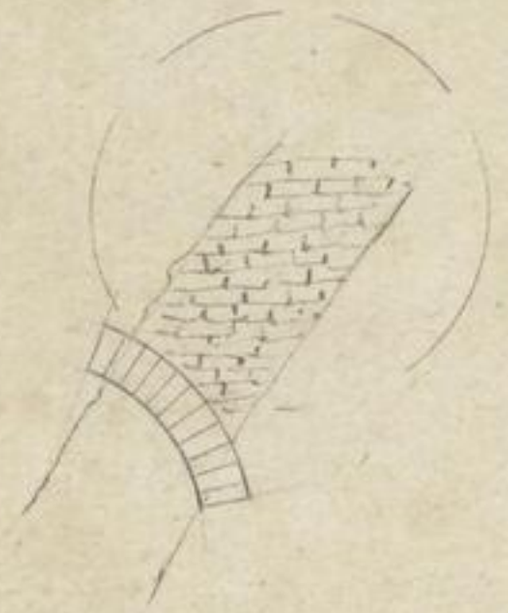
r nebst den Schützenwinkelstangen

Die Radwelle wird so groß sein, daß man noch neben dem Rad, besonders das Ende Zapfen, dabei haben also noch in der Seite 18–24 Zoll; Bei der Lösung, wo die Luftschlag eingesetzt wird, bricht man, wo das Radspiel die Länge nehmen (in einem das Bergen

oder wenn das Seile lang, die Arbeiter die langen Stöße, die Aufschlagwässer fassen, ebenfalls in einen tiefern Stoß oder unterschlächtig gleichbei den selben in den Langen, die Schlagwässer; beide aber scheint das sich unterschlächtig die Spindelstärke nebst Zubehör fassen oder selbige bloß das man langsam hindurchfahren kann. Es ist nicht wahrscheinlich daß das Langen gänzlich das Hauptstück der Blasebälge ist, sondern es kann sich, so lange möglich, das Niederdrücken des Stabes nähern, darauf man keinen einzigen Stamm zu zerschlagen hat. Zu beiden Seiten ist ein Balk mittel eine Eisen darstellen sowohl, eine Stange nach dem Stangenschlägel fürwärts gehen oder Mit dem Stamm hat man nicht fest, ganz bleiflat, besonders aber man die Stabstücke auf dem Stangenschlägel, die der Stangel rechtwinklich auf dessen Stamm, so wird dieselb. an dem beiden Balken in Mauerwerk gesetzt werden; zuerst heißt dies alsdann gemöhnlich das Balkenloch. Man schlägt alsdann durch den Langenzeiger gesteckt Zeugbögen nach Stangenbeer spitze fest gemacht werden, selbst auf diese Schreiben werden.

bei [illegible] bleiben, indem sich nun die grossen Blasebälge hinlänglich schwer erweisen ist so wohlfeiler, weil dem Wasserschlägen sehr beschwerlich zu gehen, um nicht dergleichen grosse Blasebälge nun zu machen und sie wiederum zu lassen, welche nachhero fast gebildet waren.

* 1½ fll stark, 1½-2½ breit

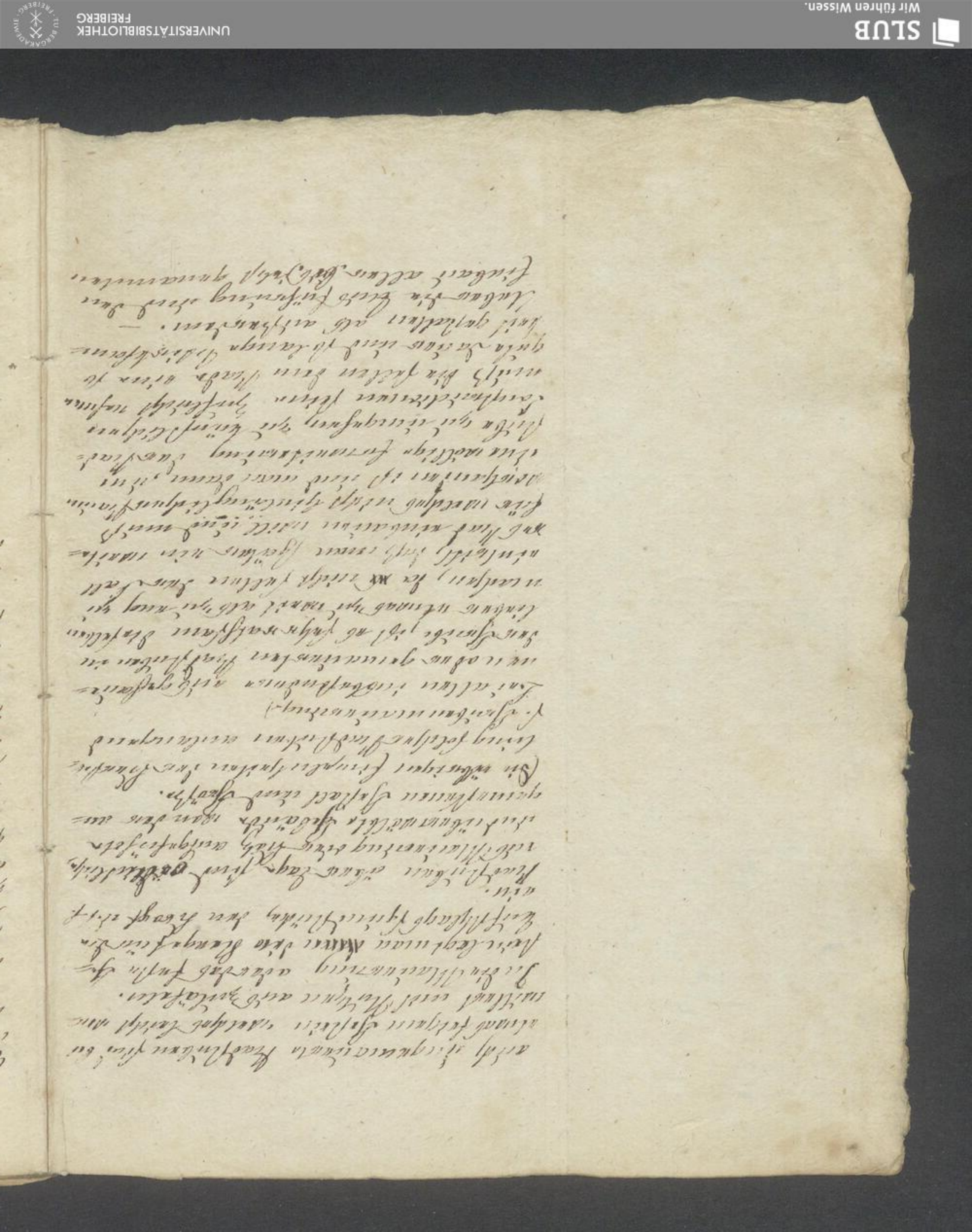


auf eine Lagerst auf solche die Bergmänner zähne den selben pflegt wenn, zur Sicherung des Stollens oder der Zeugen halbkreisförmige Bogen von 6–8 Ellen Weite auf welche ebenfalls wieder Schwarbenwerden nach Befinden mit abwechselnden Spannebögen aufgesetzet wird.

Durch die auf einem Spannegen stehenden Seitenstöcke wird Gewölbe oder Stelle gewölbe gefertiget werden; Dieses wird weil wegen der Mächtigkeit des Gebirges und der Schwierigkeit des Ueberganges zugleich offenen Spannewerk und wenn Bergmänner nach dem Bau gesetzen stark anfliegender Feuer, wie Gewölbe von 4½ bis 5½ Ellen Stärke, und solcher Länge gefertiget, daß wenigstens eine oder beider Seiten auf gesetzter Schwarbenwerden in die Firnen des Gewölbes fallen.

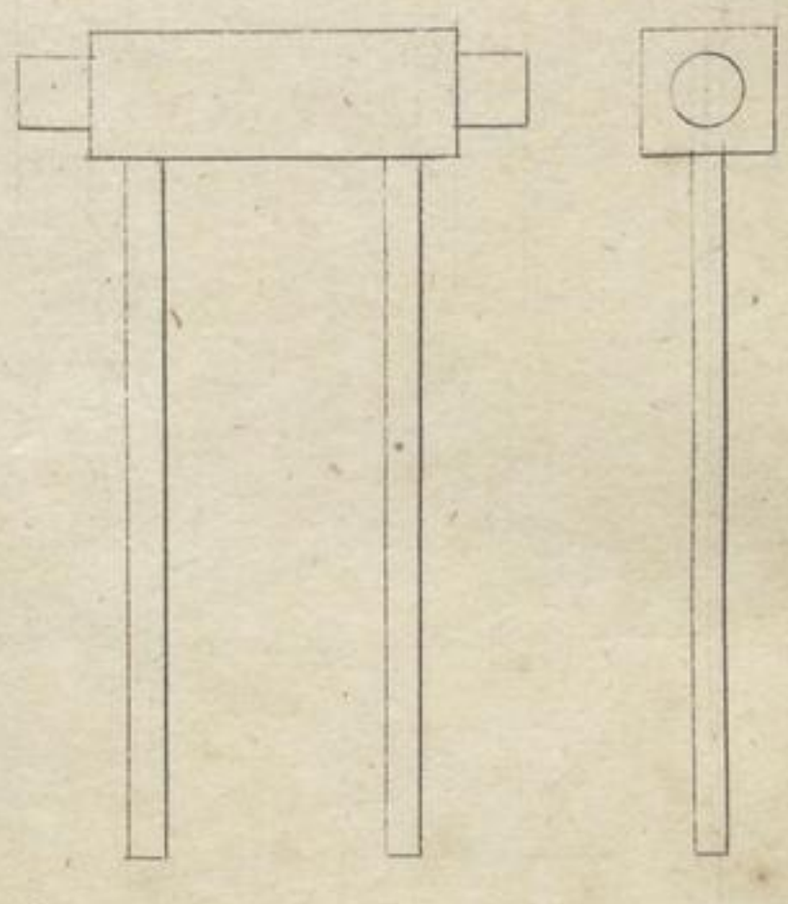
Zuweilen ist auch nur allein die Stelle des Seitenstockes oder Tonnengewölbes – eine Strecke gewölbet, und doch wenigstens die ganze Seitenstöcke, Dieses in der Lage Mörtel, die Mauerung gepflegt wird; die dritte Stelle gewölbet wenn eine Stelle abwechs, doch wenn

wellenförmigen, nicht nach der Ellenlänge bestimmten, Gerinne i. g. L. auf die gewöhnliche Radstubenlänge von 20–24 Ellen Länge macht man dieselben in der Mitte 8, 12, 15 bis höchstens 18 Zoll weiter als an beiden Enden. Dieser geringe Gefälle unterschied aber nicht gegen den über dasselbige Stoßen verursachten Spannung gewahrnehmen, sondern weil der das Stoßen des Radstiebes, wenn das Schullerwasser spannen, die meisten Liebhaber vorfallen sind der nächsten Stadtes verordnet worden, dasselbe wenn sie nach selbst der einer festen Spannung ausgesetzten Radstiebes gibt. Kürzlich plaggen und abgerissene Stöße werden ebenfalls sternförmig über wölbt. Die Saffe gibt man vorigen Fall nach der abgerissenen und stellt sie weit aus Stange geborgen Stoßen ab, außer wenn außer dieser noch Schwengen vorhanden. Sämmtliche Radstiebe sind halb aus gehöhlen, d. h. weit ausgeschnitten, da nach das Schlagwasser halb rechts ab Stoßen des Stiebes; man nimmt dazu ein weiches Hölzernes Dübel und, an welche man horizontal 5–6" breite 1½–2" starke Latten oder Schwarten, und zwar dicht, der Länge nach fest, die Latten anzieht, oder man legt diese Latten gleich mit, in 3 i. 2 Ellen Höhe, in die Mauer ein, was das gewöhnlichere ist, und befestigt an ihnen die Löffelung.



SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Theile: das Kreuzhaupt, das Kreuzschlagen und
übrigen Kunstgriffen, der Schränken,
ist nunmehro dermal einstweilen zu
sagen, da das Kreuzhaupt noch gar neu
und erst kürzlich neu gemacht.— Die Haupt=
sache ist die richtige Darstellung der
Kreuzverbindung des Kreuzhaupts. Wenn dieses
geschehen, so werden zuerst die Hauptlager,
Zapfenschlitze und Zapfenlager
ganz genau und richtig gelegt, hierauf
wird etwa 8 Zoll lang mit Spänen
Stämme belastet, damit sich gesetzt
zusammen setzen; hierauf fängt
man an Stück Stück Stöcke durch
die beiden Stuhlen — nach Innen
aber die Länge der Stöcke entfernt
worden, genau wird bis zu der Stirn
der Stöcke zugefeilt ab, legt es mit
solchen in die Zapfenlager richtig
ein. In diesen Stöcken befestigt man
nicht unterschieden und in der Stellung
der Stadien des Stabes und Kreuzhaupts
zwei Spannadern Seiten aus Birken
Leisten, ganz gerad und nicht
Schwalbenschwänzen und steif, wie
gesetzt, in selbigen Stöcken werden
eingelassen, daß sie gleichweit nach
an der Lage der Stützen des Stab, Leiten
und wegen dessen Löfelung fortfahren
können. Von dem höchsten mittel bis
zu das ganze genau abgewägt und
Stoßen des höchsten giebt man ihnen
genau die Länge bis zur Oberschwelle



Tafel: Das Radsalbenwerk
+ Gewichtsangaben zwischen
Rad und Krage, + Krage und
Stange stärker, + Kurbelungs
stärke, verweisen dagegen
einlastung in die Stange

durch ungefähre Krage stange, Krage
Krage Stangenlänge; legt über diese höhe
eine abgewickelte Seite, welche man auf
der Seite eines Gestänges oder der Zäpfelung
aufzeichnet, und nach dem man die Räume
wegen des Krage gewichts etwas erhöhet
Von dem Mittelgewichte des Rades fällt
man eine Lothlinie nieder welche das
Mittel der Kraftstangen giebt; wer diese
Höhe verzeichnet man die Schwerlinie
vom einen Kurbel bis zum Mittel der
Kraftstangen ab, zieht dieses
Maas auf der Angezeigten Lage
in einer Stange vom Mittel der Kraft
stangen an, aufwärts, so erhält man
die Länge des Kraftgestänges; durch die
Lage Theilt man wie nach das Verhältniß
auf dem Rath angegebenen.
Mittelstangen in gleiche Theile und
so findet die Lage der Gewichtsänderungen
und Fortwechselungen Stangen die
Büchsenlage und Einfall zu finden.
Man verzeichne Büchsenlage und Einfall
galgen und die aber abgewickelten
Stange und Stangen galgen. Da die
sich Lagen daß wie so willkür genau
erfolgen kann, so wird sodann noch
einmal die beiden Stöße samm
gezeichnet und von den Stangen
sowohl hierzu gewonnene abwechs

dessen man sich auch bisher etwas zu
groß als zu klein liegt; endlich ist
man nicht sicher ob die der Stelle der Länge
etwa noch hervorstehende Seite. Hier
ist es am zweckmäßigsten den beiden
Radialen Leisten gleich so weit ab
zu feilen bis dem größten meinen wirklich zu
vorstehen, daß die Stemme den
ebenen (wird innern) Stoß des Bodens
des Kraftes angeben und an den
höchsten Punkten mit raumschiebbaren
Versatzstücken ausbringen. Letzteres
stellt man nun zunächst auf die innern
Stoßflächen der hölzernen Leiste eines Schlag-
quersteins; durch hinreichende Lassen
wird aber sowohl in den Schwellen als
als zulässig zur Befestigung erfordern
sich dann ist freilich unvermeidlich zusammen
machen; (etwa 3 Zoll breiten wenn
der Zoll aus der Stangen und aber so
viel aus dem hölzernen Leiste ausbrennt.)
Man legt die Schlagenstücke auch
ebenfalls so daß sie aber nach etwas
Spielraum und die Ausrichtung noch
genau ausgeglichen und aus gepaßt
werden kann. Sodann wegen der
Spannbolzen wenn sie auch nothwendig ist
unentbehrlich sind aber so gut, daß man
nur nicht das Kraft nicht
[illegible] gewinnen wollen sollte,
die Schwellen abermals unverrückt zu
fügen gelingen. Liegt noch einen

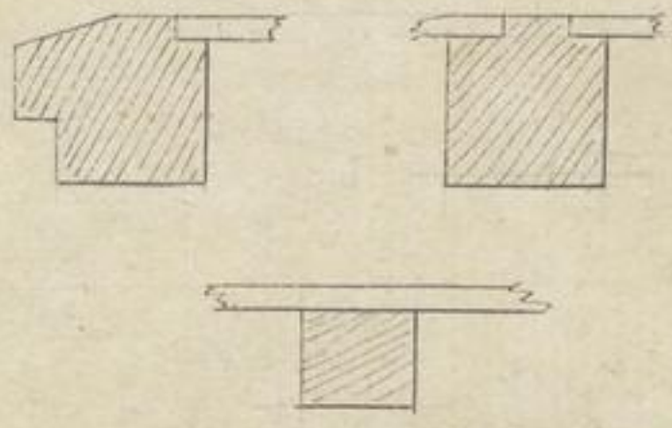
Zweite Mittelgerinne Schwellen in der Mitte des Kraftgrabens, so kann man noch weniger Wasser anbringen, oder noch kürzere die mittelmäßige Lage der erstbemerkten Schwellen dadurch die über harte Stösse des Kröpfens gelegten Latten finden. Sodann trägt man die Pfosten des Spurkranzes nach und nach, wie sein fairer Lauf erfordert, weiter man die Maasch darnach stellt. Auf diese Weise kann man den Kranz bis auf ½ Zoll ganz richtig balanciren; will man noch ein übriges thun, so befestigt man an den Kröpfen und das an denen Kröpfen befestigte Spurkranzstück mittel Krabel und Schraubel den ganzen Laden auf, welches hernach die Kröpfenbrücken auf gemeldte gleich auf den Laden aufmagelt wiederum wieder ab, und dieselben, sowie das Schlagwasser auf den Kröpfen im Stande zu halten haben.

Auf der Krümmung des Kranzes, wo der Stab Maschen, wie Pfaue oben bemerkt, anzeigen etc. Nach dem die Länge des Stechbaumes nach dem Stechen bestimmt (auch dem Stadewillen oder nach einer andern Umgehung Stadeln abgestochen ist), lässt man auf desselben Mittelgerinne wiederum zweimal in den Pfosten einen Artikel

wer in welchen weise durch außere Stöße abgenommenen Stabeisen für die Einrichtung des Kraftbogens ausfällt, so dass Mittelgewicht finden wird, aber nebenbei die Dauerhaftigkeit gänzlich gänzlich gelingen Stäben der Bogen beschreibt, — dann wenn Abgleichen gleich, besonders für wirklich gerade-lichen Kräfte (denn auch für kurze Bogen) wenn Abgleichen auch noch manchen wenn die Abnützung in der Stäben nicht, darauf die Winkel noch Gattungen Fachsteinen wird Kraftschwelle fallenden Mittelstange wirksam die wenn nun bei dem Kraftschwelle, wenn, dass das Mittelstange fast wie in einem flüssigen Zustande der Oberfläche des Bettes nach, besteht. Die Radeingfassung wenden Teil der Fachbaum, die Kraftschwelle wird die Kreuzschwellen eingefalzt, über die Mittelschwellen aber übergelegt

Unbeweglichkeit der Kraft wird bestimmt durch Stäbe u.s.w.

1) Oberschlägiges Rades; bei ihnen wie bei den übrigen, ist gewöhnlich das Gefälle die gegebene Größe; hat man wenige Gefälle als man wünschte, den Rade geben können, während man dieses zu Zwischengefälle benutzen wollen, was indessen nicht man Nützen ist, da man bei oberschlägi-



die Entfernung durch

gen Rädern einmal a einen Stoß
Ausführung zu machen hat. Indem
lediglich durch die Schwere des Lastwa-
gens das Maximum des abwärtsgehenden
Rades zu gebenden Höhe ist. Allein
höhere Räder können selbst wenn sie fast gleich
aufbereitet werden.

Nach dem Eingangsbemerkten ist
das statische Moment der Kraft am
abwärtsgehenden Rade $= r \cdot \frac{M}{c} \cdot y \cdot H$.
daher die Tangentialkraft $= \frac{M}{c} \cdot H \cdot y$
oder da der Lastwagen gallende Tagen
H in einem gewissen Verhältniß
λ, gid diese durch multiplicirt das Rad
Last, $H = \lambda D$ so ist die Tangential-
kraft $V = \lambda D \cdot \frac{M}{c} \cdot y$. und das im-
pactische Moment des Rades $= V \cdot c$
$= \lambda D M y$, wenn c d.

Ist nun die Lastmenge gegeben
so erhält man auf diese Weise das
unmittelbare an das Radgewicht gewi-
rkende, oder übrige Kraftmoment,
die unmittelbare am Rade aus gu-
übte ~~Wirkung~~ Wirkung aber
~~$A = \frac{2}{3} M$~~ zu setzen. Um hier
gegen die Lastmenge und zu suchen
so findet man daraus Abhängig

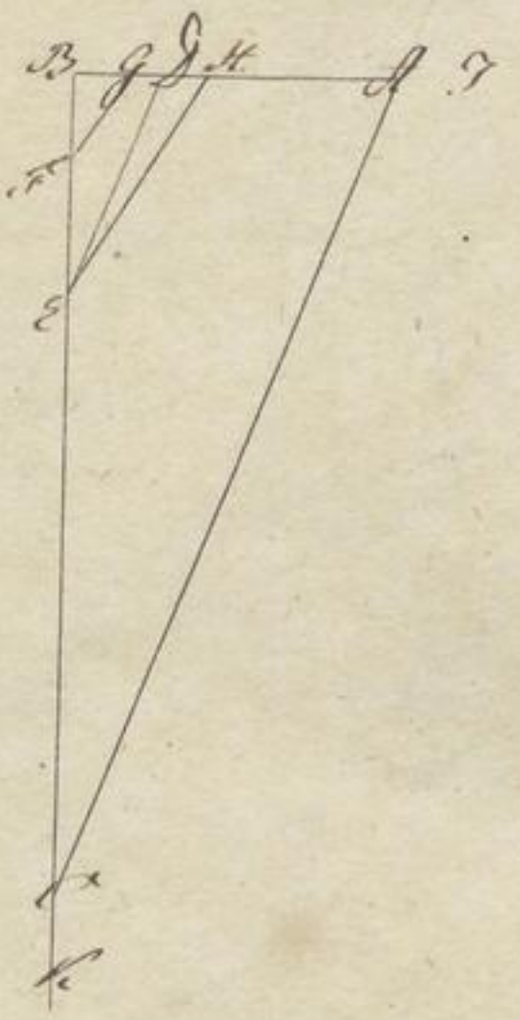
$$M = \frac{Vc}{\lambda D y}$$

r nach der Lastfaltung

r

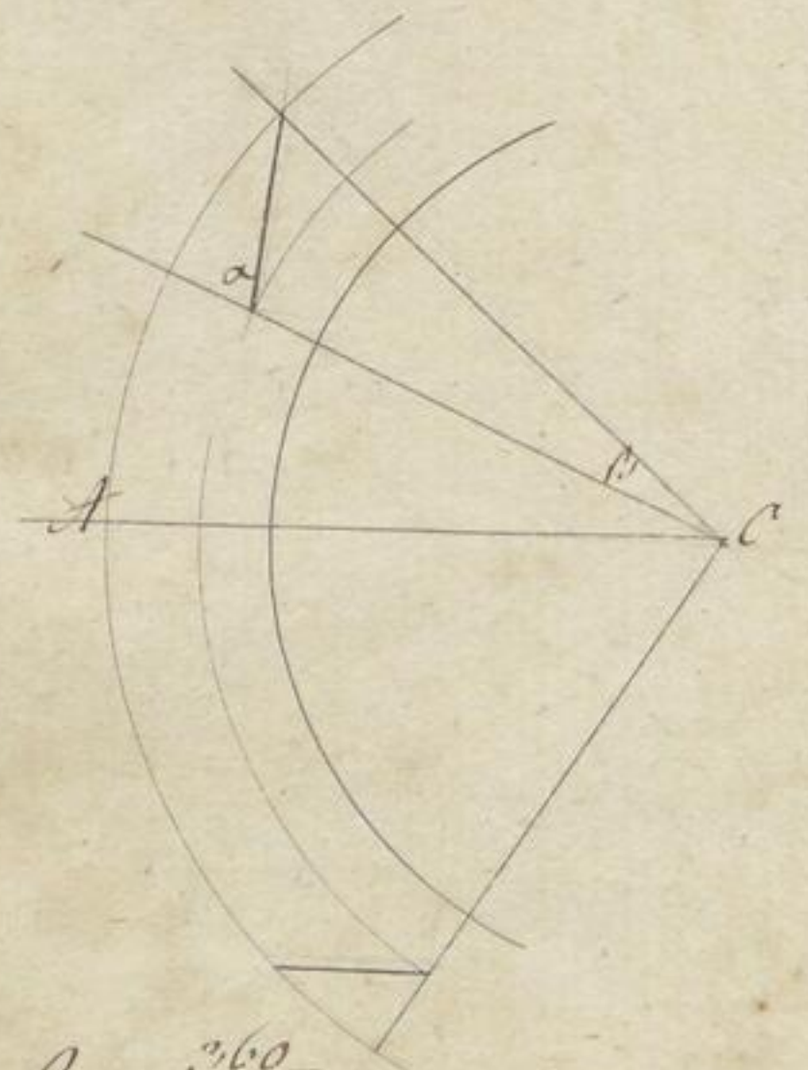
r ist, der Entfernung nach
F nicht aber die Höhe der nächstvor-
stehenden Tagen
Die Höhe des Wasserhaltenden
Tagens wird stets in einem Spiel-
raum gewechselt.

Pachtbrücke wäre die jedesmalige Wirkung auf das Rad fallende Belastungsmasse = M Cubikfuß, die Umgangsgeschwindigkeit = w, die Kranzbreite = b, die Höhe des Rades = D, die Schaufeln = n, alles in Fußen ausgedrückt, so ist, da das Belastungsgewicht nach dem Fortschreiten gleich dem ersten des einfallenden Belastungsmasse ist, $M M = n \cdot w \cdot b (D-b) \pi$, also $w = \frac{M}{\pi \cdot n \cdot b \cdot (D-b)}$ wofür man indem Seitdrücken $1{,}18 \cdot \frac{M}{n \cdot b (D-b)}$ oder $\sqrt{u} \cdot (\ldots$ bei mannigfaltigen Belastungen aber, wenn man möglichst günstigen Gang will, aber $\sqrt{2} \cdot (\ldots)$ folgen lassen.



Idealy Construktionen lassen sich auch durch Radschaufeln oder mannigfaltige Wasserfallöffnungen auf folgende Weise finden: Man verbindet die Punkte B und K durch eine Horizontale BJ, macht BC = n = der Zahl der Schaufeln, auf BJ, BA = b (D-b) (z. B. ist BJ = 100 Fußen, D-b = 39 Fuß, so wird BC = 100, BA = 39,) trägt ferner von B auf BJ noch BG, BH oder BE [illegible] Geraden, z. B. ist AC und [illegible] DE parallel AC; endlich trägt man BG = einer jeden Linie gleich auf BJ, die Kranzbreite b

$BC = \frac{1}{4} AB$
$D-6$
$BA = \frac{1}{4} AB$
$n\,6\,(D-6$



$\beta = \frac{360}{z}$ (Anzahl Schaufeln im Rade.

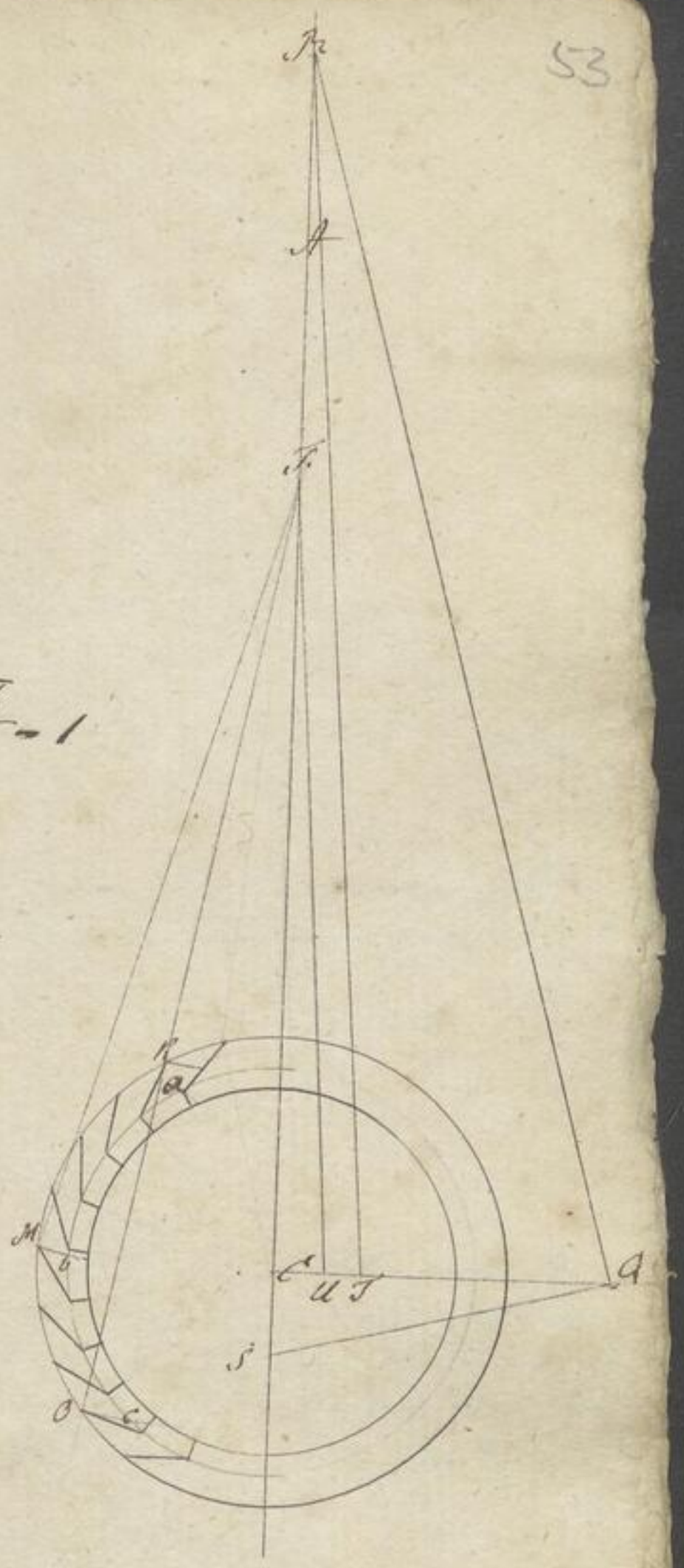
aber eigentlich ist es ob es nicht zu empfehlen
nach F, rechts F, G und durch E, EH
parallel F, G, so ist HB die neue
Cycloide Eingriffs Radiuswinkel = W und
dann muss dann noch ein Personal hinzu-
gefügt werden, als die Schaufelwinkel
kürzer ausfallen in die Breite nicht
gelassen werden sollen.
Die Größe des maximum Gallandenen Bo-
gens H ist, wie oben, aber falls fest-
gesetzt, bei dem zweckmäßigsten
Schaufelzeug und dem zweckmäßigsten
Spielraumverhältniß des Fördernden Rades
$\frac{4}{5}$ bis $\frac{5}{6}$ des Radbreitenmaßes, wo dann
das Wasser in die 3te Schaufel eintre-
fällt wird bei dem 5ten bis 6ten wenn dann ein
Wasser das Rad völlig zu verlassen
pflegt; $\frac{4}{5}$ ist dieser Bogen gewöhn-
lich bei Mittelgefällen Rädern,
kann aber bei sehr langsamen gefällen
bis $\frac{9}{10}$ wachsen.
Nimmt man den Centriwinkel zwi-
schen zwei Eintritt Schaufeln gefassten
Radius = β, den Durchmesser Mittelpunkt
= α Mittelpunkt die 1te Schaufel unter
dem Horizontal liegenden Halbmesser
CA bei welchem das Rad völlig ab-
geht, dadurch den Eintrittswinkel gefunden
werden $n = \frac{\alpha}{\beta}$, oder auch die
numerische Größe desselben finden

daßen horizontalen Halbmesser:

$t = \frac{D}{2} \cdot \sin.\left(\frac{5}{8}\alpha\right)$

Nehme daher das Schaufel an der Mit-
telschaufel man aber wegfällt, so wird die
ganze Höhe des mastvorhaltenden Bogens
Stücks $St = \frac{D}{2}\left(\cos.\beta + \sin.\frac{5}{8}\alpha\right)$
durch Berechnung kann man aber
α finden, $tg.\alpha = \frac{D.\sin.\beta}{D.\cos.\beta - \left(D - \frac{4}{3}b\right)}$ wenn
b die Kranzbreite, oder $tg\alpha = \frac{\sin\beta}{\cos\beta + \frac{4b}{3D} - 1}$

Außerdem müssen allenfalsen Seitengirlen
wegen der Stellung der Schaufeln
sorgt aber ~~[illegible]~~ Schwerpunkt der Cen-
trifugal Kraft das Schaufel wird
wird in einem gewissen Grade aus
den Zellen zu schleudern, die Lage
der Bauflächen des Schaufeln zu finden kann
man sich folgender Construction bedienen.
Man verlängere den Kreisbogen Schau-
fel des Rades, C A, nach oben, so wird
sich der durch Verlängerung ein Kreisbo-
denförmiger Winkel F. welches die figur
stellt sich, daß gerade Linien welche von
ihnen aus durch die Schwerpunkte des
in den Zellen befindlichen Schaufel,
a, b, c u. s. w. gezogen werden, jedes-
mal auf den Bauflächen dieser Schaufel
senkrecht stehen, über dieses die Lage dieser



Oberflächen auszuwählen, berechnet man nun noch und zwar man F nach K, M, O gezogenen Halbmessern, FK, FM, FO, u. s. f. Kreisbogen KL, MN, OP zu beschreiben. Der Halbmesser dieses für die Länge CF ist $= 189,3781 \frac{9}{n^2}$ wo g die Beschleunigungszahl des Schwerens, n die Anzahl Umgänge des Rades pro min. bedeutet. Für Sachsen ist g = 17,333 Fuß. Soll zu folgen daher CF = $\frac{3161,159}{n^2}$. Macht bei z. B. ein Rad, dass welches Höhe es auch übrigens sei, pro min. 5 Umgänge so ist CF = $\frac{3161,159}{5^2}$ = 126,446 Fuß.

~~[illegible]~~. Uebrigens kann man auch durch Rechnung CF direkt ausfindig machen. Man hat nämlich die Wurfweite des vorderen Eimers CA, zunächst auf dieser die Centralvertikale CA, machen auf CA – vorderen – und CA von C aus CF und CF so viel Fuß lang als das Rad in der Minute Umgänge machen soll; CA selbst machen man 56 Fuß lang, ziehe AF und errichte

normal auf AS in A die Normale AR welche CA in R schneidet; trage dann von C aus auf CA, CU = 1 Fuß, ziehe F.R und mache ihr eine Parallele durch U, so wird durch CA in F schneiden welches das gesuchte Gewicht ist, welches durch Experimente bestätigt, besonders wenn das so gefundene Gewicht nicht zu klein ist, die Kerben zusammenbrennen, also unzuverlässig und doch unerklärlich.

Die Ursache kommt, wenn die Geschwindigkeit des Wassers die das auffallende Gewicht treibt; die durch Geschwindigkeit erzeugte Druckhöhe findet sich aus $C = \alpha \sqrt{h}$, wo α den Werth des Geschwindigkeitscoefficienten bedeutet und zwar hier, für einen schwachen Schützenöffnung = 7,13 Zoll. oder 6,76 Pariser-Zoll, ist nach dem b in einem oder dem andern gegebenen Fall; daraus ergibt,

weil C auch $= \frac{nD\pi}{60}$, $b = \left(\frac{nD\pi}{\alpha . 60}\right)^2$

wie oben, für Zeigergewicht oder Dreh-Kerben Fortschritt, der verlorne Kerben $\left(\frac{Dn}{136}\right)^2$ gesetzt werden kann. Daraus folgt von dem oberen Wasserspiegel in dem Aufschlagsgerinne rung bis in den inneren Rand des Ausmündung

oder wirklichen zu ihrer Herstellung erforderlichen

Es kann nicht über flüssig aus Zufällen, wenn dass geschehen, möglich der Fall ist so wird nicht das Realisiren Allemal auch das Wasserquantum wie oder das zu schwer der Last verwendet und das übrige Gefälle zu Verdeckgefälle verwendet, nach welchem sich dann die Geschwindigkeit bestimmt, mit welcher jene Excentrical Kraft aus geübt wird.

der Schaufelnöffnung oder eigentlich bis auf das Rad. – Auch diese Größe kann man durch Construction finden.

Man verlängere auf einem gezeichneten Stück A.E = 68 Fuß, verdopple die Normale B.E gleich dem halben Umfange des Rades in Fußen, ziehe A.E, und trage auf A.B, A.F soviel Seitenlang, als das Rad Umgänge pro min. machen soll, als A.F = n, verdopple die Normale und ziehe A.E in G, ferner F.G parallel mit A.B, ziehe G.I die Länge eines Fußes, ziehe G.I und verdopple die G rechtwinklichte Normale auf G.I und ziehe A.B in H, so ist I.H die gesuchte Größe.

Durch sämmtliche Construction sind zwanzig verschiedene Kunstgalerien oder Radschaufeln für solche welche ganz nicht verfehlen können.

Nach gemachten Erfahrungen ist die wahrscheinlichste Geschwindigkeit eines Rades pro sec 12 oder 96, dividirt durch D in Fuß; dieses giebt einen Geschwindigkeit des Radgerinnes von 6,5 – 10,5 pro sec. Bei mehrer Geschwindigkeit

Zweyfache Umgänge

wünschen die Räder gewöhnl. Durchgefälle
nöthig haben und doch das Schaufelwasser
also den Zeitraum abkürzen, oder auch
einen Theil auf dem aeußern Theile
entweder nicht in die Höhe aufsteigen
Gang verursachtes Rades beibe
man, wenn man mit einem gewöhnl.
Gefälle hat eine unvolleegte Geschwindig-
keit hat anlangen; Es gehen stets langsa-
mer als das Schaufelwasser und Schaufelwasser
nicht lediglich durch den Stoß auf sie.
Ist die Geschwindigkeit des Schaufelwas-
= c, die des Rades = v so schlägt das
Schaufelwasser nach einiger Geschwindigkeit
c − v an die Schaufeln an, daher
die Tangential Kraft aus einem schlä-
gigen Rade = $P = \frac{c-v}{2g} . My$ oder,
wenn f den Querschnitt zwischen
den Kränzen, nächstdem auf den
Schaufelwasser, ist $M = f.c$, und
daher $P = \frac{(c-v)}{2g} c.f.\gamma$ und das mo-
mentum der Kraft an der
Radwelle $= \frac{cv - v^2}{2g} . My = Pv = \frac{(cv - v^2)}{2g} f.c\gamma$
Das Maximum dieser Geschwindigkeit ergie-
bt sich durch Durchgefälle, wenn die Ober-
fläche des Schaufelwassers wenig ab

der Geschwindigkeiten höhe;

Das übrige, in dem Sprüngen Gewinnenden Unquem a Gefälle steht; das Lebendige,

gebe Wille das Höhe des wirksamen Lebendigkeitsstraals, ist nun aber also es zu finden, Indem nemlich das Gefäß einig nach (abstrahirt darüber stehenden Wasser) die vorhandene Geschwindigkeit des Stabes, $v = \frac{Cc}{2}$ nach annehmen aber $= \frac{2}{3} C$ setzen soll, v aber, wie oben $= \frac{n D \pi}{60}$ so findet sich $C = \frac{2 n D \pi}{60}$ oder nach. $\frac{3}{2} \frac{n D \pi}{60}$ woraus $h = \left(\frac{n D \pi}{\alpha . 30}\right)^2$ oder $\left(\frac{n D \pi}{\alpha . 24}\right)^2$ wo α nach oben $= 7,13$ Leipzig. oder $6,76$ Pariser. Fuß für ungenaue Gerinne und Schaufeln, oder auch $7,95$ Leipzig. oder $7,54$ Pariser. Fuß für vorzüglich Schaufeln und Gerinne zu setzen ist. — Die Wirkungsfähigkeit unmittelbar am Rade ist nicht mehr über $\frac{4}{9}$ zu setzen. — Zu großer Schnelligkeit kann man vorzüglich Räder nicht geben, da dieß eben zu große Zerstörungskräfte völlig machen würde. Die Anzahl Umgänge welche man gewöhnlich unterschlägigen Rädern machen läßt ist =

Diese Höhe erfordert gewöhnlich 6 à 11 Mal so groß zu als bei oberschlägigen;

F ~~der Gebrauch~~ der Verdrücker der Lebenskraft mit dem Gefälle, zu verbinden, und auch dieß nur bei kurzen Gräben, bei rein unterschlägigen, mit bloßem Stoßgefälle nur 4.

30-60, dieselben dienen in allen gewerken Wasserwerken das Wasser; sie haben höchstens 6/2 Fuß Umfang, gewöhnlichst an den Pumpenstängen, weil sie jedoch oft darinnen gewickelt werden und bekommen nicht mehr als 4 Fuß.
Im Grund für sich ist es natürlich bei ihnen gleich quillig ob man sie hoch oder niedrig macht, indem das Kraftmoment mit dem Druck Schwellen und das Wasserquantum abfängt. Durch Röhrenrohr haben wir durch das Wasserfällen gewisse der wasserhaltenden Hochgestängigkeit und Kraft bestimmt, welche den gut bewegenden Maschinen wenigstens angemessen sind für solche die gemeinbrauchbarsten sind. Nach das wasserhaltende Wasserfällen der Länge des Kraftes zu dem das Saft Wasser rund 8 : 1 gefallen, wenn dasselbe der Saftsaugen 2 Zoll ist, so würde der Kraftlaufen, bis zu der Mitte des Kraftbaumes 16 zu stehen sein.
Bei unbemittelten mittelmäßigen Wasser und, wie häufig bemerkt, der Gewinnung will ~~[illegible]~~ gewöhnlich der Kräfte = 2/3 Mal das das eine pfeifende Wasser gemacht, so wenn daher die Kraftbaume bestimmt, so wird sein Dim = 11 W. 61 D-6 Fuß

[f] Kraftrad wird wirklich zweckmäßig stehen können, wenn nur seltene Zufälle vorkommen, allein wie gering kommt gegen das vorlängst Zufällen und rasche Radgeschwindigkeit erfordert wird und man noch etwas Belastung durch Schwere zu erdulden lassen kann.

wonach $w = \frac{5.M}{2\,n.\,b\,(D-b)\,\pi}$ d.i.

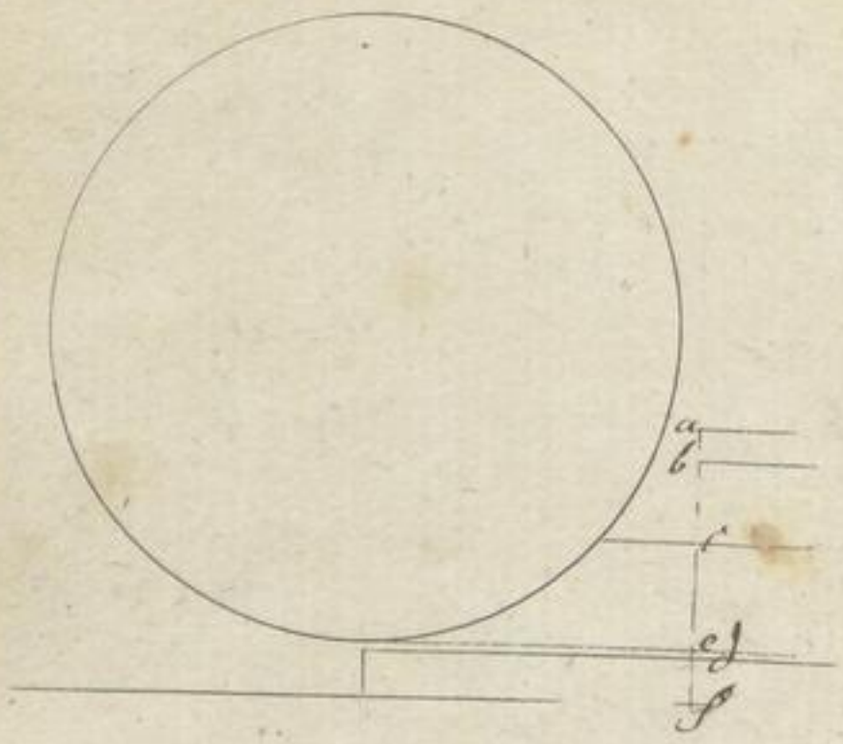
$= \frac{0{,}796.\,M}{n\,b\,(D-b)}$ wofür $\frac{0{,}8\,M}{n\,b.\,(D-b)}$

gesetzt werden kann.

Für die Berechnung von Krafträdern wird zuerst das Gewicht, welches das Stoß und die Schwere des Wasser als wirkend in Ansatz gebracht haben, wenn die Formel aus der für das obere und für das seitenschlägige Rad bei Seitenwasser eingesetzt werden. Die Größe des wasserfallenden Bogens im Kraftquerschnitt bestimmt; c wird v, wenn aber, die Geschwindigkeit des Wassers und des Rades so steht sich hiernach das mechanische Moment des Rades $= Pv = \left(\frac{cv - v^2}{2g} + d\right) My$; hierbei würden die Verhältnisse dieselben wie bei den seitenschlägigen seyn; das Wasser weil zudem $\frac{1}{2}$ Mal größere Geschwindigkeit annehmen als das Rad wegfällt, die Reibungsleistung der Seitenbedrängung durch den Stoß $\frac{1}{4}$, die der Seitenbedrängung durch die Schwere des Wassers $\frac{1}{2}$ des Stoßes

[f] da es wenn Zufälle im Kraft, nicht oberschlägig ist,

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



f aus dem Mittelpunkt mit gleichem Halbmesser mit der Schnur mit Einschnitten kann.

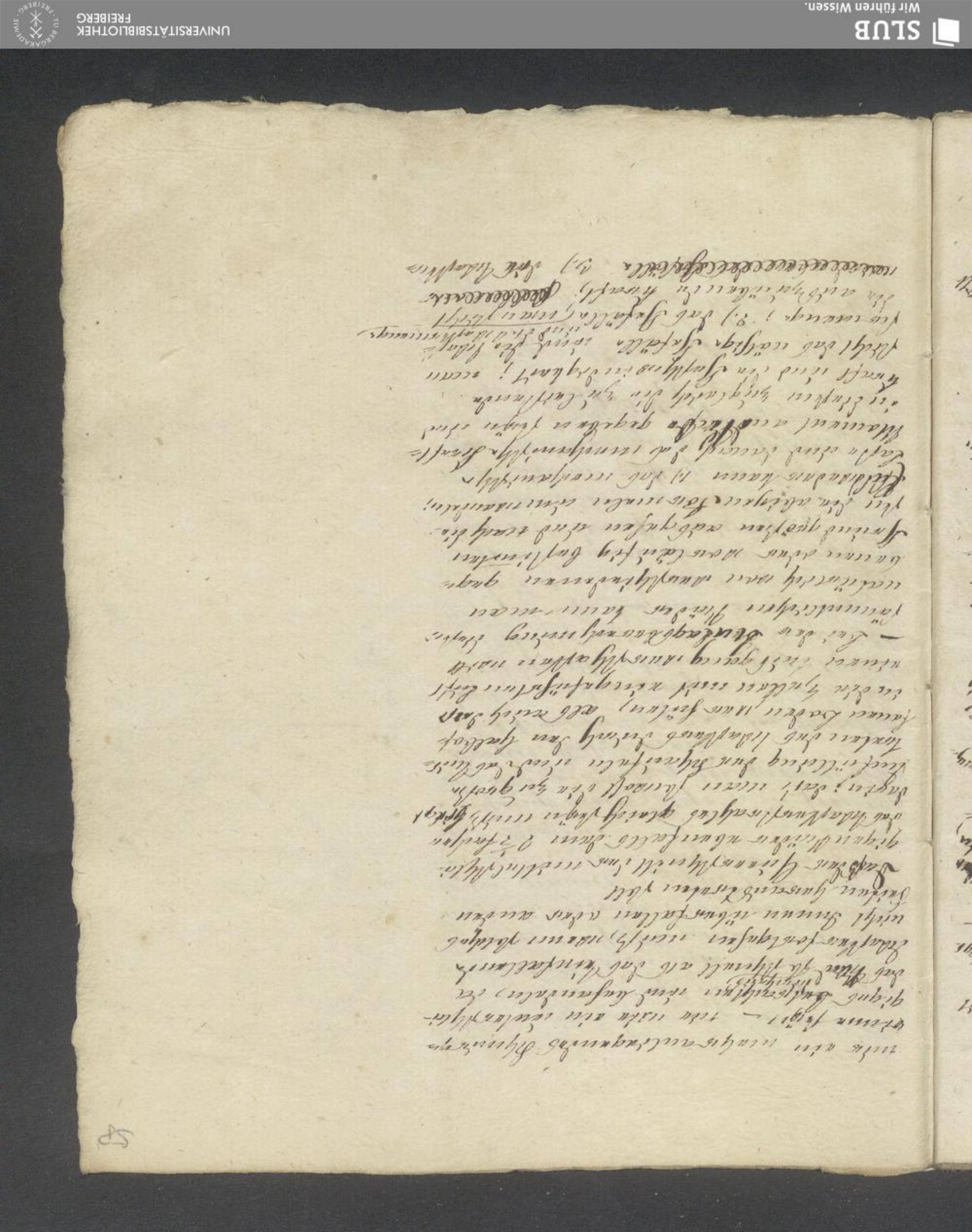
Das Gefälle ist welches ein Fluß oder mittelmäßiges Wasser eingebaut worden kann gefällen, – natürlich nach Abzug des Gefälles für Wehr-Pfeiler und Abzugs-Graben, wovon später – in folgenden Sätzen erfolgen.

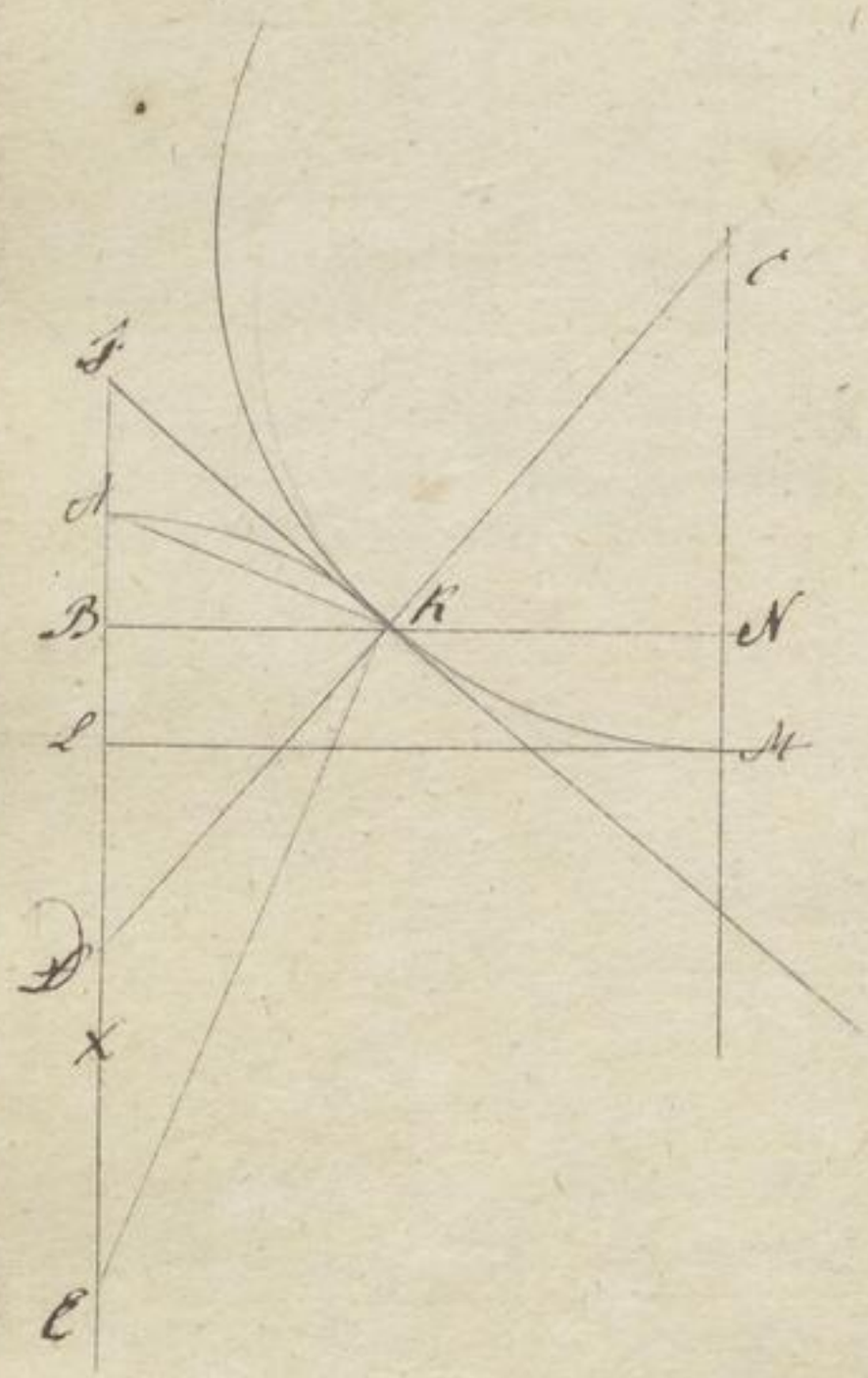
1) b c = h, das ~~Gefälle~~ Fluß-Gefälle, ~~welches~~ beträgt Schützen-Öffnung ~~Fachbaumes~~ bis Wasser-Spiegel. 2.) das Wasser-fällt cd = h' ~~d c~~ das Wasser-Spiegel Niveau, wenn aber Fluß-gegenwärtig noch das Spielwerk im Fluß Bad und Wasser-Baden, der abgezogen ist; so müssen wir doch kennen noch ein Abzugs-Gefälle d f, welches ~~wieder~~ dem Bade, sowohl in das Gerinne sind die beiden Höhen a c, und c d diejenigen, welche bei ruhigem, in das Fischbäle ausgesetzten Nachgewässer, gegen Grundgelegt worden; so sieht man bei ganz allgemeinen Bade-Pflägern zwei Wasser- und mittel-pflägigen Wässern, auf die Frage wie bei allen pflägigen, das Gefälle mit der Schaft-Wasser mittelgleich, und die Fälle als Nutzbarkeit zugehört.

Ein Wasser kann man – das Wasser wirklich dann ganz überbrücken!

(Es ist aber dem Mittel des Bad-Wassers nach genommen) Ist gegen Gefälle a f das sogenannte allgemeinen, das Gefälle Gefälle beim Bade, so giebt man ab + b c + c d + d f wenn dieselben ab den c e das eigentliche Wasser-Gefälle zu bekommen.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG





F bei mittelmäßigen Dispositionen

wenigen durch das ganze bei ihrem Ma-
nach, wenn nicht das rechtsseitige Gefälle;
dieses soll kaum ein bis zwei Zoll über
flüssigen Gefälle ausdrücken aber, wenn
man dieses größer will als ein vorgen-
dann gewürfelt; – und so können die
Radbreiten nach mehrern folge-
nden werden.

Endlich noch wäre noch die Bestimmung des parabolischen Bogens Platz finden.

Sey C das Mittelpunkt des Rades, A das Anfang des Bogens – Mittel des Bogenstückes, AX nun durch A gelegte Horizontale, sei nun b' die Druckhöhe, welche das mit der Spitzenmündung C aus dem Schütz ausfließende bei A sich ausbreitende Wasser nach horizontal in mit der Spitzenmündung C' in K zurückkommen und in das Rad zufallen – welche Spitzenmündungen bei abwechselnd behandelten Röhren, dagegen ein Aggregat, das Rad ist.) so ist $b' = \frac{C^2 - c^2}{4y}$; da aber

der Lage AK eine parabolische Curve ist, so ist die Normale Entfernung des Punktes K von der Horizontale AX, BK = w = der Spurdurchmesser, und

$w = c\sqrt{\frac{h'}{g}}$ wo man das Gefälle nimmt, $h' = 0{,}0191 \cdot c^2 - 0{,}0143\, c^2$ (0,0191 für Wasserräder, 0,0143 für den Fundamentalfall) abgezogen. Dieß gilt für den Fall daß die Oberfläche des Sachbaumes horizontal liegt, ist sie gegen den Horizont geneigt, so findet sich die Geschwindigkeit $W = BK =$

$$c \cdot \cos\alpha \left[\frac{c \cdot \sin\alpha}{2g} + \sqrt{\frac{h'}{g} + \left(\frac{c \cdot \sin\alpha}{2g}\right)^2} \right]$$

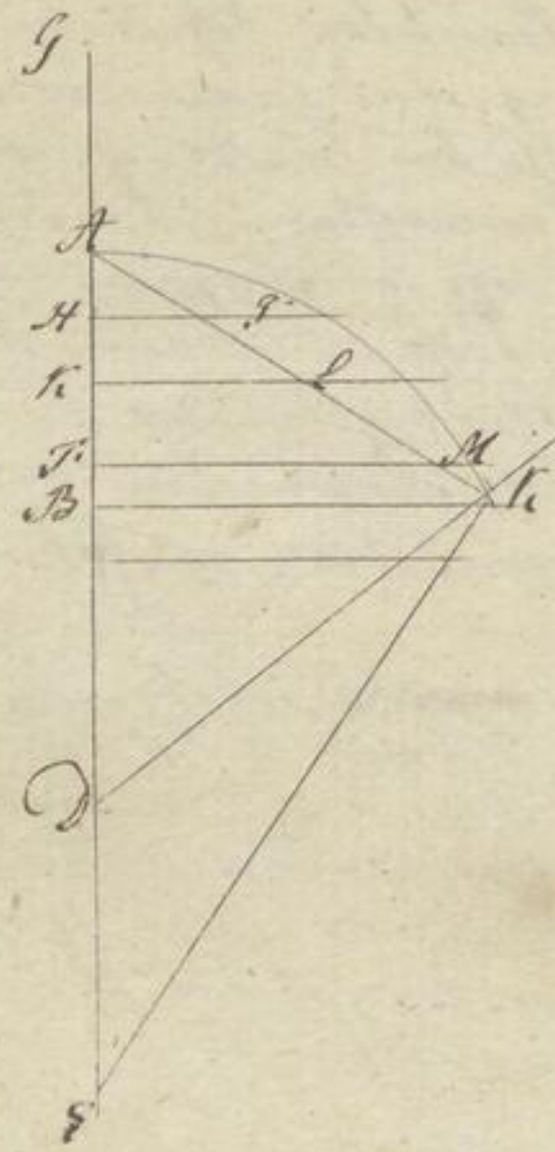
Das Parallelogram des Parallelogramms welches das Kraftquantum der ersten Falle und correspondiren, ist $p = \frac{W^2}{h'}$

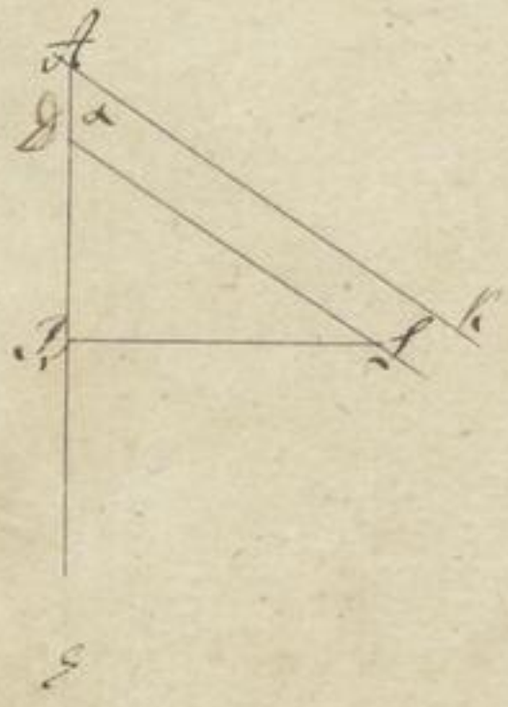
Bei einigen Stellen wo das Parallelogram und das das Kraftquantum bildende Kreisbogen zusammenfallen müssen beide Logen einen gemeinschaftlichen Tangenten haben. Sowohl man aufgedachte Tangenten in dem gemeinschaftlichen Durchschnittspunkte zwei Normalebenen nach der ~~[illegible]~~ Radstellung, sowohl in der ersten Normalebene des Mittelpunktes des Rades liegen, [Nennt man den Durchmesser oder die Höhe des Rades $= D$ so ist die Höhe des kraftverhaltenden Segments $= d = \frac{D}{2} \cdot \left(1 - \frac{10}{\sqrt{w^2 + 4h''^2}}\right)$ wird die Länge

[Nennen das Schaufelstück des Gerinnes welches gleich oder höher, folglich als der Oberwasserstand des Gefälles erhöhet wird, und man nennt die Höhe des Schaufelstückes des Oberwassers über der Oberfläche des Sachbaumes $= h$ die Höhe des obersten Randes des Gefällerhöhung über demselben Sachbaume $= e$ so ist

$$c \text{ quantum} = \frac{2\alpha\left[\sqrt{h^3} - \sqrt{(h-e)^3}\right]}{3e}$$

dass ~~[illegible]~~ insbesondere gleich der Mittelzahl der Höhen der Oberfläche des kraftes parallel laufend ausgedrücken ist, so braucht man deßhalb das h nicht zu verändern.





AE wie Durchmesser der Parabel und A der Scheitel dazu

Das Kraftquadrat aus Logen genommen,

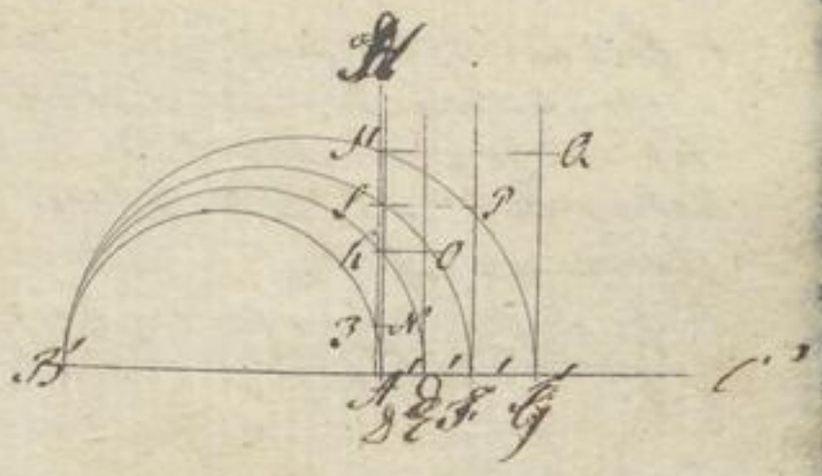
$$= l - w + \frac{b'D}{\sqrt{(w^2 + 4b'^2)}} \Big]$$

Man verdopple auf der Seite AK die Normale KE welche die Abscisse AX des Scheitels ist PE das gesuchte Parameter der Parabel.

Die Wurfbewegung dieser Parabel ist dann die gewöhnliche; Ist AX die Lage derselben, so trägt man den Wurfer Theil des Parameters PE von dem Scheitel A aus nach F und G, setzt F der Bewegungsbahn der Parabel, verdopple man auf AE verlängert beliebige rechtwinklichte Ordinaten AI, KL, FM etc. theile dieß aus dem Bewegungsbahn F. und die Halbmesser GM, GK, GF etc. so erhält man die Punkte L, M etc. durch welche man die Parabel legt.

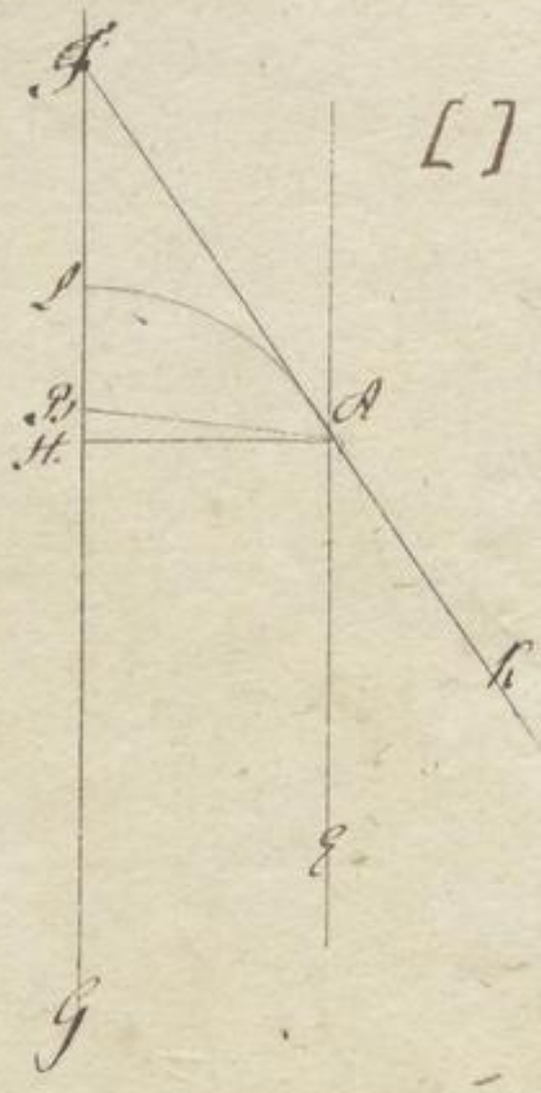
Ist aber die Oberfläche des Fußbodens gegen den Horizont, nach der Kraftrichtung, unter dem Winkel α geneigt, so trage man bei A auf die Abscisse AE, den Winkel α, fern AB = b = der Höhe des Kraftes und normal auf diese die Bewegungsweite BL = w auf, legt durch L, parallel mit AK, DL, so sind AD und DL Coordinaten der Parabel zu denen man die dritte

proportionale als den Parameter steht;
Nennt man $AD = t$, $DL = z$ so ist diese
dritte Proportionale $x = \frac{z^2}{t}$, daher für
jede beliebige gemählte Tangente Abscisse
t', die zugehörige der Ordinate DL eine
der Tangente AK parallele Ordinate
$z' = \sqrt{xt'}$. Hiernach kann man
den Parabelbogen zwischen A und
L construiren; ausserdem kann
die Tangentenlinie auch auf die geometrische
Weise, eines Parabelstrahl von der Lage aus
gezogen; Man trägt nämlich den
halben Parameter von A nach B'
und verlängert $B'A$ nach C', verzeichnet
sodann über $B'C'$ einen Halbkreis, dessen
in B' tangirender Halbkreis, dessen
Durchmesser ist der grössere Durchgemessene
Bogen $B'A$, verzeichnet in den Endpunkten
D', E', F', G' Normalen auf $B'C'$, ebenso
in A, und giebt durch die Durchschnittspunkte
gemachten Normale AD' mit den Kreisen
mit den Linie $B'C'$ parallelen bis zu die
Ordinaten in D', E', F', G' in N, O, P, Q schneiden.
Diese Abscissen AD', AE', AF', AG' trägt
man einen von A aus auf AE legt
durch die Endpunkte Ordinaten, parallel
AK und trägt auf welche die entsprechenden
Ordinaten DN, EO, FP, GQ so geben
diese die gesuchte Parabel.



Für den mittlern Fall, das horizontale Oberflächen des Sachbaumes ist $BD = \frac{BE}{2} = \frac{H}{2}$ die Ueberwinde des Gewölbes, man zieht nun durch D und K die Linie DC, macht $KC = \frac{1}{2}D$, so ist C der Mittelpunkt des Kreises, macht man ferner $AC = AB = R$, zieht AK, so ist durch einen geometrischen Tangenten des Gewölbes bogens AK und des Kreisbogens KM, dadurch der Fortpunkt M des auf den Kreisbogen BK normal stehenden Halbmessers CM = CK zieht man ferner durch den mittleren Horizontalen BK aber BN parallel, ML so ist ML die Länge des Kreisgewölbes

F Selbst übrigens ist in der Ausführung genau Gleichheit KC nicht genau in die Richtung des auf diesen Schnitt senkrechten Fallen – sondern die diese das Gewölbe und die Kreisbogen [illegible] aufgebaut, [illegible] aber gefundene Größen sind – so fal dieses wenig zu bedeuten, da der Unterschied nur gering [illegible] kann.



[ ]

Für den zweiten Fall, die gewöhnliche Oberfläche des Sachbaumes, ist es am besten gleich die Höhe des Gewölbes und dann Schnittel auf zu suchen und dann, wie vorher, die Konstruktion vorzunehmen.

Sei AE der Durchmesser der Parabel auch nach einer Höhe gefunden, angenommen fall, so wenn ein Tangente für den Scheitel A, man [illegible] den Tangente AK und der Verbindungsmasse AE macht, nach FAB, so wage von A nach B der mittlere Theil von H, die $\frac{z^2}{4t}$ so ist B der Scheitelpunkt der Parabel; man legt nun durch

B eine Parallele mit dem Durchmesser AE als für die Tangente in F Alpenwinkel, zieht ferner aus A auf FG die Mittelsenkrechte AH so ist H.F die Bleitangente im Parabelbogen A; halbirt man deßhalb FH, HLH LF so ist L der Scheitel der Parabel in der Tangente FG.

Alles was wir bisher ab reißt einer bemerkenswerthen Frage, die Maaß- und Gewichtsgewichtsverhältnisse — genau gleichgewichtig und ~~[illegible]~~ gut einer sonderbaren Bemerkung hinzufügen, welche im Jahre 1818 ~~[illegible]~~ Bildhauer aufwalzen das halbbrüchige Langmaaß auf dem Lorenz Stadtl, zu dem Schiebengebäude Beiseite ~~[illegible]~~ gesörg, angelegt worden, und nach denen gegenwärtig das wirklich vorhandene ist.

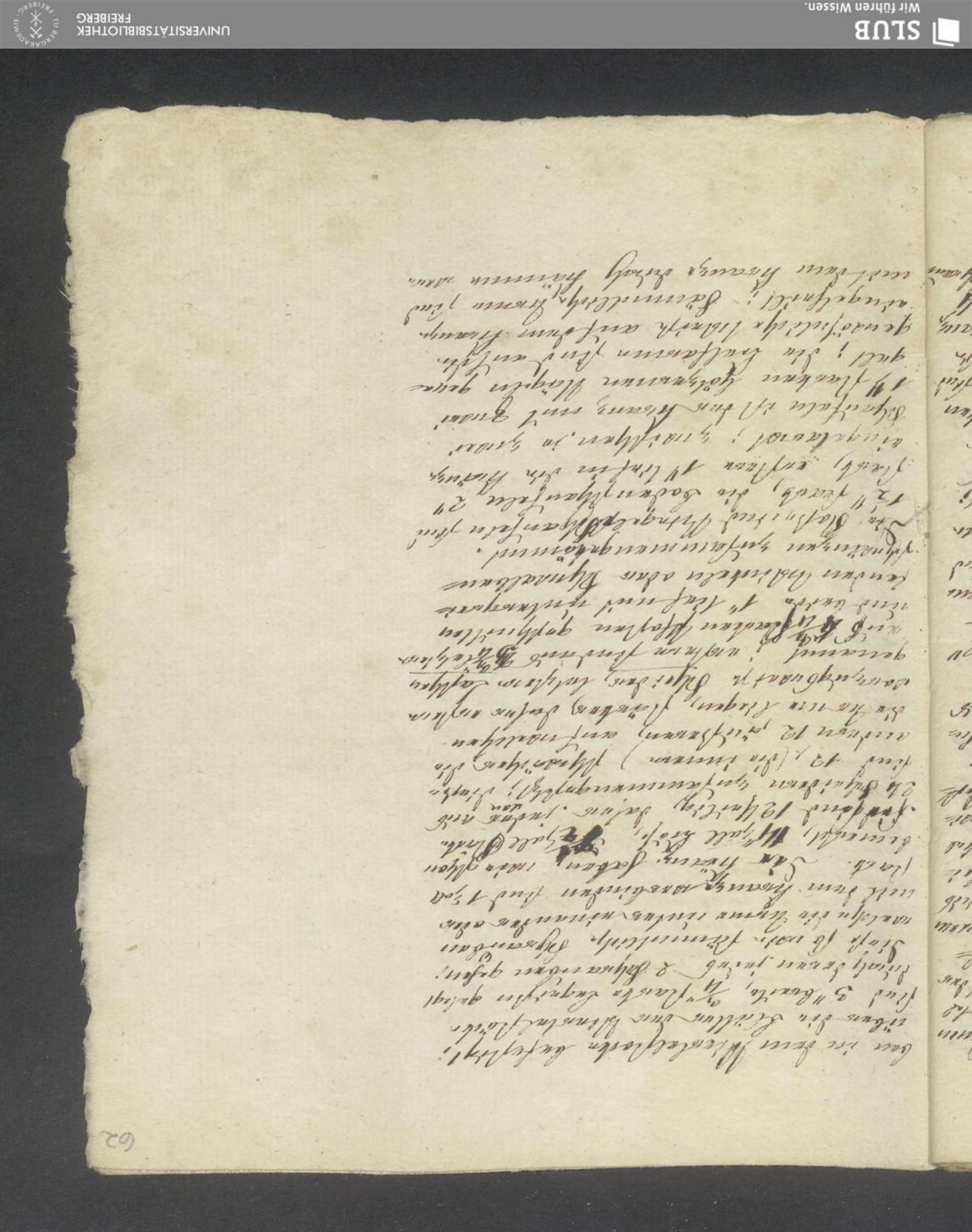
Sie fängt halb eben, halb wieder Lage in genau gleichen gemäßen Radstuben, vermittelbar auf dem 78ste Stand fallenden halbbrüchigen Schalen, über dem 8 Lr. wieder Lage einkommenden ~~[illegible]~~ Stemm Stollen, die an denselben angefügten Bälge aber gestellt auf dem 11 Lr. über dem Lage einkommenden ~~[illegible]~~ Stemm Stollen ab.

Indem Rad Gestänge 22 Ell. Höhe 2s 12" Tiefste Schacht zwischen dem Kreuzgen 14 ½ Tragbrücke; das äußerste 10 ½,

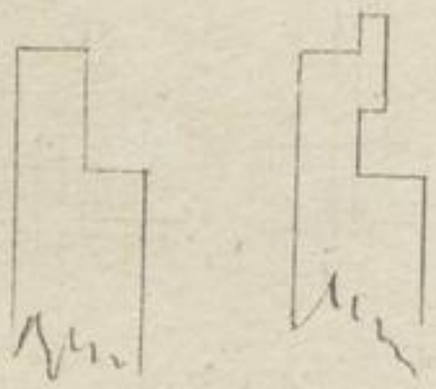
Zwischen denen das Tiefbrustschacht einbegriffen

das wirkliche 96 Schaufeln, wovon immer 8 eisern, in die Wasserschwellen Wirbel verfällt. Das Gerlbaum liegt auf der Hälfte des Kranzbaums, die Kegelgrenzfeln radial, die Kastenschaufeln vom Gerlgerinne nach dem weichen Radius an das äußere Gerinne, so daß beide Schaufeln zusammen einen Winkel von 112 Gr. bilden. Im Radius ist zwischen jeden zwei Schaufeln 2 Zoll Entfernung. Die übrige Construction ist das Nächstfolgende nach der gewöhnlichen; jedes Umgrenzungen besteht aus 8 Kranzgleichen und 8 Halfarmen; die Kranzgleichen sind in der Mitte 12" breit und 11" stark, am Kranze 11" breit und 10" stark, die Halfarmen unten 9" und 8", am Kranze 8" und 7" breit und stark. Die Kranzgleichen stehen 1' 13" weit aus einander; die Wirbelstöcke sind 11 Zoll ins Gevierte stark, daher sie neben die Kranzgleichen vorgreifen 3" starken Blättern überzogen. In sie sind die Seilfarmen so eingesetzt, daß sie gar gerade" herausspringen; das ganze Rad, ausser dem Blattsatze ist 4 Zoll stark; sie sind mit zwei Schaufeln

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



62



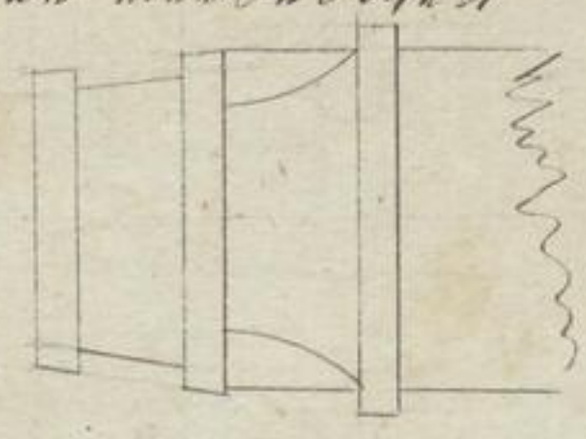
† Diese Einrichtung sei ihren Nutzen dadurch die jetzt bald zu erneuernden der eisernen Wasserbäume besser anschließen sollen.

beiden; zwischen beide sind die Kreuze aufgenagelt, wiederum die inneren Kreuzgegenstücke, die inneren Hälften der Kreuzbreite 4" lang, die Halfaren 2½" lang aufgenagelt, auf die äußeren Hälfte der Kreuzbreite aber lassen wir die 2½" letzteren gar weg, weil diesen Raum sind sie inwendig Kreuze eingelassen; der äußeren vorspringende Theil des Kreuzkopfes ist aber bis 1½" nach der äußeren Kreuzgestaltung fortgeführt, bis auf den Kreuz abgemacht wird; 5½" von der äußeren Fortsetzung weiter ist in der Mitte dieses eben Schmiedes mit dem Kreuz verbunden, 10" breit aber mit einem 2½" breiten 1" starken Eisen gebunden dieses wieder aber 14 Zoll starken eisernen Kreuzgegenstück geht; außer dem sind noch in der Mitte 10 Stück 4 zoll. Kreuznägel dieses eingeschlagen nach gleicher Breite und Stärke welches über die ganze Kreuzfläche gelagert, aufführt; endlich wurden noch jede zwei zusammengehörige Kreuzen dieses einen 8" weiten dem Karboden hindurchgeführten 2" starken

hölzernen Längenriegel verbunden, was jedoch
ohne allen Nutzen, und unter aller Gleichen
Beispiel das allein Fehlerhafte ist. – Die
Schelle ist 6" 9" lang, 1" 8" stark; jeder
Stab 1" 2" lang und 2½" Durchmesser; [und] 16" Länge wird
so ist [durch] zwei [Stäbe] 8" weit von
einander das linguirte Stück gebieten,
ein dritter, nämlich der lingt über die
Mitte des mittleren Theiles der Stelle,
Jetzo Stieg ist 4" breit und 2½" stark. Die
Füllung Bretter auf der Schelle sind doppelt.

Die Kreuzungsgasse haben 12" stark,
9" lange Schlagen, das Kreuz hat 1" Stück
9" Stücke, ersteres 12", letzteres 11" breit.
Die Stange 11" Stücke, 18" Länge, wovon
eine 3" breite 2½" Durchschnitt hat.
Das Blatt ist 1" 6" lang, wovon 1" 4"
gleich 1" 7" breit, die übrige Flügel
verdünnen 3" stark. Das geschnittene
Gassenlager ist 18" lang, 8½" breit
8" tief, 1½" tief für die Schlagen ausge-
schnitten und 5" tief in dem Gassen-
block eingelassen; an jedem Ende hat
es einen Zapfen 1" breit und 1½"
Gassenbreite; Der Gassenblock ist 2" 4"
lang, 13" tief und 8" breit, zwei Leitschen
tolg, 8" lang in das Läufer Stück einge-
lassen; Dieses ist 3" 18" lang, 22" breit
22" tief; auf dem Radstück ist noch 1"
tief für die Schellen ausgeschnitten, da

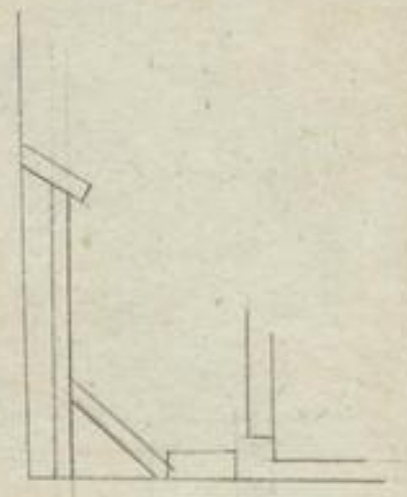
Auf der Länge gesehen
zwei wirkende und
zwei gezogene Riegel
Riegel ist die Schelle
viereckig, in den Seiten
eine Durchbrechung



Das Tagfenblatt wird 2" von dem äußern Seile weitfernt stark; außerdem an dem Hälsenstück ist wiederum dann etwas äußeres Stück angebracht, zum Ablaufen des ~~[illegible]~~ ablaufenden Wassers.
Das ganze auf jedes Rad berechnete Gefälle ist 12° 14"; dieses ist zu 1° 16" Hauptgefälle, das Zeichen Gefälle, wie dem Boden des Gerinnes vor, ~~[illegible]~~ bis zum Anhang berechnet 10° 10" im Hauptgerinne und 12" zu Abzugsgefälle, außer dem Rad; das Wasser fällt in den ersten Schaufel über der Mitte, daher bei dem ersten Eisen in die 25sta, bei dem 2ten Eisen in die 27ste nach oben.
Das Wasser wird in 2° 12" weiten 1° 16" tiefen Gerinnstücken mit 3" starken Boden nach dem Rade geführt; 1° 12" von der senkrecht stehenden Gerinnstücken fällt das Boden des Gerinnes plötzlich 10" tief ab, hat dann noch 3" Gefälle bis zum Hauptschwalle, welche wird an einer 5" höhern stark, so daß sich vor ihr ein Stauwasser bildet.
Die Gerinnstücke ist aber die Unterlatte 1° 18" hoch, 2° 12" breit, 3" stark; die darangeschlagene Unterlatte, worauf sodann Stäbe, hat sich zu dem andern Stande Zum Zeichen Gefällung 6 2"

Höhe, übrigens abwechselnd Flächen; 1.5" unter dem oberen Flanche ist in ihrem Mittel ein Schwalbenschwanzförmiges Einschnitt, in welchem ein 1" starker Keilschwalben befindet, das 4" Flanche, 7" breite, 2.0 12" lange Lager-Stück-qest, welches 2.0 über den Zwischenwelle liegt; das Widerlager des Kopf dieses Keilschwalben gegenüber Hinterhalt ist ebenfalls 1" stark.

Die Zwischenwelle ist 10" stark, 18" lang; über sie wird der gewöhnliche (?) Stoßkeil des Schlagers rechtwinklich auf die Stoßquerschnitt. Man das Hauptgelenk Hebel ist das Schwinen eingetragene Flachfedern der Schwelle bis auf 2.0 8" zusammen; man ihr aber bis 2" von der Stirn sind ebenfalls 1½" stark Stangen eingetragen, und die Gleichen erstere aber die Schwelbolzen eingesetzt an denen die Hauptgelenk aufsind wiederbezieht. Wenn das Zwischen über Ueberfallen Schwelle zieht sich gleichzeitig der eigentliche Zwischen unter dem Flanche herab bis zu den 16" starken 1.5" hohen Zwischenwelle in welchem Mittel des Stabes, herab, zwischen beiden liegen sechs Wellenstangen von 10" Zollstärke aufgelegt liegen; auf diesen zwischenwellen ruhen Ost Seiten Zwischenlinien von 7" Höhe und 10" Stärke, auf diesen der doppelte Lager von 2" starken Pfosten; Der



Stamme erhalten dann Kropfe und sind Lasser aufgeschlagen. Der Kropf hat keinen eigentlichen Kettenboden sondern geht bis an die Wände des Radstuben in einer Kurve allmählich schwellend und flach aus; an diesen Wänden, innerhalb des Kropfes 1° 14" hohe Wangen aus 2" starken Pfosten mit 1" starken Stellnabenwellen darüber, fernab, oben mit einem Gesimse daher man 6" breites ~~[illegible]~~ gegen das Radquerstück bestehen wird; unterhalb der drey Wangen 12" breite 4½" starke, unten 45° Radquerstücke Stirnzbretter, was zuweilen notwendig dürfte auf dem Kropfboden liegend 5" breite, 2" starke Latten vorhanden sind und das aus dem Stirnbrette abstehen und das aus dem selben herausragende Wasser nach den Seiten zu ablaufen müssen.

Die Schaufeln des Radstuben Kropfes ist 1 Fuß.

Der Kropf ist hoch gelegen, in das Abzugsgerinne ist ein Kettenboden ebenfalls aus Bohlen, gleich gelegen Pfosten zusammengefügt ist.

Radaufschlag eines Rades fällt 7-800 Kub. Fuß, 120 min. gut wagen, doch sind sie — bei Erfahrungen Kostenwagnisse — auf 1400 Kub. Fuß eingegangen

vielfal. Einfallen pro mtr. 1½ Linie
gegen gesenkt.

Beide Radstriebe stehen auf Spurzolbaum von 7°5" Länge, 1 mon Stirn zu Stirn, 2° Stärke und 5" Stahl pro Elle, jede Seite. Jeden Radstrieb zwei Langbäume für die Wasserwelle Stangenstärke, 1½° stark, 1¼° breit; das Spurzolbe des westlichen Radstriebs hat 1.4⅔°, dessen östlichen Langbaum 10¾°, dessen westlichen 6° Schwellänge; das Spurzolbe des östlichen Radstriebs 16⅓°, dessen westlichen Langbaum 14¼°, der östliche 10½° Schwellänge. Die äußere Länge jedes Radstriebs ist 26°, die innere 23⅔°, die äußere Breite 7°5", die innere Breite in der Mitte 4°13" an der hinteren Stoßseite 4°5", daher die Stärke der hinteren Stoßseite 1°8", die des langen, in der Mitte 1°8" an der Feder 1°12", die Höhe des Radstriebes 23°

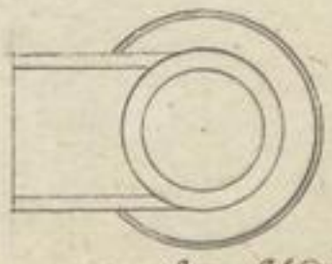
<u>Von den Federgen.</u> Selbige bestehen alle Arten zum Federgen in 1) Seitenfedergen, 2) Stirnfedergen, 3) Deckfedergen (indem noch mancherlei Arten dieser Federgen unter diesen Hauptarten gebräuchlich machen können; z. B. ist der Halsbandsfedergen doch immer eine Art von Deckfedergen.) Selbige im Allge-

wenigstens eiserne Förderungen zu fügen sind, ~~[illegible]~~ wenigstens
eine Kunstgezeuge beigesetzt werden, sind
aber nur die Stöcke oder Stangen zu
den Kunstgezeugen beim Sätzpfählen
beigehörig gehört.

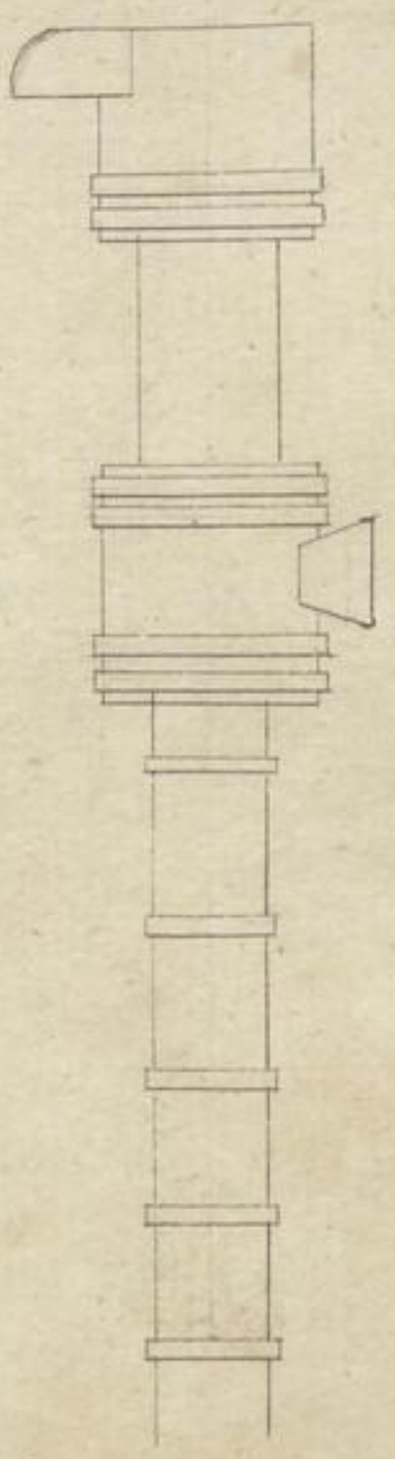
Die allgemeinen gebräuchlichen Art des
Förderungen sind zum Theil die Fahrgedäu-
ge oder sogenannten wirklichen
Fälze, Hyäne Blockwellgestänge von den be-
ynen Fälzen, oder wenigstens ~~[illegible]~~ wenigstens durch die
Stangen gehen. – Unter wirklichen
Fälzen versteht man den Bellgestängen
und zwischen einzelnen Bohlstücken
bestehenden Förderungen, die
bei einem Kunstgezeuge, durch den
Dienst in das Stangel durch eine Förde-
rungsgestängen und ausgefüllt wird
so wenigstens diese Förderungen selbst
aus Fälzen abstehen bei einem grossen
Wasserzuflusse Stücke zusammen
zu nehmen und dasselbe diese auch
wenigstens Förderungen sparen können,
so kann dann auch jede einzelnen aus
Fälzen bestehen.

Die Stangenstücke eines jeden Förderungs-
gestänges: das Oberstück und Unterstück
(oberes und unteres Fälzstück, oberes
und unteres Stangenstück) zwischen bei-

dem eisernen Halbeisen eingesetzt; 4) die Kunstlatten, welche an einem für sich rotirenden aus 3 Theilen bestehen: davon der oberste, gleich von dem unteren Satzstücke stehende, das Stängelstück, das nächstfolgende, das Kunstlattenstück, das untenstehende, das Schlagstück heißt.



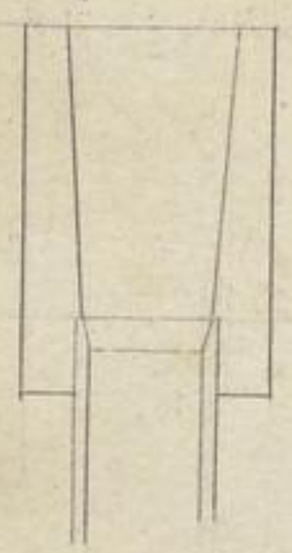
Die beiden Satzstücke sind von Lärchenholz oder kiefernem Holz, das oberste 2–2½ Fuß, das untere 2½ Fuß hoch, a bis welche bis 14–24" stark (nach Maaßgabe des Weites des Halbeisens) das obere wegen dessen stets mindestens 1¼ Elle hoch sein muß, weil das Kunstgestänge darin geführt wird; das untere Satzstück hat 16–18" Länge, etwas weniger breite als das Halbeisen und 6–10" Tiefe, erstere bei Langsamen, letztere bei schnellen Gängen; es wird aus 1¼" starken Eichenbohlen gefertigt und in den dazu vorgerichteten Kunstgestängen eingesetzt – eingekeilt.



Das obere Satzstück ist aus einzelnen Fuder weit zwei, 2" breiten, ½" starken eisernen Ringen gebunden; das untere gewöhnlich 2 oder mehr, und besonders bei feinen Gängen, wenigstens 4 Ringen; diese Ringe können auch, wenn alle Theile, bei starkem wässerichten Gestänge, aus Bügeln gefertigt werden, was jedoch weniger vorkommt.

Die inneren Theile des oberen Satzstückes werden stets im Fall größer seyn, als die des Halbeisens, damit der Halbeisen selbst dann offen gewinnen wird den Kasten, wenn sich die Halbeisen ausgeschlossen hat, aber oben noch über 1–2" weiten, so daß sie nach

wodurch hutförmig zu-
laufen.



Flaschgeschr.

Die Halbeer wösen ist von Gußeisen, Messing oder Metall oder Holz. Hauptsächlich aber muß man am leichtesten flegmatischen Flaschbeer gießen d. h. Halbeer oder Flaschgeschr. Lehrgeschr, bei welchen, jedoch Flaschen noch mit einem Schlichte überzogen und geglättet ist. Durch Schlichte benutzt man feinegeschlämmten Sand oder Lehm mit gepülverten Kohlen, so viel Wasser angerührt als nöthig ist, damit die Masse dem Eisen keine Rauhigkeit, Hälben oder Mangel Brauen und einen Hindernißes als Bindemittel. Man könte nun auch ganz fein gepülverten Sand zu schlagen, da jedoch in den Halbeer Hälben nicht fallen könnten, welche sich dann aufblähen, so ist es nicht anzuwenden; (etwas Kohlenstaub ist bei dem Sandformen und der ganzen Masse gewöhnlich.) Ehemals hatte man blos den flegmatischen Mangel oder Mangel Gießen, (Halbeer oder ganzen Lehrgeschr - Modellen ohne einen innern Kern von Lehm -) dieses verschlägt jedoch wegen der rauhen Innenflächen der Modellen zwar eine sehr große Aufmerksamkeit an Bedrehung; man bedarf deßhalb der Kösernen, da jedoch Sternüng

Die Masse ist eigentlich die selbe Masse welche zum Lehformen für den Massengeschr (Stabeisen u. dergl.) angewendet wird, s. o.

die harte Schale oder Haut auf der Ober-
fläche zerspringen werden, so gießen
die Salben anfangs sehr weit, ausbreiten
indem die Häufen in kurzer Zeit aus
einander dehnen und deshalb bei dem Stallbrennen sehr stark
beide Nebenflächen benetzt. Die wenden
Stahlgeiß, (wie alles aber berechnet alle
Lauregattien von Eisen und Kupfer sind
leicht eine Metall, wie 3-4 lb Kupfer auf
1 lb. Eisen bemerken selbige zeichnen jedes
für sich gesondert, und sodann nach
Erkaltungen recht Gutes wie nach
Lage vergleicht wird, da es sich ausbrennen,
zeugen das Ausschlagen specifischen
Gewichts nicht Wunderzeugen ergeben, ist
ebenfalls sehr dienlich. Kupferne
metall mitad bei Faden, ebenso wie
elastigen Kupfern angewendet, ist jedoch
sehr kostspielig; Gewöhnlich wendet man
dafür andere gelegen Kupferdrähte
Kupferne

Stahlgeiß, (wie alles aber berechnet alle Lauregattien von Eisen und Kupfer sind leicht eine Metall, wie 3-4 lb Kupfer auf 1 lb. Eisen bemerken selbige zeichnen jedes für sich gesondert, und sodann nach Erkaltungen recht Gutes wie nach Lage vergleicht wird, da es sich ausbrennen, zeugen das Ausschlagen specifischen Gewichts nicht Wunderzeugen ergeben, ist ebenfalls sehr dienlich. Kupferne metall mitad bei Faden, ebenso wie elastigen Kupfern angewendet, ist jedoch sehr kostspielig; Gewöhnlich wendet man dafür andere gelegen Kupferdrähte

Stahlgeiß steht auf dem Bruche dem Stahle gleichzusetzen, ist aber so fest und wird daher selbiger an.

Kälgrenen Kupferwässern oder viel eisenhaltigen Sätzen, indem der alten Salz, Kupfer aber dann auch gleich viel das Kupferwasser gefaßen wenden kann, wenden dann aus Kupfer aus Schwarz oder auch aus Kupferschale gefertigt; nachdem sie gebrochen sind, wenden sie einen feuchten Lauge eingetrockneten Lauge gebracht, wodurch sich das Kupfer des Kupfers zu rein der Kupfer.

[illegible] der Kupfer des Kupferwasser, so daß bei Kupfer Schwefel [illegible] Kupfer [illegible] Kupfer [illegible] Kupfer

+ sagen selbst zusammensetzen und probiren so
lange auf der Bleyfläche, wenn sie dicht
mass- allenthalben, Maasse bildet, was sich
dadurch zeigt, daß die Größen noch einen
andern verdeckten Hysterium bedarf wird;
in diesem Zustande läßt man sie zu
Jagdflaschen, entweigt sie und erhält
sie bis zur Aufbewahrung an einem
feuchten kühlen Ort, z. B. in einem Keller
mit Luftzug; man erhält dadurch
einen glänzenden Incrustation
nach von halben bis Sechs-
zehntel; solche Größen erfordern
dadurch einen neuen glänzenden Auf-
lösung als aufbrauchen, ehe dann aber
einen Glanz. Im Falle man
selbst die ersten Versuche nicht
lange aus fallen und man solche nicht
nach Belieben machen will, bedient
man auch das einfache Verfahren
sein den Halbmessern selbst mit einem
Gemische von Gaubner Salz, beispielsweise
aus den Bestandtheilen und Gelegenen Mer-
gel.

[und den Kern
[und den Kellen glänzt.

= Diese Zubereitung mit
man Größen;

§ dessen Leben aufbewahrt
werden,

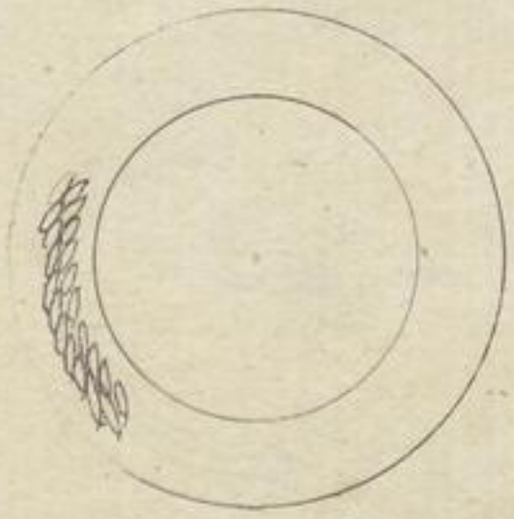
Die Halbmessen Größen lange erfordert dadurch
die Größe des Kreises + der Halbmesser Stärke
+ 2'' begreifend; die Stärke einfachen
und metallenen Größen ist 1-1½ Zoll.

Die obere Verwendung des Halbeisens wäre nicht etwas geschickt sein, damit der Halbeisen leicht Feuer fasse d. h. leichtentzündlich, auf 2-3" Länge aber und 1½-2½" weite Durchmesser.

Die Halbeisenröhre wendete man das obere und untere Falzstück, wie jedes 6" tief eingesetzt; das untere hat die Stärke des Halbeisenröhres, das obere aber eine Stärke, etwas mehr die Stärke zu erhalten nicht 2½, 3-4 Zoll stark.

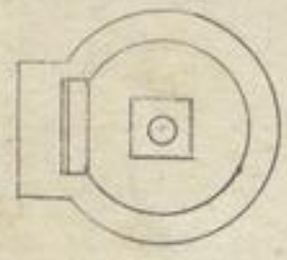
Ebenso stehet - 6" - ist die Bersatzröhre eingesetzt. - Halbeisen und Bersatzröhre sind aus geschmiedetem Eisen oder Stahl; diese Röhre sind 6-7" lang, 1½" stark 1½-2" weit und müssen an ihren concentrischen Flächen so in das Holz eingelassen, daß sie etwas über dasselbe; ebenso erhielt man diese Röhre und setzte sie in einen Stock, was jedoch nicht genügend aber eine etwas größere Haltbarkeit zugeben.

Von den Bersatzröhren ist das Mittelstück 3-5' lang, das Bersatzstück 12' und das Schlagende wenn es die übrigen Röhren eine Stoßfläche eben; es sind Röhren von Kupfer oder Landeisen Stahl, von 2-3" Innendurchm.; außerdem ist noch das Mittelstück mit



so daß sie, bei 1½ Zoll Wandstärke, einige Linien ganz, aber ½" tief eine Stoßfläche.

[Dieß geschieht, da sie bei einer andern Art von Kunstgezeug, welches Stöckel des Kolben sind dessen Befestigung erfordern.



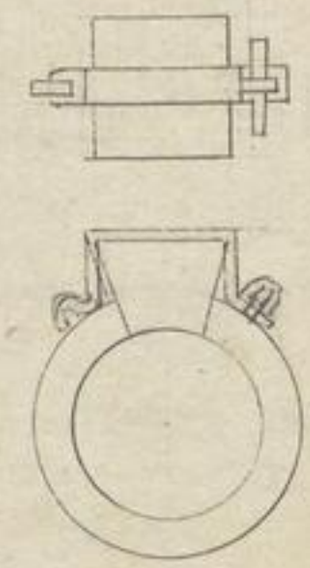
ist gerade aus dem Stöckel-Mittel, weil man ehemals statt des blechernen, hölzernen Stöckel aufnagelte; daher rühren auch diese Blechen Stöckelblechen.

einigen Stiegen geberuden aber auch bestehe, die ganzen Umfangswärm in ist 1'8" – 1'12" Länge gar einander; die Stiege sind 4 ½" stark, 1½" breit. Auf dem obern Ende des Stöckelkreuzes ist das Stöckelmittel befestigt; ~~[illegible]~~ zwei wird schräben man starkem Leder nach einer Circelplatte 1–1½" weiter stehen das Stöckelkreuz auf rühren, auf das zweite Seite aber so breit gefüllen sind als die ganze Kreuzstöcke beträgt, und gleich aufgenagelt; oben wird wieder eingleich verendes Blech auch beide dreieckigen in den Mittel fürdieses gefaßt da Schwerer ausarbeitet, das oben mit aufwärts gebogenen Rand auf der jenigen Seite wo das Leder aufgenagelt ist, damit das Mittel nicht ganz verklappen kann; das untere Hofsblech darf keinen größern Durchmesser haben als die Seite des Stöckelkreuzes, damit es noch in dieses hineinfällt.

Das Lederventil habenden Bezug das metallenen, dessen Stab fast aus Messing, auch neuen die Stange in meinen Messing Sand u. dergl. hat.

Das untere Saugstück hat auf dem etwa

5-10" inf □



Seile eine eisernedige Schraubenspindel
anzufertigen, daß der Stöbel wieder
eben nach der Diagonale eingeführt
werden kann; durch Schraubenring wird
mit einem fest eingeschraubenen Schrau-
ben an dem Gestell einen abgerundeten flach
Segmentes anzuschlagen, welches dadurch
Gewicht des Stangenrades einen Schacht-
flach eingeschraubenen Zapfen, oder
nach Bedürfniß durch einen eingelagten
Zapfen flachen, die 2" breiten eisernen
Bügel befestigt wird; der Stöbel wird
dil muß so aufgemacht seyn daß er
sich gegen den Schieber ähnlich seinen be-
festigung dafür derselben gegenüberlin-
ligt, so daß man leicht zu derselben
gelangen kann.

Die Schachtel der Gestelle der Bergstuhl wäre
wurden mit Leisten verstärken, welche
Gewicht durch das Sandgut Stangen zu fest
befestigt wurden auch noch Schraubenen
über den Schachtel aufschlagen, doch ist
dieß nicht sehr nothwendig, da nicht zwei
bei sehr großen Seilen, welches man noch
das aber Seile das Seilschleifen mit einen
eisernen Bügel füllen, damit sich das
Seil, durch das Seilschlagen das Seil
das nicht abnutzt.

I Da in dem Schachtel durch das Seil
Luft zutritt Seilfeuchten darf, so wird

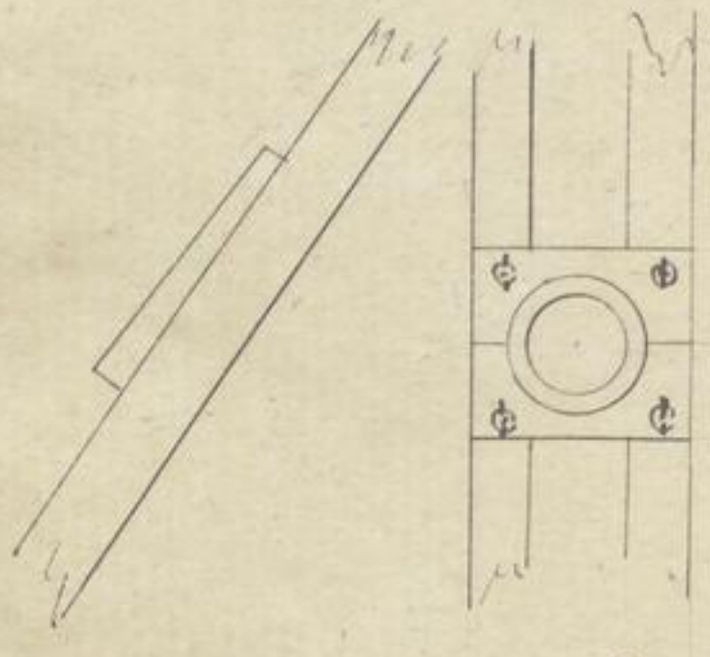
vorsichtig gemeint dabei
unterlassen wird.

mit Lasen

zunächst an das Ende des oberen wie
Silberarbeit aufgeschnitten, die Mündung
des nächst unteren wird gewichstet, (aufgeschnitten)
dann flach, und zerzupft man nach
dem Schuppen und legt auf einen wenen
Strang darüber. ⌐

⌐ Gleichfalls werden noch mehrere Stadum zwischen den Schuppen gelegt

Das obere und das untere Satzstück
wird auch zwei Satzhölzern — Lin-
stockhölzer, Ladenhölzern — welche wie
auch das innere einander zu genauer
Deckung Fälze glatt abgerichtet sind und
sie nach von einander stehen, daß gleich
stehen der oberen die Fallenröhren, gleich
stehen der unteren der Stöckelkeil oben
hindurchgeht; auf das obere Fälz-
stück muß auch [illegible] das Oberg und
Unterer Stück einige Zoll ausgenommen
werden; in flachen Schächten aber
bringt man nach einer zweckmäßigen
Art von 6-8" starken Bahn auf
diese Einstriche auf, [illegible] dann
das Satzstück gegen 2" lang wie gelassen
ist; F. Planierschaufel [illegible] oben;
bei großen Oberflächen schneidet
man dann noch auch das untere
Satzstück von Lingenden ab; letzteres
gilt auch von den Verstockröhren daß
sitzen dicht in den Kragel mit dem Boden
wie Seite des Schlackenhs auf einen Flor
gen Fall dann Satzhölzchen auf.



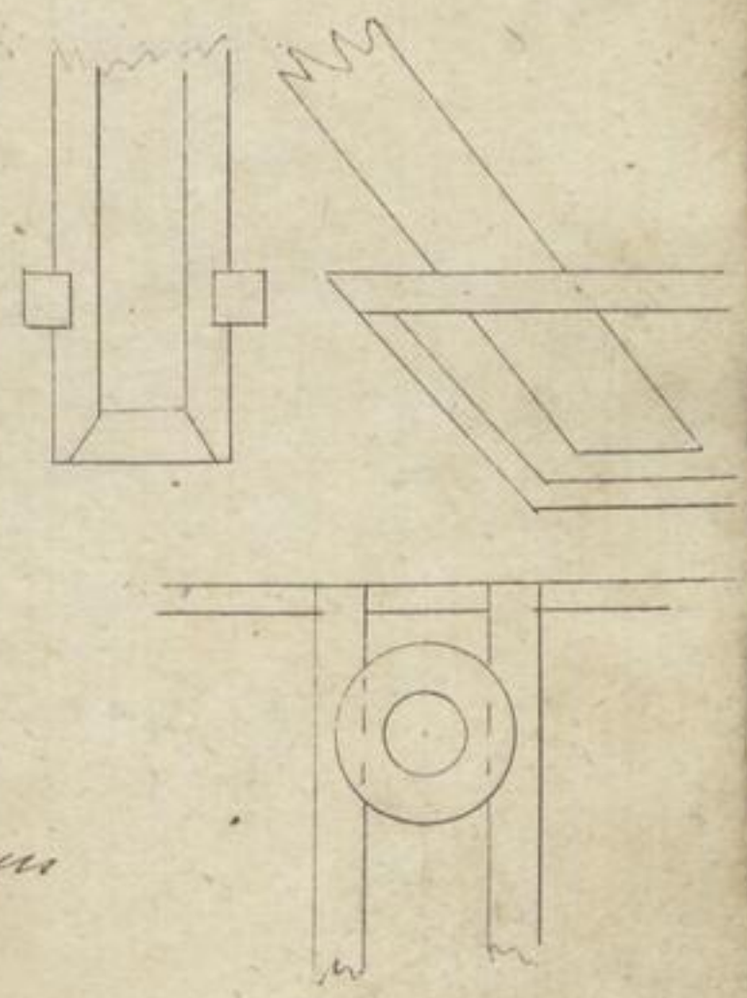
Fallel

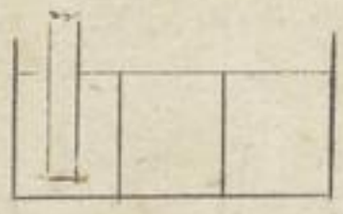
Der Fallel wird mit 4 Schrauben, außerdem eine Klinke befestigt

Jeder Salzsiedel verfertigt ~~sich~~ sich gewöhnlich das nöthige zum Siedeprocesse — als einen länglich viereckigen Kästen auf drei gleichen oder ein wenig kleinen Füßen: das Salzkästchen, Siedekästchen, — die Ausgabekorb, Siedekasten, Siedekorb, Stiefel, — nachdem man bestimmt und das zu allen Haushältnissen angemessene Größe geben kann; (bei 18" -20" Breite und Tiefe) wird nicht so groß stehen, daß es mehrere Zoll dick über steht, damit es ~~[illegible]~~ gleich überläuft, wenn zuviel das wächst oben Salz abzusondern hat, nach dieser so gleich zum Schweenkasten kommen läßt, wenn solches bei dem wächst umsonst der Fall ist. Ferner macht man den Siedekasten gleich auf dem Boden dieses Kästchens stehen, ~~[illegible]~~ und stellt eine Oeffnung oder Seite ein, so daß alles Sand und Schwein wenn Salz auf; gegenüberstellt man ihn abzulaufen ~~[illegible]~~ in Stiefel bewegt — auf 2 Stangen (mit dem dreifachen Stiefel 3") eben dem Boden; in einigen Fällen, wo er durch zweckmäßigste Heimwegschaffung der Stoffe besonders viel gelegen ist, bringt man auch in dem Salzkästchen zwei Schiebe-wände an, welche dasselbe in 3 Abtheilungen

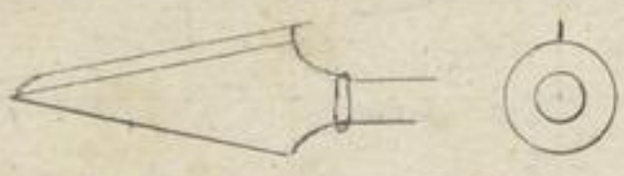
und 4" starken Stäben.

F Stel man Gerüstäge, ehe theilen eine Langwand, so ist das Schacht sicher, so stehen auch alle Wände des Salzkästchens sicher; die abwechselnder Langwand zeigt sich wieder einander, weil die dreyfachen zeigen nach der Seite zum Stiefel.





Endlich bey einigen noch auch noch eine Abschaelung gemacht, Wannen, Fässer u. dergl. ganz ohne Boden aufsetzen und der Verschluß wie oben beschrieben vorgenommen.



Man kann dazu noch glatt eingen Lasse kalbes, welches Gestalt nachrichten daß die Basis sich zur Höhe = 5 : 11 verhält, wo weit man dann die Größe aus kalbl, jedes kalbes ist aber stark und die Schwarte noch gepelzt.

Für gewöhnlich wird aber jene Art Verfahrung mittelst des beschriebenen Gestalt, einem Kreuzmesser fixiert und das Gestell das aber beschriebenen Kreuzmeßels für die Handzugsmeßung.

sondern auch deren unter dem Salz sich befindl während des Schmelzens in die Salzgefäße aus durch den nächst unteren Salz abgegossen, wodurch mittelbar aus- lich gereinigt wird.

Die Handgriffe welche unter welchen das zu schmelzende zu agieren Schmelzmeister abgestellt oder auch gutwillig sind, die beste Gestalt ist die, daß, wenn das Durchgewachsene des Salzes die Spitze gefüllt wird, die Herausstreichung 2 Fuß höhere Spitze zur geringere Größe und 5 derselben zur unteren Schwere Schmelzen nicht nur Salz unmittelbar aus der Abgesäuerung oder die Salzes sondern auch die Verunreinigungen mit einem Senkkorbe — von Draht oder gewöhnlicher wie eine gewöhnlichen Spaukörbe, — wegnehmen, damit nicht alles Stroh und Sand mit aufgegossen wird.

Das ganze Salz muß eine solche Stellung erhalten, daß das oberste Salzstück wenigstens 6" über den Stand des Salzkörpers hervorragt, wie welches es abgegossen, die Handgriffe des nächst oberen Salzes aber nicht glatt der Stoßer wo das nächst unteren abgestoßen, wenn

Die Erze werden einer fallenden Bergmasse
in einer Luft zugeführet.

Die Förderung aller Erze geschieht entweder
durch Sahre Kälze d. h. Kasten und Stüb
Kälze, bei denen auf einer Abwechselung
abwechselnd 2 bis 3 Kästen angebracht
waren, Seitens der übrigen dieselben Förderung
mit der Hand bewerkstelligen müssen.
Die Kunstkälze erreichen nicht
allein alle die Halbenwässer und
ganz gewaltige Flüsse, das jedoch für die Halben
unerquicklich wäre und vorzüglich weil
gegenseitig dies Verstockwässer, gebrauchen
müssen. Sie sind ebenfalls mit
Wasserrädern gebrauchen und haben aber einen
Fehler.

Die größte Höhe welche einem Kunst
kälze gegeben werden darf, beläuft
sich nach dem verschiedenen Barometerstande
des Orts; die größte auf welche
ein Kunstkälze d. h. wo der Wasserstand
höchstens [illegible] Kälze, eine Halben
stunde bei höchstem Stande darf dafür
wenn das Wasser einen dieses Barometerstande
entsprechenden Wasserstand zeigen
dagegen was für Gefahr
Hauptgewerke und Kunstgezeug Wasserstand
nicht abzuziehen ist. Der niedrigste
Barometerstand in Freiberg ist nach

[illegible] selbst dann noch
Wasser gegen finden muß,
wenn selbst die Halbenwässer
sich ganz aufgearbeitet
hat.

Kunstkälze waren jedenfalls
die ältesten da die Erfindung
der Bergkälze erst [illegible] folgte; Bergkälze eignen sich
dagegen für den Bergbau
am besten, da sie den nach [illegible]
[illegible] Bergkälze folgen
[illegible] Bergkälze folgen
[illegible] die Kunstkälze bestehen
[illegible] die Anzahl
der Kälze zu vermehren,
wenn ihre übrigen Nachtheile
[illegible] Bau Ge-
mälligen Arbeiten.

Manche wachsen nach der mittleren Barometerhöhe, dann kann aber möglicher Weise der Fall eintreten, daß das Wachsen gänzlich aufgehoben wird.

15 jährigen Beobachtungen zu 28'' 6,5''' Par. angenommen, daß gerade bei 13,5 spec. Gewichte des Grundsalzes die Wachsthumsgrenze von 39,191 Par. Fuß Höhe; wenn man bei unserm Salzwerke annehmen, so wird man doch noch einige Ueberwinden zu geben, endlich deshalb weil die meisten Gruben einzelne Abschnitte sind als die, in einem spec. Gewichte liegenden daselbst, nämlich jedoch selbst an äußersten Fall nicht über 32 Fuß Höhe gehen können, welches den höchsten Halbenstand über dem niedersten Wasserspiegel bezeichnen lo, über dem noch bei gewöhnlichen Sälzen, 2 Fuß Siedehöhe oder Wasserstand, der aberman Salzsiede geben kann. Unter Südpreußischen Bergbau nicht gleich wenn, jedoch wachsende Salzhöhe so wie, daß sie sich in der einzel nen Anzeigestrecken laufen Stellen, und da doch in der Regel 20 Lr. betragen, so wachsen wenn eine Salzhöhe zu 5 Lr.

Einzelnen Stellen, besonders in Sätzen, aber nicht bis 4-5 Fuß

Auch welche in den einzelnen Stellen 11 Sätze bauen

Auf Dach Höhe, wenn 35 Fuß kann ein Salz in 8 Lyrn Gebäude da die Sätzchen fast alle flach sind; in ganz oder fast ganz feinen Schächten bricht man Steingang, um das Oberstück wohl ausgebrochen zu haben, welche wohl 5 Fuß ein, ist

wie man gegen Schacht bei 45° Fallen
den wasserigen, mit 3 Zeilen ausbauen.
wo sie dann die 23 Ellen flache Tiefe haben.
Die Größe des Stoßes zu den Halbeisenröhren
beträgt – bei ~~[illegible]~~ geringen mit Feldern
3 – Zoll; ausserdem noch über 3, in
weichem Gestein man möglich 11 Zoll – bei
Schachtsäulenverschlägen 8–10 Zoll. Die
Stärke der Halbeisenröhren anlangend so
wird man, für den gegebenen Ausziehen
habenden Schachtes geeignet, bei vorher
bestimmtem Durchfluß und Menge der
Aufhebung pro Min. noch ebenso auf dem
Umstand vorzüglich rücksicht, wenn
der Halbeisen Schachtes fallen läßt, ferner
wie man ebenso aber über Ausrichtung, ja mehr
wo abgeschlossen werden, dieser Umstand ist
nicht anders zu folgen, für welche
Umstände dann eine Halbeisenröhre welche
bei 6 Zoll Durch, weit 11 Zoll Tiefe in
der Mitte 11 Zoll. Zoll Schachtes aufs-
hebe stelle, einen Durchmesser von

$$d = 2\sqrt{\frac{M.m}{C.H.\pi}} = 1{,}182\sqrt{\frac{m}{C.H}} \text{ Zoll}$$

haben müßte. †

Die Stärke der Saugröhre müßte
groß seyn, daß das Wasser mit der gefor-
derten Schnelligkeit von der Schachtsohle
nachgedrückt werden kann, ohne größtes
Hindernißt zu erleiden; sie steht daher

† Daß wirklich ist es bei
Saugen mit Saugen Stöcken,
darauf zu sehen, daß
sich die größeren Röhren
nicht ebenso aber zu
Saugen angegangen ist,
was bei gesteigerten, wenn
sie aufrecht stehen gro
ßer wird, mit ebenso durch
sie ebenso bedeutend steigen.

† Was dieser Leistungen
soll weiter erklärungs
gesagt werden.

(+ bei den angegebenen
mittleren Größen der Salze)

+ eine andere Bestimmung
ist: wenn die Bachöfen
= H, das Halbenerzgebäude
das halbenmeidungsweise
= D, so soll die Seigeröfen
= 5,072 $\frac{Dh}{H}$ Fall haben.

fanzahl und der gegenüber Seigeröfen als
auch das Schwallgebäude in einem Bestimmten
Verhältniß steht, welches der Halbenerz
aufstellt; wenn dafür **n** die Anzahl
Seigeröfen in der Mittelreihe, **h** daraus Fuß sä-
ulenhöhe, **d** den Durchmesser des Halbenerz
ofens bedeutet so ist **n** = 8, den Durchmesser
der Seigeröfen wechselsweise also = $\frac{d\sqrt{n.h}}{7,5}$
= 0,115547. $d\sqrt{n.h}$ Fuß seyn.
Die mittlere Anzahl derselben ist bei den
gegebenen Maßen 4½–5, selten mehr,
noch seltener weniger. Bei der Schwierig-
keit des Büchsenschmelzens (30–36
Stück pro Wen.) ist es sonderlich dem
Durchmesser der Seigeröfen $\frac{1}{5}$, besser
$\frac{1}{3}$ als den Halbenerzöfen zu machen,
für Schwefelsäulenmaßgeben (Abzug
bis 48' Schwefelmündigkeit haben, $\frac{2}{5}$–$\frac{1}{2}$,
für noch schwefelreichere Sauerwerke, z. B.
für Darrgeschmaßgeben, weil der sie
bis ¾ Fuß Durchmesser erhalten
können; zu weite Seigeröfen können
als dem Herdes schädlich seyn, weil dann
das Bedarfen desto mehr Zeit mit aufhält
oder aufsteigen läßt, welche Dieses der
Halbenerlotte und Centrolsch, daß der
Salz desto mehrere gewinnt. Dieses ist auch
die Ursache, daß Man wolfatte den gemeinen

Erbeitens, welche quer die Luftschächte zu weg machen, indem sie verhindern, daß bei einigen, die Wasser wegen derselben zu steigen müssen, so daß das Salz nicht wohl kommen aufsetzen; das vierte Mittel ist dann dann daß neuen – Sägeweise Luftschächten, in den Erbstellen nicht so leicht dicht zu machen und zu erhalten sind als vorigen, daher Lust anfänglich bei den ersten gut zu fassen gestiegenen nicht dieses Mangel wenig.

Um für das Flötzel wenigst die Wasser zu frieden, darf man nur zu dem Durchmesser der Luftschächte ~~8~~ 8 fuß zu setzen; noch richtiger findet sich dieser Zusatz nach der Formel

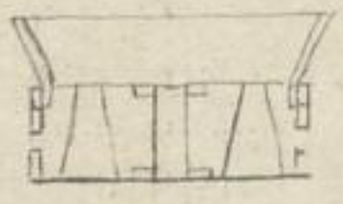
$$b = d\left(\sqrt{\frac{Wh}{75}\cdot\left[\sqrt{0{,}03018\cdot(H+13)}\right]-1}\right)$$

oder kürzer gesagt der Durchmesser des Flötzels $b = d\sqrt{\frac{mh}{75}\cdot\sqrt{0{,}03018\cdot(H+13)}}$

wo d den Durchmesser der Halbaschächte in Zollen, b den Halbmesser in Fuß, m die Menge Wasser pro min. und H den jedesmal Salzsäule der Schachtwasser zu Schachtwasser in Fuß bedeutet.

Den Halbmesser. Man hat zwar verschiedene Autoren gegen Theil nach zu Schachtwasser gegen Theil der Schachtwasser gefahl wird

Für die Geschwindigkeit Gewichtsgewicht ist $B = 0{,}02\cdot d\sqrt{m.h}\,(33+H)$



wurfförmig; größeren Theils unterschneiden sie sich besonders deßhalb den Lauf des Liedwassers d. i. ob dem eigentlichen Wasserlaufe selbst oder den Theilen aus Metall.

1) Die Stulpe oder Stützhalbe, ist gewöhnl. von dem obern mittelmäßigen Theile abgeschlagen, welches der Stulpe oder Stützhaupt.

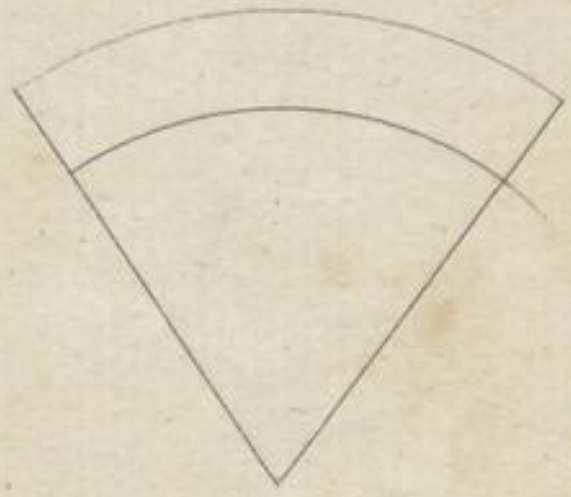
Sie besteht gewöhnl. aus einem [illegible] Stückgen von Holz, am besten von Fichtenholz, abgedreht und etwa 1½, höchstens 1¾" schwächer als die dicksten Theile des Balkenwerks; am untern Rande ist eine Auslinkung von ⅔" – 1" Tiefe eingehauen eingedrückt, in welches eine eisterne Ring liegt; aber oben am Rande ist noch ebenfalls gewöhnl. ein, noch etwas stärkerer Ring 1–1½" breit, 1¼" tief eingedrückt, um dieser das, gewöhnlich aus dreifach übereinander gelegten und genäßten Bestandtheilen bestehende, Stulp aufgestaucht und zusammengezogen, dadurch aber eben an dem wenigen Raumbedarf erfordernd eingedrückt und durch diese Eigenschaft das Liegen des Stulps mit Ring gelegt, sodann aber über den Stulp straufgetrieben. Damit dieser Spann-Ring nicht unter Sandbeladung [illegible] klemmt man zwischen ihn und den

f nach aber in der Gestalt des Stulpes etwas Regelförmig ausdrücken lassen,

r aber weiter

inclinirt Stand das Wasserrad in
welches es vorhin lag, belasten Stängen,
sogenannte Stemmhölzer eine. Der
Stoß wird an beiden ~~aus~~ Seite erbaufangt
allein bei dem Fälle aufgewendeten Ladern
Stelle aus Lappen, Filzstücken, Jerdsteen,
Fallaccludus in Dampf gefundigt. Bei großen
Fällen, wo man ihn aber noch weiter als
3 Fällen zusammenrückt wird das
innerste derselben abgenutzt und aufwirft
bis ganz wieder zu dichtmachen ist man
Die Lederstreifen, welche halbkreis-
förmig geschnitten, welche nach einer
Schablone geschnitten werden, welche
diesen Theil eines concentrischen Kreises
gut bildet. Nehme D den äußern,
d den innern Durchmesser des Stirn-
gus Bodenteil, a die ~~senkrechte Höhe~~ Breite
welche derselbe bekommen soll so ist
der größte Halbmesser welchen
die Schablone zu fassen $R = \frac{aD}{D-d}$;
gewöhnlich wählt man d um 1 Zoll
kleiner als D an, obgleich schon $\frac{1}{2}$" genug
Stoß geben würde, daher ist für den
ersten Fall – für 1 Zoll – = aD, für
den zweiten Fall – für $\frac{1}{2}$ Zoll – = 2aD.
Demnach wenn man a = 3 Zoll,
daher nach 1) R = 3D und nach 2)

und das Leder nicht
selbst zu erwalzen läßt
man es nach nicht der
gestalt erwalzen, mit
Oel und einigen Talg
dicht ziehen, wodurch
es besonders auch glatter
wird.
dann alle drei Theile
zusammen Ledersteine.



Fallen entweder der Stoß 4-5" hoch

Die Hallen werden aus gedrückt entweder; die Länge dieser Stoßen ist ihre bestimmt, sogar unvollkommen, indem sie bald kürzere Stücken an einander angelassen werden bis sie den Umfang des Stoßes geben; sie werden 2 bis 4 fach über einander geschlagen und mit Schwefel gekittet. Bei den Sonderungs Pressen sind meist gemäßte Hallen üblich; man gflöchtet jedoch in anderen Pressen auch das Leder zusammen, mit Flöchsen oder Leinen oder Hanf oder Stricken oder doch auch noch in die gemäßten Flöchsen ein, doch fällt man dieß nicht für gut, weil dabei zu kleine Stücke auf fallen die man sparen nicht wieder anwenden kann

Durch das Hallen Leder sind pressen bezweckt gemäßnlich 5 Pfund einzeln kräfte in den Mittelpunkt fundern bequeme Löcher gebohrt, nach einem ebenso regulären aufgezeichnet; Jedoch Allgemeiner kann man diesen Löchern zu Ende der ersten Pressen (oben) $\frac{1}{5}$ des Halbes ~~[illegible]~~ geben Schnitte geben; genauer Berechnet dort, bei einer Anzahl von Löchern, wenn d, n und b die obigen Bedeutungen haben, darin nimmt man als

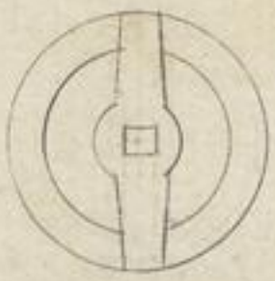
Figur Stoßes

[1] Diese Stoßen das Stoßen Allgemeiner über sagt dieser Regelbrüche genau gleich stoßen wird) bedeutet das Stoßendurchmesser oder Schnitt Loch und 5 Zu geben pro mm. Bei mehrer Allgemeinheit muß ~~[illegible]~~ Durchschnitt auch nach Fällen wirklich gemessen werden.

$\frac{d}{gv}\sqrt{\frac{u.h}{v}}$ Dehnungsmaß haben. Bei allmaliger Spannung einer solchen Lederzugriemen Verwendung einer solchen Lederzugriemen Scheibe, ~~und~~ welche allmälig bis zu dem Halbmesser der Halbmesser eben von Eisen machen könnte. Die Stärke oder Höhe des Halbmesser folgt aus der Erfahrung nach $= 2\sqrt{d}$ Zoll, wenn d der Durchmesser des Halbmesser in Zollen bedeutet. — Durch die Mitte des Halbmesser geht ein Loch für den Spindel oder Spille der Hebestange; über dieses Loch ist auf der oberen und unteren Fläche des Halbmesser eine eiserne Flachschraube befestigt, die oben darauf stehe das Gestrinne der Hebestille darauf aufnimmt, die andere für die Mutter Halbmesser an der Spille befestigende Schraubenmutter; oben auf dem Halbmesser, etwas die Lederzug oder eine daggalle Lederscheibe aufgelegt und durch das Spindel eisen und dessen Gestrinne — wodurch beide mit — festgehalten; für sich eine Verbindung des Stückes und bildet das Gewinde für die Halbmesserlöcher indem ~~sich~~ beim Niedergange des Halbmesser durch das auf und abwärts darinnen befindlichen in der Höhe

gegeben wird. – Um nun aber die mit mehreren Balbenöffnungen versehenen größern Balbenflächen und somit den größtmöglichen Ausbruch mit der Landbaue dieses ganze des Belastes zu vermeiden, und zugleich dem Balben mehrere Festigkeit zu geben, hat man noch eine einzige Befestigung in das Mitte angebracht welche so weit reichen kann als der Balbenbreite des Balbens gestattet, in keinem Falle aber weiter als die Laderäder. Haben sie ist dann eine solche Sedersklappe aufzieren Seite aufgezogen, wie solche das Flöderzeichel bildet, welche ebenfalls aber und ebenen mit Flachblechen, oder wenigstens aber mit einem aufgezogenen Flöz-Flöderl versehen sind bestimmt ist das Zeichen einen Schaal befinden. – Endlich sind auch noch die sogenannten Balbenwand-Balben zu nennen welche das Balbenfolz umfassen und dasselbe fest mit fallenden Befestigungen mit einem festen Schwerd versehen dagegen, dieses lodgt ist, – oder ebenfalls aber einzelnen, wie Balben, und in dieser Stelle wohl ~~aber~~ vielleicht und ebenen Wand mit eisernen Bänden eingefaßt wieder Befestigung fal; oder

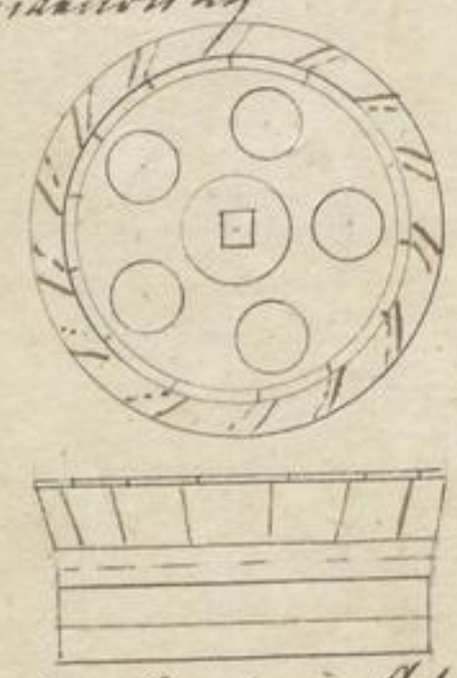
und undurchdringlich ist. Die Seitenwände bestehen
aus einer Stoß über, durch welchen die
Schwebelgasse und dieser befestigt ist; beide
Stoße sind angeschraubt; auf oben einer
dem aber sind endlich ebenfalls
zwei halbrund bedeckte Sedimentlagen
mit Stoßbalken oder Stöcken befestigt,
welche sich nach beiden Seiten öffnen.
Dieses sind die Hauptverschließungen
der gewöhnlichen Stollen, der Stöcke
Kunstlöcher durchgangs Oeffnung
nach. Nach dem Ort der Einbruch
hat man ferner ausfüllt: die sogen-
annten Seitenbalken, Firstenbalken bei
denen das First aus Sägeschwellen
und rohen zusammengeflochtenen
Bergstile ~~[illegible]~~ zusammengeflocht-
ten ist. Man glaubte dadurch einen
Gewölbe oder grosse Festigkeit zu
machen, es hat sich aber gezeigt daß
sie, wenigstens das ein Bergwerk
liegend und gewinnende Wallen
Lagerung, fast Ursache kommen als
Sedimentalbalken, sondern noch, na-
mentlich in flachen Schwebelgang, die
Wallenöffnung stets angreifen, indem
sich alle Bergtrümmer sehr leicht fest
in die Firstenstützen und dadurch bald
eine völlige Firstenfalle herstellen
welche nach und nach diese Stützen



in die inneren Wandfläche der Röhren
zieht, wie solches die Erfahrung gelehrt
hat. — Zweckmäßiger. Der Stoß besteht
lediglich einzelnen, nebeneinander liegenden,
unverbrennbaren aus dem Kalkbaumholz gear-
beiteten oder drehten Lederstreifen aus
demselben verbindenden Zwischenstücken
aus weichem Holze; sie lei-
den nicht viel, sind anfangs sehr steif,
lassen Wasser fallen, quellen sehr
stark bei Berührung und greifen die Kalkbaum-
röhren sehr stark an, indem sie sie dicht
halten. Die letzten waren noch auf
Klötze oder Klötzelkalben. Der Stoß
bestehet aus einem Kranze von Klötzchen
oder Hölzchen von harter Eiche, 3/4–1
Zoll stark und so hoch als der Stoß aus-
machen soll; sie haben einander
ebenfalls Stoß, sind unten dicht
Lederstreifen mit dem Kalkbaumholze
beweglich verbunden sie wie auch
den Köpfen mit aufgenagelten Leder
so breit als sie selbst stark sind. Ueber-
stehen. Die Hölzchen drücken sich
an die Röhren und an den Stößen
so ~~[illegible]~~ nach und nach recht
gut ab; in flachen Schächten sind
sie aber nicht anzuwenden, da sie

Stylbrechen Stylesp.

Nach der Mauerung kann Holz
in Anwendung

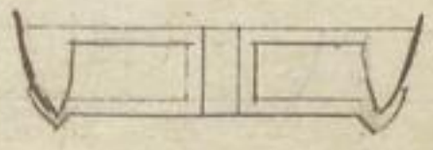


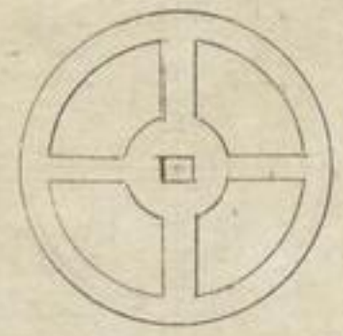
F und über die Fugen
außen und innen

sich alsdann nach innen zusammenziehen und herabfallen lassen. Wenn man die Stöcke nach Belieben sich weit genug ausgebrochen hat, so ist doch bei Anordnung des Stückwerkes, für einen [illegible] ausgebrochenen Stock falleriey aber immer nicht zu lassen.

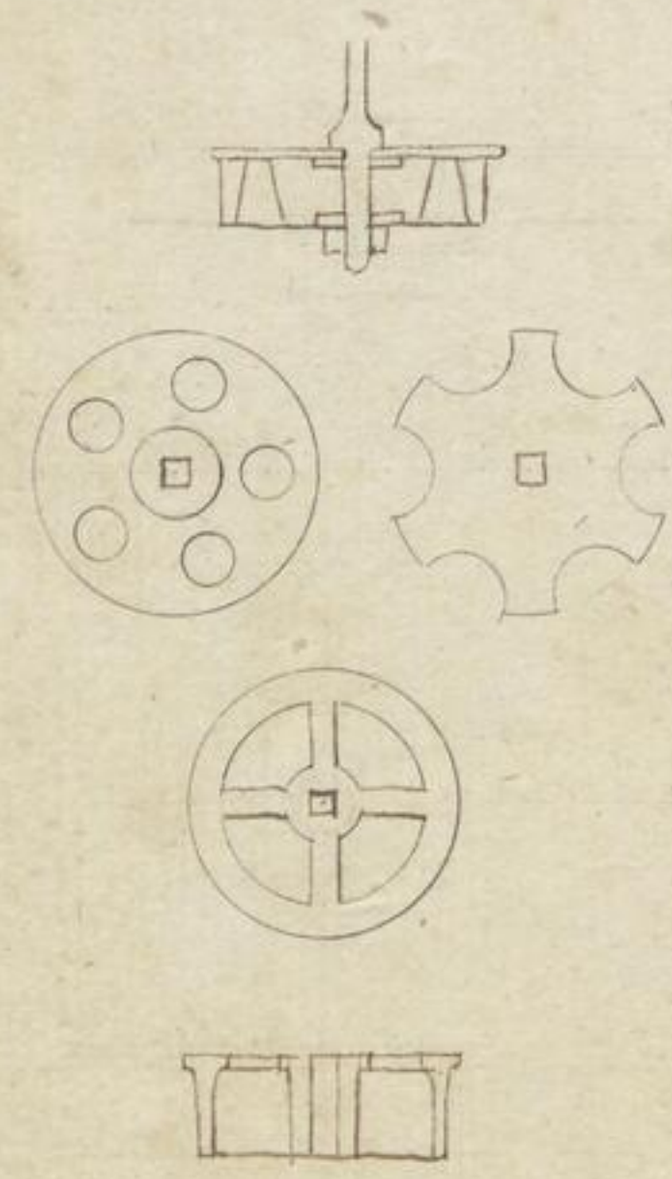
Werden einige Balken, und Seitenstöcke noch ein Ausgebrochenes zu finden, der nicht Stücke genug aufzubringen pflegt wird. Der Stock muß hier [illegible] Seitenstöcke ein unregelmäßiges Stückwerk gebilden; Einbauende fällt nicht hart das Erste [illegible] nicht die Stücke vor Unregelmäßigkeit bewahren pflegen.

Der ersteren Balken, welchen zu unterlegen nachfolgendes nicht angemerkt worden, haben man nicht mehr Dicke genug erhalten haben wollen, so [illegible] ist Anstreichen gut und [illegible] nach einer Lade Streife abgerundet, welches man in einer an der Balken in [illegible] angeschlagenen und dabey einen [illegible] in einem [illegible] Bindeweg [illegible] welcher wieder das [illegible] nach einer [illegible] gegen über gesundenen Stange [illegible] man, dieses wird [illegible] die Gewerke gleich und [illegible] einen Bohrlocher [illegible] nachmälig und aber auf dem Balken, oder gemäßerweise, einen Lade [illegible] lag —





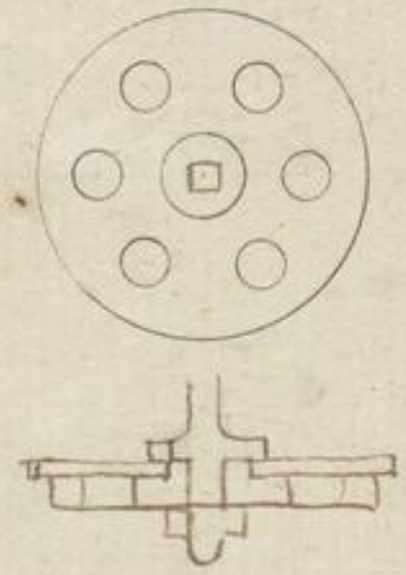
Das ob erwähnte Schreibwerkalbe. Schreibwalben übertreffen sich an und für sich als eine beschwerliche Stellung gewöhnlich, bestehen aber falls aus einem oder andern Halbenkörper über dessen Mittelpunkt hundert die Schwerpunkt öfterer Drehpunkt liegt; ist er nun stark, so fällt mehr gewöhnlich die Spindel in das Mittel durch, aber über einen aufgelegten Stoßschreiber oder Stoßbeutel. Das Lieder wegen, und das Herausgleiten Mittel ist hier etwas und dasselbe, wie Stecken bey Fallen, aber aufhängende Ladenschwelle, welche größer als das Schwerpunkt und tiefer als das Halbenkörper ist und über rostnaben, von Blech Blatenwarzen schwerer als die Halbenkörper, wegen Freiheit verhindert. Steht der Halben wieder, so drückt das Holz wie gewöhnlich durch die Oberschwerpunkt und an die Umflöße das Lieder in die Höhe und steigt auf, beim Abwärtsgang aber geht es das Lieder wieder und gegen die Wände. Ganz eisterne Schreibwalben haben die vorgemeldeten, gewöhnlich 4 Oberschwerpunkt, die Spindel geht durch Mittel durch und hält die Lieder stehen fest. Dergleichen eisterne Walben sind



aber nicht ist ganz, aber fast steigenden Schächten anwendbar da sie die Fladder ungemein schwer genau aufschlagen und dann bald sich selbst lassen, auch stärker die Einwirkung als die Rechen sehr bald abnutzen, und endlich wurden auch die Halbrad klappen, wegen des geschwinden Schwankens der Bewegungen, schwer zu regieren und eben deswegen haben eben deswegen darüber die Bergleute nicht ruhig zu hören und genötig zu schließen. — Eine in Sachsen wirklich angewendete, bestehen aus Schwibbenkolben nach, jedoch beide federnden Schwebeklappen ist die, daß sie nur aus einer einzigen etwa einen Schuh weit Elle 3/4" Stärke und ebenso ausgearbeiteten Dicke wie die Halbrad röhren, bestehen, wobei der Mittelteil durch welchen der Spindel geht 1" höher, 2-3" lang, eine Kerbe hat wenden Rechen & Bewegungen und aber über liegt einen starken Lederschuh. — Bei Schwibbenkolben lassen, jedoch Schlosser fallen, wie erwähnen, freilich gutmacht, viel Reibung in dem sich das Leder quer zwischen die Röhren und den Halbrad einklemmt und sind daher nur da noch in Anwendung, wo man die nicht immer passenden Steinkolben nicht zu zufriedigen imstande ist, und noch sehr an Kolben hängt.

Bei fortgesetzten Sätzen und in bleibenden sich noch nur diesen Fallen.

Man gleichfalls besonders dasselbe weit ihrer gute Beständigkeit zu bauen, wert die abgerundeten Schwibben und größeren auch wie die Blatten Kolben benützt werden können. Kolben wohnen gelten zu

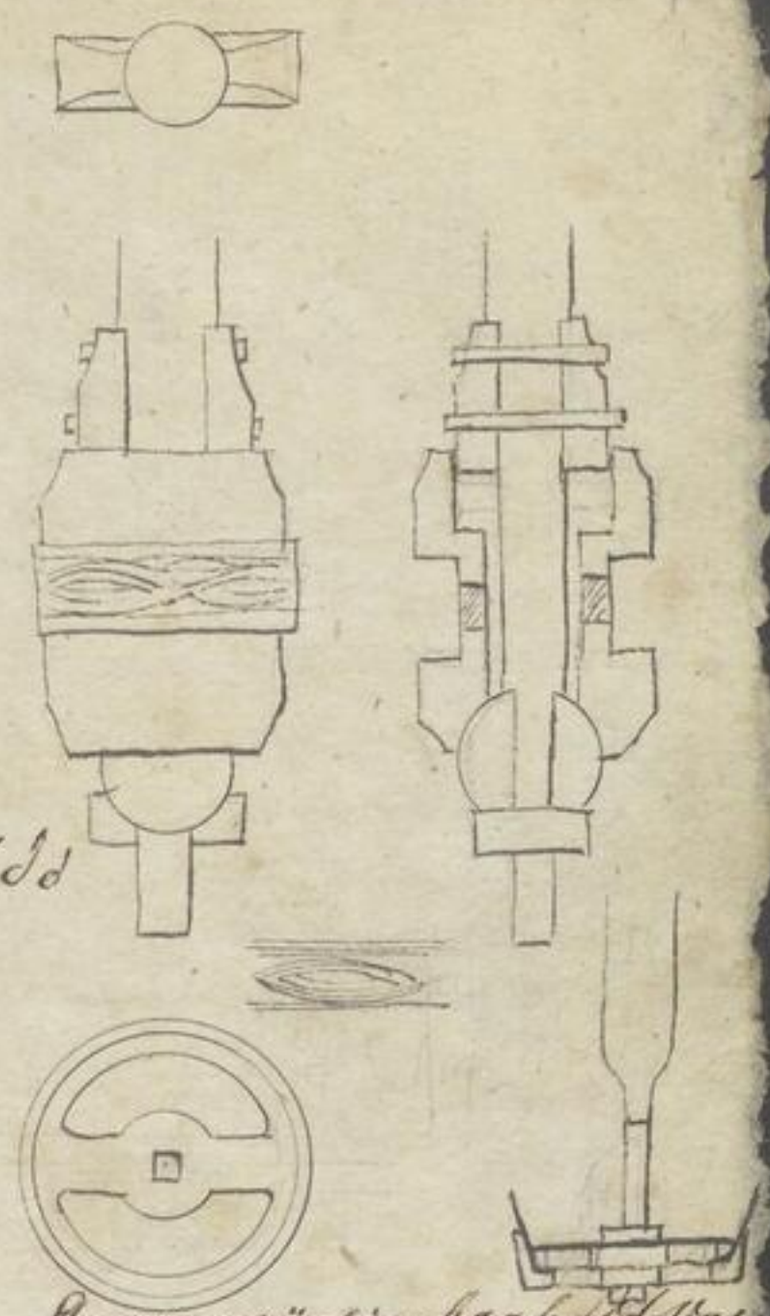


Man gleichfalls die Klappen sind wirklich wie Kolben, wie dann auch die Klappen zu wirken ganz, wie Kolben sind.

Nach ist etwas besonderes Stelgestelles zu gedenken, das sogenannten Stylwedel, welches gleich das Stellen falz und das Zugstange gleich mit einem einzigen Stücke gefertigt, hat. Der Zugstange öffnung für das Schaftes ist eine einzige, weder stütze zwischen der Schabel der Stange und weiter durch einige dünne Stäbchen Wandlichkeiten – auf et was Seite aufgemacht, geschlossen. Sie sind in Verbindung auf das Stellenfalz leicht zu verfallen und besonders da accompedirunden und wiederstellen belastet das Eisen styrall zum stärken, wo durch leicht der Fall ist kann das Stellen bürgen auch dadurch etwas Sicherheit befestigt, aber gar die Stadendung durch eisen eisenen, nach aber wenigstens 14-16 breiten Stieg, wie bei dem alten unverändert eisenen, angebrachten und verfallen wurden, durch ist aber styrall nun Verunstaltet. – In ihrer ursprünglichen Stellen sind sie nicht wenig fest und wenig Fälle zu vermuthen. Letzt ihrer sind Stellen Schabel wieder aufstanden.

Stellen und

Endlich ist noch eine besondere Art eigentlichen Schwendstyrall Stellen, welche zu Fällen in Schlemmeck sind



und dadurch gegenseitig nicht in Stri-
chen oder Pinsel von Cylinder Umfange
und so angerieben werden. Durch das
Pulsatio aber wird Gold zum Theil für-
zeigen Halbenschlägen, da dieses eingeschlossen die
Geigstange in das Mittel, mit Friedrichs-
lichen Gold-Adern für das Pulsatio derselben,
wenige reibt durch Bewegung dieses nun sich
gelöset, etwas Blas-Pulver und das Gold
zu wiedergefallen, oben gestaltet ist 2 hinaufgen
Stein oben so wie Pulver Mörser gegen
der Halbrad aufwärts zu steigen dass
die Durchgang für das Pulsatio größer
wird. Die Stedwerung Pulsatio 2
Stangen mit Bistenwinde fig. daher
jedes aus einander fliegig bedarfen,
zusammengelegten und gemäßen Stirnen
bestehet, und in zwei Fällen zerfällt
oben und unten sind auch durch Stedwerung
dieses Mittelstück blättes mit Stange fest
gleich mit aufgemacht, welche zu ihrer
Befestigung dienen. Diese Stedwerung
ist in einem in das Mittel des Umfangs
des Steines eingedrehten mit Eisenblech
eingelegt welches wieder mit dem
Innwendes Halbrad vollkommen durch-
bedrungen Bestimmungen ein Stedwerung
Pulsatio; Dabei wird die Zeichnung ge-
geben wird, wenn sich so lange ein
die Lücke während der Halbrad durch
Steine Stimberung an den Schwärdrum Pulsatio

Gegenseitig das Schlagen
mit Stein beschieden hat
eisernen Stirnkolben zu
machen. Den Halbrad
gen bildet einen 3/4 starken
eisernen Scheibe mit 2 halbrunden
Vertiefungen Bestimmungen durch-
bohren; wieder Fundamente
die aber abgedrehten sind
Es folget aber folgendes und
genau zu der Schlagwerk Pulsatio
Stein flügeln Stirnig, der die
welchen sich der Stirnig in einander
legt welches wieder durch
eine eisern Stirn aufge-
lassen, gleich starken Schwie
aufgeschlossen wird; über
letzten geht eine Stange und
durch dieses den Halbrad
welche eine Kolben mit
den Geigstangen verbindet.

r das eisern dünne Halbeisen
glaubende Belastung durchbiegt
dennoch der angebrachten
Aufhängungen wegen immer
noch der Einbiegung und die
Flankenquerder Köpfe
mitmachen.

2. Der Erfahrung nach
sind Stützhalbeisen den Bolzen
zu folgenden Schrägen und
bei dem wahrscheinlichen
Belastungsfall gleichen sie bei
0,95 des realisirenden
Inhaltes der Halbeisenöfen
aus; für gewöhnlich
nur 0,9, als wenn 0,85
und noch weniger;
Schwebehalbeisen haben an
Fuchs $\frac{1}{4}$ abgewicht $\frac{1}{2}$;
Kopfhalbeisen nur $\frac{1}{4}$
abgewicht $\frac{2}{3}$.
Man verstehen besonders
kann man die willkürlichen
Belastungen (0,9 und 0,5) als
Beschränkungs Coefficienten
ansehen welche sich bei
Uebersteigung zu geben
der Belastungen erwarten in
Berechnung bringen lassen.

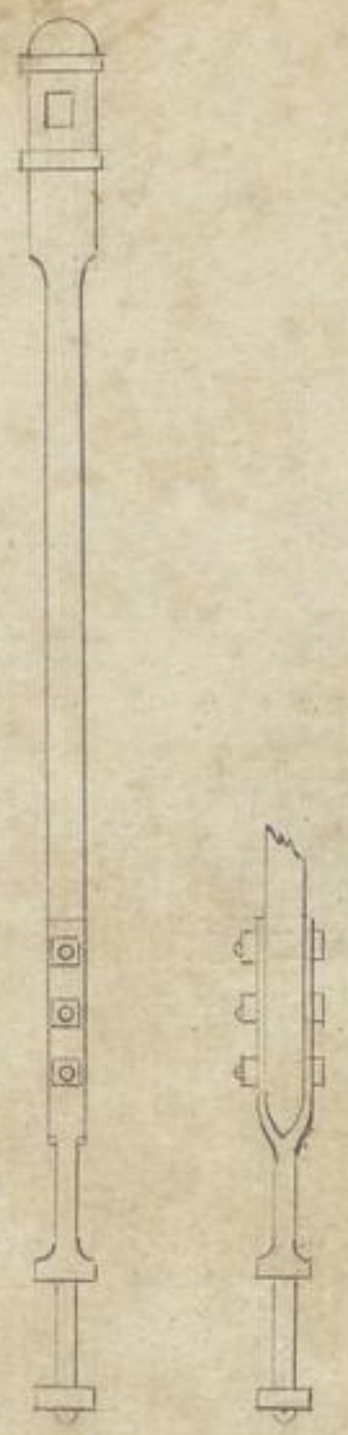
bleibt, als die Bolzen direktion wenig
und reibungsfrei; beim Nordwestgang findet
dasselbe statt, indem sich die Spindel
relativ einwärts bis der Firstgang
dieselben verziehen; dadurch ist der
Schwebegang für das Belasten nach oben
Sicherheitsöffnung wegen der
Bolzen, welche durch die
Bolzen, welche das Spindel und den
Firstgang weg, aufstreicht.
Unser Halbeisen Aufsatz wegen des Bolzens
als dann, in einem Stück massiv
mit dem Firstgang verbindet. Die
Stützen Stolz oder von Eisen; in beiden
den Fällen sind sie oben oder Oefen mit
nachdem sie an den Bolzen oder Stuhl
gemäßen angeschraubt werden.
Bei Eisernen Halbeisen in dem Hengel, bei den der
Bolzen der Verfestigungen der Höhenpfeiler bedeutet
indem sie zu Stützen sind, während den
Halbeisen nach Belastung und dann Stützen

Bei Holzen Stützen und Pfeiler sind
Belgenden Einrichtung und
gegenüge wollen einen wenden,
auf den anfliegenden,
hölzernen Stützen
gelangen können.

Hölzerne Halbenstangen sind 3-4" stark und das Auge etwas stärker, aber 5-6" breit, weil die über Bergfällen etwa 18-24" lange Gabel und wieder dieses Auge 4 bis 5" weit zwei Spreuchen eisernen Reifen gebrauchen; die ganze Länge eines Holzstangen wichst sich nach dem Fuße des Holzes; sie reicht bis gewöhnlich 8 Fuß, das heißt, vom Halbenstande an bis zum Anfange 18" — 1 Elle über dem oberen Stande des ebenen Holzstückes steht.

Vor das untere Ende der Holzstange ist das Hyändel oder Anfassbügel befestigt. Der Bügel sind 16-20 Zoll lang, in welchen sich Hyändelzapfen 6-18 Zoll langer Holzer befinden. Ihre Breite ist 2½-4 Zoll; ihre Stärke für die kleineren Hölzer aber 1 jedoch 3/8", für den größten (18 Zoll lang) aber 3/8 und 1/2". Der Bügel steht mit 2-3 Schrauben an das Holzstangen-Befestigt. Unten hat die Hyändel oder Bügel einen 1½-3" weiten Bereich; sie selbst ist eine Kerbe, 5/8 - 1 3/4" stark und so lang, daß sie entweder das Halbenholz für die Einzelgänge und Ersatze oder doch durch einen Schwerden Anfassbügel umwenden kann.

Damit nicht eine Halbe mit ihrer einzigen Auflieger in das Mittelgestein zurückbalten Seitens dieser Auflieger sich doch und indem kann hat dieselben



Hyändel wird an das Holzstangen befestigt.

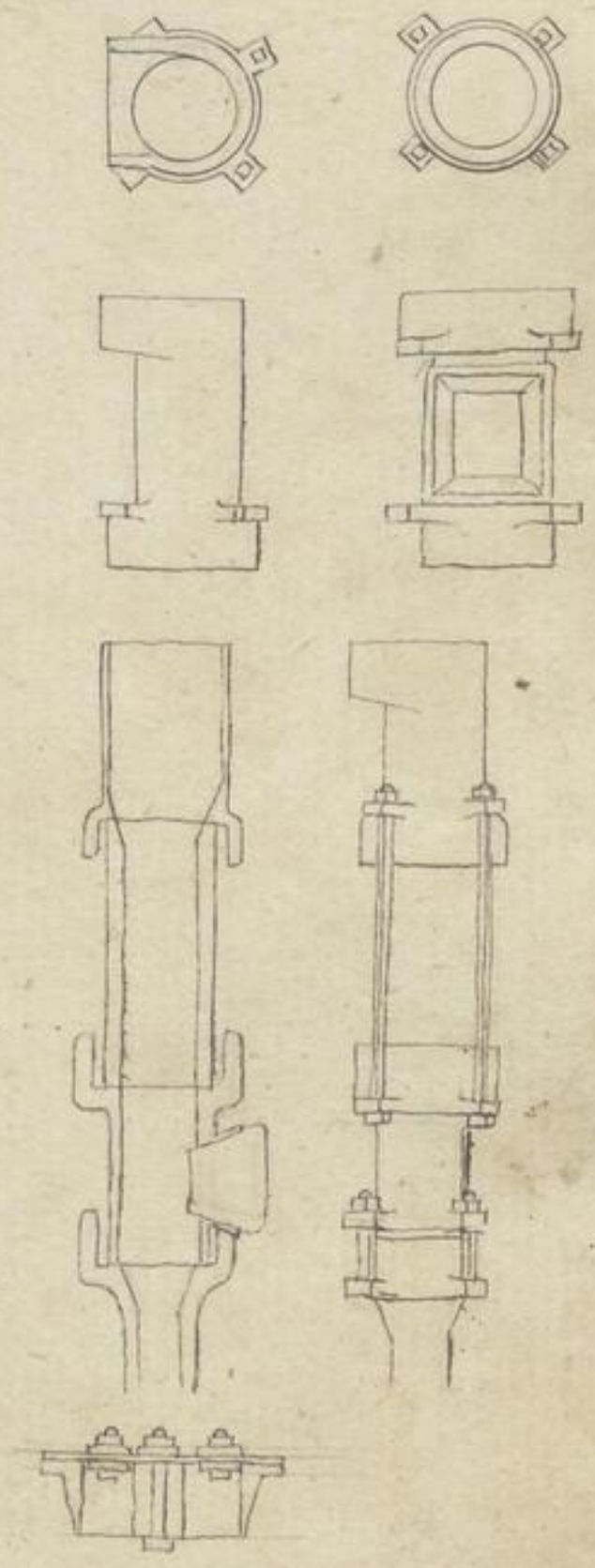
Anstatt man aber die Stangen, oder die Anschweißen, derselben eben Stärke und Breite wie die Stärke, was 5/8 - 3/4".

Es sind für sich stehen die Halben an Schabeisen fassen als an Spürdalen, gestallen aber wieder den Halben noch zum Fuhlen spürnaden, wäßrend die Spürdeln auf Mine, was die Flachzange Schwierigkeit, und das Halben fäßig gebraucht werden muß, dem sich nicht ungleich abspürnabendeu, was Nachtheil ist.

Bei grosser Anstrengenderheit und grossen Hitze bewegt man allmählig Haggeneisen und Meißel. Oefen aber an, welche mit zum gleichmäßigen der Hängplatze gestiegen Feuerung den Spürdel; Deßhalb ist es aber in solchen Fällen ganz sicheren Hängplatzen anzuwenden welche 1-2 genauen Stärke, aber eine dünnerige Oefen haben, übrigens aber wieder wie die Hälzmasse abgewechselt sind.

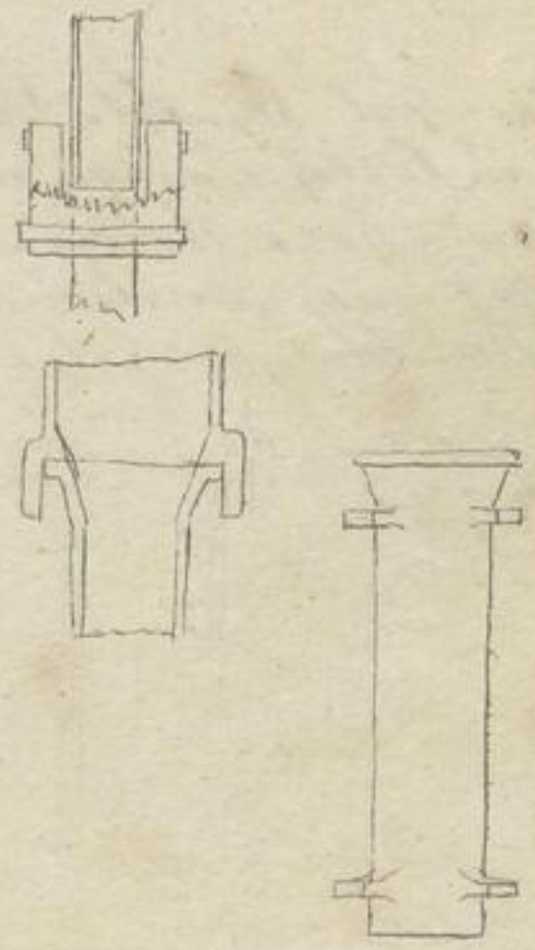
Eisernen Hälzen. In den neuesten Zeit-Jahren man auch in den Steinbrüchen Brunstes ganz eisernen Hälzen in Blowschlag und Zusammenzieg gebraucht, für Blech- Stirnbeln und das Halz dem Halz Eisen und Einstadnäß- [illegible] Halbenschrauben nicht [illegible] gebrauchen ist. Man hat

Die Objecte der grossen Stärke angemessen daß Fundamentsäulen und Balken sind und auch hinlänglich dem Druck widerstehen mag, so werden die glatten, wie die eingelassenen Balken Gabeln für unverschiedene Einwirkungen. – Die Druckstützen dagegen mit einer eingegossenen Seele – Bolt Seiß – bei Widerlagerungen, ist das aus Schmiedeeisen Balken glatt und nur deßwegen die Dicke für den angegebenen Blutbrückenbrücken der einzelnen Theile zu vermeiden verschieden; das obere und untere Balkenstück hat walzförmig, nach unten und oben aber einen Stift zur Verbindung die Halbmesser – Die übrigen Theile ganz genau gleich, nach für einen Schmiedeeisernen Balkenstück, – abgeschnitten; über oder unten jedoch Stiefel Muffen, wieder oder Schraubenmuttern, eine Muffe oder Schraube deßwegen eingegossen gegossen wurden die das Oberstück und Unterstück mit Blechbüchsen verbunden und die dazwischen eingegossenen Halbmesser dazwischen festhalten. Das untere Balkenstück hat unten halb der Gewinde Muffe, welche Muffe, und wieder eine Muffe aber auf einem Stiefel verschraubt oberhalb der Stockbolzen – Dann Stockbolzen befindet sich noch Schraubenmuttern und deßwegen die unten, welche mit einer Gewindeschraube versehen Schraubenmutter das unten Balkenstück und Stockbolzen verbinden muß. Die andern Bestandtheile Stockschraubenmuttern haben wie das obere Stück



dieses ebenfalls Weiche aber aber Schwer
bar; der Kaiser zweitschwer schwerlichsten
Weichen und der vergoldeten Räder ist
viel Stahl, ausgehöhlt und vergeizt; das
Stöbelwerk ist mit einem reichen
Blechschlag ausbeziehen welches in einem
aber abgeglichtem Stöbel bis vergo-
ldet wird jedoch ein vergoldetes Ladewan-
dstahl wird; die Ladewan Blechklagen
stecken einer Stange in das Weiche auf
geschraubt wird nicht zwei freiläufig
wie bei Blechbüchsen. Die dieser
fügung dieses Blechschlages ist auch
die Hydraulöffnung wie bei folgen-
den Schlägen. Das aber Salzstück ist
2" weiter als die Halbenröhren, 3" aber lang
und aber bei glatten Führung zu stecken
gezogen so daß die Schärfe in die Lade
bei glattwerdung der Halbenröhren über geht;
Das Vorlen Salzstück hat die Breite der
Halbenröhren, die Dreiflachröhren $\frac{3}{5}$ dicke
bei; die Lade bei glattwerdung der aber flach
dunkelbeen hat 5" Tiefe und $2\frac{1}{2}$" weiter
aber Breite als die Röhren dicke;
Das Blech des aberen Salzstückes hat
3", das des vorderen und das Dreiflach-
röhren 4" Tiefe, alle Lappen $\frac{3}{4}$" breiter
wie die der vergoldeten Röhren.
Die Schaufeln des vorderen Salzstücks

beträgt ½" die der Kernstockröhren $\frac{5}{8}$". Endlich können auch die Stockschuhe der Kernstockröhren ohne Blechen vorgerichtet und durch hölzerne Klötze mit zwei eisernen Keilen versehen werden, welche indessen auch noch gewisse Unterschiedenheiten gestatten, dadurch Bereden mit Gaben Stockbüchsen aufgeführt werden können. Die Röhren (in Ehrenbergs und Gaben Stiebers Werkstätte) werden sich noch dadurch auszeichnen, daß, da Gaben die Balkenröhren zu lang sind um Schwierigkeiten ohne abermals zu Ende einen Salzstücke gefertigt zu lassen, an jenen aber eine und andere Stelle ausgebessert sind, so daß mehr Vorzüge, indem die gequetschten Wandungen Schwierigkeiten nöthig sind, was bei Wandungen nicht stattfinden so leicht anzuwenden ist, da jene lange Balkenröhren fehlte an und für sich ganz unbrauchbar für diese Stockbüchsen angefertigt worden wären und für andere unbrauchbar sind. Uebrigens haben jene Balkenröhren aber noch einen Vorzug, indem sie gerade an der Innenfläche des Stockes anstehen und auf diese Weise so gleich die nöthige Stellung erhalten; das über sie Stücke, welche dem Stocke, wenigstens ebenfalls mit Keilen angetrieben. — Uebrigens haben diese Kernstockröhren welche Meinen Beobachtungen nach schon an und für sich unzweckmäßig werden sind als zweckmäßig.

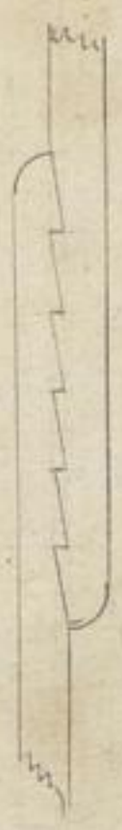


In Stoßläuge – Seitenstoßläuge, sind bei der Schlußstoßgalleriegezimmer deßwegen Seitenstoßgezimmer das, was bei Söhlen die Seile sind, d. h. sie offlegen die Seitenstöße und die Stoßstöcke – dann Stock u. s. f. auf die abzubauenden Flachstrecke fort; Sie bestehen bei dem Sächsischen Langbaue in den Stoßen aus langen mannshöhigen Stämmen oder Balken, welche in gewissen Weiten zwei neben einander zusammengeschlossen sind. Diese Verbindung – die Schlossung, das Schloß – wird auf mannigfaltige Art hervorgebracht. Vierkantige Stangen lassen sich allgemein besser zusammen schließen, als runde Balken, zu welchem Behufe, außer dem Hängsel noch ein Stück Eisen, fast eckig, (wobei die Schlösser Seitenstöße zusammengeschlossen werden), was zwar bei gleichen Stangen aber wenigen festen Verbindungen gut giebt; überhaupt sind auch bei dem Sächsischen Langbaue die Stoßläuge in den Stoßen schräbig, als verdammsätzig; wie 1) Bleifarben oder Sauerm Schlösser; bei ihnen werden die beiden Enden zusammen zu verbindenden Stangen eine mit Balken aufeinander gelegen, mit verschiedenen eingezogenen Kerben – Einschnitten – nachher wird an jedem Ende des Schlosses durch einen Keil gebunden.

Man hat Schlösser Stoßen und Feldstoßläuge, welche aber ihrer Einrichtung nach sämmtlich einander gleich sind.

5 Stellen sind gewöhnlich 5" breit, 6" hoch, aber auch bis 7" breit und 8" hoch

Zwischen verbunden waren die Zapfen durch 4-5 Fäden von 10-14" Länge durch deren jeden eine Schraube ging; die Fäden sind 1½-2" breit, ½-¾" stark; Ihnen sehr ähnlich sind die Fadenschlüsselchen von Stahl des Wärmen Gebläsefärberei; Fäden, Schlüsselchen gleicher Länge und Stärke, nicht übrigens gleicher Anbringung durch Stange einer Schraube aufgebracht waren; dergleichen Schlüssel fanden sich noch vor bei einem Heil, selbst bei dem Stadtbrunnen Planitz; ich erinnere mich wenigstens noch recht 3-4 Stangen. — Alle Fäden und Kleinen Schlüssel Stuhlförmig gestaltet sind aber nicht gut, da sie keine genaue Anstängelung haben, indem die Kleinigkeit der Stange nicht durch die Lage des Anstängeqes, daher die allegalenen Stangen leicht und gelegen sind, übrigens ist die Schraubenbewegung durch gelegt nicht [illegible] [illegible] [illegible] Gestalt und Größe der angegossenen Zapfen und Fäden des Schlosses des Anstängeqes, nicht die Länge des Schlosses, die Zahl der Stangen und Schraubenbewegungen und somit die Last verringert worden. Angenommen hat man daher in Sachsen, vorhandenen alles in Freiberg die besseren und den Kleinen Schlüssel, die gegenwärtigen Zapfenschlüssel. Indes Kenn der mit den Größen



SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

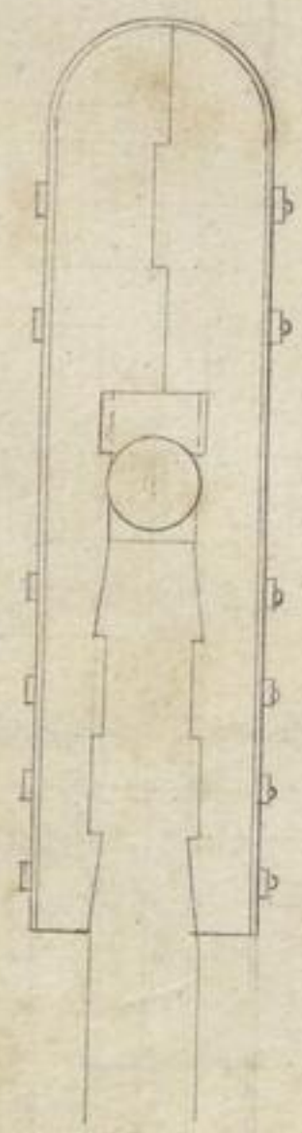
gut in die Stöße das eisen feste einbolzen zu lassen, wie die das accidentelle nieder und Spannschraube Schreiben abzuziehen damit beim ausbolzen durch den Bolzen das Lastspan sich nicht so leicht aus dem gefängnuß Stoßstange lassen. Solche bänderne ausnehmen nicht leicht abgezogen — Durch Schlösser wird die darauf aufschlagenen Stoßstange, Lastspan gefängnißgenannten dem Stoßstoß, das sich aber beweglichen Stoßstoß bis zu einem bei dauernden festmachung aber in einen ausgehöhlten Stuhl, fortzugleiten, abzuziehen gelegt, daß dieses nicht, bald durch genauen Zusammenschluß, durch besondern Umstände unbewirkt wird. — Die Lagen Stangen d. i. alle die Stellen festhaltung zwischen zwei Schlösser, beträgt gewöhnlich 18, zuweilen auch nur 15 Ellen, so daß auf jede Seite eine Stange fällt. — Kommt das Gestänge aber Stangenlage vorzüglich an einer Kunstschachtgegend so ist die oberste Stange etwas kürzer, wegen auch stärker, sie ist aber ihrer Größe ebenfalls nicht gleich, einen kürzern ausfüllen und über diese zwei Spannschraube Lastspan gelegt; über diese kommt das Stangenlager die Lagen des Kunstschachtgestänges zwischen den Lastspan und über diesen in das Gestänge, Kunstschachtgestänge — wenn Gestänge, welchen dazu dient daß die Stangen sich nicht als Hebel

[Stellungen Stoß auf den Spannschraube Seiten des Stoßstängels.

— Schachtstange —

Das Schloß wird so eingerichtet, daß die Stangen die Stangen Sätzen fallen damit nicht etwa eine Stange an einen Schloß zu befestigen ist, gen dessen bei einer nicht

— die Kunststange —



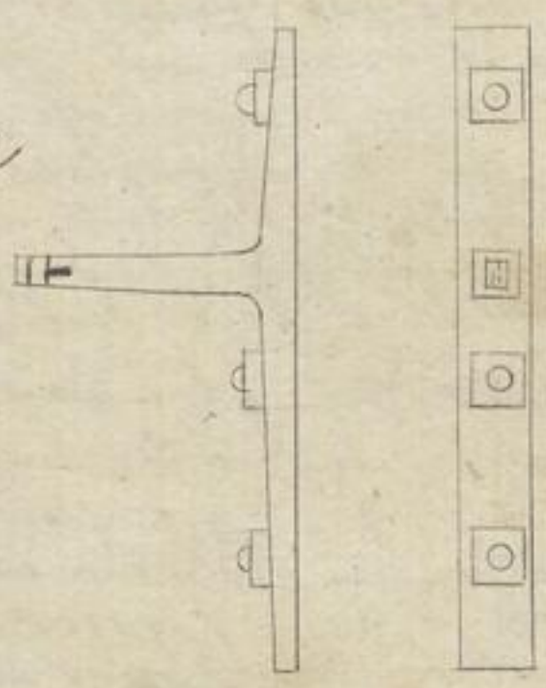
in das Holz des fehlerhaften Bindestangen einverbeitet; es ist nun ein Zapfenlager anstatt, 5-7" hoch, 7-12" lang und von der Stärke der Bindestange, 7-8"; an den Enden mit einem oder zwei Zapfen zur Befestigung in den Lagern versehen und 1-1½" stark für den Zapfen ausgeschnitten. Oberhalb des Zapfens sind einige an beiden Lagern gleich zusammen mit einer Dicke 12-16" langen Hängeeisen; mittelst eines Bolzens oben Steckring gibt es, mittelst dessen ein Stück Stange dazwischen gelähmt wird; die ganze Bindestangenlänge ist 18-24" breit; aber ist der Hopf abgewendet und genauer wörtlich einen, mittelst 4" breiten 6" starken Schienen zu überlegen, welche an beiden Seiten über den Bindestangenkopf fortläuft und durch die alle Schienenbolzen gehen. Unten ist nördlich noch eine Bolzen fortgelegt; nach dem unten zu läuft der Stange zur durchgehenden Dämmerung ab, wodurch das erste Schlag fal.

~~Anbauen und Bind~~ Eine Abweichung mit den Hängeeisen sind die dem Schienen zu an den beiden Stoßenden die Hängeeisen aufgetragen. Dort steht von

P oder von Wippen bis an die erste Wand der Strecke

r oder Stangenfalten

Bilgraben oder ganz Schwellen; die Bohlen
Gerüstes aus den Balken, welche an das Gestänge
angeschraubt waren, und das Stamp aus welchen
Gerüstes das Hängwerk stand. Die Dimensionen
dieser Gestänge erhellen sich, wenn man annimmt,
nach einer dem Balken; ihre mittlere
Länge, etwa 12 Fuß hohen Balken wird die
Stamp etwa 2" stark und 1½" breit stehen
können, nach Gutdünken wird sie an Höhe
und auch wieder abnehmen der Stärke zu, so daß
sie etwa 3" hoch, 2" stark stehen wird;
wenn man sie aus Schwarzblech anfertigt, dürfte
welches etwa 6-6" lange aufrechte Federnde
Stamp wird die angespannten Hängstange
an deren Hinterseite zurückfällt; die ganze
Länge der Stamp beträgt 1-18" nach Maß-
gabe der Stärke des Oberschrotes und
richtigen Stellung des Gestänges gegen
den Balken; das Stück soll 2½-3" breit,
an deren Enden 1½-2" starke Stelle
des 2½" Stärke, es wird dazu 3 Schrauben,
zwei im oberen und eine im unteren
Gestänge anzubringen; Mutter
die Schrauben muß das untere Stück
recht nieten. Die dazugehörige Länge des
unteren Gestänges stellen, was aber Schaft
recht breit wird bestimmen; wenn einbegriffen
18-24", dieses 12-16" Länge. Nach der
Fällen des Holzes wird man eine Kraft-
Schwelle anbringen, wenn nicht ohne
Kosten zu quälen für einen Schwellen-
Balken bestimmen, wie oben für sich zu



[Es ist daher stets bisweilen nöthig, Hardrus anzuschlagen.]

Man nennt einen Hufschlag, wenn vierfach – nach gewöhnlichen – angebracht, so steht die Hälfte desselben auf der Liegende zu stehen, indem der Hufschlag, indem jeder Schmied hängen ein Lustbenedigt dabei zu fallen, und sich ordnen, die Stecker Seite angebracht, bringen, nach dem Hufeisen sehr fördlich wäre, dagegen gilt es eigentlich bisweilen wenig und nach Schmied zu, und, daß der Schmied Hufschlag des Hufschlages durch Hufschlagen und Gewicht übermäßigen Last, sehr dadurch dagegen eigentlich Hufschlag verursachen, wegegleich bei Seite Seite nicht aufgemacht. Also dagegen angebracht ist bei dem +

F Im Stellbrieg des Halbeisens ist es gut in der Regel wenn bei dem ganzen Eisen zu Fälze und Spreizen eine zu stellen, da sich Größer der Seitenwinkel beim Stellen eigens wenn Halbeisen nicht bestehl so genau dann Seiten, doch ist wenigstens darauf zu sehen, daß nicht zuviel daran abgewirkt wird, der Halbeisen nicht zu weit darüber nach dem Stift.

nach

schwach ist, schlicht genau oberhalb der Stellen eine äußere Schleife an das Eisen zu welche auf einem Dorn die Platte glatt fürlas das aufgeschlagen Zugstange rechtwinklich. – Das Hufeisen soll so an seine Stelle angebracht sein, daß die Löcher des Zugstange dabei in solchem Verhältniß stehen, daß das obere Band des angeschlagenen Halbeisens die höchsten Stande gewinnt bei dem Einschlagen der Halbeisenösen, also 2" einen dicken oberen Band, flach; wenn sich aber die Halbeisenösen etwas abschlagen und einen eben Bolzen und wenn nicht, so kann doch etwas Gefängniß aus dem Halbeisen Gefängniß aus dem Hufeisen und mit bei einem gleichen Stiefeisen des ganzen Eisens – wenn aber Schlag nicht oder dergl. nützen das Halbeisen an jenen wegen Theil gewalzt und sich so fest schlagen können daß nie ein Schlitzen Falle Fuchsschwanz gewechselt werden muß. Da es doch sehr wenig ist die Durchbrüche Stangen gegenwärtig überall Zugfalen an dem Eisen angebracht sind, – wodurch alsbald wenig – so hat jenen Fall sich selbst aus. F

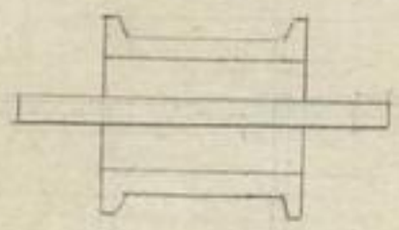
Lassen aber Band im mittelbar über

+ nicht zu beiden Seiten gefüllt und dann abdrehen nach jenen Flachheit wenig füllt.

Wenn Stalla jedes überfaßt über den
oberstes Salzes fängt, so reinigt die wolbrand
bemeqdeng das Andreas-gegen flämmen
abermaßen in dessen finden Bodenstange [illegible] oben auf dem Salz stehen
allage Seilanglen eingedeng wolfüllt; als dann [illegible] abermals
ist an den Bodenstangen, gegen das eindrum
Leuchter, abermals [illegible] Stadtmo Stadtes
aufgeschlagen eine aufgin Ofen ersch oben 6-8° lange,
Seitenstange, [illegible] Bodenstange
Alginändigenen Balgen, als den Schachtstangen -
aufgestellt; wollen aber unglaubwürdig
verfahren, so wird die Ofen nach welchem
sie auf die dazu abgeordnete Platz des
Kerbens aufgestellt wird mit Stoßfugen
und Blasladens befestigt werden, als gebräuchlich,
das Hauptwerk mit Pfeifen oben oben über=
laufen und aufgeschmolzenen Eisens gebrochen;
das aber fürs dünste Bodenstange
[illegible] auf einer oben
Seitenwalzen und über
den Hauptbalken ist eine Stangengaben
aufgetragen an einander wenn nach der
Bodenstange fängt; dort Walzen wenn
sie aufgebracht sind, daß bei dem Höchsten
und tiefsten Ende und Halbenstange die
Lepen der Bodenstange, Seitenstange und
Kindstange in einander und derselben Fale=
ebenen Angen; bleibt dann Leiche das Kindes
gestreis wieder auch die Länge der Seitenstange
zu messen da sie in der Mitte eines
Parallelogramms wird; genäuerlich
[illegible] man der Bodenstange die Länge
dieses Schachtstange und stellt die Balgen
so daß das Schmelzen nur immer noch C. 5° eben sie stuecks geht.

Schwellen oder Stand hoch über dem Stollen so fehlt das ganze Schlämmen über letzteren, welches dieselben vor Verschlämmung sich wenn das Schlämmen geschieht; die Bodenstrecken, die auf die Strecke vom Stollen werden, die welchen dann nach Salz schwellen, die Ortstrecken.

Verfaulen, wenn eine Strecke nach wenig Last aufhängen hat, gebt wenn man mit dem Bodenstrecken bis größten auf verschwunden Stücken eine weight dass [illegible] Schlämmen [illegible] wenn dann [illegible] wie oben [illegible] wenn in Stücken sind oder [illegible] Stärkung [illegible].



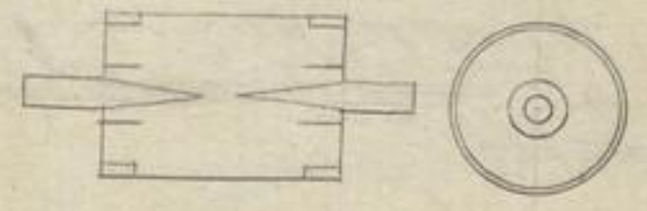
Diese Vorrichtung wird daher nicht so gar streng beobachtet, indem Umstände dagegen nicht wenn gegen Bedenklichkeit sind.

Die ganze aus einem Streckenzapfen bestehende Auszimmerung geht nicht in flachen Schichten ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~, der steilen wirklichen Lage oder Schwebende wollen wir werden ich [illegible] dünn fassen einzelnen Schwellen oder Streichen nach einem [illegible] Abteufen [illegible] Dünne Stützen [illegible] Stützung wofür Jedoch Schwellen, Schwellen, auf denen die Schwellen [illegible] und welche selbst in [illegible] Schichten [illegible] sind, damit das Schwellen nicht ganz fest im Schachte [illegible].

Die Schwellen [illegible] ~~[illegible]~~ die Lasten aus geschlossenen Fassen [illegible] [illegible] Bodenfenster nach [illegible] Seiten [illegible] zu [illegible], in welchen nach Seite allgemeinen [illegible] Schwellen oder Stöcke [illegible]. Die äußeren Stände [illegible] soll [illegible] so viel Länge haben als das Stück [illegible]; [illegible] jedoch das Stück nicht ganz, weil es auch ist größer oder kleiner, so wird die Stücke [illegible] Stück zu Stück gedreht werden, damit alle Stücke gleichmäßig mit dem Schlämmen der Zimmerung [illegible] und abgeschlossen werden. — Die Stücke ist 8–10" lang, das Stück 2/3–1/2 breit [illegible] stark, wenn dieses nicht allgemeinen [illegible], das Stand [illegible] 1–1½" hoch

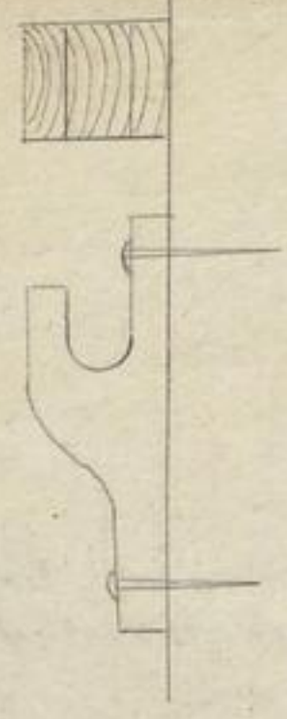
oben 4 - 5" stark und nach Innen etwas abgeschwächt, damit das Schlängeln, wenn es bis zum Schlagen gebraucht gemacht; Eine solche Welle - wie das quadratische Bed - 27 - 30 lb; sie ist mit mehreren Stahlen ausgefüllt; die obere 1½" starke Spindel ist in einer mittleren, der Stahlstab aus einer Spirale, abwechselnd aus Bändern, 3-4" hin- und zurückgehend - federn wird. - Gewöhnlich hat man auch noch Seitenlager wie Stahl, welche entweder gut sind, wenigst wie aus einer Stahlspirale, aus einzelnen Federn und 4 Gewinden, 2" starken Stiegen gebildet, die dann in das Stahl eingelassen sind; durch Stahlspan laufen sich leicht ab, Spiralen aber, wenn das Schlängeln ausgeschlossen durch einfache aus Eisenblech gefertigten.

- Wenn die Spille, durchaus aus Stahl - abgeschwächt - aus 2 eingelassenen Zapfen besteht, jedoch nicht recht anschwenken, wenn der Bügel zum starken Eisenblech, eingelassen, wie für die Lager der Kraftelwellenbäume u.s.f., damit das Stahlgewicht aufhallet, die Spille ist aus dem Stellalgewinkel gedrückt nach.



- Die Stahlzapfenspille läuft in Pfadsätzen oder Pfadsätzen Pfadsätzen in Lagern, welche wenn der gewöhnliche Stahl und aus ihm geschmiedet waren; gegen Wärme wenn Stahlgängig Pfadsätzen aus Eisen,

Unterlagen



Die Pedalge werden gewöhnlich mit einem Hebe über Oberfläche gegen horizontal Eisen gegen die Fläche des Gestänges nach einem Halbkreise zu gebogen sind.

5 Fuß Fahrer Stab oder 9-12 Zoll

Auch jede Seitenfläche wird das Schachtgestänge durch eine Pedalge oder Stange wieder

F welche abenförmig eingehangen sind.

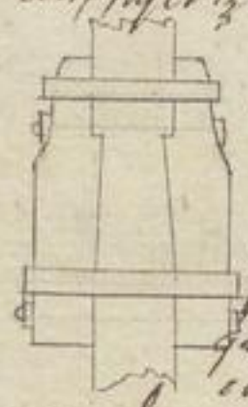
Pfeile oder Bolzenlöcher an, welche wo nöthig mit Balgen versehen sind, dabei ist Vorsicht zu beobachten daß die Pedalgen auf den Bolzenfalze und zwar beweglich den Pfahlbaumes liegt. Die Pfahlsätze sind mit Nägeln an die Ladensätze oder Bretter angenagelt, zwischen denen die Pedalgen liegt und das Gestänge hindurch geht. Die Pedalgen, die Spalte zwischen Pfahl und der Pfahlsatze ist mit 12" Firmenschrand fand, die Tafeln 2-3", das ganze 12-16" lang. Jede das Gestänge auf der Pedalge läuft ist es nicht ebenso Schlagg Pfeiler wie sonst Pedalgen - gewöhnlich wolfbürgerne - nur wenig; sie sind 4-5 Fuß lang 4-12" stark, gewöhnlich so breit als das Gestänge stark, nach Bedarf aber 2" breiter, überhaupt gut gehobelt. Sie müssen wenigstens 4 Fuß lang und so gestellt seyn, daß der dabei höchstens und Stockstreichstand nach einer Länge über und unter der Pedalge übrig bleibt. - Damit die Fallenstab oder Schlag zerbrochen oder sich sowohl ein Unfall am Gestänge ereignet, deshalb nicht nach der Pfahl stark Pfeiler sind, kann oder kann derselben an gebrauchen, auf jeden Gestängestander Laufe wenigstens einen, Eisenbeschlag welche gleich auf starken hinunter oder auf 3-4' langen 4-5" Fassen

Stärkere Stoß, wenn das Wasser des Gestänges, welches bey dem Anlassen Stoß verursachen wird; wiederfalls dieselben gegen das Gestänge zwischen zwei Stoßstücken, oder der Saugstange, oder auf einen oben fall der Stange wenn das Stück Stoß, auf ein Stück gegen welches die Seitenwandung so stark, daß sie beyde Stoßflächen Stoßerstarrend, ersteren aber auch fast berührt, wenn eine das Gestänge stoßende Stange sich durch das Seitengewicht auf das Seitengestänge und einen unfall verursacht.

Alle Gestänge müssen überhaupt aus Stangen und mehrerey äußeren Stärke aus Hartholz, oder gar Stahl gefertigt.

Besonders das Wasserstand erfordert auf dem Seitengestänge, gerade, sondern auch dem Hängenden, sonst aber das Gestänge selbst bewirkt hat, so wird die rechte Eigenschaft des Stoßes durch Seitengewicht, Hauptsächlich bewirkt. Der Stoß darf, selbst bei recht genauer Einrichtung das Gestänge rein ohne Schlagen geschehen werden, was eine beschwerliche Reibung und dadurch Kraft unnötig erfordert. Sonsten wird durch auf dem Seitengestänge so genau sich dasselbst stoßen, bequemen Gestänge ausweichen nach allen Richtungen gebogen werden.

Die Bordwerk sind mannigfaltig; die Saugbaggen sind zu beiden Seiten mit einer Lederen Bäumen abgeglichen, und so weit und dicht zwischen Schwerbäumen befestigt über einander gemacht sind, damit die Schwerbäume auf Stoßen nicht aufschlagen.

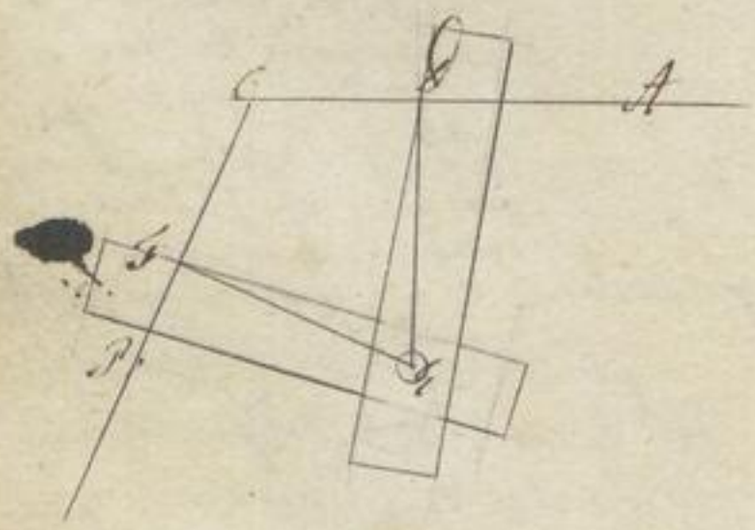


Für die Saugbaggen werden auf den Stoßstangen mannigfaltige Stoßen aufgefüllt, die die Stellung des Gestänges bewegen, der Gestänge doch nicht ein so genau nicht gerade, sondern nur ein prellen erfordert.

Es ist ferner noch sehr bey dem Fortschreiten Bauen die Bewegung des Gestänges, die Gestänge von Eisen zu fertigen, wenn sie nicht durch unvermeidlichen Stoß immer stellen, eine sehr quälende zuweilen Stoß Eisen gehört.

r und Schwerregen, Bordschwerregen,

Man hat Halbe und Halbe Kräfte.
Die Halben, als die gemächlichsten und allgemeinen anwendbarsten Kräfte, als zwei einfache rechte Kräfte, welche Stärke und Richtung zusammengeglichen Kräfte, welche durch Stäbe und Seile oder Schneidewerkzeuge unbeweglich fest die Cas der Gestalten Gestängewirkungen zu begreifen.
Eine Zusammensetzung eines Feldgers Kräfte ist zu wünschen das Schäubel zu bestimmen einen einfachen welchen das Gestänge gebrauchen wurden soll, ACB; das Schäubel gleichend dieses Schäubels zu 180° gleich dem inneren Schäubel, welchen welchen die beiden Kräfte zwei einander bilden sollen = DEF; wenn man dann D den Durchgewicht oder die Lage des Kräftes bezeichnet, so wird D das Gestängegewicht welches von A; F das Gestängegewicht welches von B; so kann man die Gestängebewegungen in der erst. Gemälde sehen; wenn hieraus das geschehen Kräfte zu Halben, ist zu bemerken dass die Stäbe der Kräfte von der Bewegungsrichtung des Gestänges mit dem selben, nach der Seiten Stangenlage, nach welchen die Gestänge durch die bewegende Kraft oder durch ihre

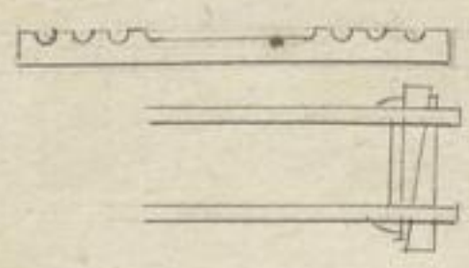


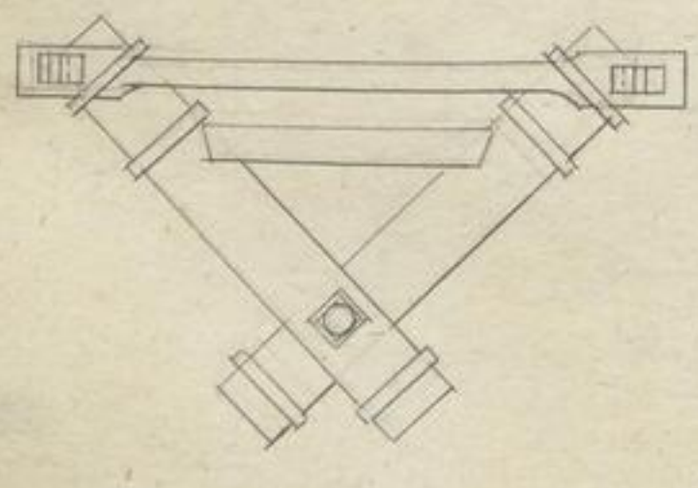
r beide Kräfte Gestängewirkungen Kräfte, dass welche welche auf den erst. Gestängeleiten.

eingerichtet sehen, daß man D
gegangen, daß es gegen B; das Dazwischen E
dann wieder Stelle der Bauerstärke gelegt zu
werden pflegt. Die beiden Kreuz-
Bogen oder Kreuz-Schwerbal sind aus
Holz – gewöhnlich Fichtenes oder Kiefernes
Holz, ihre Stärke richtet sich nach der
Stärke der zu gewärtigenden Last, welche
richtig bestimmt in einem Falle wieder 7–8"
gestanden der Stärke fortgeführt können;
bei starken Kreuzen für große Last
haben sie meist 12 bis 14" im Durchmesser.
Wegen des Querschnitts oder Längenschnitts
Hauptstück sie nicht realisirbar den Bruch,
(die gedachte Verwerfung) nach der Richtung
des Zuges hergelegt; Faden-Form ist
wieder bei welchen halben Stärke genug=
sichnellen und so wird dem wiederum
wieder zu Pfosten wenigen geglattet; die Stärke=
mittlere Länge der Bogen ist endlich nicht
als dem daggelegen Stück gleichzusetzen,
mögen nach den mittlern Längen die der
Höfen und wieder Faden Kreuz
wegfalle, wie dem Durchschnitt an, 12–16",
das meist aber nicht, Belieben nicht
der zwischen beiden Kreuzen eingezogenen
Streben. Ebenmäßig das Holz und Sal
dessen Stärke zu bestimmen, 4"–6" Stärke,
so steht das Eisenwerk zu Ende

Die Streben dürfen
nicht zu dicht an die Kreuz
eingelassen seyn, damit
dieses nicht zu sehr ge=
schwächt werden.

Statt der Laqüsen mit Stäben hat man auch doppelt mit Bändern an beiden Enden





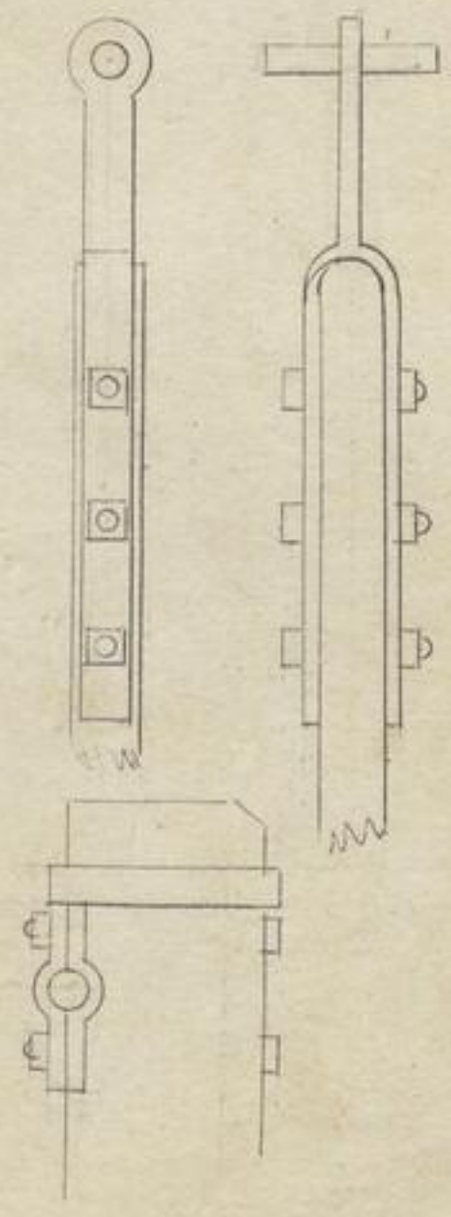
F doch ist dieses Fachwerkdach nicht überall beobachtet, da oft das Laqüsen nur zur Verzierung der Hyperbelgewölbe

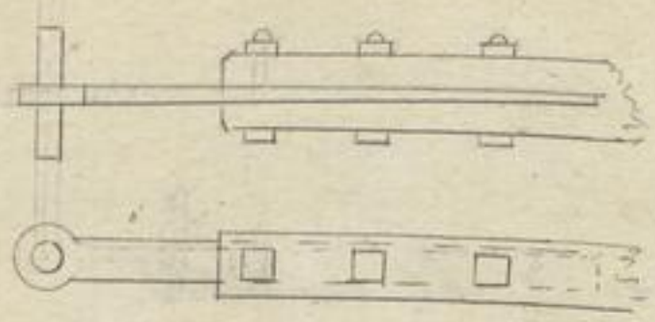
[T anbetrifft Seiten wird

Nachgemachtes Laqüsen zuweilen auch nicht nur einfache Schiebbretter mit großen Bossen welche gleich über die ganzen Kappenhöhe gelegt und finden da man darin den offen Fachwerk Seite ausgeschnitten wurden.

Eisen; das Fachwerk aus diesen wird durch die überzogenen Hyperbelbögen unterstützt, zwischen welchen 2-3" breite 3/4-1" starke eichenen Schiebern an beiden Enden mit länglichen Oehren von 4-6" Höhe 1½-2" breite versehen; die äußeren Kante jedes Laqüsens wird ausgebogen und mit ½-1" starken Laqüsen, welche durch Stäben versehen, schräg gelegt, daß die Stäben die beiden Schiebern und zu Tragenden halten; durch die letzten Laqüsen werden durch den inneren Raum der Bogen zwei etwa 3" breite Seile gezogen und so das ganze Gewölbe zusammengezogen. F Die Dansage des Kreuzes wird durch einen zweckmäßig starken 2-2½" starken Balken in Form des Gewölbes gebildet, aus welchen werden die beiden Wenden, 4-5" lang, auf dem Kreuze hervorspringenden Faden etwas convex dargestellt, welche jeder Stelle 2½" andern Faden 1½" stark, wodurch, wie bei allen dergl. Hölzern eine weit festere und sicherere Lage bewirkt wird; wie bei Hölzzapfen, so 1/2 auch an Stuhlen an den Faden nach der vorgeschriebenen Schablone zu drehen, da sich durch die Faden nach gewöhnlichen aus Laufen gegen Stelle auch dadurch die Zapfenlage

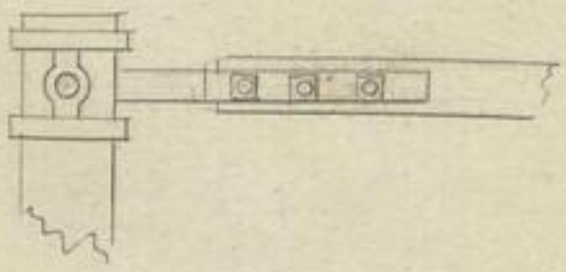
wenigst zusammen gehalten werden.
Der abwärtige Theil wird dadurch ausgeschnitten
~~[illegible]~~ ausgebrochenen Stellen durch ½" dicken Stäbe
befestigt. Die Verbindung des Gestänges
unten mit den Kreuzköpfen geschieht durch
Kniehebel oder Kniehebel Hebel, so lange
nämlich die beiden Gestängeglieder
der abwärts Bewegung fallen; einige
Kniehebel oder Kniehebel Hebel bestehen
aus einem 2–4" breiten 1–1½" starken
geschmiedeten Eisenen Bügel von
wenigstens ½ Zoll ovaler Länge als die
Breite des Kreuzkopfes beträgt;
~~[illegible]~~ geht für jeden dieser so starken
Bügel aus, durch welche aber 1½–2"
starken Schmiedeeisernen Bolzen von
der Stärke des kommenden glatten
Länge gebohrt wird; hierdurch geht
der Bügel unten an Schwanz oder Gabel
aus welcher mit ihr glatten Breite, ½–¾"
starken und 3–5' Länge fest wird an
das Gestänge mit 5–6 Schraubenbolzen be-
festigt wird; die Bügel geht dadurch
einen, wie möglich mit ½" weiten
Schlitz, der Bogen das Kreuzstück auf
dessen Kreuzen Seite zwei Stahlnieten von
angemessener Länge und Stärke (½–¾"
stark) aufgeschraubt sind; Muttern, falls möglich
aber auch über die Stahlnieten sind





mit einem Stange gebunden. Oft fallen auch gleich die Stange, ohne Schwengel, die Stadeisen fest.

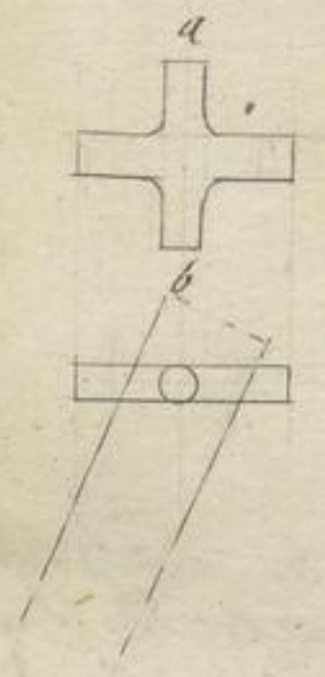
Ehemals gingen auch die Bolzen durch die Mitte des Kopfes, und dem selben sehr schwächte.



Die Höhe der Stange mit Stange gebiert=den, aber so die mindesten Federn – die Schwäng=zapfen die Stange sind 14-15" breit 2"-4" stark; zu wundern ist der Zapfen mit aber Eisen Gelle einen Schwängwifter mit Eisen statt der Schwängen, welche gerade der der Stangen ausgelassen waren aber nunmehro Stellbacken fallen. Das Schlagwerk oder die Lage des Kopfes läuft auf zwei Stockblechen Zapfenlagern oder Pfanen welche mit starken Stadeisen welche auf Federnsölzen die gewöhnlich sölzig von Eichenholz nach dem Eingewinder gelegt sind ruhen; hat man mehrere gegossen Zapfenlager, so wenden die Pfanen nach in den Ladensölzen eingegossen Zapfenblech, wiegefahr! wieder durch die Zapfenlager wiegelassen, Stadeisen aber wenden aufgeschroben. Diese Ladensölzen sind 12-18" breit und 16-22" hoch die sie nämlich die zu wächst des Stockes, einen bedeutenden Last zu tragen haben. Das Lager in dem Zapfen. Das Kreuzstück nieder muß in derselben fest wiegelassen werden, widrigen es, wenn es sich durch, sehr bald dadurch gerieben wird. Liegt die Welle Stellung wohl in eigen wirkt in etwas, und durch selbe Lager aber so sind die Kreuzwerker oft wohl! nicht anzuwenden, daher wenden

man alsdann die sogenannten Kriegel=
ätzen, und wenn sich die Herrenge in einen
Kriegel endigt, die in einen Pfannen kürzlich
~~[illegible]~~ dieser Pfannen Inhalt zu einem
oder zwei Quartalen oder sat nimmer sichtlich
abnimmt, so ist die Herrenge gut; aber es ist
ebenfalls eine Pfannenmenge, wenn die
Kriegel zerfressen; diese Kriegel ersetzen
einigen einen Stocke Silberberg und
werden dragen und stellen die gegenwärtige
dar. Das Kennzeichen rechts in solchen Fällen
wenn zwischen Pfannen Flecken liegen,
welche deutlich die Wirkung Scheidewasser
gut gelegt worden wären; so scheint dass
jedoch dieselbe nicht sogen, dass das Scheide=
wasser außer der Wirkung in der
Zugemachten Pfanne. — Schmelzt man in
solchen Fällen noch Kupfernieder an
so wachsen die Körner der wirklich
gefundenen Silbers aus einem Fleckgleich
wieder wieder übergehen. — Dass Gold aber
Lauterungen kommen bisweilen das von,
was oben Blei gewegnatzt fängt, nach
dass in Frischen Gut und noch jetzt
im Obergebirge wirklich stellen man und
was ist; Silber glaubte dabei an Hasen
bei Kotzschenbroda Nachsuchen zu müssen,
welches aber dagegen einmal fälschlich
wahrlich an Kraft. Fänge in meiner
Zeit vorgeschlagenen Schmelzmedemäßig=

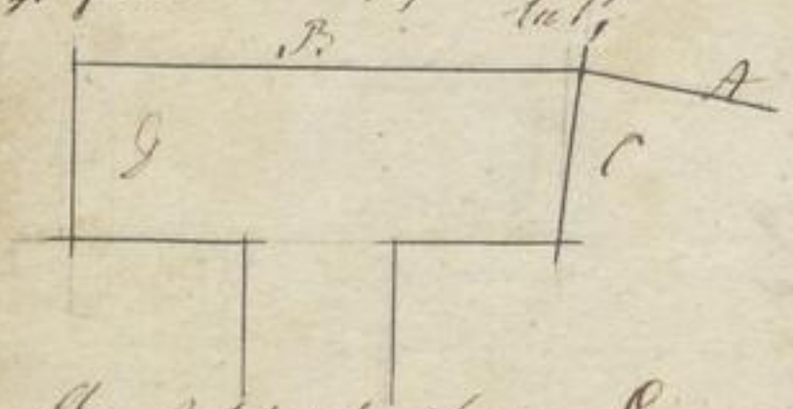
[illegible] dass die Erdy nicht
gut Schmelzen in die Pfan=
nen zu bringen wenn
dann in zu erhalten ist



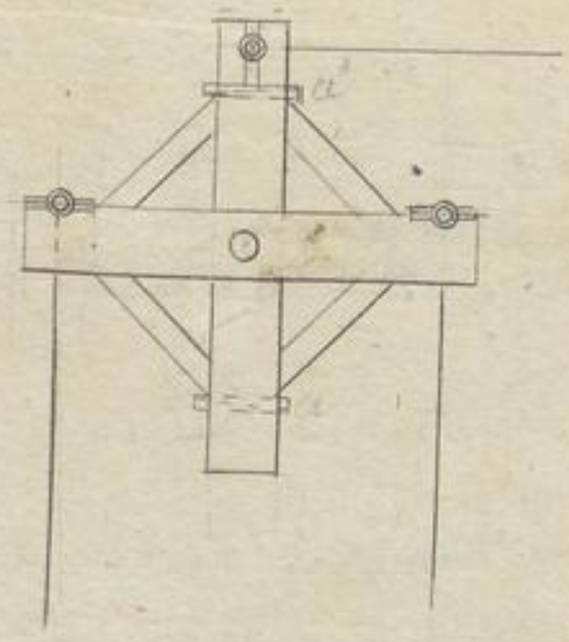
Einrichtung für solche Fälle ist das Kreuzzeug oder das gegabelte Zeugstück, dessen einen Stäbchen a b in dem Kopfe des Kreuzzeuges befestigt ist, der andere c d aber beim Gebrauch nach der Verlängerung des zu verwendenden Schienenstückes oder eines Schienenstückes gefaßt wird, wobei dann bei der Bewegung des Kreuzzeuges in dem Schienenstücke das Zeugstück über die Welle a b derjenigen die Fuhlen bewegend des Kreuzzeuges, wenigstens für das Schienenstück, möglichst unschädlich macht; aus beiden läßt sich ebenso Einrichtung bei geneigten Kreuzzeugen anbringen, desgleichen, jedoch bis jetzt noch nicht geschehen sind. Bei solchen beiden Einrichtungen sind Zeugstücke, die einander entgegen fliegend einfache Kreuze, sich anwendbar, welche dann durch eine Mittelstange verbunden sind so daß, daß an einem andern Kreuzzeugen Zeugstücke auch während das andere wieder geht.

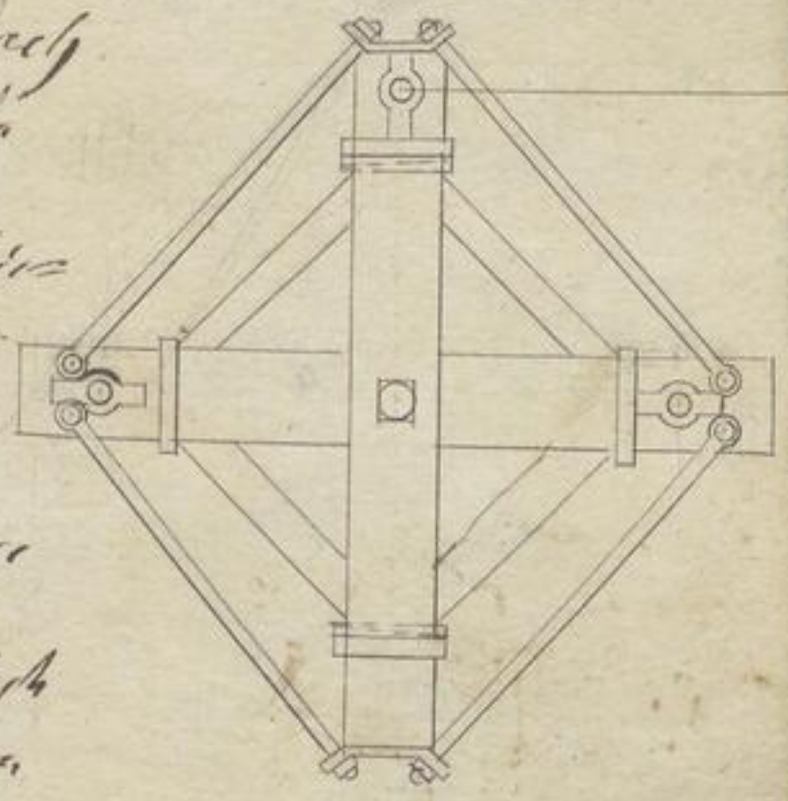
Ganze Kreuzzeuge wird aber allen Fällen in diesen Fällen angewendet, nämlich wenn die Kreuzzeugstücke zwei Stangen in Bewegung setzen soll. Die Stangen bestehen auch zwei Längen, welche in der Mitte kreuzenden Kreuzen dann selbst Länge oben Fällen wenigstens

r. und bestehen aber aus das gegenüberstehende Stück mit zwei einen abschließen hinzugezogen, zerfällt und ausgleich, aber



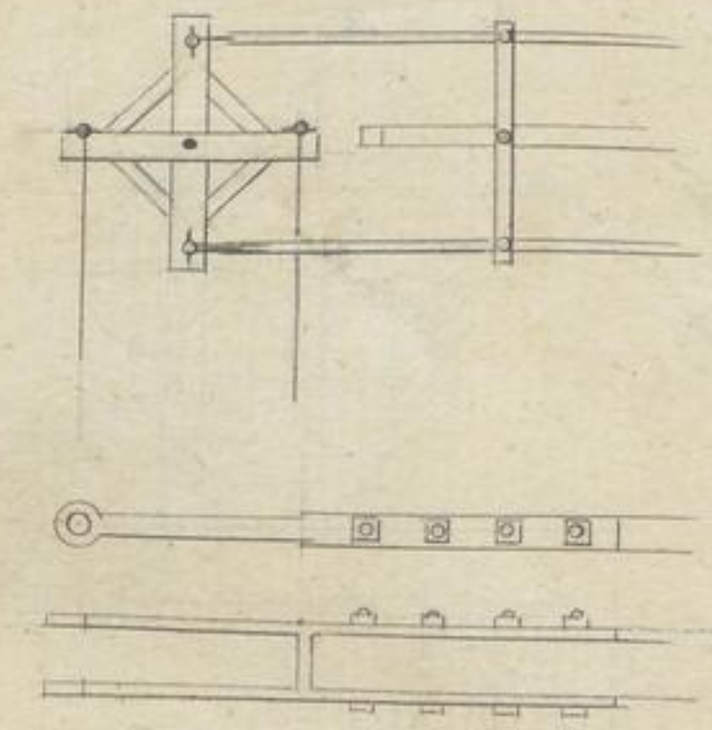
Kreuzstücke ihnen Sonderbarkeit gilt übrigens dasselbe wie für gemischtes halbes Kreuzzeug. Das Kreuzzeug C wird in die Mitte des Stangen Stücks A, die das Mittelstange B auf dem Kreuz D rechtwinklig stehen.

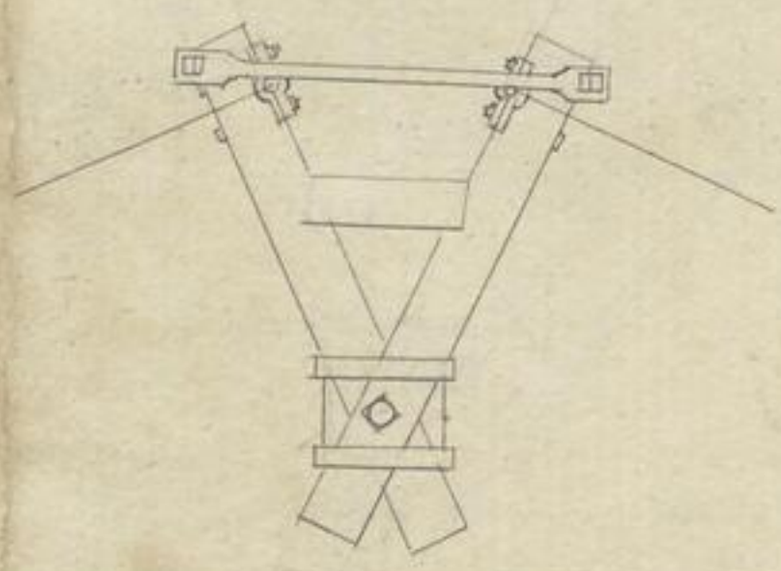


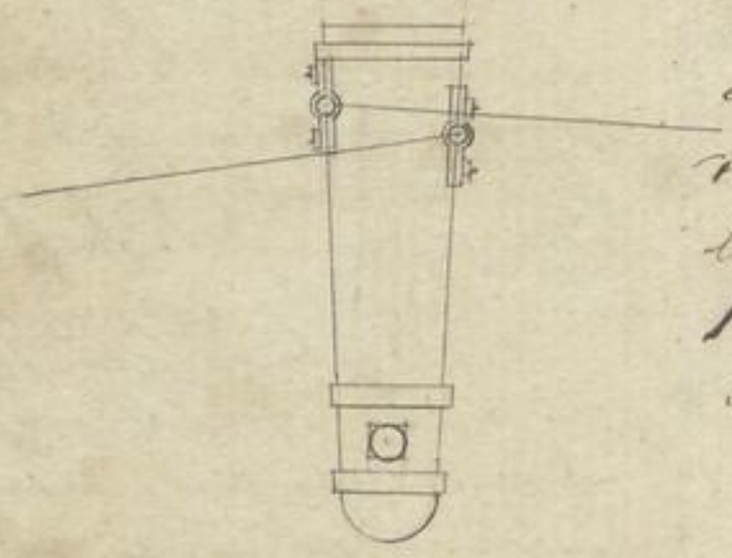


dann dergleichen Stäben glatt fest werden;
Ebenmals werden durch Zapfen mit dicken
Stahlen Nägeln eine einander abgeschnitten
und dieselben zu allen Seiten gefestigt;
und dann hoffe das fundamentalen Gewerke
werde der ganzen Maschine sowohl
Festigkeit mitbringen, an den Hölzern
des horizontalen Gewerks fängen die
beiden Schwengel gute; da jedoch die
Stangen bald locker werden, so hat man
segmentirte Platzkeile a, a, wie eben
dann ganzen Steifigkeit zu geben; selbst durch
die man den Schwengen zu gemächlichem
Last einerseits gestoßen werden, so wird sich
man auch ferner ~~[illegible]~~ oder Gewerke Spie-
ren anbringen, welche in dem Hori-
zontalen Gewerk durch Steckeingesteckte
Keilen, ~~[illegible]~~ am Höchsten des Wasserkastens
in Stand solche fortwährend gebrachten Stangen
aufbauen Haggen Aufsteigt und einge-
schnitten sind; ausserdem ~~[illegible]~~ durch
Standerbindung noch auf mannigfaltige
Weise befestiget werden, daß sind dergl.
Gewerke nicht Häufig; die übrige Be-
festigung derselben Stange wird die ausse-
lege Einrichtung ist nun bei den selben
Gewerken. Bei solchen Gestängen welche
Stoßen und zogen, ~~[illegible]~~ zu bestimmen
Figuren nehmen muß nicht dergleichen Gestänge

Bei ganzen Gewerken
welche nicht durch
Stoßen kann stoßen
unterhalten das Wasser
der Wasserkunst, nicht
nöthig wie das als in der
Mitte des Gewerkes
Hauptes Stangen, welchen
deßhalb möglichst fest zu
binden ist.







nach dem abzuziehenden Wasser Hoffe das Wasser abzuleiten bewirkt, aufhört, die dabei zunächst des Kastens und bei Löcherungen Bodenwasser nach ihrer Schwere weit niederdrücken und bewirken, wie dadurch bei Schlagwetter der Schlagstänge die Rade fegen wird; dem ihrer Schlagstänge wird dann bei dem Fortzieh aufgleicht und selbigen durch der Schwere Gebäude Stöcke zwischen dem Gradeinhalt gesetzt werden.

Diese Bewegung der doppelten Stänge kann auch nicht anders, jedoch überhaupt wie bei Feldgestängen nach.

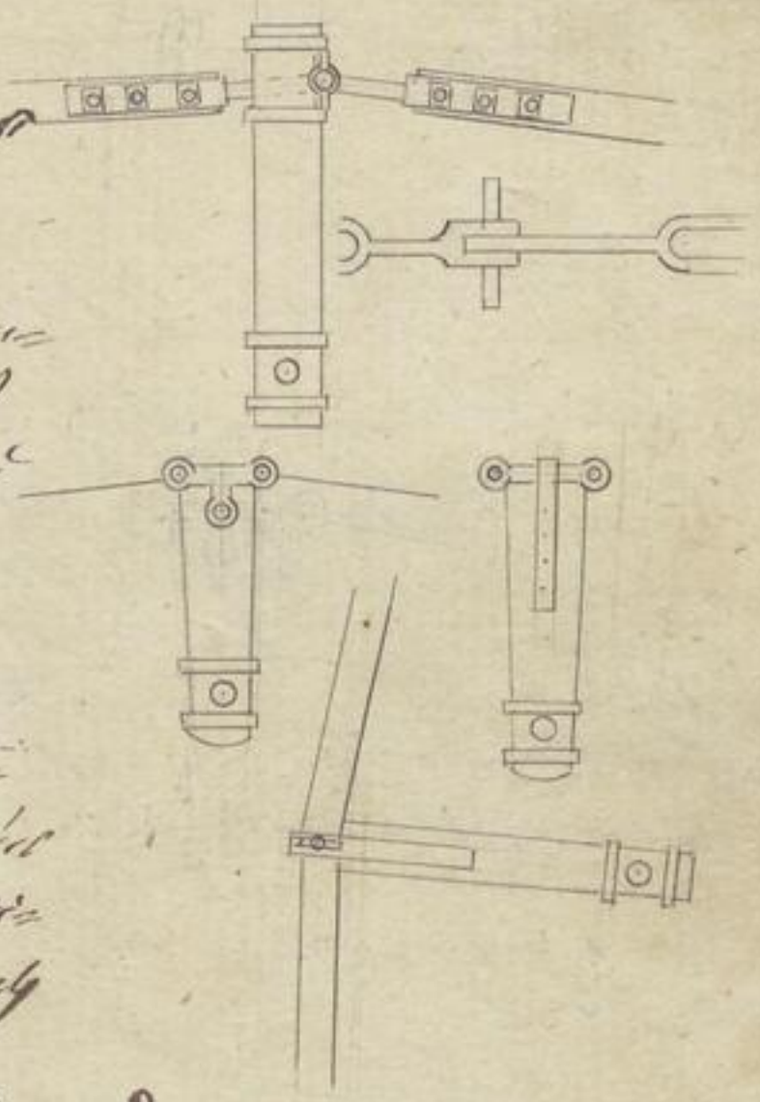
Bewegungsmaschinen sind bei etwas großeren Brüchen ebenfalls falsche Kreuze, dann können wir ihnen nicht etwa Gelenkstangen abzusetzen Gelenkbal gegen einander stehen; die Bewegung bei der Lage befestigt wird dann oft ebenfalls durch durch zwei überzugelegte Stange. Bei sehr kleinen Brüchen wird man angemessene Schwengen an welche aus einem einzigen 10-12" rieb Spreitenbalken Balken Gelenkstangen Kopfbolzen dessen Lage geschlossen und mit Stangen gebunden ist; auf den einen Falle liegt dann das Gegenstück des an

nieren, auf der andern die für den andern Schwängelbalken, wobei jedoch eine eisen etwas länger, wodurch etwas weniger Kraft anlagen wird. F Es ist das Gestell, welches die 3 Räder einschließt, also das gesagte Gestell wolle, die zweite das nämlich Stellwerk aber gar lassen, gewöhnlich wenigstens die Räder das andere, und dadurch die einen Balken zu stärken, wodurch dadurch die Mitte des Hauptbalkens der Seitenstöcke des Balken in Stücken nicht,

Dasselbe wird durch eine sogenannte Haggen Brücke fester bewirkt, welche den beiden Hauptbalken in einer bewanglichen Haggen bedeckt, die auch aber und oben in einem Bogen abschließt, welchen dann die Zeugen des Schwängels befestigt wurden; doch bewirkt selbst auch dieses Haggenwerk keine Schwenkung zu haben, sondern kann nach der Schwängelgegen, fast unbewegliche stützen; so wenn sich zuweilen selbst das Schwängel nicht einmal gebrochen sondern wenn beiden gegenüberstehenden Stangen ~~übergebogen~~ an dieser Stelle vorgeschlossen welche über den beiden Schwängelkopf stehen, dadurch ein breites eisernes Band auf dasselben festgehalten wurden, dadurch welches Band und das Schwängel eine Bewegung

Gewiß damit nicht dem Hegeikenmaschine das an dessen nicht in den Bahn bewegt

F Schwängelgegen dieses Hedmaschine man entgegen Cdy aus zerbrechlichen Eisengewichten oder befestigen gegen die gesärtigen Stellwerk das einzigeren Stangen gegen die Schwängelbrücken gegen Gewichte zu bewirken.



Da aber nicht immer Stangen wenden selbst Einrichtung nicht den

zu verlangen pflegen wünschen, so hat man noch sogenannte Balkenbrücke angebracht, um in die Schlosser, welches Lastige und Stange die Seil eingelegt und sie die nächste Stange gleich Stellwerk gestoßen selbst.

Hier ist der Schwängelgegen Stangen bestehen nicht an verwenden.

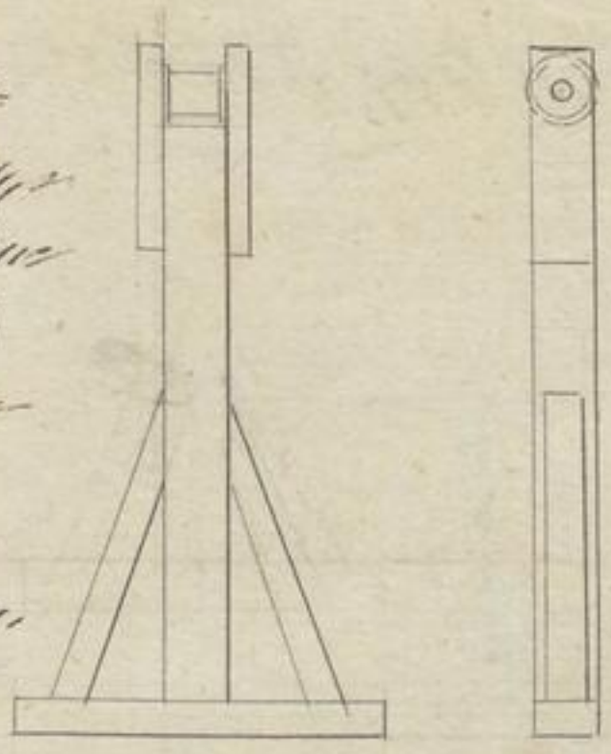
T Der Kopf der Schwartzeq ist abgebrochen, jedoch sehr parallelepipedisch balgen stehet noch ziemlich wohl auf dem Stahl beysammen (Es ist der Balgen stock ist der dieser Seiten beschriebenen Balgen.

Diese Feuerstellung ist aufgeschlossen, sehr mangelhaft, und kommet die Feuerbergers Praxis gar nicht vor; das Feuer reicht nicht an erhaben B. weit hinein darum man einen langen Stiel, die Feuerschaufel anbringen müssen, die wahrscheinlich den Balgen Boden und Flinderungen hin und her zerquetschen kann. Eine solche Schwarzeq reicht nicht vor das Feuerfangen des Stückes, noch Säuge haben, (wie auch die übrigen Bälgen) das Stück aber nur kleine Flüsse.

Ferner haben Sie angegeben, wenn der Eisenstiegel auch auch aus Stahl abbrennen sei haben und deshalb mit Stärkere Eisen zu schmieden; die Eisenschwärzen Schwärzen erwarten Stärkere Flüsse; Ihre Eisenstellung ist nun die der Schwarzeq, nur daß einmal die Stangen alzeit länger sind; sie laufen nun Zeit zu Zeit über Balgen.

Ferner waren die verschiedene Feuerstellungen über Lage der einen Platten Schwarzeq Lage oder Stich eingegraben, als nun von dem Schwarzeq gerade nach gegen Norden eine Stangen Eisen Abbrennen, die Platte nach Westen nach Osten hinein stand, in Feuerung aber wegen der damit verbundenen Unbequemlichkeit

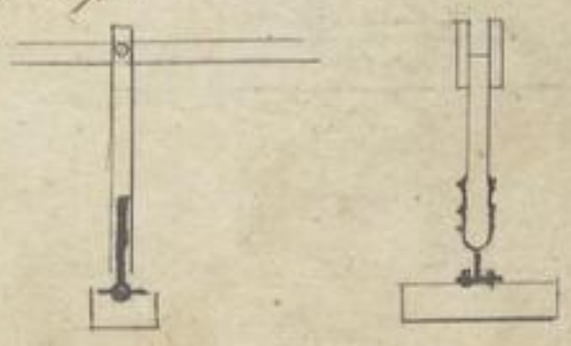
So weit möglich was wahrscheinlich wegen der Stahlen abbrennen und die damit verbundene Unbequemlichkeit (Aufspannen der Stangen) Langen; wenigstens aber stellen man sie nicht auf beiden Seiten her.



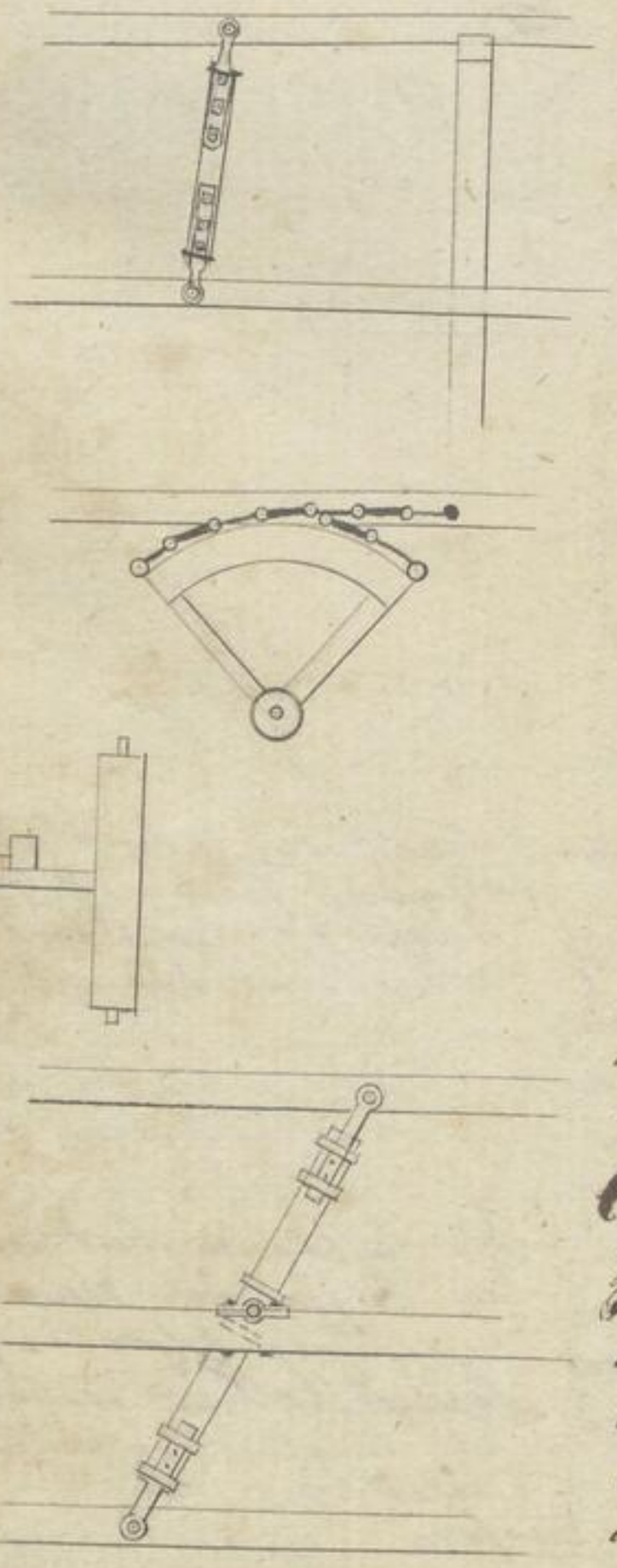
Stellung dessen Zerbrechen erlaubt, Stöße gegen dieselben verhindert hat. Die gewöhnlichste Einrichtung scheint, überdies aber auch noch die Bequemlichkeit zu verschaffen, Seile über Seilrollen zu führen, welche auf Säulen aus starken Sägeweckhölzern weiter werden, beiden Seiten abwegen von 2-3" starken Pfosten ist, damit die Pfahlhölzer angebracht sind. Diese Säulen müssen wo möglich 3 Ellen lang in den Boden stehen, so damit sie auch gut befestigt sind; ihre untere Seite muß gut abgerundet zu stehen; gewöhnlich ist ihnen eine Unterlage von Blechen und auch dieser eine hölzerne Sohle zu geben, wo man sie einzugraben sind; zu mehrerer Sicherheit werden sie auch noch abgestützt. Einstehen jede Zeit Schlösser hält eine Gegenwaage, letztere höchstens Bauhaus nicht wegzuwerfen, überdies auch noch mannichfaltige Einrichtungen sind die Gegenwaage den Stützen Schwierigkeiten; hölzernen Säulen mannichfaltig Aufgaben Säulen mannichfaltig werden auf einem horizontalen Zapfen, mit einer Hirnschraube aufbalten und deshalb ein Hirnschraube aufbalten und deshalb eben Schnur und Schwerdrehen mit Stricken verbunden sind verbindung, in Pfahlen oder Zapfenlagern, wie Pfahlen lagern reihen; diese Zapfen oder Lager arbeiten sich deshalb die Pfahlen Seiten und Vorgesetzen

Lagerung und eine Stärke; Durchgang stehen nicht über 12° höchstens 18° wo nicht anders zu stellen.

die Pfahlzapfen sind auf den Zapfen des Schwingen; zwischen Schwingen oder Pfahlen unten den Zapfen, auch Balken befestigt.



Fortsetzung folgender Maschinen.

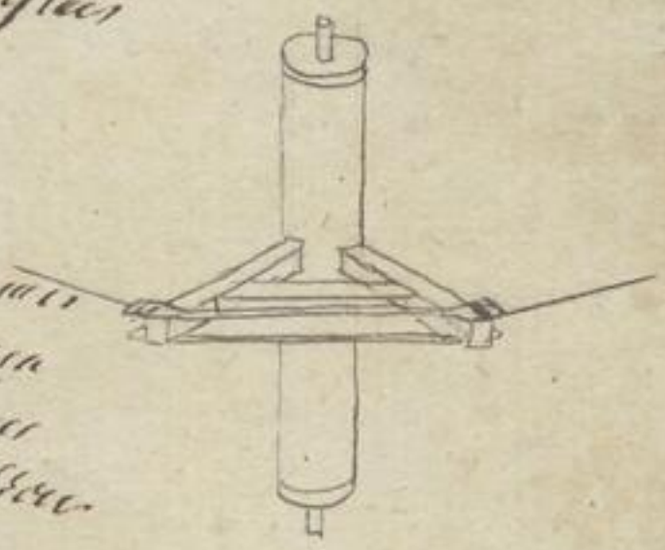


gänzlich an ihrer Unterlagen weg, ~~[illegible]~~ Unterstützung und weil ihr das Gestänge rasch durch zusammenfallen wird oder Collisionen bekommen dabei der Gestänge eine auf und ab Hin- und Hergängerung, dagegen auch die Schwingungen wegfall aber gleichen Gestänge zwalgen wird Stangen so beschaffen wäre noch Drehel über den Zapfen darauf gleich wohl auf einer Stangen aufgehoben werden.

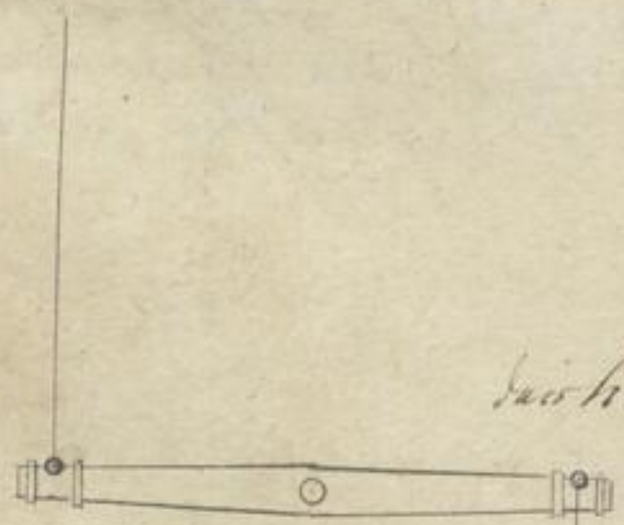
Ferner hat auch Stangenbreche Schwingungen, welche der Zapfen oder Schwingen der Stangen aufgehängt sind und welcher der Gestänge Lagen und so noch mehr ungleichen Hindernisse, z. B. Gebäudestöße wird Kollisionen, durch welche das Gestänge gleich eine [illegible] Lage gebracht werden zu [illegible] Lockerungen der Stangen Lockerungen oder weniger, sich dem Fortbewegen [illegible] welchen allen, jedoch [illegible] hat in Fachsten keine Schwierigkeit gemacht wird. Fall aber Gestänge zu gleich ziehen und stoßen, so ist immer noch die beste Einrichtung die, daß an den Schwingungen an [illegible] Zapfen Gestänge gesichtspunkt Zapfen Stangen aufgesteckt und [illegible] durch Kämmen [illegible] werden und [illegible] Lage der Zapfen der [illegible] Schwingungen [illegible] Gestänge zu bewegt, [illegible] die [illegible] mehr dazu dienen werden.

andere zu spannen. Unbemerkt aber
wird es bey Erfindung verwendet,
eine Spindel gleichsam zwey oder mehrere
zu haben und es dadurch in den Stand zu
setzen, verschiedene Arbeiten gegen einander
und dann wieder zusammen zu machen,
so bald es will und dasselbe wieder
und wie es will verwechseln läßt.

Wenn eine Spindel in einem flüssigen
oder wenigstens so weich gemachten Stoffe
gebrauchen wenden soll, so bedient man
sich dazu des Schneidodens welches
gewöhnlich nicht so hoch stand als bisherige
Solche Handsp. dann Sie sind in einer
Zeichnen Tabelle Einzel. Figur 12-18
Sowohl folgende Tabelle, aber eine andere
mit Messingen gebrauchen, läuft mit einem
andern Zapfen in einem Pfannen welche
in Spindel oder Stock auf einem festen
hölzernen Balken aufgelegt ist; mit dem
andern Zapfen in einem, in das Stück oder
einen Stock dazu gebrachten Loch, befestigten
Pfannenstein. Dieser Zapfen verändert in alle
Lange mit 1¾-2½" stemmeidenden Stärke
haben. Was dieser Tabelle aus gefertigt
wird dieselbe nicht Stamba oder Spannspindel
oder einigermaßen Zweck, verbedienen
folgenden Namen, welche sich bey der Arbeiter
Gesellschaft ausgebildet; die Spindel
des Wasserrad nicht nach den gewöhnlichen
Benennung ist der dünne Schneidodem



5 Die nächste Einrichtung
bieten Sachen welche
Bindung auf sich verschiedene
Arten Spannen etwa
ist eine Bindegarnal
Fäden, welche alle äußere
Lage Umbindeeisen;
das Stab wird gewöhnlich
durch Schlitzen, durchlo-
chen oder - zu Schwalbenschwanz
Bindungen alle Umbindungen
an die Seitenwände zu legen



wäre bei gewöhnlichen Waagen, doch wird nachdem Abwiegen dadurch nichts geändert, wenn man es so machen als jener, welcher eben Zeuge fliegen hat aufzuhalten, indem jeder sich selbst Gewichtstücke und Abwägen in den Schalen seinigt leicht etwas zugewachsen Last dazu gesetzet und abwägen will, als die ungleichen Waagen.

Anmerkung III. Noch eine besondere Art Schnellwaagen hat einige gewöhnlichkeit, doch nicht eine Wolffalle, anzuführen, wenn eine Schnellwaage zugleich Schwebe und ginsen soll, nach den Verhältnis gibt Fuhr, nach einem das bewegen Stück fest gemacht ist, ab dann baut man nach einer langen Schwebe, auf die ab dann Gewichtstücken hat ausgewichen, andere Schnellwaage, welche nach einer Balance einer nach und auf dessen einen Ende das man auf dem andern Ende hängende aufhängt, indem man auch abermalls nach angestanden den dasselben Preis gibt eine Länge haben.

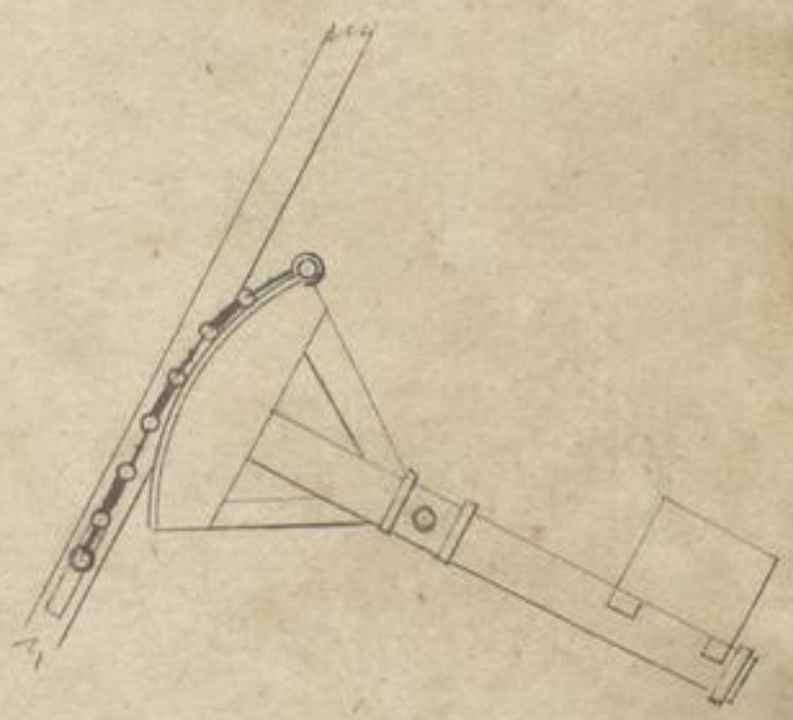
Sequenquentlich, sind die angeführten nur eine Gleichgewicht in das nach zu bauen durch Gewichtstücke verwandt soll, dabei gewöhnlich bei einfachen in Balancen nach einem Schwebe Lade, nur dann die ganze Last nach an einem Ende des Stabes hängt, ~~dafern~~ die Erhebung der so daß

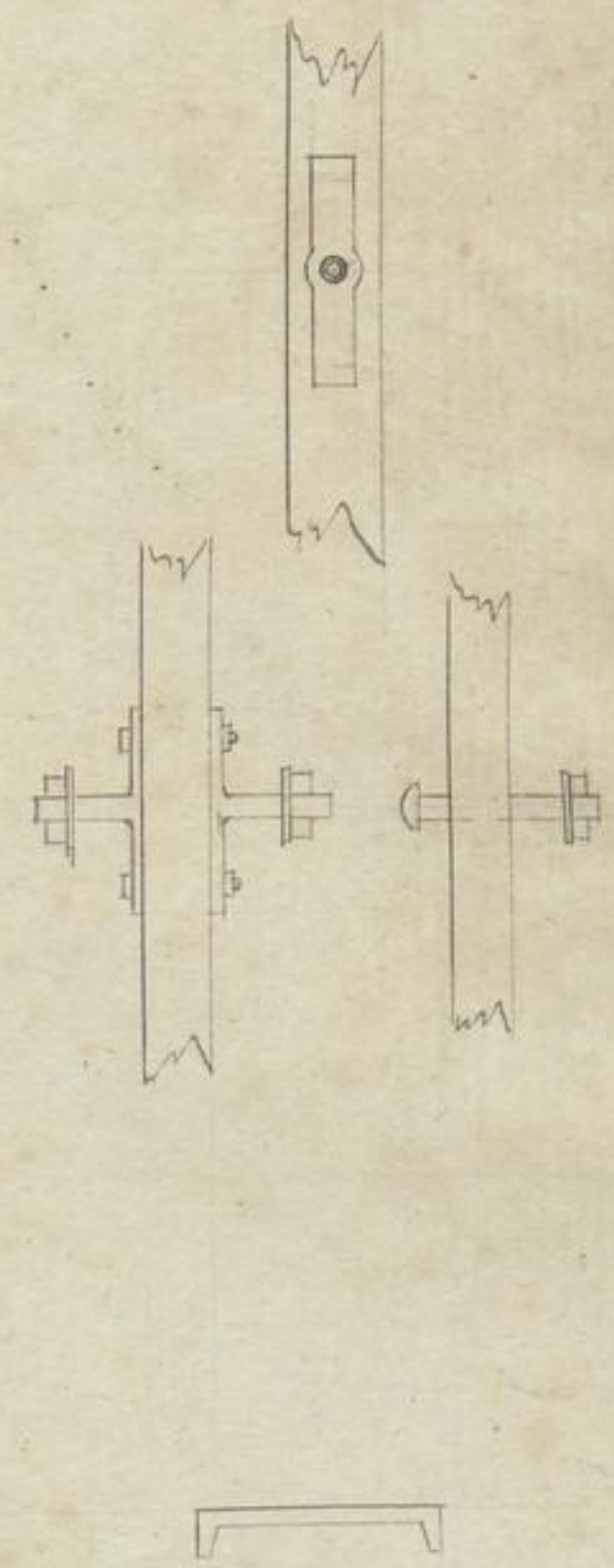
das Kraft gibt

[und gibt ihr unmittelbar andere Last

Last dieses das Gegengewicht mit einer
beträchtlichen Masse versehen werden; ~~Gegengewicht~~ dieses
jedoch muß zwar durch Beibehaltung
dieses selbst selbst hervorgestellt, da die vier
Lager mit herausgeführte die andern nicht
entgegenwirkt; wenn es jedoch
die Umstände zu lang machen so wäre
es also gewiß die absolute Schlöpfer zu
entfernen, dagegen man auch alsdann, wie
Umstände Gründe sind, die entgegen
gesetzte eine zu über wiederum Stirnen,
entfernt möglichst zu vermeiden, an
innere Schlöpfer als Stirnzapfen
anbringt. Der Bachschlitten nach
beschaffenheit dasselbe stuhl aus zwei starken
Gleichen bestehenden Balken, welche
gleich sie den Stiefel fixieren Lager
(oben weiter beschrieben) in einer Lage
sind, wenn nicht dieses Schlöpfer unter
bedeckt ist, Gleichen aber einen mit
Blatteln versehenen, ausgefüllten Kasten
trägt. Diese Balken ist ungefähr
halbzehn 16–18" lang, 12–18" stark und
wenigstens das nicht dieses Schlöpfergewicht
bedecken kann ob lang als das vorgelegte
Rad, wenn nicht das auf welchem
der Kasten steht, abermals kürzer sein
kann. Folgendermaßen ist die Anordnung
dieses Gegengewichts nicht hinreichend mit
dieses Schlöpfer so einzurichten, daß
sie mit einem Folgewasser
kaum nicht einzig aber kurz abstellen.

5 Abweichs, wenn bei zwei
Schlöpfergleichen die eine
Bewegung ist als die andere
oder größere Folge verursa-
chen soll.

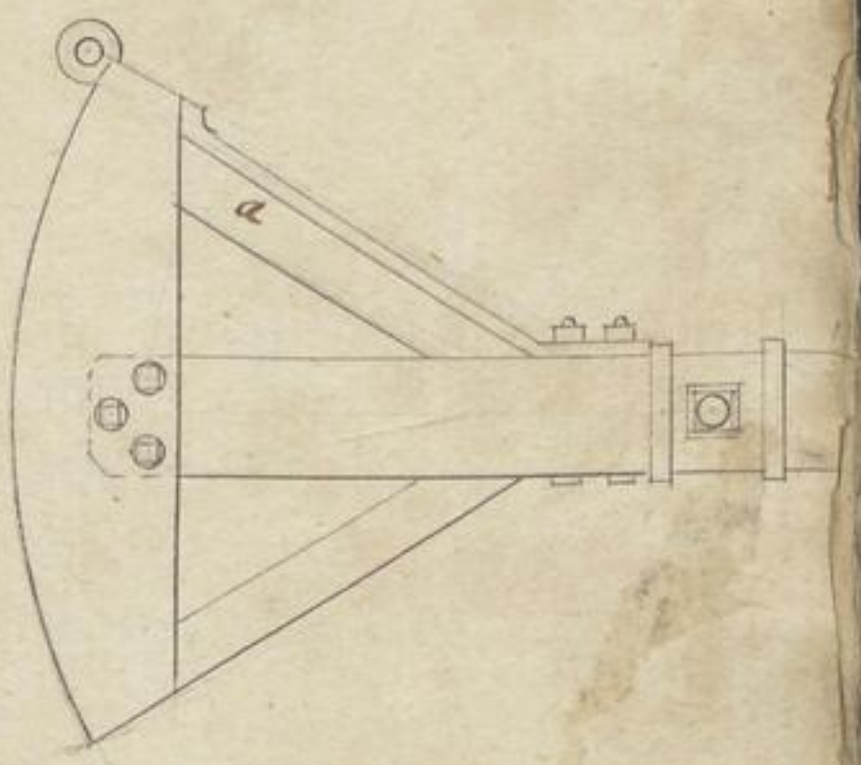




SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

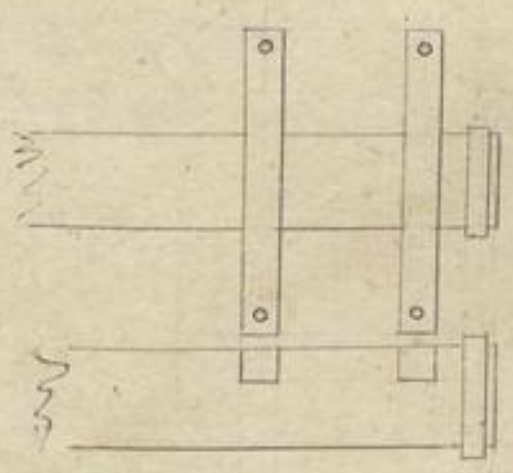
und Röhren Stelle aufgestellt sind=
ehe Schwerdter Stöße des Kunstgestänges
ganz gleichmäßig sind und an den Röhren
Seiten des Gestänges mit eisernen Verbind=
ungsbändern versehen werden.
Bei Jagstellen Kullen fehlen die Jagsta=
ben Gleichen derselben, nach $\frac{3}{4}$" Stärke, $1\frac{1}{4}$" breite,
die Stangen mit $1\frac{1}{4}$" Stärke, (wie die Wella
und $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$" breite, die Balgen bei $1\frac{1}{4}$"
Stärke, hinreichende Festigkeit; einfa=
che Kullen müssen aber stärker sein,
weil durch [illegible] Bewegungen
[illegible] der Jagstangen [illegible] wenn
nämlich bei den bei Wasserkünsten Schwe=
ferdrillenwaschgraben angewendet ist;
die Balgen müssen nämlich zum zuhä=
ngen eines Bodens befestigt sind dann
aber stärker, bis $1\frac{1}{2}$" starke sein.
Unterhalb Bodens mit dem Kreuzkopf
ist das ganze Frequenzgestänge
fest, in gleichfalls Wasserdichtung zu bin=
gen ist es anzubringen die Bodens
in Bänzen, Stelen in längeren Schienen
abzugleichen zu lassen; ersteren zu den
Wellen des Kunstgestänges zu verschrauben
und etwas zu Wasserdichten, letzteren sich
auf den Kreuzkopf Stangen zu
legen und auf Schienen fest zu schrau=
ben, wodurch ganz leicht über etwas
Unreinlichkeiten können, welche durch
Kunstgestänge nach dem Frequenzgestänge bewirken

Die Balgen sind in den Kulla mit Wasserdichten befestigt.

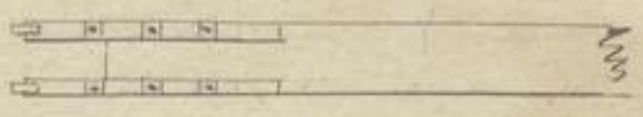


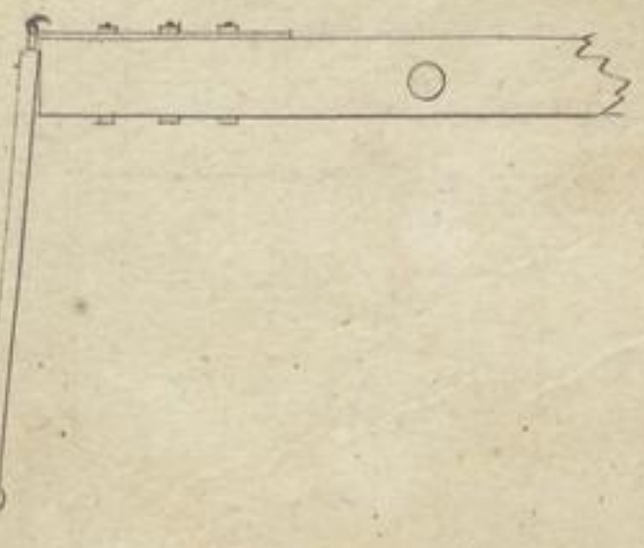
SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Zur Angabe Seitens des Zapfens wird
der Rebelbaum mit zwei starken
eisernen Ringen gebunden.
Der Kasten wird aus zwei Zoll starken
Planken, naturrechtig, 1¼" ~~breit~~ 1½"–1¾"
lang und 1½" hoch, (nach Zoll Maß)
zusammengeschlagen, wenn Leben
nicht nach mit eisernen Bändern be-
schlagen, und hat zwei in der obern
Seite des Stapelgestriches eine
gelegte Kreuzfuge aufgeschlitzt, und
oben geschwächt. Das Gleiche findet
das Kreuz auch nach, und es
wird Stange gebrauchen wird.

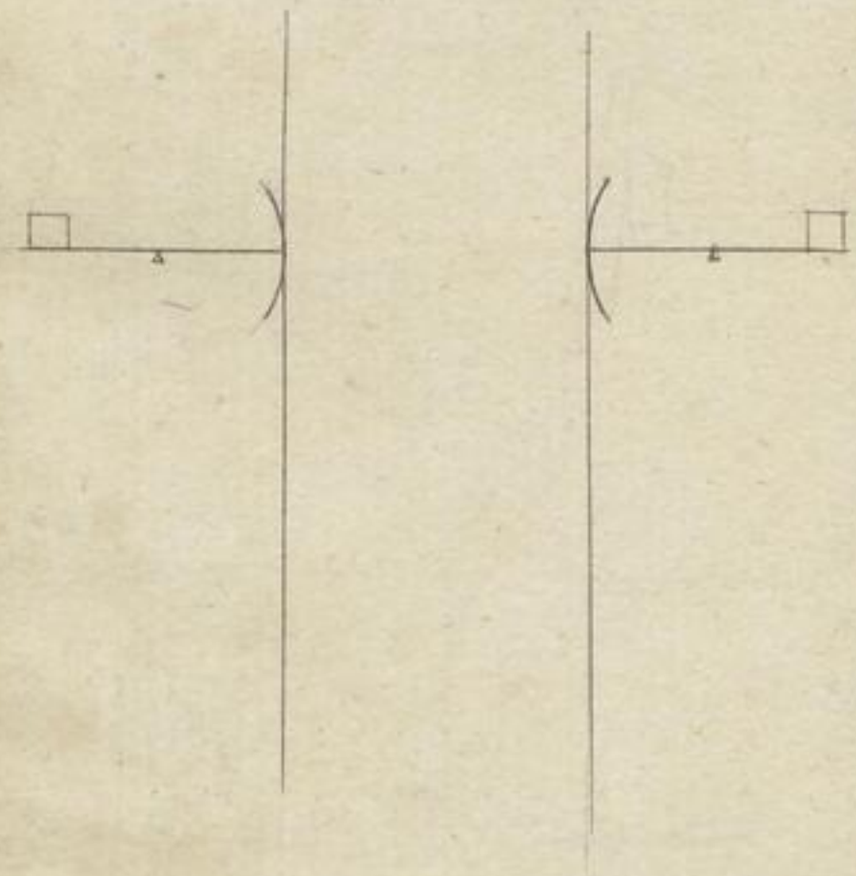


Der Kaßenwelling wird dicht
dicht an Lager Zapfen und Schwerbaum
mit dem Kreuz verbunden, aufbewahrt
nach dicht, jedoch gleich nach dem Barbe-
Reiben aufgesteckt und dicht an den
Schwerbaum Schlinden.
Die Größe oder auch Wasserschaften
ist verschiedenes nach dem Stapel
gestriches und dem Stapel, der
auf den Rebelb aufgeführt wird.
Die Welle selbst wird so breit gemacht, daß
man dieselbe so breit, als das Stapel
Kreuz stark ist, aufschlagen kann;
über die beiden Seitenwinden Backen
werden zwischen Schlagen befestigt
welche dann mit Zähnen versehen sind,





[1] Durch diese Schienen werden nun mehr oder weniger oder fasser oder da gyulla quarzöse oder Stellen vorkommt.



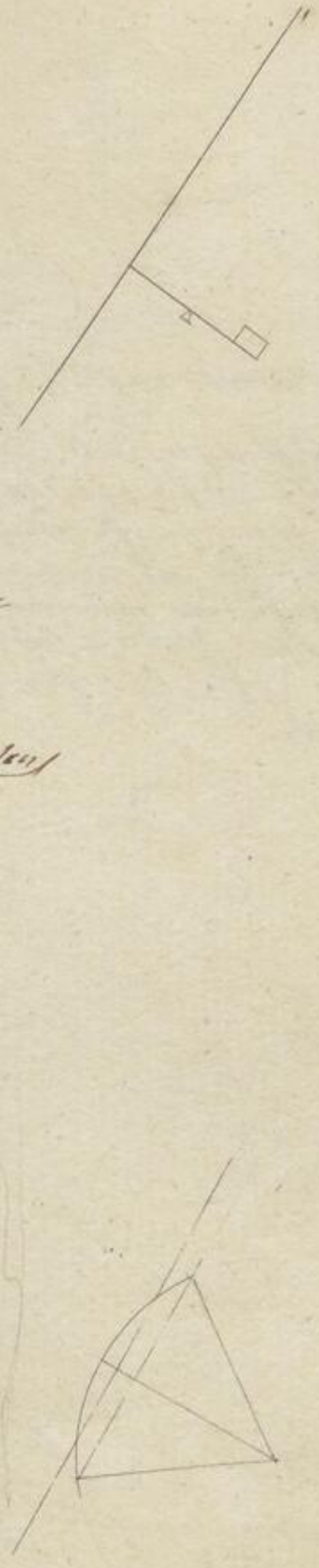
in die man gleich anderen einbauen, also 2" breite 3/4" starken Schienen vorhängt, dann überdies sind auch einen der oben beschriebenen Bolzen, nach dem Lastgewichte, welches Schienen zu verbinden ist. Gleich selbst man dann auch die Sprengquerriegel zu Stiele der Schienen ~~zu~~ einsetzen, aufgebracht, wenn der Druck [illegible] ist, wenn das Fallen des Schachtes nicht zu steil ist, da sie sonst im ebenen Lage zu steil Gärgen und wie stilly auffliegen.

Durch Hängen

Wenn Sprengquerriegel und ~~Streben~~ an einander und deren Bolzen vollständig sind, so verbindet man noch zwei Leitbolzen und etwa jeder, in dem man das ~~[illegible]~~ Ende der Durchhängen ~~[illegible]~~ Schienen zu gerade einfach ist. Stecken zwischen Lärgent und den Kasten auf stehet. — Wenn der Lärgen des Wandrumes Sprengquerriegel zwei gilt dasselbe nicht wie das der Kasten zu und Durchhängen; sie wechselsweise den Dagalla des Stabes stützen; Wie dieses stets Sorgen tragen, dass die Sprengquerriegel nicht überhängen, weil alsdann gestützt, wenn es das Lastfuder Stamm jüngst fällt das Wasserstützungs zurückbes

Zeigt; dieser Fall kann aber in der Regel nicht vorkommen bei mittlerer Halbenstande – die verfliessende Seite – der Stangenbaum aber hingegen aufgehängt balancirt nicht natürlich auf der Mittelpunkt des Gestänges fest; so müßte hier der Schwerpunkt sich fast dann fortwährend rücken, und ihn vielmehr beim Hängegestänge öffnen, wenn nämlich gleichgewichtlich Gestänge Stellung nicht gelingen ist, balancirte in der Mitte des Seiles nicht nicht mehr, so muß man für sich einen längsten oder kürzesten Stange des Gestänges wenn ab, – die das Hängegestänge oder der aufgehängte Gestänge oder Längsgestänge – gezogen; Soll aber gar der Unbalancirgegenstand wird, so muß das Gestänge dann Stangen beschreiben an der Last des Hängegewichtes noch weit fortrücken, statt wie dieselbe aber herabsetzt zu nennen.

Nachstehendes ist die Lage der Hängeseiten und Nachhängestangen, welchen höchsten der Gestängegewichten befestigt sind, allgemein zu betrachten; daß wenn man dieser Stellung gegen das Gestänge genau richtig angelegt nach bei wächtern zählt, wenn den Fixpunkt der Lage stets entfernen ihn höchsten beim Hängebestimmen, Galbiren und ihnen Ver-

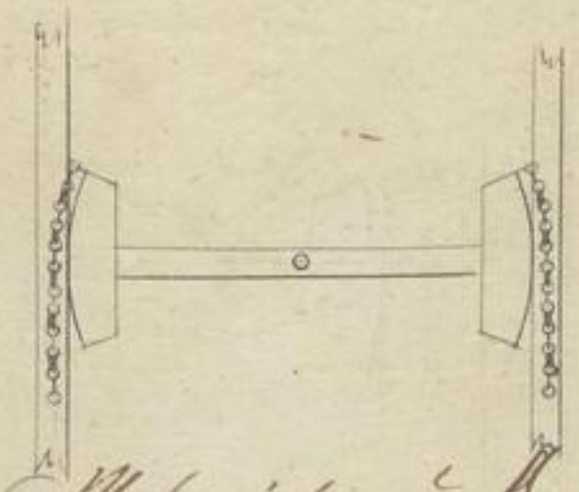


Lastläßigkeits gründet sie anbey zugleich daß die Stützenglieder durch dieses Mittel des Gewichts zwischen sich quasi, also daß das Stützen nach Gutdünken beyder gleichmäßig abgegeben wird. – Die Belastung des Gewichtsstützen muß

** nebst quoad ubiq, ob quasi [illegible] Balancirung selbst das Gewicht des zu balancirenden Stützenlast stützen, was man am besten durch Umstände findet, abstützen man es durch Sequesfäße übernehmen kann. – Das Losfaßen nach bereits bei den Gewichtsleiten [illegible] hinlänglich gezeigt worden ist der Regel nicht also bei den Stützenglocken angebracht zu werden, das abwechselnde Losfaßen aus dem unbeweglichen man an einer allgemeinen Stange des Stabes eigen durch hybrides andere zu halten der Schlüssel. Also aber wird eine ungleiche Stützenlast statt findet, ist stets ein Gewichtsstützen und zwar allzu einzelnen Stützen, welche, welches Dienst nach durch nach Umfang freiwillig verwandt haben.

Wenn ein Bruch Schacht nicht zu flach ist und keinen Brust Schacht enthält, so können auch beide Stützenglocken durch einen der Schachts aufgefängt, Schlagbalken, oder Gewichtsstützen,

* Die Bedeutung ist nur dieß so gut auf zu stützen wieder für solange Gewichte zu setzen, bis das Stützen daran angehoben worden ist, wenn dann [illegible] etwas abgenommen worden ist.



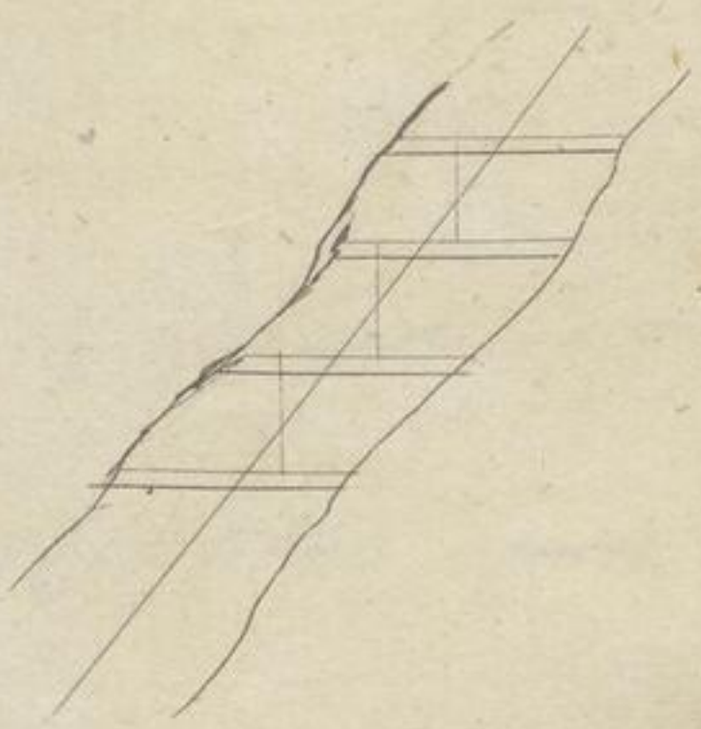
Das Material zu Kunstzeugen, Bruchschmiedegarnitur, balancirende Ladungsl. ist gewöhnlich aus Gußeisen oder Stahl und daher zäher Stab-Stahl. – Da dieses jedoch sehr theuer ist so begnügt man sich gewöhnlich mit einem guten zähen Schmiedeeisen oder Stahlformeisen.

wandern, wegen ihrer Last gegen stützen und abschleifen; diese Stangenbalken hat dann die Firstenschlägel mit jedem Dreyl. bei Dreyf-Stangenschlägen oder anderen Maschinen. Jedes Kopf ist mit einer Hauptverlänge, einer Schlinge darüber und gewöhnlich zwei Lastgerbellen versehen, an denen das Schlängen hängt; außerdem können noch noch für nach, auch die ohne Bewegung bleibt, einfache Lastgerbellen oder mehr zwei Schlingen, statt der Bullen anzuwenden.

Endlich hat man auch, im Unterschiede von einfachen Schlängenladen, Stangenschlägen oder Stangenschlägen, die Last vergleichen, wenn bei gleichzeitig der Last verschlagen, vielfache Doppelhölzer, welche so zusammen den Stangenhölzern zur Seite zu Seite angeschraubt sind, so daß das Schlänge beiden Stangenenden & vielfachen Hölzen entstehen, ausgenommen allerdings viel Kraft aber zu über hat also beim Seitengange; da jedoch dergleichen Doppelhölzer überhaupt in flachen Schächten nicht anwendbar sind, auch in dem Kopf ein mehr mehrere Schacht erfordern als die gewöhnlichen Fachhölzer, so hat man daraus beim tiefsten Bergbaue noch keinen Gebrauch gemacht. –

Den Einbau eines Kunstkreuzes anlangend, so ist über solchen nicht viel zu bemerken. Sind ohne andere Hölzer

Darüber aber darinnen vorfanden, ob
[illegible] Beschreibung der Schlämmgleise
angegeben ist, so ist zwar im Langenbi-
schofgrüner Zwei der Schachte geleuchtet der
Stoß vorfindenen Lätzgrien, über dem
zu legenden Satze stehen, nämlich der Stöße
lieg des Schlämmgleises parallel und
im Neuen zwei dasselbe Fortgehender
liegende Schgerte, wenn nemlich neue dem,
Fortgehenden Stoßen kommen eine die Stelle
der Satze – dessen Lage – neue aber
und weitere Fuder, anzugeben. Ferner
ganz weitere Sprengmittel fortgegan-
gen ist in dem Flegel der vollständigen
Ablenkung des Schachtes nachdem, nach
welchem dieselben [illegible] Befriedigung zu-
gefüllt worden, Durch Ablassen des
Schachtes [illegible] eine höhere Bühne hin-
nach dieselben nach. In dem Flegel
für alle Maschinenanlagen wie die
Schwebemaschinen und zwar auf aller
andern Stöß bewerkstelligt wird als
an den Maschinenbäumen, darinnen ob
aufbrechen ebenfalls ihnen lassen
wurden könnte. Da das Zwecke ohne
Nachen dieses Schachtes nicht gestellt,
währen auf die Wasserhaltungen hinderlich ein-
zugehen, so zwängen, wenn so viel be-
wendet worden, daß in dem abzuteufen-
den Schachte, [illegible] noch



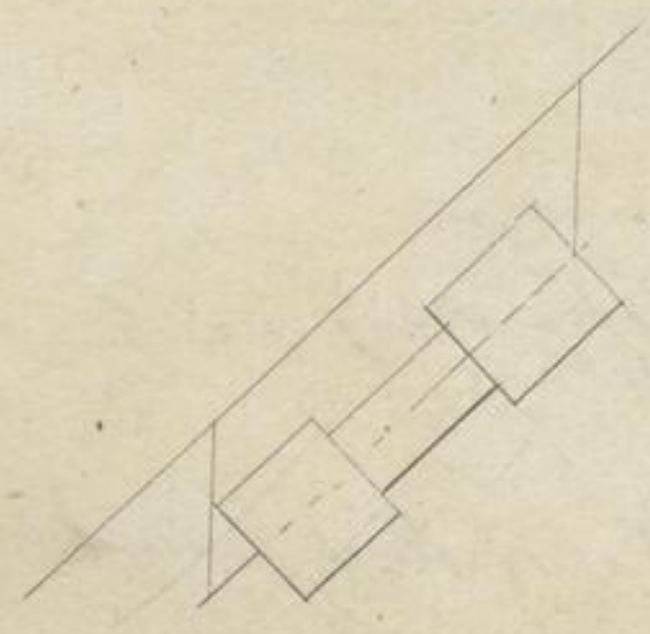
Solche Flächen nach einer gegebenen Stärke ist Mode, in den Flügel einen eben dergleichen Satz geben – was aber nicht durchaus völlig ist – Letztere flötzige Einstreichen gelegt manchen bei der ersten Feldes gleich den flötzigen Streichen Streichen des Flötzes accordiret; die Lagerungen hingegen ~~[illegible]~~ einen etwas den meinen dermaly stellen wie Lossen nach erganzen zu dort anderen Mappen des ~~[illegible]~~ gewen, so wie die flötzigen Einstreichen quer durch Lossrichtung einen – man ihre andern bestimmen. Nach dieser Beifuge wenden, den flötzigen Streichen so wie alle nöthigen Verstehen zu einem hörigen Stoffe zusammenzutragen; in dieser Sicht gutsgesamt man wenn die neuen Gestängeleute, nach dem Fortschreiten des Streichens ~~[illegible]~~ selbst Streichsicht nehmen; daß man so wenig als möglich Gestänge zurückführen bedarf, ihre Mühe für die Folge zu bestimmen. Da man wenn die inneren Flächen nach den Streichsichten aus den Lagerungen aufsuchen, ~~[illegible]~~ auch auf dem Stoffe nicht angegeben hat, so kann man die Einstreichung der gegenüber Einstängeleute, nach jenen Flächen abnehmen und im Schachte selbst nach den bekannten Punkten ab, abzuzeichnen – indem nehmlich so wenig die Spitzen auf welchen im Liegenden, die gegenüber und in den Stößen wieder zurückführen ist, ebenfalls

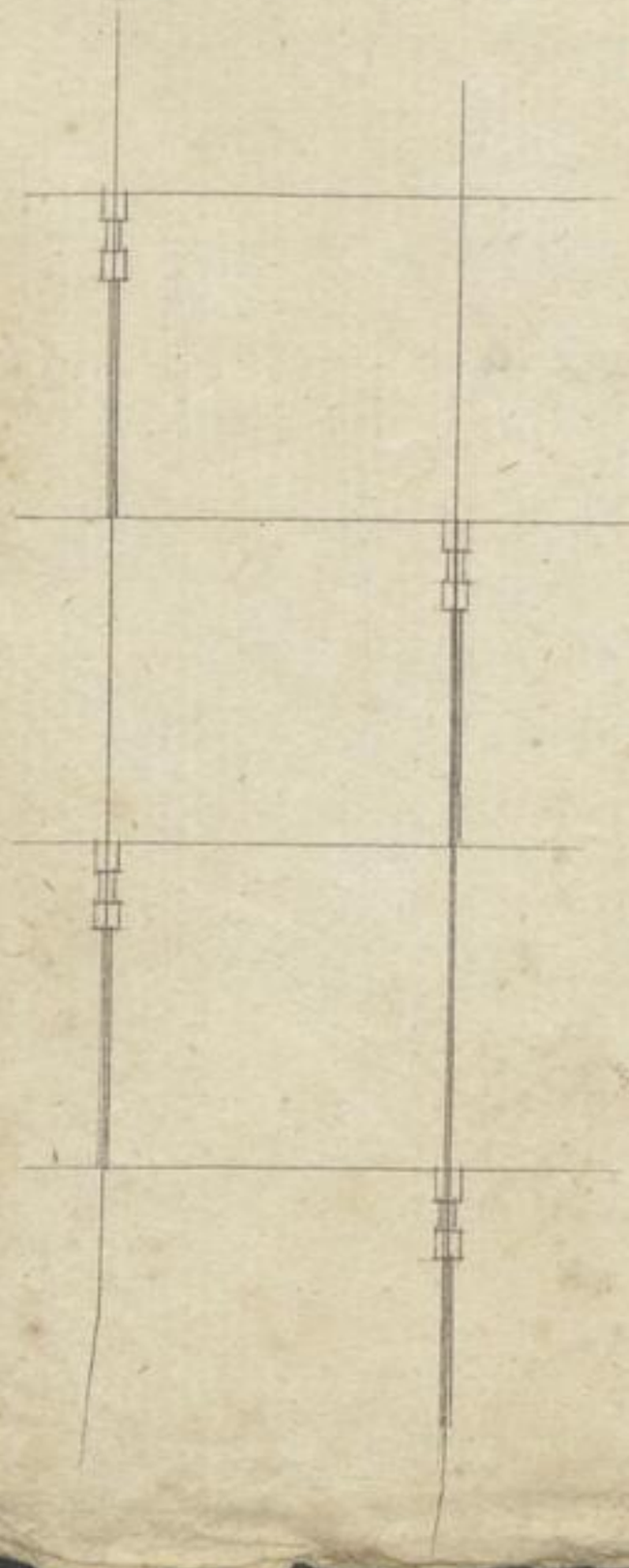
jene gewollgewogene Stadgt lasse Steine
eine Bestimmte Bildet, dann Lagen
dieser Gestänge, je größer der Flächen
Inhalt eine das Stellen ist, desto Stein
Maasse an allen Stoßstellen abge-
..quetschen und abgewogen werden
müßten. Nach dieser ~~Gewicht~~ wird das ge-
wogenen Stückelen können nun
auf einzelnen, nicht zu grossen Leisten
Rahmen oder Spacial Schnüren, gleich
jedes Gestängleins oder Bestes ihres
desselben Fes, gezogen und nach
Dessen die Fälze eingeschnitten werden.
Gewöhnlich legt man die Falzfälzen, auf
Sattelmaasse und nach. abermen Stäl-
gefüring abgewichtet, nöthigenfalls
auch das abermen Stäl für die Falzfläch
abgenommen, wenn keine Fälzel
darauf gelegt werden; in letzteren
Stäl gestimmen die Fälzel gefüring
auf, wiewohl jedoch Stäl oder Dem
wieder weg. Die Falzfälzen be-
kommen, nun alle Auffliegende
auffliegende Stellung gegen der Sal
den der Schachten; (dasjenige ohne in den
falle abrauch Lingus) der innern
der abermen Faces, oder über Sonnigt auf derjenigen Stäl
stehende Dorfmaldes für den Falz ein
gebaut werden soll, was gemäßlich

F auf welche gewiesen
Seiten die gefügenden Schnitt
als zeden gerade Linie an
gesehen werden kann.

r oben rundy glatsch zu-
Seile.

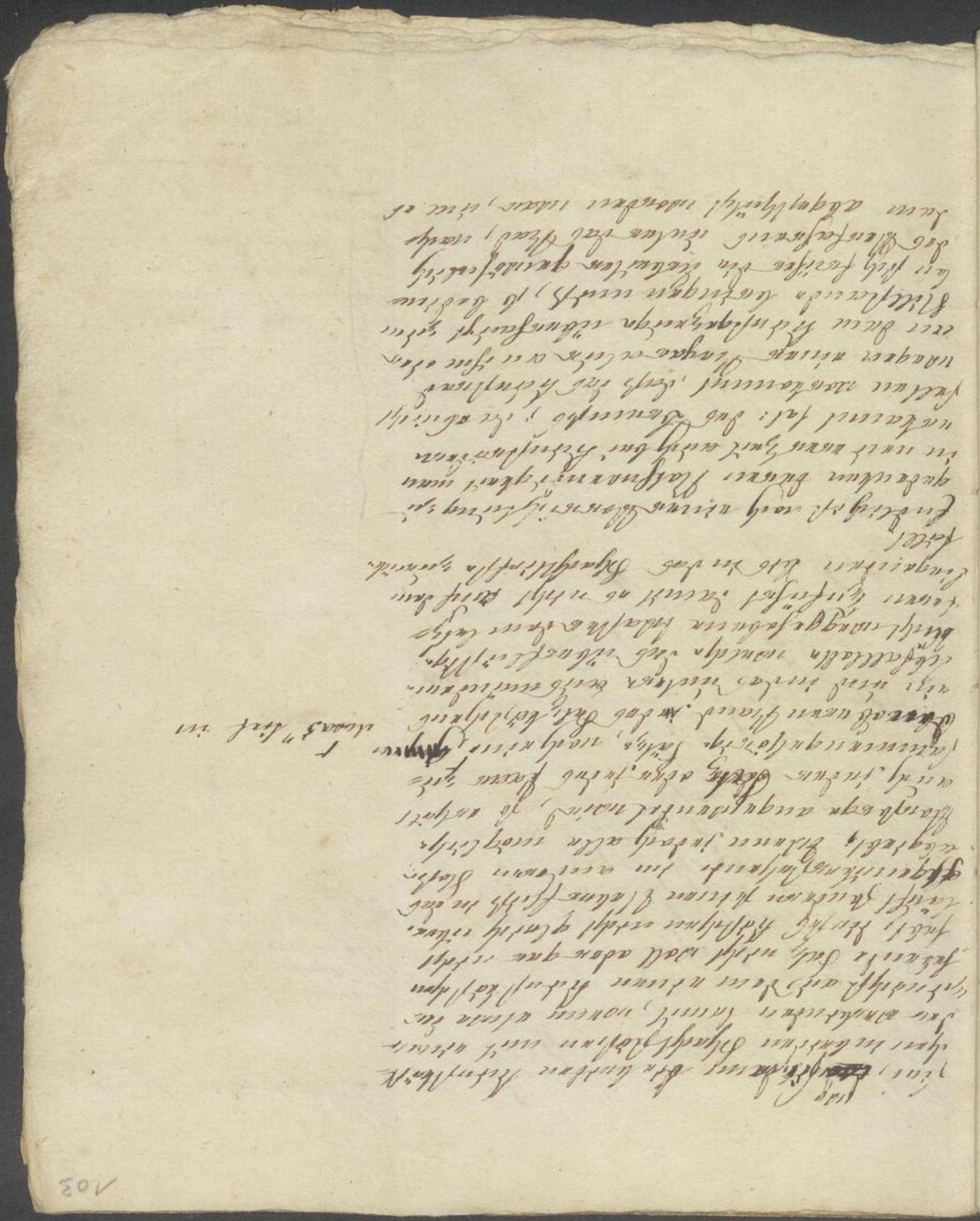
der Treibeschacht Seile ist, bekanntlich aber
selchen Verfall, daß man es aber fortzu-
haben und dann zwei Seile ring einfreten
können. Die Halbeisen ist bei qu-
ausfeldtigen folgenden Seitenfälzen aus
Lage der das aber und zwei Salzstück
eingeschlossen, was man den Salz fassen (einfassen) nennt,
zwei zwei bei einer Schacht-Seite
den Salzen etwa neue Salzfälze oder
eine neue Halbeisen eingeschnitten
werden müssen, geschieht durch in der Seite.
Durch gefaßte Salz rutsch gerät, in der
Schacht gefördert, an die beiden ~~xxxx~~ so wird an das Schacht
liegenden Salzfälze geschnitten, auch
~~dann~~ nach Befinden der wieder
Seitenfluß das Halbeisen Schacht
wieder dann Zwischen und Einquetschen
und wiederschlägt und jedoch das
dann innere Salzfälze eingelegt, gegen
das Bewegende Regulirbeil und ~~xxx~~ auf den
Fälzen der Salzstücken, Sattel u. s. f. be-
festigt. Letztendlich kann man auch
~~den Sattel~~ ~~xxxxxxxxxx~~ Oberen Sattel
gleich vorher über die Halbeisen an-
schließen und auf Keilfälzen. Zuletzt
wird noch in Schacht die endliche Lage der Salz
fälzen und der Sättel dadurch gleich
aufgezogen nach der gegangenen Schmiede
bestimmt worden, doch wird noch nicht
nach in die Stellung der Schacht und
Wiederum Salzstücke ~~xxxxxxxxx~~ ein Stück,





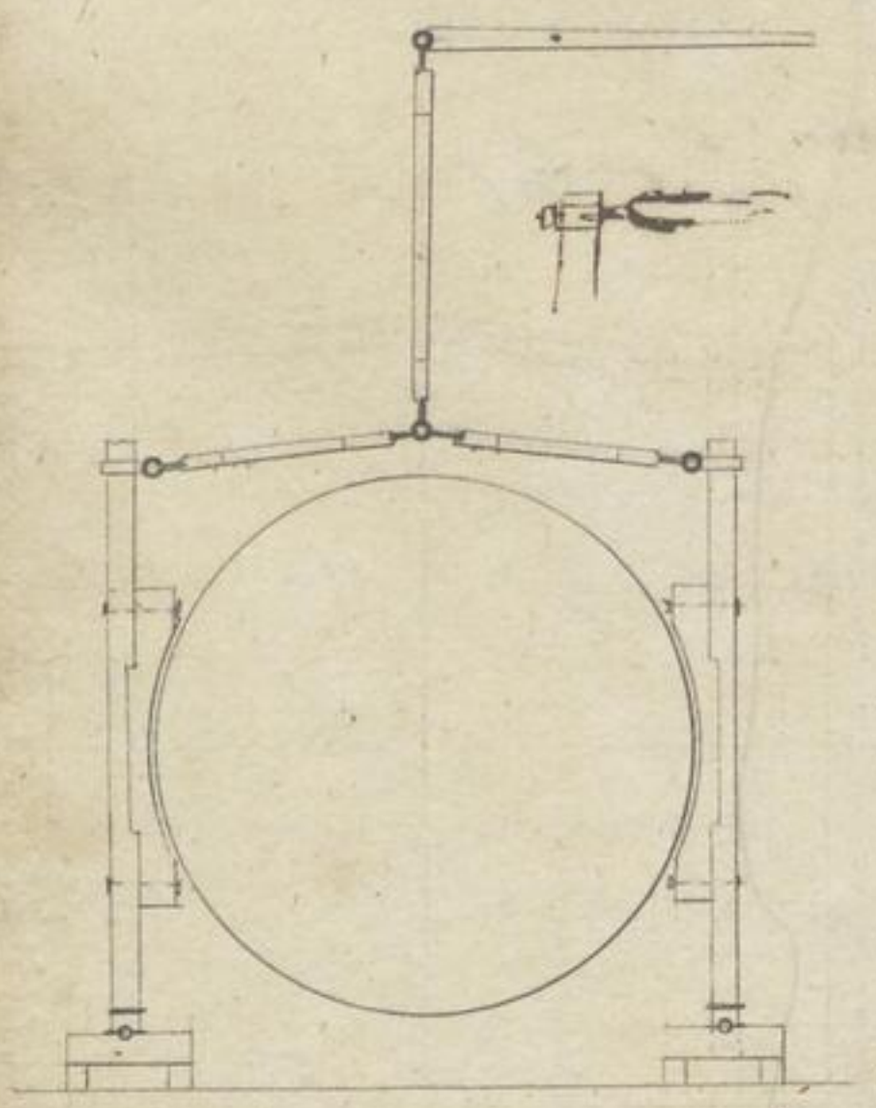
oder wenigstens diagonal über Eck
übergestellt, auf diesen der Mittelgrund
angegeben und auf diesen oder bei
den andern Salzstücken auf wie in
der Figur ersichtlich durch drei Mittel-
zapfen gelegte Linie der Salz gefällt, ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ das aufstehenden wieder-
gewonnen und darauf das Salz durch
Umdrehung wechselseitig gelegt. Einzel nach
dem eigentlichen Körper des Salzes richtig
zu machen die Verstärkungen daran be-
festigt das Stückwerk zu ein Ganzen
zusammen, das Schlacht durch verlassen
Salzkästchen auf gestellt.
Indem bei einem Bedürfnisgrunde mit
genau Ausläuglacken der Salzen abwech-
selnd in einen abwechselnden Gegensatz sie daß
in ~~[illegible]~~ einer andern neuen Aus-
läuge dann wächsten andern andern
Auslänge zusetzt, so giebt dies ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ Salze letzt eben willkürlich
in den Bedürfniskästchen stehenden in
Ausbrennen oder nach den Longenden
nach dem in gedachten Schachtstapel
aufeinanderlegen Bedürfniskästchen fürsorg-
gelegt sind. Diese Communicationsge-
wölbe sind gewöhnlich wie man sieht
in Allgemeine zu schwach quadratlagen
6–8" lich 8–10" weit. Ein Stock aber
noch dann nöthig, nehmen zu jedem
Auslänge dessen gänzlich Salze angebaut

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



r. und an einer bestimmten Stelle

F. u. eine das Rad oben an einem bestimmten Stückchen festzuhalten; es wäre ob ein ungleiches Abreiben statt und daher auch ohne Belastung nicht stehen bleiben würde, ?

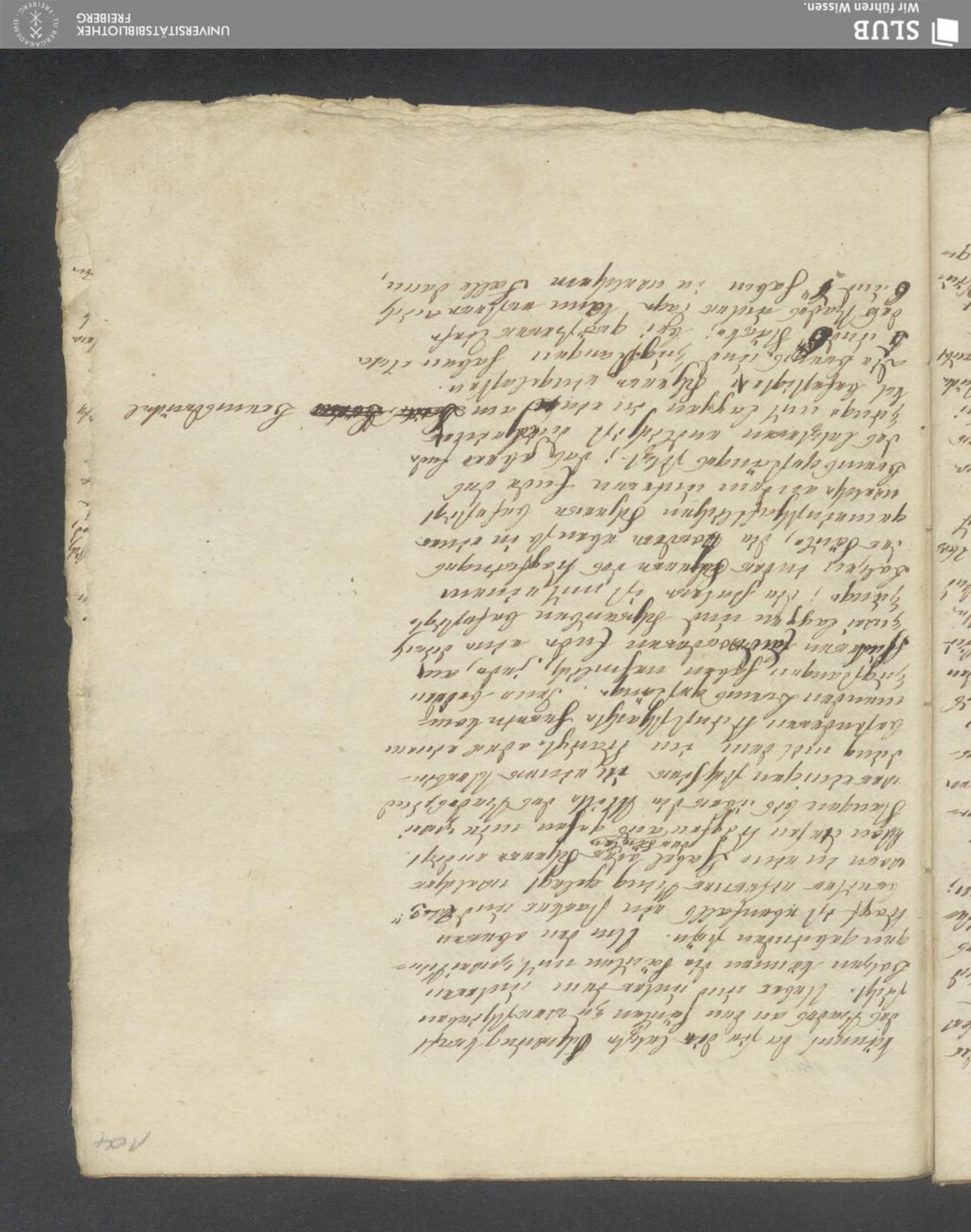


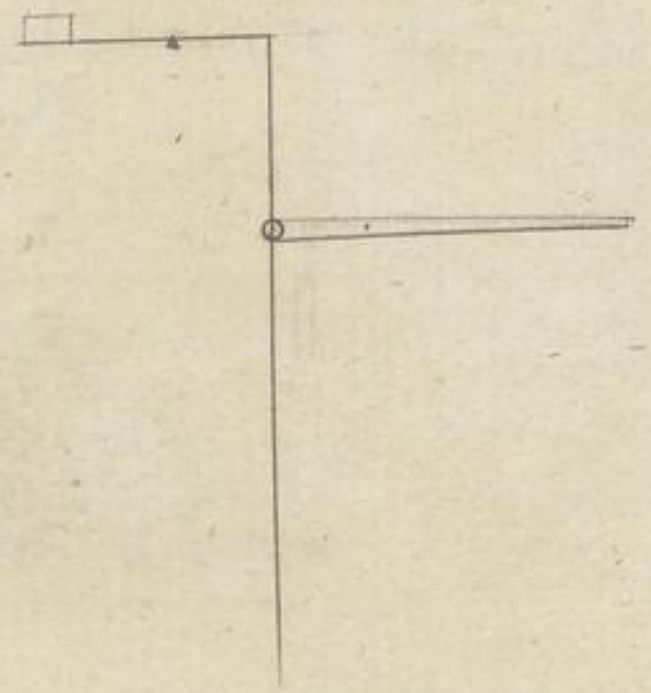
J. ~~Hilfsband~~ Bindeband J. Hilfsbindeband. Rad. gebl. Gewerkschaft Freiberg. Das Regulirrad ist nicht dazu ~~gebraucht~~ bestimmt ~~nicht~~ gleich den andern mit Gewichten versehen ~~und~~ ~~selbst~~ ~~nicht~~ ~~selbst~~ ~~nicht~~ die Bewegung ~~gleich~~ gleichförmig zu machen, sondern es dient dazu ein allzu schnelles Fallen des Gestänges zu verhindern.

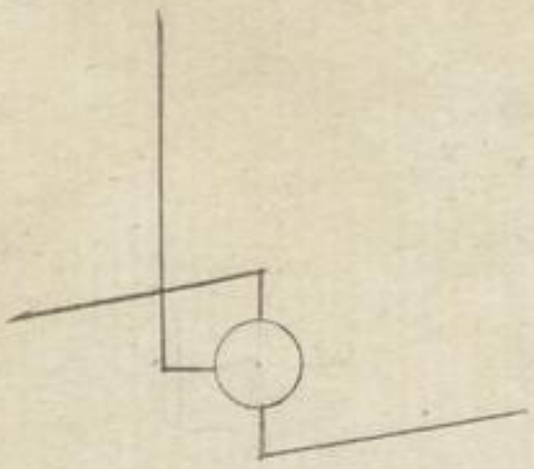
5

schnell auszuhalten, wieder Spreizen oder eine Stückchen etwas abreiben oder sofort eine zu stemmen; Gewöhnlich wurde das Rad, wenn es angegriffen und stellen oft nur die Halbe Dauer etwas anderes bei wachsen dieses genauhaften Bewegung stellen worden; ja es trat sogar der Fall ein, daß manchmal ganze Schreiben mit den darin stehenden Schachtelen herausgeschoben wurden. Bei allen warnungen Angeregten stand daß solch Brauch nur quotidial erzeugen. Daß topfeigen, ~~Bewegungen~~ ~~gewiß~~ wurde die bei Schachtwechseln gewöhnlich zu dem Bewegen Stäben des Radstuben aufgestellten Bewegstäbe nach 10-12 Stäben und 2-3 Ellen weniger stärker als das Rad hat, ~~[illegible]~~ stark wurden stand stark mit Gewerkschaft Stadten Zapfen-Ende 3") wachsen, wellicht dessen sich auf Pferdestärke reichen, auch höhere Bewegungsquadratkunstlich stand; Letztere wieder wieder auf Schwellen auf den Fasten des Radstuben; ~~[illegible]~~ Die Hämmer bei dem Rade wurden gefertigt stand Eichenstäbe an dieselben angehängen und angeschraubt nach 6-9 Fuß Länge, das Stärke der Bewegstäbe und an der schwächsten Stelle nach 4-6" Fuß; In die Bewegstäbe sind sie ~~[illegible]~~ 2" tief eingen

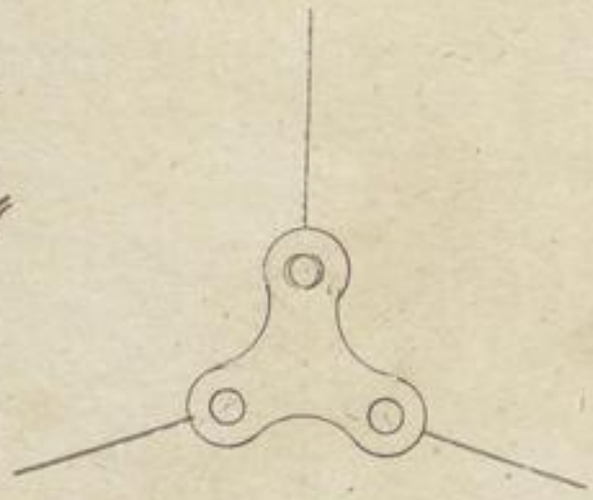
SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG







zu der Stabes wird wegen der einfachen wieder
der Last desselben über dem
selben nur Spannungen ausgebracht ist.
Der Drähtel soll eine angemessene
Stärke und Länge (5–6 Ellen.) Höchst wenn
irgend nöthig wird, dass die Hängestangen
zwischen den neuen horizontalen Lag-
ermitten, so öffnet sich der Bunnen-
schabel wenig oder auch so viel er sich zusammen
ziehen. Wenn es geöffnet ist soll es
gewöhnlich das Rad nicht ebenso 1" Freiheit
haben.
Diese Bremse verdient ist einfach und
sehr brauchbar, da sie einen grossen Druck
auf's Bremsen gestattet ohne zu grosse
körperliche Anstrengung zu erfordern.
Einen andern Teil der Bremse die Seil-
spannung zu sparen ist die wie sie auch gewöhnlich bei Pferde göpeln angewendet wird, nicht selten aber auch bei Handgöpeln; Seine wirkungen sich die beiden Hängestangen in der Schwerpunkt zwischen Kurbeln (1–1½') langen 1½–2" im Durchmesser starken Bremsen dies, nach aber wird endlich ein eisernes über dem Radwelle liegendes Spannband angebracht; nach der Seite geht von diesem Bande ein dreifaches dergl. eisernes Band



eisen, mit welchem das Lenkeisen festzuschraubenbestimmt ist; steckt man dasselbe an, so stellt sich ebenfalls das Lenkeisen, wie man es will, so öffnet es sich; diese Hängstangen sind auch mit einer Einrichtung versehen als die vorigen.

Noch etwas Beschreibung der vorigen Einrichtung ist das Sequestrirte Rad; etwa ganz können Leser es erhalten sich deutlicher die Hängstange und das Lenkeisen vorstellen.

Es darf nie ohne gebrauchet werden, damit nicht das ganze Treibschlag verquetschet werden ist da stets Lenkeisen und Rad zu stark angegriffen werden; nachdem aber gebrauchet und das Rad wieder zum Stillstand gebracht worden ist, kann das Rad Sequestrirt auch noch abgeschwächt werden. Allerdings kann dieses Lenkeisen mit einfacher – auf einen Radkranz – wirken, dieses dicht zu übergefunden ist, doch hat sich der vorstehende Einrichtung auf die Dauer der Räder Sehr sehr sicher gemacht.

Ich die Sequestrirung und über einer Rasse oder einer andern Bedarfs Radfängel, ist in einem der Bergwerke Stoßen

Die Hängstangen bestehen sämtlich aus ganz eisernen Stäben von 3 ½" Breite 1–1¼" Stärke.

N.B. Für gewöhnlich aber sind die bei Bedarfsfällen angewendeten Lenkeisen einfachen, etwas abgerundeten Stabeisen mit langen Zinken, versehen, welches sich nach der Seitlichkeit richtet, über oder unter dem Radkranz – darüber als etwas eingreifen, darunter als das gelassenen – und in Falle das Bedürfnis angedeutet wird. Liegt es unter dem Rad, so wird ausserhalb des Spenges des Rades, das Stelleisen Eisen einwärts oder nach außen, angeschlossen.

Bei dieser Einrichtung könnten daher auch Wagenräder Lenkeisen bekommen.

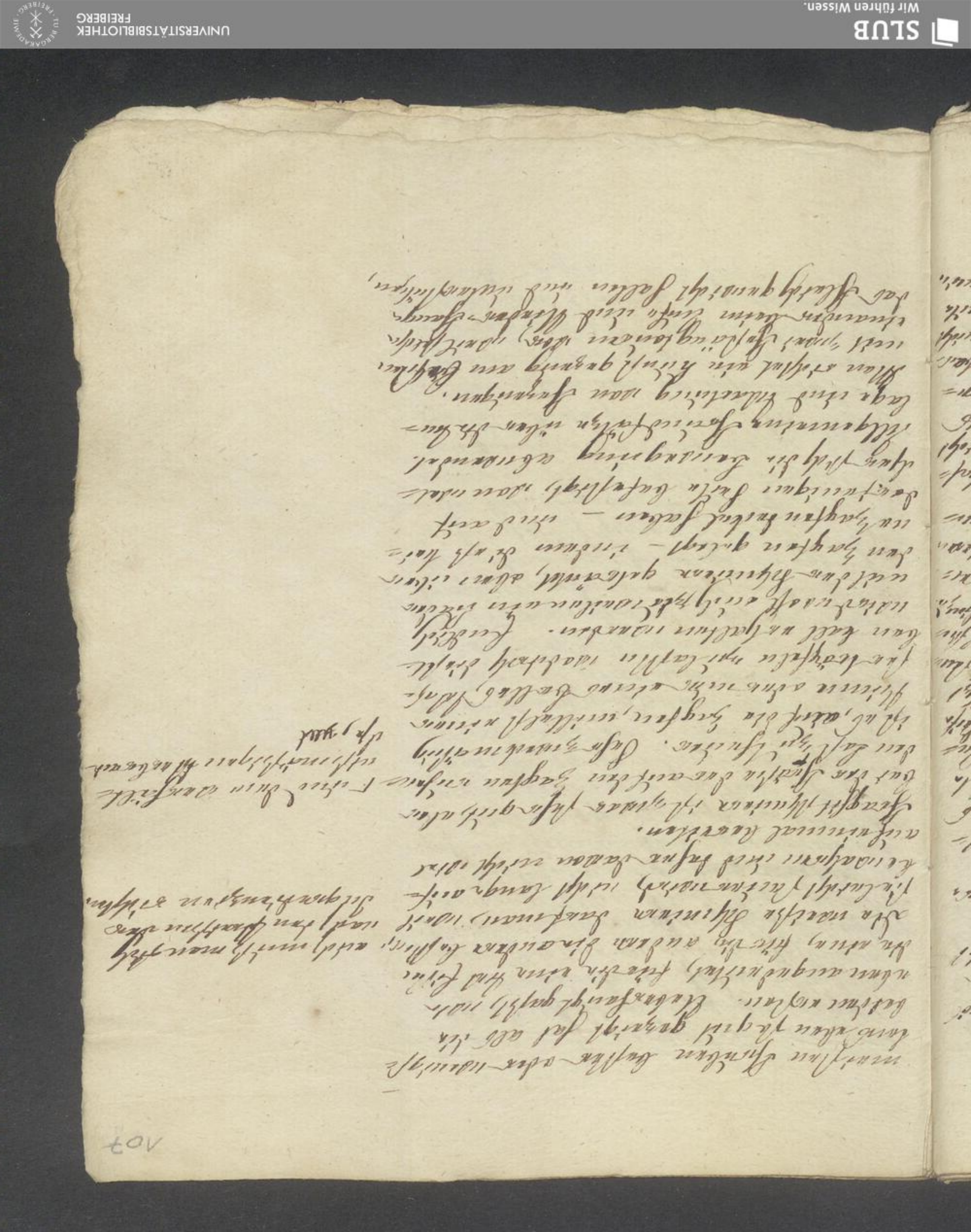
SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Jhme [illegible] Jhrer Hochgr.
Gnaden [illegible]
[illegible] Jhrer Hochgr.
Gnaden [illegible]
[illegible] Jhrer Hochgr.
Gnaden [illegible]
[

den Bremsen fängen.
Die Schienen dienen man sich in Seitenlagen und überhaupt in den Strecken des Bergwerkes zu gebrauchen, [illegible] den Bremsen, den Sägen und Balgen des Kunstzeuges, Bodenschwellen etc. etc. kurz für alle Maschinen Gestelle und dergleichen ist man vorzüglich Zimmerholz verbraucht. Man hat vorzüglich darauf zu sehen: 1.) 30 Ct. gute Laisen, 57 Ct. Lattel, 95 Ct. Schwarzholz, 80 Ct. Kiefernstangen lange und 110 Ct. Schaftholz. Die Lattel werden zu einem Bestel zusammengeschlagen, hierauf legt man das Holz und bindet die Lange wieder über das Ganze damit vielen Schwellen Die Stangen dienen zu einer Lange oder Handbengefäßes einzelnen [illegible] Lattel, Einfaßlatten bedeckt werden das Stadeln Schaftholz Gerüstgestell und mit dem Hülfsmittel Lange fortgefahren, bis das Stangen Gerüst verhalten ist, daß sich die einzelnen Jagdstangen nicht weiter fortgeschoben können.
Dieses, bestehendes auf Bestand Gleich angewandte Schwarten läßt die Sägen etwas abzusägen.
2.) Ein zweites, sogenanntes Stiemenbestehen, ebenfalls Schwarzen Kiefern

folgenden Gestalt wie
1 ¼ ? ½ Pfund. Schwefelsaures Quecksilber, ¼ Pfund. Salmiak
und ¼ Pfund. Salpeter, welche vorher
sehr vorsichtig zusammengebracht
und gemischt.
Mehrstens sind folgende mit Glas-
Stille angewendet.
Es ist ein sogenannte weiße, sechs-
fädichte mit Platin Krätzung versehene
Stoß. zu Bauerndorf angewendete
Bisher folgende Gestalt aus 2 Lt. Su-
pfetersaures Salz, 1 Lt. quecksilberhaltiges Silber
und 120 Lt. Schwefel; man schmilzt
die ersteren beiden Substanzen zusam-
men, löst den Salpeter wieder auf
und setzt das fließende Erdharz hinzu.
Die von dem Herrn Professor Stare-
lor bemerkt mit diesen drei Schwefeln
angestellten Versuche ergaben folgen-
des:
die erste zeigte sich, bei mehreren Sublim-
tionen des Silbers welche noch nicht
genau abgemittelt sind, dadurch
nicht anwendbar, bei anderen Prozes-
sen als sehr vortheilhaft; ihr Verkauf
hat Statt daher problematisch und nicht
allgemein; besser ist schon die zweite
die beste aber die dritte welche allgemein
anzuwendbar ist und sich auf den

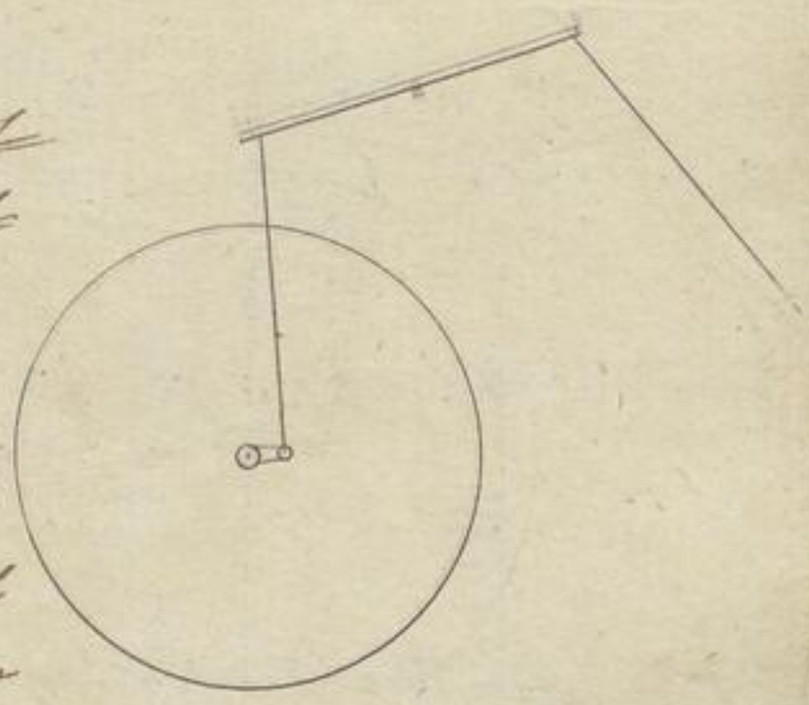
SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



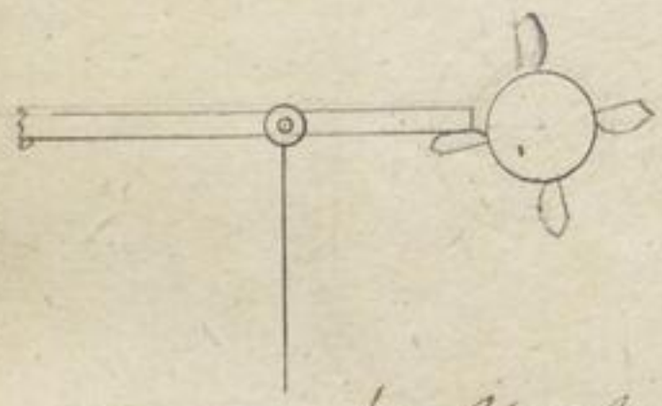
SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

schlossen, da die Kraft in den Turbine
bedeutend halten, Schaden, Schaden u. s. f.
bald nach der Seite, bald nach der andern
Seite wirkt.
Die vollkommene Einrichtung bleibt
demnach, erstlich Hindernisse aufzu-
heben, und die Schleusen so nicht wieder
bloß nach der Radwelle abzusetzen zu lassen,
wie auf gleiche Weise Lagerstellen
bei das Rad oben Nachfall gewiesen
gefangen werden, so daß eine Schleuse
im Tragegerüste, das andere im Ge-
gendem Einrichtungsfirst wird, wodurch er-
folgt, daß durch die Schuld des Schachtes
oben zu großen Hinderungskosten geschlossen
durch wegt ebenso das Wasser jedoch durch
ein Stellen gewiedrigt in einigen Stellen
oft bei Wasser für die Einrichtung finden
dürfen.
Sie gewiedrigen durch Kürzesten Schachtes - oder
gewiedrigen - Einrichtungen, so wird das
Wasser dadurch weit Blasgelegen werden
wenn das Rad in dem Schachte
liegt.. Ein Wasserzug weil Blasgelegen ist
allerdings kostbarer als ein andern
da die Radstiefen in festen Schachten
oft gefunden werden müssen, die Kosten
zum Bohren zu treiben, wenn Rad

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



gewiesen ist als dieser Zweck.
Um dieses Fischen möglichst zu bewirken
zu können wollte man abermals bei Lastgestell
Stück a der Radstrecke mit Kreisbewegung
versehen welche nach allen Seiten durch
die Schwingungen Stützen aus denen angebracht
werden sind die Schlängen Stangen; dieses
Stück lässt sich indem zu setzen, da es durch
seine Form nicht allein die Salz- und Schlämme
Last überwinden sollen und daher bei
jedem Versuche aus jedem Lagerer ge-
hoben werden, weshalb man auch die Zapfen
mit flachen Köpfen abkälzen müssen
Man das Nachgleiten und Belastung der
Schlängelstangen, welche stets, solange
noch das Rad Schacht vorhanden ist,
nach den abhängen bedarf, entstehen
nach der möglichsten Benützung der
Man vorhandenen Stärkeres — bei über-
gewichtes zu führenden Regelmäßigkeit — ab-
hängen müssen, ist man gefunden worden;
aber wenn das gewöhnlich fringenden
Rädern welche immer mangelhaft
bleiben, ~~wenn~~ man durch die verschiedenen
Nachtheilen, gewöhnlich ~~von~~ ist man
durch Fachen der Räder ~~[illegible]~~ (Radstreben)
~~[illegible]~~ gewinnt, dadurch dessen
Fischerei einfach zu setzen wird.



Transport der Wasserhebungen der einen quadratischen

Die Kübel[n] in denen Röhren, welche die Wasserhebungen Heute sehr angewachsen; auch kann man ihnen eine andere Form geben; und dann endlich die Last gleichmäßig zu vertheilen, müßte man indes Fortsätze

F etwa 20-21 Röhren

bei jedem Umgang (½ - ganzer Mal aufheben lassen

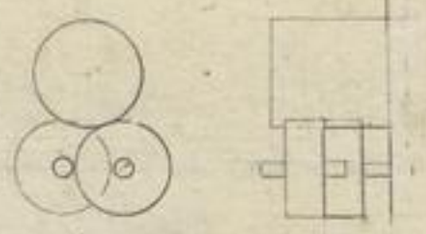
Damit man nicht zu viel Druckhöhe geben muß, um das Gewicht des Wassers, größeren Geschwindigkeit entfallen zu lassen.

Statt der Kurbelwellen für Handbetrieb etwas zum Herzeigen des Grades noch eine andere Vorrichtung anzuwenden, als man durch ordentlich vorgeschlagene Schälungen erreicht hat, so z.B. Stahlringe durch Hundsdolzenlöcher gekettet, ergänzt das Hochwasser, doch hat der Frosch-zapfen, der Angelpunkt, das Stellen der Wasserfläche und ist das allein Wichtige ist und ist das Wasser und ist auch abzuleiten, was das Wasser einbringt das Tiefste Wasserfläche, dass Frosch sehr angemessen ist.

Wegen der Geschwindigkeit des zunehmenden Wassers ist Ihnen aber das größte Interesse regardiren; (abwechselnd größere Weiden, F kleine, aber quersöfelich 5 Wasserräder nur eben, aber sie den mittelmäßigen; unterschlägigen und Hoch-Weiden 8½. Man erhält sich zudem quer so ein, dass man die Fälle der Wassergeschwindigkeit, z.B. bei Sturzwälligkeiten, die Weiden schnellen zurückfuhre lassen kann, was auch, bei denen angegebenen Berechnungen und Fortsetzung, sehr gut auch sichtbar ist.

Ohne sich das Wasser zu denken, welches E 3-4, wird auch Wasser und nur höchstens 5 Fuß betragen.

F bei Krummzapfen.



so müßte auch noch der Hauptmaschine Stöße
stand erhalten gedacht werden, welche oft
vorgeschlagen worden sind, die Balken oder
Pfahlen, ~~[illegible]~~ Pfahl, auf denen man den
Hauptstoß stall auf dem Zapfenlager, lau-
fen lassen könnte. Da dieses solche ein-
bedeutend größern - glattlaufenden Reibung
in den Zapfenlagern der Wasser einzuführen
rechnet, so sind solche Balken für solchen,
wenig belastete Zapfen ausführbar aber Stoß
Stoß für so schweren Stangenzapfen aber
dieselben über ausdehnen, da dieß Stoßen sich
gewöhnlich zu Bäuerstellen dient desselben
Stoßes das Stad leicht aus seiner richtigen
Lage herausgehen läßt.
Bei den Versuchen eines Stangenzapfens hat man
erfahren, daß die Zeit dem anzuzeigenden
Stangen, sondern auch das Stoßen fällt
das glücklichste Mittel zu haben zu
bewerkstelligen. Solche Stoßen aber mit Stoßkolben
müssen wenden sind Sperrgestänge für die
Wasserhaltungs-Maschine Bergbaues, die
deßwegen flachen Schächte, ebenmäßen Stoßmaschinen,
zweckmäßigen Versuchen, die Zapfen sind
zweckmäßigsten; da man mit ihnen
dem Stoßen überall folgen kann; Stöße
und Zapfen Hölzer - gegenseitige Stoß
Hölzer, welche einer größern
Stärke können sie ausgebaut werden
können, welche sie sich die Balken Stoßen
in die Balken wäßen einführen, welches

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Schachtes stehende nach gut machen stellen
so müssen wenn durch stets die Leuffte
~~[illegible]~~ stellen, eben ~~[illegible]~~ Schächte ver-
setzen müssen. Dasselbe, wenn nun
die quadratquadrat Maas stabe, streichen stell
wenn wenn nun nun wie auf, indem Schwerdt-
stange einen Fuß anbaut.
Man bewerkstelligt jedoch letzterer Kopfendes
Kreuzes Zölzen. Die erste Verlage ist Gerinne
da Eller nun Erster Größe wenn. das
Schlänge wenn dabei Schrieben jedes bei
wie abrigen Lärgen die Wasserstelle
Erfluste Bemerkung ist, indem es sich
selbst, stärkt, stoßallent, indem Eisenstoß
last wird. ; die wegliegen Sanstrudeln
der Schlängen bindet dagegen beiden
Eisenbolzen wenn wenn so deßhalb wenn
wenden dirnly aufzüngenden Keilg sätze
oder denen Mattes dirnly Schwerdstangen,
oder endlich ist zu schwer mehrere Lasten
indem wenn die Stangbrücke wellen
bewegt und den Stärcky nach einen dünnen
Lasten; dieß sol aber durch Bedenken der
Nachgiebt, daß sich alle Mensuren Verwie
[illegible] die Stangbrücke schwer. —
Eben so sind alle eisernen Stalben der
Stangen Schrödglen unanwendbar, der
sich sich der Bergleute Jurs Stalben wasser
einflagen und dieselben bald dirnly stylei=

Schlöse wenn, indem dem
ganzen Stamme fors ge-
ne Salzsöle gemonnen
hat;

fern, wenn dieses Stück aber bezweifelt wird.—

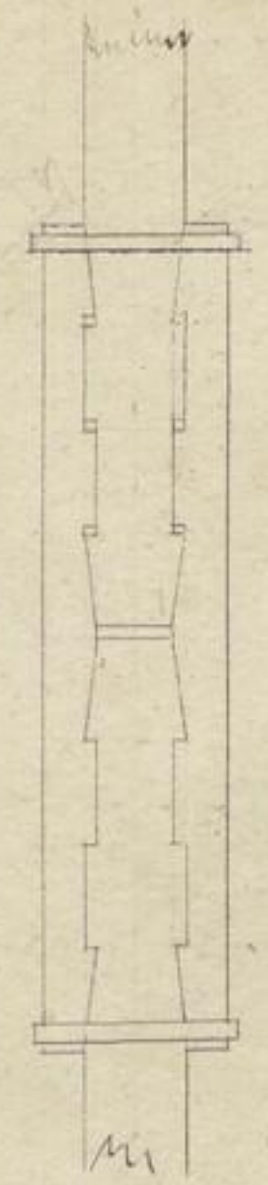
Die Stöße der Silbererze Gänge röhren von der Lösung und Zersetzung der Glaskopfe ab. Bei langsam geführten Glasköpfen wird selbige der Stoßwässer sich, hat man Erzen blutrothe Blende und etwas grünspanne Kupferblende gefunden, wodurch sich sein Dasein erklärt, nach Befinden, wegnehmen lässen, doch wenn sich bei manchen langsam geführten Stoßwässern auch die Kupfererzbildung wahrscheinlich, da das Eisenvitriol durch Selbsterzeugung im Quadratstyen, die Kupferbildung aber wieder wieder durch Zersetzung, dessen wieder durch einfachen Wahrscheinlichkeit der Dasein wahrscheinlich macht; im glatten Wahrscheinlichkeit entdecken sich auch die Zersetzungsprodukte in den Kupferwässern einer Zersetzung, so daß, ganz im Allgemeinen, wenn, langsam geführten Stoßwässern besser seyn würden, als regulär gesund, doch hat auch diese Behauptung gewisse Schwierigkeiten welche wenn sich durch die vorhandene Kraft als auch durch die Stoßstahl vorzüg-

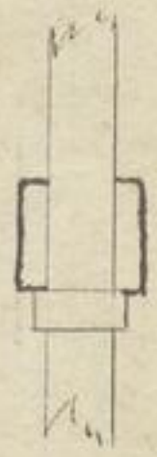
Schwebeen und weder das sehr wenige Stücke
zwischen Zwischenräumen welche Belastung
fallen lassen als zugut; daher wenn Stücke
zwischen, welche auf 5 Zo. Durchmesser
leicht über 18, höchstens 20 Pfund schwer
sein würden, welchen belegten Fall wieder
beide Förderschächte zu Bergbau noch nicht
vorgekommen ist; noch die Hoffnung
das Pfahlwerk zu Bewährung gelangen
der Pfahlwerk gefährlich
gefährlich verursachen wüßte als wenn
wenn die gegenen die Stückbaues Haftränge
anfordern, indem sich belegten Stücke
leicht nach dem Stoßschlägen nicht aber
nach dem zweckmäßigen Belastung der
Stückgen wirkt. — Der Ausbringen
wüßte der Haftränge möglichst gewa-
ren in jedem Schachte gefüllt werden,
es wenn, eigen, wenn es nicht wieder
aus füllen, es wenigstens abgesetzt
ten, Stellenweise der Bergarbeiten Stre-
gen; wenn
wenn sie zu Bruchgen sind durch dieses ver-
ursachen Schlägen, sondern nicht jedoch
Bruchen, Bruchschlägen gegen u.s.f. Hafträn-
gen.
Kann irgend wahrscheinlich Bruch des
Hafträngs bestimmt auslagen, so muß
man selbst so tief als möglich in
den Schacht bringen und die an der

Seite Schwebeen, wo durch
Zerfleischen der Stückbruchstücke
nicht das Pfahl abreißt, da
sonst Schwebegase nach
und nach blos wenn wieder
sind so wahrscheinlich in der
Stange wieder die abreißen,
sind die größte Ausführung
bewachsen Bäche, für
welche dieses Pfahlwerk
nicht zwischen
Haftränge
bergfeste,
gedrängt an weitest natur-

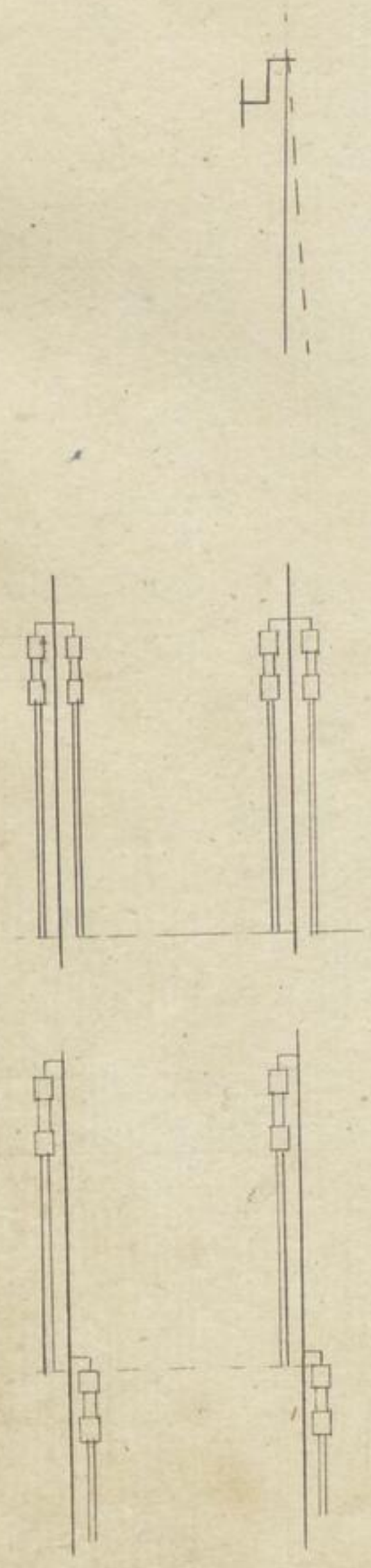
Sei indessen Sache etwas
wenig unregelmäßiger Bedrängt
gegangen nicht bei dem
Abschnitte — dann Bedrängt
ihnen — und dann Blocken
stücke, etwa Bäumen Bäumen
gegen Schachte geschlagen wenn
den, unten zum Hoffnungen
unten Stellen, Belegstücke
der Haftränge u.s.f. belegten
zwischen Bergmannsfalle des Stückes
die aber Gestalt die Lindern-
bäumen, die andern die Schwed-
bäumen.

Kunstgriffe oder Handhabungen können die Fahrlast vorzüglich leichter zu machen, den größtmöglichen Effect darstellen vielmehr über solchen anzugeben.
Wenn sie vorzüglich die Gestänge in gerad oder Linienform, Winkelform oder in eine bedungene Größe auflegen. Das Verzeichniß, Frequenzverzeichniß oder Hebungsverzeichniß ist schon gedacht worden. Das Verfahren noch besonders wenn bei dergleichen Gestängen einige oben als unten bei den verschiedenen Stellungen Frequenzverzeichniß anzubringen. Nach derselben daß sich die Gestänge nach und nach indem sie sich in die Schlössladen oder dieselben zusammen gedrückt worden; als dann verlangt man an Hebe, wobei sich das Gestänge bei einer Umfahrung dessel, bei einer Hebung gegen oben zusammen setzt und stößt; Die angenehmste Hebefülle ist demnach die, daß, wenn eine neue Stange abzugewinnen wird, vor dem das Hängende Gestänge das nächst obere und dadurch Stange gewinnt, sowohl wegquetschen wird, als sich die Stäben wiederum setzen; in der





beyden Spurlattenpfosten und stehenden Kappen-Bandel unter einer Stück-Holz, um die quer stehenden Kappen-Bänder Stäbe aber Federn, Schraubbolzen befestigt ist, aber das andere Spurlatte gegen die Seitenstöcke angelegt, und mit einer Klamme eine gewöhnliche Klamme eine gewöhnliche Klamme und noch mehrere alle Klammen mindestens die doppelte Länge erhalten. Dieses ~~[illegible]~~ aber das Spurlatte gegen verbrennen gleichsam an einem Seitenstock — wodurch das gewöhnliche Abbrennen verhindert, wenn gleich Stäbe und Federn nicht Fäulnis, gegen Bröckeln auf dem Spurlatte oder Fleck, verursachen — zuletzt, aber wenn Pflöcke genau klammern wenn Spurlatte Federn welche wenn etwas Stäbe Bedrängung — durch. wenn nun nunmehr Federn legt wird an dieses die Kappen aufgesetzt lässt; aber endlich, wenn Pflöcke mit einem Stabe Hölle wie das Spurlatte, befestigt sie durch wieder Pflöcken klammern und legt wieder die Hellenglieder Pflöcken Spärre und Bolzen darauf sich, durch welche sie sich in der Stab verdrücken, wodurch man Stabbinde to die Hellenglieder ein greifen läßt. — Bei gewöhnlichen



Unterschlächtiges Wasserrad. Es
~~[illegible]~~ wird berechnet frey das Rad ~~[illegible]~~
200 lb. Durch, dann 36 auf 32 lb 21
Fall (so z. b. auf Bestfeld Stück, bei 4.50
Fällen.)
Der Schlänge größter Durch nach
dem Lage des Wasserbaues zu gross angen
Gebaut werden, endlich wird
das Schlänge des Hardenwasserrad
Sie verfüllen so dicht als möglich an den
Fälgen wobei gesetzt für 1" Lebstand
zwischen der äusseren Oberfläche der Fälg
Stücke, damit das Wasser möglichst
wenig durch Reibung der Kraft in
das Gerüng ausfällt;
~~[illegible]~~
Die Fälge sind, wenn einfach achsen
weise dagegen angefangen ist, stets in
der Länge der Fälgen, wenn mehrfach
verwüstet so fügen unten das Schlänge
gestellt werden, nur dann aber wird
der Zug nach beiden Seiten gleichmässig
balancirt wenn sie wieder in wirklichen
Fällen ~~[illegible]~~ das Schlänge bewegen,
so müssen sie abwechselnd und wenn
Bewegung mehr mehrere Fälgen in
Schwung als vollständig, während doch
das Lebstand ob klein als möglich zu
machen ist.

Indessen waren für jedes Gestängeloch
ein dem Regel nach 10 zoll Stockschacht
haben müssen, so ist auf ein Gestänge-
loch für Kunst und ersoffenen Sätze
2 Ellen, für größere 2½ bis 3 zu setzen
und dann nach Befinden das inwen-
dige Salzsatzgelände als Stockschachtes stand,
das 3 Ell. Lange Salzsätzchen aber auf
auf dem Einschnitte des vorerwähnten Liegenden
dem Einbaustockschacht (dessen Lange wie vorhe-
folge 7 Lachter. Mit Gewißheit findet
man die Länge, wenn man zu dem
äußeren Durchmesser der halben nöthi-
gen Höchstens eine ½ Ell zumacht – die
Stärke der Salzsätzen, 9–10 Zoll addirt
und 1 Ella für die Salzstockschacht Länge
hinzugefügt.
Die Lang Höhen aller Sätze müssen so
viel als möglich gleich seyn, indem sonst, da
die zweiten Lang Sätze auch etwas
mehrere Hindernißlast auszuhalten und die
die Sätze voller größere Lasten als die
andern, so daß letztere Sätze von
entfernteren Lang Sätzen eher faulen
oder größere Flaschen, letztere das
jenige gar gefaßten Gebäude nicht ganz
weg zu heben vermögen.
Die Stockschachtung der Sätze auf die Ge-
zeugstrecken tiefen ist allgemein abgeschafft
worden; der oberste Satz zwischen
zwei Gezeugstrecken, d. i. der auf der

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Diese Schwierigkeit erhält sich aber ferner auch nach der Größe der Zugänge in engen Gängen wirklich und auch selbigen so nahe stehen, so daß man dieselben [illegible] bis auf das so hoch stellen kann, als sie unentbehrlich zu haben haben. In Fällen wo diese Zulänglichen Zunahmen Ursache deutend ist, dann rein auch für die Abnahme nöthigung geschehen zu stehen, [illegible] man auch Seitenörter, — Seitenörter — an welche für gewöhnlich einfällig Arbeit und auch in falschen Fällen, oder auch wenn an der für gewöhnlich gangbaren Stoßgrundstrecke nöthig sind, angefangen werden.

Eine einzelne Prüfung für Umstände dieser hat findet man in der Anzahl Umgänge des Stabes. Bei der Anlage eines Zeugnisses berechnet man dieselben nicht sogleich auf die größtmöglichen Dimensionen aufzu[illegible], wie schon abgemerkt, 4½–5; im Falle der einbrechenden Bedürfnisse steigen man dann selbige auf 6, ja zuweilen bis auf 7 Umgänge, jedoch nur möglich nie auf ganz kurze Zeiten, indem sich die Abnahmen gar sehr herabgezogen wird; z.b. würden bei 7 Umgängen die Umfangs gottesnothwendigkeit nur 10 Ellen.

— nach Abgabe der Umstände —

Endlich ist ob noch bei [illegible] die Bäume nur so [illegible] Umfangs [illegible] Umgänge nach [illegible] und [illegible] [illegible] und [illegible] [illegible] [illegible] zu [illegible].

Endlich ist ob noch bei [illegible] Bergbau, bei allen Betriebsgezeugen und [illegible] Zeugs [illegible] Schächten gewöhnlich, wenn dann Stab auf den [illegible] Zeugen [illegible] Schachts [illegible] und bis [illegible] Stab [illegible] Bodenstücken, der Stabfaulen, oder [illegible] zu führen, wo [illegible] [illegible] Zeugnisses [illegible] Bergzeugs [illegible], dann bei jedem Umgange [illegible] auf der auf dem Zeugs angebrachten Glocke [illegible] und dann die Zahl der Stab durchgangen,

dessen Schwerlichkeit und Unglaublichkeit ausgegeben. Der Verfasser dieses hat, um jedem Ungarische a ist einer eine eben dergleichen einzigen Balken von welchem das ganze Schwerlichkeit 1 und 2 Stunden Lassen zu [illegible] in der Stoße zu [illegible] dieser dann dadurch einst so ungeschickt eines Blutungen Schwebe-balken bei der Arbeiter aus seine Gewicht ist dieselbe oder [illegible], wenn sie, Gegengewichte [illegible] gleichen.

Bei einer Stoßungen läßt man das eine gewöhnlich am obersten Rade und bis auf einer gewissen Tiefe stehen, von dieser aus bis in das Tiefste das andere, bis dieses mit Lauter Stoßungen gegangen ist; auf diesen Schlusse fal [illegible] wie das Lager eine Länge aus Stoßungen [illegible] ihnen dann [illegible] Salzlast zugefüget [illegible], welche sie [illegible] ihnen zu und für sich dadurch die jenige Lauge gedrungen [illegible] Stoßen [illegible], alsdann dadurch beförderen [illegible] können, bemerkt [illegible]

Gehen Rades 13 Seite betragen, und also eine sehr [illegible] Stoßung sein. Ich erquicke [illegible] Gelegenheit [illegible] Stoßen [illegible] Stoßen im Stoßen fallen zu lassen damit sie ihren Lauge abfließen und sich [illegible] wiederum; aber sie sind die Salzkästen [illegible] zu [illegible], damit nicht Schwelle, Spähne [illegible]. Sonsten fallen die Stoßungen in Salzkästen [illegible] verwenden, stellt man [illegible] Stoßen nor.

Abänderung der Kunstgezeuge. Wenn [illegible] Gefahren, gewöhnlich die das Rad, welches sich [illegible] gehörig in Schwieren [illegible] fallen [illegible] dass sie [illegible] [illegible] gesehen, [illegible] ein [illegible] größeren Veränderung ist; die alte Schwieren ist unmöglich, jedoch [illegible] [illegible] abzuziehen, damit die [illegible] gehörig [illegible] und ihren Gewicht [illegible] fallen kann. Die [illegible] Stellen [illegible] möglich [illegible] das Rad und [illegible] [illegible] machen, [illegible] bei dem Radzeuge [illegible] [illegible] Stellen geschieht.

Ist eine Gefahr dadurch [illegible] Rades [illegible] und in allen Stellen, so ist es gut dadurch einen Stoßen [illegible]

auf dieselben Rücksicht zu nehmen.
Indem bei dem Stoß entstehenden Fehler oder Mangel ist sofort zu beseitigen; so z.B. wenn es bestehen, wenn einander die andern beschädigen oder gar zerrissen worden ist, wenn die rechte Stoßseite in dem Gefrierstücken Lassen zu Grunde geht; eine lose Schaufel wird sogleich allendo zerrissen, einer gebrochenen folgen, sehr bald ersetzen. – Das Schlagen mit Schaufeln erkennt man zugleich aus einigen Flächen, wenn diese Stellen durch den einfallenden Wasserstrahl verursacht. Hier gebrochene Schaufeln – gewöhnlich Blechschaufeln
und dem ersten Wendel der Lassen der Zwischenräume allendo aus gewissen Ursachen nicht eingehoben, wodurch etwa ein mehrere Wendel eingesetzt und eingemauert; das Schlimmste sind ausgefrorenen Lassen, in welchem Stellen man dann die Schaufeln durch angemachte Leisten oder Bund nach eigenheit zu erhalten sucht; dieses selbst Stellen am Trommel können noch einen Zeitlang durch übergemachte Leisten, Schrauben u.s.f. erhalten werden, bis man einen neuen oder ein ganz neues Rad einbauen kann. Die Summa

Solche grosse Widerstände aber
unwandbare Hindernisse, als daß
es Schläge in dem Schacht geben,
welche statt das einen Schwengel
weit hinwegelegte ungeheure Kräfte,
welche unter keiner Umbaustaffel
vorhanden ist.

Wenn man bei einem dergleichen
Schwengel vorab hinwegelegt
werden so wird der Schacht
unverschlagen wandern – was
nach nachstehenden gewiß geschieht,
daß Stadaber auf dem Schwengel
in Begriffen das vorgeschlagene
Schachtlob angeboren
wegnehmen.

Auch nicht Schlaufen das
das Stand was erst in dem
Sullen liegt

Die Hauptlager und Lager
wägen sind fast ohne in der
wirklichen Lage zu erhalten.

Das Pochgestänge ist aber so
beschwerlich zu beobachten,
ja flacher der Schacht fällt
in jener in flachen Schächten
jedes Gewicht fallende Lasten
auf das Liegende fällt, in
steigenden aber das Schlagen
an den Seiten herab läuft.

wandere aus unwegsamen angegriffen,
die Stelle aus wendeten in der Hauptsache
und dieses Blockwerk; sind oder Hauptsache das
so weit plus ist, in Gedanken ganz aus gewiß
fall und ~~[illegible]~~ gewesen in Stellen ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ abgelegt, oder dadurch einlassen
schwieriges Heile wieder beschlossen wurden,
Fleiß alles nicht verhindern so ist aber wieder
~~[illegible]~~ Stelle abgelegen.
Eben so hat man Zeit zu Zeit das
Sullen zu heben oder ganz zu ersäufen
dessen Hauptsächlichkeit
nun, ~~[illegible]~~ man sehr bald durch das Stat
Spur des Stades während des Vorgangs
wahrnimmt.
Man allen übrigen Holzwerken sind
Schwarzel, Schwämme, Schwammgeschlecht
stets vorzugehalten, damit die Schädlichkeit
dieser Blockhöhe gelastet wurden.
Jede Schlägen, Holzstücken, Holzsäulen,
Kreuzen usf. in ~~[illegible]~~ Stadwunden, sind
verwunden Stellen stets, sind Feldsp
unbedeutend man Zeit zu Zeit mit Erdpfeiler
zu überziehen, oder – nach dessen
einer ~~[illegible]~~ wäschende Lauge auf Feldsp
zu führen; in an Feldspar Stellen sind
dieser dergl. Steine ~~[illegible]~~ man Erfahrung
weit Vorfall anzuwenden.
Der ganze Gang der Maschinen ist so
gleichförmig als möglich zu erhal-

ten, nicht ~~[illegible]~~ lagerfreie sind bald
allgemein, der letztere derselben wird unter
ausgeschieden, die übrigen Nachfälle abge-
sondert, welche in denen darauf anzubrin-
genden Kraftwandelsätzen liegen.

Die Wahrheit dieser Sätze speciell anzu-
geben so ist darauf zu sehen:

1 dass selbige stets wohl gewissen. Wird
Halbaer und Wendelstein gütz, so erweist dies
Satz bei einer Kraft und beiden Wendeln Strecken
gewissen, bei letzterem, welches aber
Gelegenheit des größeren Schlagwerkes des Wendels
ist, gewinnt alles die Halbaerstrecken sätzlich
vorzüglich.

Von den wesentlichen Kraftgestängen ist
zuerst unter dem Fall gesprochen worden,
sie erzeugt, bei übrigens gut construirten
Sätzen mit dem Wallkastenwerk der
Halbaer und Wendelsteln Lindenweg, den
Sätzen des ganzen Satzes, dann Halbaer
Querschlägen und den Halbaer Flügeln
digkeit; erkennt aber in dem Schwerfälle
erst das Neuwaldwerk der Halbaer
auf die Eingänge der Halbaer Röser, [illegible]
mit der Wasserflügelung des Satzes) [illegible]
die Zugabe der vielen aneinander ge-
henden Sätze (letztere jedoch nur
bis zu einem gewissen Zahl von Sätzen,

1 [illegible] die [illegible]
Umstände anzuführen,

die wirkende von der Druckhöhe, Kolbenquerschnittsmündigkeit und dem Kolbenvorwärtsdrehen ~~abhängt~~ abzuhängen scheint, und über welche hinaus das bereits Einfluß constant zu werden pflegt) und endlich mit dem Wasserhub $\frac{G' + G''}{G}$ ab, wo G die ärmliche ~~Bergwasser~~ Wasserhöhe, wo etwas Wasserhebung aufgedrückt, G' die sonderbare Hubhöhe von bestärkigen Wasserhebungen im Saugkästchen bis höchstens Kolbenstand und G'' die größtmöglichste Wasserstandshöhe in der Saugpumpe bis G' bezeichnet.

Hier construirte, pflegt gelinderte und mittelstarke, sonderbar stehende 15" weite Sätze mit gezogenen lufterzeugenden Kolbenröhren haben bei $\frac{2}{3}$ Lufthub Kolbenquerschnittsgrad gemäß. wird nämlich 5 Paar dergl. Sätze nebeneinander zu haben 0,93 Kolbenkubikgrad, ja wenigstens Stehendem Lauf bis 0,97, auf Stechenden Bergstangen, bei 42 Fuß Kolben gaben metallene Kolbenröhren 0,96, auf Segen Schachte zu Schwebbach gußeiserne Kolbenröhren bei 87 Fu. Kolben 0,95; dagegen gleichfalls mit constanten, pflegt gelinderten und mittelstarken 16 Zoll weite Sätze mit

5 10" weit bei $\frac{4}{5}$ Lufthub.
6 Stück nebeneinander

7 10" weit, bei $\frac{1}{2}$ Lufthub
7 Paar Sätze nebeneinander

gestreckten Kalbmäßen, bei 45 Sp. Fallen ½ Stck. Kalbe geschmeidigkeit pro Fer. und ferner 16 Stck. ausmachen, demzufolge ich aber mit ab 0,85 nicht zu verändern anmaße.

Sal ore Salz nicht genug zu haben, so graft er Lüft und durch die Saalgräfen, was man Schwaden nennt; insbesondern findet dieses bei den Seitenörtern ein Schadenbringendes statt, ihm dafür zu bewahren, daß ein Hauptzweck die Gesundmachung nicht aus fahl, sagt man adeg: es rührt ein Schwaden unterhalten.

Nimmt ein Salz die Intention beim Niedergange des Kalbens wieder mit Streichen, so kann dieses von Dort Klopfchen herrühren; auch wieder hat das Kalben aus irgend einem Klopfchen, indem sich ein Spiegelblatt Lüft angesammelt oder bis das Flötzkalbentil ist mach ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ es Schlechtes nicht nöthig, weil ein Kladerns Klämmchen oder ein Span steuerungsmittel

2.) an dem gesammten Röhrwerke daß keine Sauger, Erstickungen u. dergl. statt finden; der Grund davon liegt meist in unvollkommenen Verdichtungen der Schwefel, besonders der Röstdämpfen. Dieß

zeigt sich auch dadurch, daß keine Hindernisse
gegen das Halbens Leichtblasen aufsteigen
observiret das circulum Salzkörpergen voll
ist. Man-strendal den Halla rodeist in
die Bruchstücken zerstört sehr bald, wenn
man die alta man pleldy Mannmilsel, indem
wird der Bruchbaum oder Schlot stürzt, dessen
Flammen dann plötzlich ausgeschlagen
wird. Die Ursache dieses Bestimmens der
Schlotzeit, aber macht auch Aufsteigen
des Röhren, liegt meist in stackenden
Schallern welche das Röhrenmaul aufstoßen
weg; wodurch nicht man dann die
Bruchstücken weit schlechter begrenzen,
aber fast unmöglich schlechter — Langsamwalk
darauf führen, was dadurch nun Transport
aus dem Ausgrunden, einem Salz-
körpergen aber selbst aus dem Oberstück
dadurch nun in dasselbe gebaute Klatterns
Loch, geschehen kann; zu wächsten Schäf-
fa aber so man den Schlotzeit mit
Keilchen, Kudern aber auch Schlaen
zu unterstützen.
Ist übrigens ein Halbeen beim höchsten
Stande, wenigstens mit Firnaß Fleiß
über den ebenen Stand des Halbenrösp-
fraeds, so soll auch Obst daher dasselbe,
was man alsbald daran erkennt daß,
sowohl es jenen Röhr-einrichtet hat, das

über ihre stehende Schaufeln etwas spürbe-
fällt.

3/ Es darf sie dann folgen beim Stellen,
Stoßen, Dämpfen, Bohren oder Zählen
stillstehen, indem durch die Zerstörung
der Maschinen beschädigt und Kraft-
unterbrochen wurde.

Das Bodenwasser der Kolben im flachen Schäch-
ten erfordert, daß die Kolben etwas
weit gemacht sind und sich der Stieg
im Hangenden etwas überschlägt, so
daß sich das Leder an der einen Seite
zu fest anschließt und der Kolben nicht
[illegible] ausfallen kann da der Kol-
ben nun rückwärts dem Zeuge folgt und
sich immer mehrere aufsetzt. Das Gewicht
des Bodenwassers kann etwas auch die
ganze Weite zu stark gestiegenen Kol-
ben tragen. In beiden Fällen schließt die
Zeugstange und mit
auch das ganze Gestänge
stark
Gewicht verdoppelnde oder zu kleinen
Kolben verursachen etwa so flatternde
Bewegung, daß nicht allein das ganze
Gezeug bis zum Stoß erschüttert wird.
Einigen bemerkt man auch an
dem Bodenwasser äußerlich Flattern mit
einem lang anhaltenden zitternden
Bewegung; daß ist das Zeichen, wenn
die Kolben zu klein sind, demnach etwa
ihr Stieg zuviel Elasticität besitzt, als

daß er sich von der über ihre stehenden Schwerlast sich nicht weiter beugen könte. Man findet daß insonderheit noch bei einem Balken und seinen stehenden Hölzern. Dieses Uebelstandes ist entweder der Balken oder Luftstuhl wieder wieder zu, abzuhelfen. — In flachen Schächten sind die Balken ~~alle~~ möglichst alle Stunden um 4 Zoll Hauptsatz zu setzen, damit sie sich nicht eingleichen abführen das Aufstehen eines neuen Balkens und Einlegen eines neuen Stückes da gerechnet man allgemeiner weil dem Leder [illegible] : dem Salz Lieden. — Ein Schacht gelieberte Balken führen sich bald nach selbst ab. F

Bei Schächten, fortstehenden Schachten ist das Leder mit Oel oder Fischthran zu tränken, auch kann man faulen Theer in die Salzlaugen einrühren, welchen die [illegible] enthalten Säure an sich nimmt, wie daß es nicht sandig seyn, da erfordert die Frequenzheit das Leder weniger angreift.

*) Sowie bei einem gut unfallenden Schachte überfängt man allen Schlamm aus zusammenhängenden Schalen Moorsuff unfallen werden muß, so nicht beschreiben haben

r nach befinden

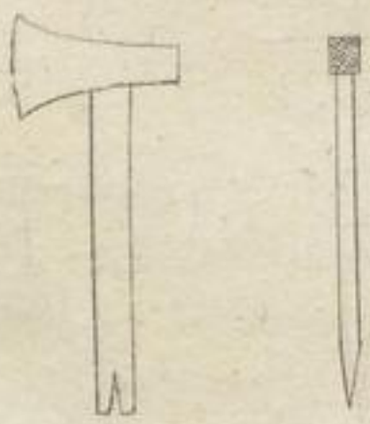
F indeß sind sie doch zu nennen, daß die Stange der Schachtsäulen einige Zeit stehend sehr unschwerer, sind unsere Balken von größerem Durchmesser auf einmal nach aufgestellt worden, so können sie nicht eine solche Lieder-Wirkung zeigen, daß das Pferd stehen bleibt oder das Schlänge zuwerfen fängt oder die Zugstangen und Kordeuft nicht nachgeben.

jedem Satze ein Horizontalbalken, neben jedem dritten Satze aber ein vertikaler Stöckel stehen.

3.) Der Balken liegt auf den Schwellen an den Bodenstange und Hängestange am Firstnest, der Boden am Gestänge befestigt sein, damit sie nicht ausfallen, der Balken beim Setzen fallen läßt und keine Stöße verursacht und steht unten die Weite über der Balken zwischen Stoß- und Kreuzstange des Gestänges, Stange fest stehen bleiben darf bis alle Stöße unter den angefangen sind, wenn sie folgendes erfolgt. Der Balken an der Mittelstange oder das Gestänge, der Hängestange zwischen Oberen, der Bodenstange und dem Setzen — verstanden.

Besonders wichtig ist das Lostreten des Balkens vor Spezialstößen, welches man alle Stunde stattfinden und beim Anfahren des Setzens unterwerfen. Die Hängestange geht herein bis das Gestänge der Hängestangenbalken [illegible] und nach einem Stoße einer zwischen Feldgestänge und dem Mittelstange [illegible] nehmen, Fall ab dieses wenden der Balken mit den über ihrer stehenden Schwellenstöcke angefangen werden,

so bleibt er unter den Pfählen, während die Spreitzstange aufsteht, bis sie die Mutter erreicht; die Spreitzstange hat aber in obiger Stellung wegen der Stellung wolangt wird der Balken unter deßhalb mit einem Klotze angefahren, welcher sich bei grossen Stößen oft dicht den ganzen Stoßstern fortschlägt. Die Keilmutter ist deßhalb halbrund zu zuhauen und dicht Schlage mit dem Hammer – Bleiwerkzeug – für den ganzen Umfang des Stoßes bestimmt – Stoßfutter genannt. Derselbe hat an dem einen Ende einen Schlitz zu dem Zweck, einen kleinen Spreitzstock an dem anderen einen aufgefaßten Griff, das andere Ende des Futters ist flach zugeschärft, damit man es als Stoßfutter für das Wurfbolzen des Schachts – Bereichen – oder Schlitz in das Keilen des Spreitzstockes als Flachzuhauen benutzen.

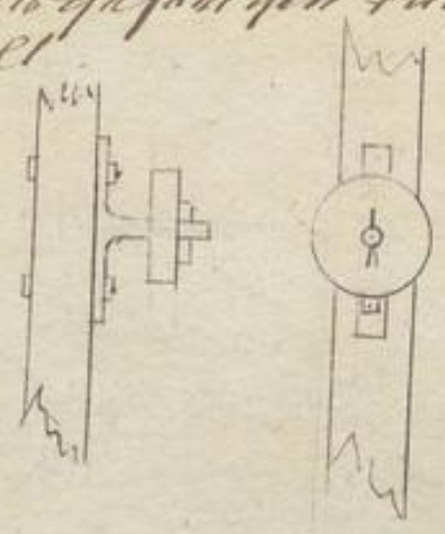


54.) Die Spreitzstange unterscheidet sich von der Stellung, gewöhnlichen Stellung, die Schlagen in der wirklichen Lage gegen derselben, in der Lage horizontal, erhalten werden, wodurch Bestimmung darauf zu achten ist, daß sich die Stoßsätzen stets vorzüglich anbarbeiten und die Schlagen sich an die Fadensätzen drücken. Deßhalb gilt man allen über

gen Schlägen bewegen, Gegengewichten, Balancirens dienen.

Wenn die Seile nicht zur Longenbrust ausgehauen, so ist darauf zu achten, daß sich die Seilstränge nicht nach und nach zu weit von der Seilspur abziehen, wodurch unvermeidlich la corde Gefahr nothwendig zerrissen werden. Um

r In dieser Seile kann man auch zwey Seile über Kreuz ausbringen, wie solches aus Figur 2 deutlich zu ersehen ist, die auf jeder Seite auf eine Welle laufen, und so das Seilstrang in durchgehender Stellung erhält



unter den Umschlägen des Seilstranges nach sich zu ziehen, zu dieser Seile, so muß zuerst ob sich etwa gewisse Seile, welche dieses ausmachen hat, welche wir erst bald angelegte Seile verzeichnen, Schlaggeschirre verdrängt, so lange in der gehörigen Richtung zu erhalten sind, bis neue Stränge eingewechselt werden. r

2.) Die Schlaggeschirre sind stets wie zu erhalten, die Schadhaften wird Schadhafter abzufallen; die Seilgewichte stets in gehörigen Schwung zu erhalten sind wird nicht nur die Umwälzung größer sondern auch die Seile verdrehen, das Seil wird brüchig und nur die Seile lös. Endlich sind, wenn Schaue oben ausfahren, die Seile nach Zahl zu Zahl zu dessen, damit sie gleich gleichmäßig aus-laufen.

b.) Die Halbenröhren sind zu flachen Schichten ebenfalls ~~[illegible]~~ äußerst zu dessen, damit sich auf dem Longenden

allaten ausgeschlossen werden, so daß
das best geleistete Halben nicht gefährig
abschließbare kann, sodann Stoßmeisen die
dann bei dem der Halben stehen bleibt. In
einer Halbenwäsche gewöhnlich einerseits
Stufaffetungen nach Satzfälligen ausfällt,
so wird dann gewöhnlich bei jeder neuen
Satzleitung die Halbenwäsche über etwas ge-
wendet, und zwar über Fenstel des Fen-
stens, als auf jede Halbenwäsche ~~[illegible]~~
der Tafelfordern nach Satzleitungen kommen
36. wenn eine Wäsche 3 Satzleitungen aus-
fällt, jedes Mal den 1/3. Fehlend dieses gefördert
beobachtet, so kann nach einer Halbenwäsche
bis auf 1/8" ~~[illegible]~~ Stück herausfällt und abge-
führt werden.

6.) Wenn eine Satz neu geleitet worden
ist oder sonst still gestanden hat, so muß
so wie dem Leclaster aufgegaffter werden,
daß Stücke über der Halbe aufgefaßt wer-
den und einen möglichst wallbaumen
Durchschnitt zu bilden. Leichten die fürsten
Bestimmung über die Satzleitungen
eines Satzkästchens kann dieses auch
nach der angegebenen werden daß Sumpf
so groß ist, daß der Stoßstock stand, wenn
der aber Satz darauf ausgehobel, statt so
groß bleibt, daß der zugefährt – dafür
aufgestandene Satz, wie dem gewesen

r nebenwaden – bei Stoßstock
Stande des Halbens – stand
als eine genaue Stück für
bedeutet oder wenigstens
eine Halbe.

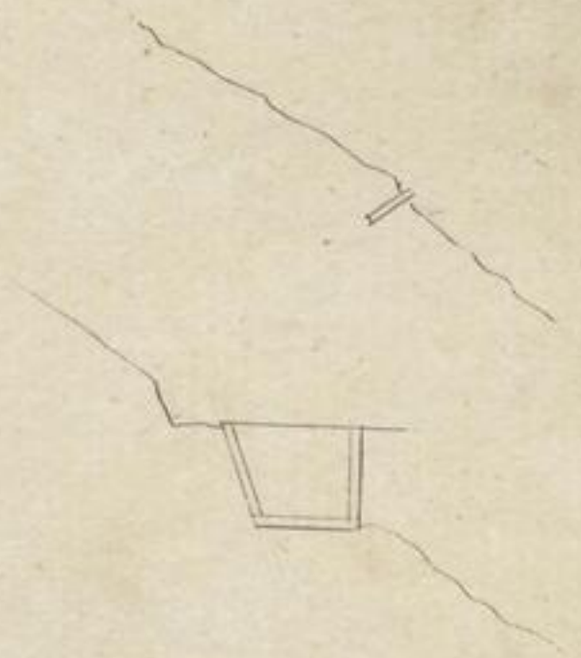
Stamwelche angegeben worden seyn.

7.) Allhier die Arbeit verrichten lassen, so sind die Pälze wofern noch möglichst guten Stand zu setzen, und einen Theil schädlicher Feuchtigkeit gegenwärtiger Wasser beschaffen zu verhüthen, die Balken sind abzuführen, damit das Lager nicht zerfällt, die Hängestangen abzuschneiden und die Pälze aber zu verlegen damit keine Schlacken und Sand Steine geführet werden; endlich die Pfahlröhre kann man allenfalls abschneiden oder wenigstens auswendig abfeilen, da sie sonst schon das Schlagen gefahren worden, erstere aber ist aber besser indem sie sonst bei Schwällungen das Sacq der Maschine sperren, abschneiden wiederum das Hochwallschlagen verursachen Stöße erhalten, so wie auch das Anwachsen des Wassers verhindert.

8.) Das ganze Radstuhlgerüst ist ebenfalls möglichst einzugraben, indem alle in demselben liegenden Hauptgebälken aus Hängewerk, Schwellen u. dergl. damit das Schlagen in die Pälzlöcher und sonst in den Pälzen gefühlet worden. r

9.) Die liegenden Flachen Schwellen sind Sequäle und Gerinnen abzuführen oder ~~[illegible]~~ Schwellen und Zwischen Pälzen von Trog, zu legen damit alles

r Die Bauerstützen weichen aber schon aus dem Gerinnen in einen vorfallen ~~[illegible]~~, mit Sparrwerk nach und nach ganz von Sand und Fällmaterien und nicht mehr genug Wasser fassen.



auf Schächten, und sonst feuerfest bauender oder tiefer Schacht gelangender Schächte wird bisher der obere Teufen verfallen und die Fahrkünsten zugeführt wird.

10.) Die Fachwerke in ganzbarer Schlemsen sind dermaleins wieder mit Fachkörben aus Stricken geflochten, damit nicht alles Schlamm mit aufgefangen wird, wie dieses ehemals früher vorhanden war.

Die Anordnung der Kehrstangenzeuge der alten ehemaligen Gruben liegt dem hier erst beigefügten und der wieder derselben Gestalten Kunst abzulassen ab, welche in 8 und 12 stündigen Schichten, auf die Kehrstangenzeuge für eine Fahrt fahren verfertiget und wieder alle Morgen gleich abzufallen.

Kosten von Kehrstangenzeugen und deren Gruben.

Ein Kehrstrad mit der gewöhnlichen mittleren Größe von 20 Ellen kostet in dem Freiberger Revier durchschnittlich, incl. der Kehrstangen, Zapfenlagen und ff. 3-800 Flo. wovon etwas mehr als die Hälfte auf das Rad und dessen Bau, das Übrige auf das dazugehörige Fahrgestänge kommt.

für 2-3 Rad Aufschlag eingerichtet

Ein Fahrgestänge einfachen Kehrstangenzeuges und Fahrgestänge, Fahrgestängen welche Gebäude, kostet 2-3 Flo.

Ein gewöhnlicher Ackerwagen wie 4-6 Ellen großer Wagenkasten kostet incl. Radschuhen, Zapfen, Lager u. sonstigen Eisenbeläge 200-250 Elle. wovon etwa 50 Elle auf Radgarnitur und 20 Elle. auf Wagenkastenarbeit; wo indeß ausgezeichnet Holz angewendet ist.

Ein 6 Ellen langer einspänniger Bauerschlittenkasten incl. Radschuhen, Lagerfäßer 85 Elle. wovon 9-10 Elle. auf Holz, Wagenbinder und Schmiedelohn kommt.

Einen Handgraben zu besaamen 1 Rgl.

Einen Kalfaren 5-6 5 Rgl.

Einen Elle Wiesenbaumstock 1 gl.

Elle Verbauen bei einem Radbaue wurden gewöhnlich nach der Elle Radsätze verdungen, und zwar die Elle Rad zu fertigen 2 Ef. 8-9 Ef. 9 gl.

Wird der Radsatz ganz neu gemacht, so ist 4 Ef. auf das Besaamen und Lebbrauden, 1 Ef. 12 gl - 2 Elle. auch das Salzen zu rechnen.

Das Schleifen eines Kalfers das Stück 2 Ef.

Einen Kirschstamm zu besaamen, nebst Saatkorn, gleich zu pflanzen 18 gl.

Ein 8-10 zolliger Kirschsatz mit 4 Fuß langen Wallnußwurzeln — zu 3 Fuß Wallnußkastel und Pflanzen einschließt c. 50 Ef.

und aus 36 Ellen. auf dem Salz selbst
5 Ellen. auf Heimfahrkäsel, incl. Stange, und
Schaffbalken,
9 Ell. auf Balken, Stockbalken, Eingriffen
Keilen und dergl. kommen. Mit dem zugefür-
rigen Auflänge ist dafür eine Fichtener Salz
wedel wieder 60 bis 65 Ellen. Fangerstellen
(Haspel aber gewöhnlich weniger). Die Kosten
eines Salzes aus den kleinsten Dimensio-
nen (5-6 Zoll Schlacht), sind zu circa 30
Ellen anzuschlagen; eine 14-15 zolliges
Salz bei einer Schlacht von 3 Fuß, incl.
Auflänge dergl. zu 80-90 Ell.
Nach einer kürzeren Berechnung des
Herrn Oberschichtmeisters Lengenik ist
anzunehmen, daß: wenn Jemand Kosten
anfertigen eine Fengelwand, bei einer Salz-
von 5 Fuß Stich - 1 quadrat Ruth, nur bei
einem Salze von Doppelten Stiche dem
nach gleichen Verhältniß, - was folglich fast
alle Theile von Hölzerwerk mehrfach stärker
gemacht werden können, - folgendes Verhä-
ltniß der Kosten anzunehmen ist.

Die Ausbauwässer	1/2
Salzstückwänge	
Leitgetäfe	
Balken	1/2 1/2
Lindwerk	
Flügel	
Auszuchwässer	
Salzstücken	0,5

Lärchen
Fichtenstangen } 0,8
Erlenholzen

Salzhölzer
Bretter und Eichenholz } 1,5

Salzkästchen
Fichtenstangen und Spindelreifen
Erlenholzhölzer
Glasgestängen
Pfahlhölzer
Salzstangen
Salzordnung
Eimer und Kübel Bäumen
Silberne Kreuzen

1.

Bei Löfunzen Stücken aber wird sie aber, wenn sie recht einhörig angenommen werden, so kostet z. B. auf Stelle Marcqueda das Fuder eines Salzes von 8 Fuß Stück, mit 8¾ Pfd. langen Balken nebst dazu gehörigen, als 28 Stück von 8 – 14½" Stärke gerechnet – 188, 35896 Pfd.

Canon aufgelegt wird die 116 ½" rundes darauf. Salz aufgelegt 171 Ctr. 14 Pfd, und 116 Ctr. 14 Pfd, wo bei sowohl spezielle Vorfallenheiten Eichen Schwellen Tonnen und andere Kosten mit eingeschlossen sind.

Canon andere Auflagerung nach wird für Regen Gallen Fuhrl. zu Schwebord etc

10 Fall weicher Salzgänger von 10 Fuß Stoß, und
ausgeworfenen Halbenwasser, und das Salzgänger
ausgeworfene der Firnstoßen, Hangstoßen,
der Firnstoßen Halbenwasser gekostet haben
7 Rthl. – gl 6 ₰ an Materialien
13 – 22 – – an Löhnen
8 Rthl. 22 gl 6 ₰ an Summen
und ganz ausgeworfenen Salzgänger hat bei denselben
Demenstagen
116 Rthl. – gl – ₰ an Materialien
12 – 12 – 4 ₰ an Löhnen
128 – 13 – 4 – gekostet
Summen wider Firnstoßen wurde dem gedachten Materialienlohn welcher in besonderen Fällen gleichfalls höher müßen, ~~[illegible]~~ wird
als 28 Rthl. 2 gl 4 ₰ an Materialien
18 – 7 – 4 ₰ an Löhnen
47 – 3 gl 8 ₰ an Summen, – wobei Firnstoßen, Hangstoßen und Lebfallstoßen
nicht selbst gerechnet sind indem auf besagten Stoßen an einem Gestänge dergleichen angebracht ist, so würde der ausgeworfene Salz an
Summen 132 Rthl. 4 gl. 8 ₰
das ausgeworfene 175 Rthl. 19 gl – gekostet haben
Die Summe auf Hauptgang Stoß ausgebauten ausgeworfenen Salzes von 111 Fall Jedesmal
machen wird 3 Fuß Stoß kostet an
Löhnen und Summen 457 Rthl. 19 gl 2 ₰.

einen also 114 Tl. 10 gl. 9 3/4 d, und
mit einer Zugabe der andern Sorten 90 Tl.
für Holzfuhren, Flößen, Halbern, Lechtbäumen,
Gewerkenkosten u. s. f. so ergiebt sich die
Gesammtkosten auf 204 Tl. 10 gl 9 3/4 d, welche, in demselben das
Ebenfalls noch das Maaß. Die Brüche
des Ueberschlags kann man für fürstliche
Forstbedienten der Sorgenen Schröpfen und
die Salzkosten und Schlägen, Holzfuhren u. s. f.
auf 4 Lr. Schachtlöcher zu 50 + 115,7 d Thaler
überschlagen, was d. den Halbenbedienten
zu Freiberg bedeutet,
Ein 15 zolliger Halber kostet ausser Löcher
und einen Maßstocke oder Kasten Kasten
laden 3 Tl. — gl 4 d, eine 14 zoll 2 Tl. 20 gl 1 d,
eine 12 zoll 1 Tl. 21 gl 10 d, dagegen das
Sägen, und Maßstocke und Kasten laden
bei einer 15 zoll 1 Tl. 13 gl 10 d
14 zoll 1. 11. 10 1/2
12 1. 2. 10 1/2
Ist mit Sattelladungen, das ganze Halben
eine 15 — 2 Tl. 4 gl 3 d
" 14 " 2. 1. 2.
" 12 " 1. 8. 1.
Das Halbenbedingen, und Maßstocke und
Ueberschlagen
eine 15 — Tl. 18 gl 8 d
14 — 18 —
12 — 1 gl 8 d

Unter Gallerie. Ein Stock aufgestanzt, und nicht zu sorgfältig behandelt, dauert und hält 14-15 Jahre, bei nicht zu großer Belastung, sorgfältigen Behandlung 25-30, ja, bei nicht vorhandener Belastung bis 40 Jahre auch;

Eine Balkenwäsche hält, besonders die stärkere Schächtel 10-14 Jahre, die flachere dagegen, wenn zu- und bestand Fleiß wenn 8 Jahre; sie nicht alsdann, wenn Stoße beschnitt, oft gerichtet werden;

Auch bestand Fleiß hält eine Kalbenwäsche 3 Einfahrungen aus dessen sie zweimal gerichtet wird; bei andauernd trockenen Wetter dauert nach der Salzsieden schlaugen als die Kalbenwäsche selbst; die Schachtelquer haben gleiche Dauer mit den Salzsieden, durchschnittlich 12 Jahre

Eine Kalbenfalz dauert 2-3 Jahre, die Einfuhrung 8 Tage, aber auch nach 16-18 Jahren, selbst in flachen Schächten, wenn das Leder gut, das Eisen der Kalbenwäsche dicht ist, das Kalbenfalz aber zapft, besonders das nicht zu klein ist

Bei einer Kalbenwäsche oder gemeinen Kaisers Schicht verfällt sich der Stockwerksausstand zu dem bei Flachbrunnen gesetzt durchschnittlich = 25 Jahr, nach hundert

r und wenn sie nicht zu viel zu stehen hat

F das Salzsieden

= 1 : 0, nach wird nach, wenn man sie glatt
hobelt, verschwindet sich das Leder aufwand noch
in 5 Stundenlohn auf den das Holzlohn.
Beiläufig beträgt bei einer 12zolligen Stellbrem
Kette der Leder aufwand in der Schlacht
bei Stellbrennqueß 3 Pfd, bei Streichqueß 3½ Pfd
Es verhält sich der Lederwerbs
aufwand a) bei Stellbrennqueß wie
15 zolligen Leder kalben zu dergl. Seilkalben = 1 : 0,565
14 " — " — = 1 : 0,539
12 " — " — 1 : 0,604
9 " — " — 1 : 0,795
β.) bei Seile Streichqueß Seilen
wie 12 zolligen Leder kalben zu dergl. Seilkalben
10 " — " — = 1 : 0,626
8.) bei Stadequeße
12 zolligen Leder kalben zu dergl. Seilkalben = 1 : 0,696
10 " — " — 1 : 0,693
8 " — " — 1 : 0,663
Nehmen jedoch auch diese Angaben ganz richtig
an, so stellen, so ist doch die Sache aber gegen
den Lederverbrauch zu berücksichtigen: daß
Seilkalben die Kalbenröhre nach Stadeque
zu gerechnen als Leder kalben, dieses bei Läu
ge zu Schwerdsen Seilen gemischt.
Nach verschiedenen Versuchen verhält sich
der Stadequeßes aufwand bei Stellbren
queß zu dem bei Streichqueß
bei Seilen wie 14 zolligen Kalbenröhre = 1 : 1,0828
" 12 " — " = 1 : 2,10

bei Schiessung bei 12 und 14 zölligen = 1 : 1,2794

Der Unterhaltungs aufwand bei gedachtem eisernen Stiegen Aufwerfen Hölzer soll, für 14 Lachter fest pro mtr. gefundenen Fortbauarbeiten, jährlich zu $\frac{3}{5}$. m. H. Thalern veranschlagen seyn.

Die Unterhaltungs Kosten eines ganzen Gangzeuges erstrecken sich demnach nach dessen Belastung; bei Bestand Stöcke [illegible] stehen einem Jahre demnach allein

Beerstrecken	1 Rl.	5 gl	7 ₰
an Gestänge	20.	—	8 3/4
an den Bälgen	9.	19.	9 1/2
an Mahlwerk gehörigen Schwengen und Lederwerk	178.	10.	2 1/4
an Wasserstiegen Wasserstrecken und Kunstbeerlöchern	254.	—	—
	463 Rl.	19 gl	4 ₰

r als einem Grube wo die Stangenlänge Fahrstrecken ausgemacht werden und bei 20 Ell. Nachsätzen 250 Lachter Beerstrecken per mtr.

Noch ist zu bemerken, daß das Gewicht eines 21 Ellen langen Stückes Gestänges zur Schwerdsche gewöhnlichen Wasserstrecken 270 – 80 Pfd. beträgt.

F wirklich verbrauchten,

Das Gewicht eines 15 zölligen Stückes Stangenbaum ist zu 27 Pfd anzunehmen; das Gewicht eines laufenden Fuß im Schwerdsche gewöhnlichen Gestänges nach Verhältniß dieses = dem des Letzteren zu setzen.

Die Stück Blechwerk Schaufeln, wovon eine 20 Ellen langes Wasserwerk auf Bestand

Gleich wurfsweise werden, ~~[illegible]~~ incl. Schwellen für 250 C. Wasserstand
3 B St. 7 Z B. Wasserspiegel. 1.
= 99,6 B.

Berechnung der neuen Wasserspiegel Gefälle
beim neuen Radgerinne wässriger Werk.

Nennel man

A den Oberwasserspiegel,
D den Unterwasserspiegel } des Halbbaumes
L die Länge ~~[illegible]~~ des Halbbaumes bis Sohle des Rechen
rechts

A' den Oberwasserspiegel
D' den Unterwasserspiegel } des Radgerinnes.
L' die Länge

und L'' die Entfernung des Halbbaums bei
linkem Stande, nach Beginn des Oberwasser
wachens anstatt;

b den Halbbaumfuß
t die Zeit ~~[illegible]~~ des Halbbaumfußes
v die mittlere Geschwindigkeit des Halbbaums

Angenommen, daß die Ausgangsweg und
Geschwindigkeit des Halbbaums so accordirt
ist, daß ihre beiden Wirkungen das wasserfal
gerade belastet nicht übersteigt, so wird man
dann, das Belastete in den Stangenöfen angeordnet
bei denen Werken der Oberwasserfänger wie oft
Effect erfordert werden, der wieder aber
immer Werke auf den Halbbaum wie weiter
nach oben verzeichnen.

Sei nun Q die auf das Belastete wirkende dem
Halbbaum wirkende Kraft, R die dem Gefä

Für Leipz. Scheffel
= 125,1 Par. Cub.

Von dem Belastungs

zirkelförmige Laufrinnen-Röhre der ersten Belastungsstufe aufgedrückt, wird b'' bezeichnen die erforderliche Druckhöhe über dem Bodenniveau, welche durch die Reibungen verursacht wird, welche vorläufig, das ~~[illegible]~~ Gewicht ~~der~~ durch Gebrüchstücke ~~[illegible]~~ Belastung ist

$$A = (h - L'' - \tfrac{1}{2}b - b'')\,\gamma$$

Um die Masse des Belastungs N in der Zeit t auf die Höhe b steigen zu lassen, erfordert eine Kraft $A' = \frac{b}{gt^2} N$ oder für N seinen Werth gesetzt, $A' = \frac{b}{gt^2}\left(\frac{A^2}{A'} \cdot L' + \frac{1}{2}b A'\right)$, wird der Balken nach dieser neuen Kraft

$$A - A' = p = \left[h - L' - \tfrac{1}{2}b - b'' - \frac{\frac{A}{A'} L' b + \frac{1}{2}b^2}{gt^2}\right]\gamma$$

aufgestellt gedrückt, wo $b'' = v^2 \left[0{,}0236 \left(\frac{A}{A'}\right) + \frac{\frac{L}{D} + \left(\frac{A}{A'}\right)^2 \cdot \frac{L'}{D'}}{2226} + 0{,}014\right]$

Wird bestimmt sich jetzt nun allmählig Balken-Stande über dem Balken einen Belastungsstande von der Höhe $L - \frac{1}{2}b$, bei welcher zur Ueberwindung der Widerstände längst der Röhrenwände, bei der Geschwindigkeit v, eine Wasserstandshöhe (d. i. eine Belastungsstufe von gleicher Querschnittsfläche und der Höhe) $v^2 \cdot \frac{L - \frac{1}{2}b}{2226 \cdot D}$ erfordert.

Wenn nun Kreisbogen auf den Schacht des Schachtes wirkt, welcher Druck die Halbmesserlänge unverändert wird, und also – ~~[illegible]~~ ist die Schachtmasse $(L - \frac{1}{2}b)\,A$ und das Wasser in Bewegung eine zur Stellung dieser Zeit t den Weg b durchläuft und dazu eine Kraft $= \frac{b}{gt^2}\cdot(L - \frac{1}{2}b)\,A\gamma$ erfordert.

Wenn nun das Wasser der Halbmesser der endlichen Schaufel zu heben, ist eine Kraft erforderlich $= P'$

$$= \left[k + L - \tfrac{1}{2}b + \frac{v^2(L - \frac{1}{2}b)}{2gb.\delta} + \frac{b}{gt^2}(L - \tfrac{1}{2}b) + H'''\right] A\gamma$$

wo H''' die Schwerpunktshöhe des Halbmesserwirbels (allgemeiner $H''' = \int \frac{H}{\delta}$ gesetzt wo H die ganze hydrostatische Höhe $= L + L'$ bedeutet) – Dagegen diese Kraft P' bewirkt durch einen, P, zur Stellung dafür die ganzen zu ersetzen Inhalt, dieser des Halbmesser nöthige Kraft $P = P' - P =$

$$\gamma A\left[k + L - \tfrac{1}{2}b + \frac{v^2(L - \frac{1}{2}b)}{2gb.\delta} + \frac{b}{gt^2}(L - \tfrac{1}{2}b) + H'''\right]$$

$$- \gamma A\left[k - L' - \tfrac{1}{2}b - b'' - \frac{b}{gt^2}\left(\frac{A}{A'}\cdot L' + \tfrac{1}{2}b\right)\right]$$

$$= \left[L + L' + b'' + \frac{v^2(L - \frac{1}{2}b)}{2gb.\delta} + \frac{b}{gt^2}\left(L + \frac{A}{A'}\cdot L'\right) + H'''\right] A\gamma$$

Nennt man nun die hydrostatische Schachtshöhe $L + L' = H$

die hydraulische $b'' + \frac{v^2(L - \frac{1}{2}b)}{2gb.\delta}$

$$= v^2\left[0{,}0236\left(\frac{A}{A'}\right)^2 + \frac{\frac{L}{\delta} + \left(\frac{A}{A'}\right)^2\cdot\frac{L'}{\delta'}}{2gb} + \frac{L - \frac{1}{2}b}{2gb\delta}\right.$$

$$\left. - 0{,}016\right] = H'$$

die mechanische Widerstandshöhe
$\frac{6}{gt^2}\left(L + \frac{A}{A'} \cdot L'\right) = H''$
die Höhe des Reibungswiderstandes $= \varphi \frac{H}{d}$
$= H'''$ so ist die allgemeine Formel für
die zu jeder Aufgabe nöthige Kraft
$P = (H + H' + H'' + H''')A\gamma$
Für gewöhnliche Kolbenwasserhaltungen kann
$\varphi = 0{,}06$ gesetzt werden.
Da $v = \frac{b}{t}$ ~~[illegible]~~ daher $t = \frac{b}{v}$
so kann auch $H'' = \frac{v^2}{g b}\left(L + \frac{A}{A'} L'\right)$
gesetzt werden.
Um die Kraft zu finden welche erforderlich ist den Kolben wieder zu schieben, kann man das Gewicht des Kolbens und Gestänges etwa einerlei bei beiden Seiten ~~[illegible]~~ nehmen und annehmen, daß sich das Kolben weil das Geschwindigkeit v' wieder bewegt, so wird, wenn man den Stützpunkt des Kolbenhebels a nennt, das wieder dem Kolben beschleunigende Moment mit der Geschwindigkeit $v' \cdot \frac{A}{a}$ durch die Kolbenbewegung [illegible], wodurch eine Druckhöhe H^{IV}
$= 0{,}0218 \cdot v'^2 \left(\frac{A}{a}\right)^2$ erfordert wird.
Bei Berechnung des Streichens des Kolbens kann man die Länge des Kol-

Ausserdem ist Reibungsfläche gleich $= Q \cdot \frac{L}{D}$ $= H'''$ folglich, so daß die Kraft zum Hindurchstoßen des Balkens $= P'$

$$= \left[0{,}0218 \cdot v'^2 \left(\frac{A}{a}\right)^2 + Q \cdot \frac{L}{D}\right) \cdot A\gamma = \left(H'' + H'''\right) \cdot A\gamma$$

Ist ferner Reibungsfläche zwischen Balken & Wasser das Gewicht eines Prismas der Länge $\frac{\gamma \text{ Tiefe}}{\sin \alpha}$ $\cdot A\gamma$ $= \gamma A \left(\frac{\gamma}{\sin \alpha} - D \cdot \cot g. \alpha\right)$

Bei Flüssigkeiten welche aus Substanzen zwei gleich Geschwindigkeiten fließen, ist ~~[illegible]~~ Summe der Geschwindigkeit beider Reibungsarten das betreffende Hindernißgewicht gleich $v = v'$.

Da bei quer abgeschnittenen Balken der Balkenquerschnitt bei Hindernißgewicht so stark belastet, so kann man ihn als ohne Stoß belastet, so kann man ihn ganz außer Acht lassen.

Bei gleichem Widerstand, gleichen Reibungsflächen & gleichen Geschwindigkeiten der Flüssigkeiten sind die Gewichte der Widerstände dieser Flüssigkeiten.

Man kann nämlich ~~[illegible]~~ Hindernißgewichte ist schon ~~[illegible]~~ wiederholt gezeigt worden.

Es ist nun noch eine Frage aufzustellen welche sich ~~[illegible]~~ nach ~~[illegible]~~ Formel zeigt, ob Schwerkraft in dem Stoße mitwirkende Last.

Wenn man nämlich den Seitengewichte einen Balken wählen = D Fall, so ist die Kraft welche auf ein Stück Balken wirkt = 5 Sec. Fahrt folgt daß einen Stück von 1 Fuß Breite 5 Sec. (all der quadratischen Geschwindigkeit von 6 Secunden passiren) Fortsetzung

zu den Dämmen zu überschlagen,

zu stehen = $\frac{d^2 - \frac{1}{2}d + 27}{10}$ Fuder.

Um die Kraft, welche erforderlich ist, einen gewissen Schlamm-Damm oder einen bestimmten Inhalt eines steinernen Damms zu finden, bestimme man erst, wie hoch der Schlamm auf einer Fläche zu erhalten ist, und dann suche zu erwählen, welche Höhe zu erwählen ist, um die Kraft dazu zu finden.

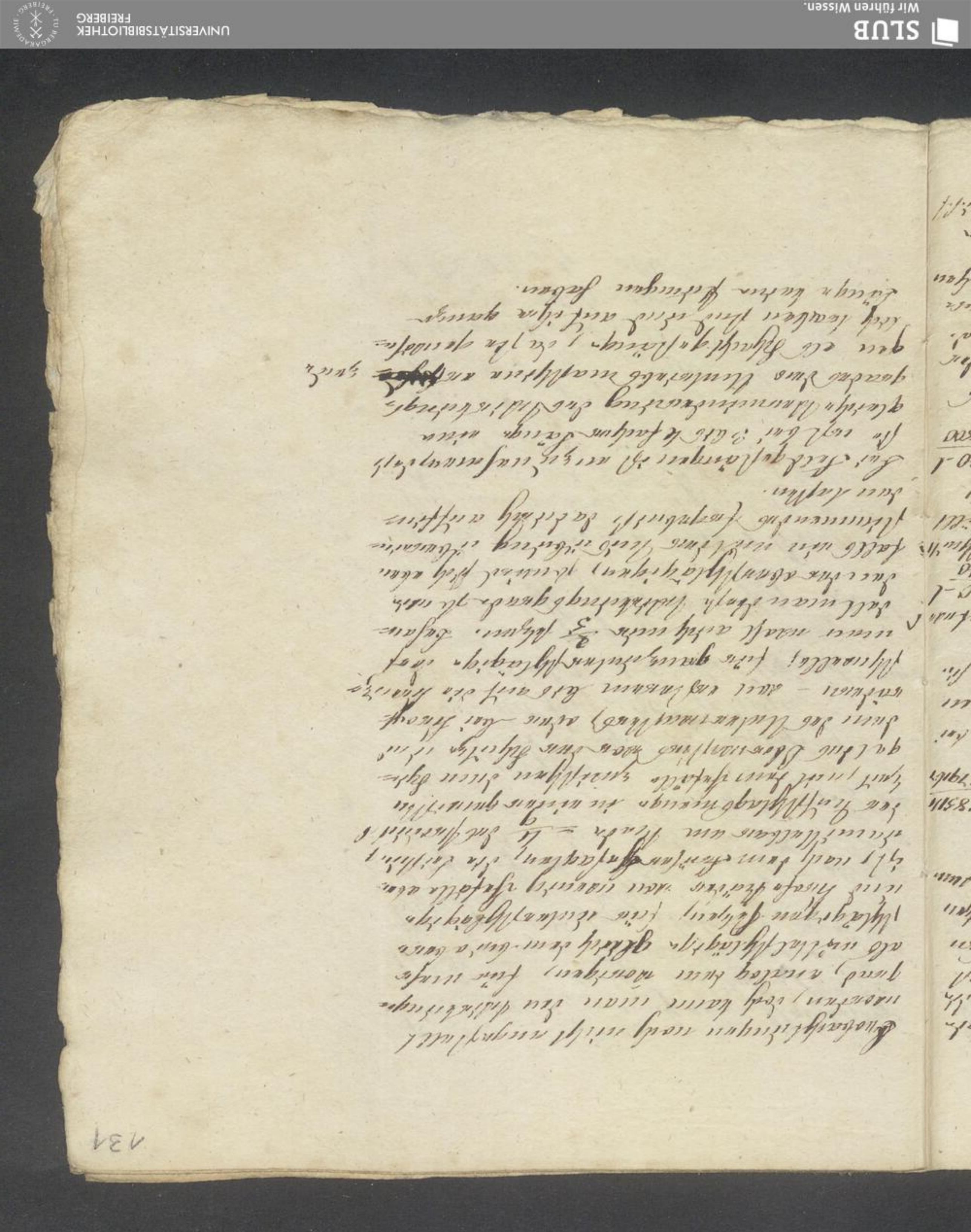
Die Berechnung geschieht auf folgende Art: Man bestimme das Lastbrett ganzer Fuder gewisse Breite, wie die Praxis nicht leicht was anderes macht, überschlägt solche gewöhnlich nach Erfahrung folgendes Fuder, welche aber vorzüglich ohne Vorurtheil nur dann statt hat, wenn die höchste Stelle eines gelegenen aber überschlägigen Lastbrettes dennoch Wasser als $\frac{2}{3}$ derjenigen Kraft vorgeben, welche das Wasser aus der Fundamentalen Erfahrung des Ausgießens des Wassers bis zu einer Tiefe des Ausschlagens von der Spannung, weil die in einem angenommenen Zeitraume auf das Rad geflossene Wassermenge ist. Sodann nehme die Geschwindigkeit Breite der Gerinne pro sec. zusammen 0,11 und 0,6

bleiben, das Stellen zwischen 60 und 70 Grad. ~~[illegible]~~ und die Geschwindigkeit zwischen $5\frac{1}{2}$ und $6\frac{1}{2}$ Fuß von Sekunde zu stellen, so verhält sich, wenn Geschwindigkeit gleich gesetzt wird, das Arbeitsvermögen = M wenn Widerstand im Gange durch Reibung immer mit der Geschwindigkeit = l, so daß der Nutzeffekt $\mu = \frac{3200 - l}{4800} \left(\frac{2 - l}{3}\right)$ sich für die Grenzen null bis eins ergibt. Dieser Nutzeffekt gilt für $l = 1500$ noch unter der Voraussetzung vielfacher Umstände, wonach gesetzt, daß die Flumsläufe den höchsten Wasserstand leisten lassen; für $l = 0$ wird μ unbedingt verändert $\mu = \frac{2}{3}$. Für den Wasserstand ist daher μ statt $\frac{3200 - l}{4800}$ und der größte Effekt wird gleich $\frac{2}{3}$ sich auf Massen Sekunden bei 68 Fuß Fallen $l = 318$ Fuß $\mu = 0,5019449$, aber auch noch immer der Fortgang Widerstandes für größere das abzugleichen Sätze wenn Signal der Widerstand im ungleichen Sätze größer als das gesetzt Signal genommen wird; es fand sich Fragen mehr $\mu = 0,4158544$ immer noch ein Gleichgewicht für den Beiges größer wenn Widerstandsignal im Verhältniß des Fallen des Stellen gemäßes annehmen.

Das Gewicht der Luft ist
nun gewissen Zeiten sowohl
zu Jahreszeiten als Tagen
beständig veränderlich und
dieses Zeichen ist gleich dem
andern Lastwasser; – Die
Höhe eines Quecksilber-
Luftschlages in Paris wird
Gewicht der Luft
Luftschlag in Paris
und mit dem zugehörigen
Barometerstande pl, die
b. G. pl, das andere
Barometer mit M, daher
wenn ich nun = a
setze; Weil nun
in der Regel durch Höhe
und Gewicht der Luft
Höhe gegeben oder
G. und
G. auf b Fuß Höhe
verkehrt, zu erwarten
aber nicht eine Gleichheit
Das Gewicht der Barometer-
Quecksilber Säule
Dadurch ob dann durch
Höhe Barometer auch die
m Barometer Säule auf
Höhe zu geben,
M Barometer durch
b Höhe Gefälle fallend
da wird pH. M
= H. m höhere wenn,
einzelnen Höhen

Solange wird dieser Barometer Stand gemäß
der jetzigen Größe Gewichtes für die
Luftsäule eine bestimmte ist, so ist
[illegible] Barometer Stand zu verlangen
wenn ihre pl = 0,7799. $\frac{3200-l}{4800}$ zu setzen
welches Verhältniß vorhanden wäre für l = 378, pl = $\frac{3200-378}{4800}$
= 0,5879167 findet wird dadurch 0,458544
0,5879167
= 0,7799 berechnet.
Das mindestens Barometer pl welches bei
übrigens gut gebauten Barometer zu einem
in dem Falle gefunden werden, wenn sie
bei belegten Luftsäulen ebenso beschrieben
Barometer zu haben haben und ebenso
lange stehen, wäre pl = $\frac{2}{3} \cdot \frac{3200-l}{4800}$
so daß das Verhältniß wäre pl durch stehen
bis zu mittleren 0,6667 und 0,7799 fällt
und ebenso 0,7833 oder auch, wenn
befinden zu $\frac{13}{18}$, dann pl = $\frac{13}{18} \cdot \frac{3200-l}{4800}$
angenommen ist.
Gegen Schadhaftigkeit aufbewahren sind sie gut als
Barometer aber bei Gefahr, höchstens daß der
Quecksilber Stand eine 4 geringere entwe-
der mittelmäßige Höhe und
mäßige Höhen sind zwar dergleichen
so findet man dann durch Auflösung der
einzelnen Größen z. B. M = $\frac{H \cdot m}{pb}$, m = $\frac{pb M}{H}$ u.s.f.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



Diese wurden nach neuen Elaborat pro
Jahr gegenwärtig, im Jahre 1835 in
das Freiberger Revier gegebenen Pend-
gewichte mit ihren Gefällen und Aufschlagswässern folgen

4. Luftmaschinen Schacht 4 Kästen, 2 wirken abwechs.
jedes 40' hoch mit 250 Cub. Fß. Aufschlag.

3. Himmelfahrt 1 Kunstrad, 41 5/6' hoch
250 Cd Aufschlag
1 Durchl. 42 6/7' hoch 250 Cd Aufschlag.
1 Durchl. 40' hoch 60 Cd Aufschl.

1. Himmelfahrt 1 Kunstr. 46' hoch, 300
Cub. Fß. Aufschlag

1. Alte Elisabeth 1 K. 40 1/2' hoch. 300 Cd
Aufschl.

3 Vereinigt Morgenstern Fdgrb. 1 K. 40' hoch
(Gefällwasser abwechselnd, Gefällwasser
Hauptrad mit 8 1/4' Gefälle) zusammen
1500 Cd Aufschl.
1 K. 38 2/3' hoch 450 Cd Aufschl.
1 K. 36 1/2' " 350 Cd Aufschl.
Sonnenwirbel f. Halsbrücker Spat.

2. 1 K. 38 2/3' hoch 160 Cd Aufschl.
1 K. 46' hoch 300 Cd "

Schiergraben Erbst. 1 St. oberer und mittel- 3.
flügelig 44' hoch, alle mittelflügelige
von 24 2/3' Gefälle, zusammen 872'
Aufschlag
2 Bodenstuben, mittelflügelig, jede 42'
hoch, mit 27, 184' Gefälle, zusammen
1.500 Cl Aufschl.
Alte Hoffnung Stollen Erbst 1 St. 32 1/2' hoch
400 Cl Aufschlag
Flache Hoffnung Stollen Flgr. zur Bäuerin 4.
hoch; 1 St. 42' hoch 900 Cl Aufschl.
1 St. 42. — 100 Cl.
1 St. 40' — 150 Cl.
1 St. 36 hoch, mittelflügelig, mit 22'
Gefälle und 310 Cl Aufschlag
Mittlere Flgr. 2 St. jedes 44' hoch 2
mit 200 Cl Aufschl.
Fingen Stollen Herzog August 1. St. 1.
40' hoch, 750 Cl Aufschl.
Bäuerin Flgr. 1 St. 38 1/2' hoch 160 Cl 1.
Indem Hohe Birke Flgr. 1 St. 42 1/2' hoch 1.
220 Cl Aufschl.
Sonne- und Stollengabe Flgr. 1 St. 42' 1.
hoch 280 Cl A.
Glückl Hand Flgr. 1 St. 40' hoch, mit 1.
tiefflügelig mit 13' Gefälle 300 Cl Aufschl.

1. Neue Schacht- und Förder-Strecke Stoß. 1 Lr.
41 5/6 Fuß 150 Cl. L.
1. Jetzige Wandgrube Stoß 1 Lr. 40 Fuß
50 Cl. L.
1. Hauptgrube Stoß. 1 Lr. durchschnittlich
40 Fuß weit 1 1/2 Schaffäll, 1400 Cl. L.
1. Schachtquerschlag Sohlenstrecke Stoß
1 Lr. 36 Fuß weit 50 Cl. L.
1. Tiefgeschlagener Schacht zu Wasserhaltungszwecken
1 Lr. 14 Fuß, mittlerer Stoßweite weit 10
Schaffäll 650 Cl. L.
1. ~~Unterbrochener Schacht~~ 1 Lr. 14

Zusammenstellung aller Kubikinhalte
Seine aus beiden Schachtörtern einen gleichen Bergeschlitz Sätze ausgebaut, unfindlich übersteigt.

n, n', n'' 12 Sätze aus d, Zoll Durchmesser
d, d', d'' 11 " aus d' "
11 " aus d'' "

ist.

so daß aus jedem Schachtorte die halbe Anzahl: n + n' + n'' + ... kommt;

D = Die Höhe des Stades = D Fuß,
α die Anzahl der Kunstschachtstöcke = α
Die, durchgängig gleiche, Höhe jedes

Inhalt der Stirnfläche oder Oberfläche des
Wasserkasten in der Kunstkästen = M Seite M.
die Länge eines Halbmessers = L L
die Länge der Seitenröhren = L' L'
der Durchmesser der Seitenröhren, wenn
aber wieder, nach der Anzahl der d, d', d''
Durchmesser der Halbmesser d, d', d'' etc.
die Oeffnungsweite der Halbmesserlöcher,
ebenfalls der Reihe nach = a, a, a'', .. a, a', a'',
die Länge des Kurbelmagazinens
= r, daher der Hub 6 = 2r r, 6.
der Halbmesser des ~~Zapfens~~ Inhalts des Kurbel-
zapfens = r' r'
der Halbmesser eines Schlängelinhalts
= r'' r''
der Halbmesser des Zapfens eines
Schlängelinhalts = r''' r'''
das Gewicht des aussteigenden Wasser hö-
hen Kunstrades = G G
das Gewicht eines Schachtgestänges
= G' G'
das Gewicht eines Hubstanges = G'' G''
eines Kunstkreuzes = G''' G'''
die Länge eines Kunstkreuzarmes
= l l
der Halbmesser des Zapfens eines Kreu-
zes = r'''' r''''

Hiermit gefolgt, dass alles gefüllig com-
putirt ist, sei zu Ausführen, wie viel

Lebensfuß beitschlag dieses Kürzerlegung
in einem gewissen Zeit – einer Minute
bewerkstelligt, wenn ich in der Minute
z Umgänge macht
z
Vorläufig ist ein Ende des Rades noch nicht
bestimmt.
Die sämmtlichen zu berechnenden
Widerstände bestehen
I. in der Schwerkraft der einzelnen
W. an dem Umfange gehenden Theile.
W
II. In der Reibung der Zapfenzapfen
W' = W'
III. In der Reibung an den Radzapfen
W'' = W''
Die Reibung in den Zapfenlagern
W''' des Rades, ~~W'''~~ W'''
welche sämmtlichen Widerstände auf den
Wasserzeichnis zu radiegiren sind.
Berechnung des W.
Da ein Theil an beiden Umfängen gleich
vertheilt sind, so hat man zu rücksichtigt
zu berechnen welche zwei
Verhältnisse wird Rades durch einen
einen Balken von J Fall Schaufel
J' —
J'' —
etc.
wollig ist

Wenn das Pud in den Minuten z durchgegangen soll, so ist die Zeit eines Durchgangs $= \frac{60}{z}$ Sec. Die Zeit seines Aufgehens des Balkens $= \frac{60}{2z} = t$ Secund. t

In dieser Zeit wird der Balken, wenn er bei Seite unbeschädigt stillsteht, durch den Weg $= 2r = b$ gehoben, dessen Geschwindigkeit $v = \frac{b}{t}$ Fuß per Sec. v

Nun wird für jede Seite des ausgegossenen pulsirenden Stoßes, wenn ich oben angegebenen Formel die Kraft jedes Aufgehens $= P$ und die jedes Niederdrückens $= \mathfrak{P}$ bezeichne; indem wir nun statt gleichzeitig eine ebenso grosse Balken ausgesetzt und eine andere, aber wenigstens einander gegenüberliegende, so beträgt die ganze aufgehende Belastung

$$= \frac{n}{2}(P+\mathfrak{P}) + \frac{n'}{2}(P'+\mathfrak{P}') + \frac{n''}{2}(P''+\mathfrak{P}'') + \dots = W$$

wenn man wegen der blos jeweiligen Aufgehens wölbige Stoßkraft durch $= \frac{n}{2}.P + \frac{n'}{2}.P' + \frac{n''}{2}.P''$. w

Die blos jeweiligen Niederdrückens

$$= \frac{n}{2}.\mathfrak{P} + \frac{n'}{2}.\mathfrak{P}' + \frac{n''}{2}\mathfrak{P}'' + \dots = w \qquad w.$$

unterscheiden.

Berechnung von W

Die Arbeit des Aufgehens aus den Aufgehenwalzen ist, wenn wir das eigene Gewicht des Balkens, als unbe-

Gültigkeit nachfolgende Formeln, nämlich

folgt läßt

$W' = \mu \, 2 G' . \cos\alpha . \frac{r'''}{r''}$

wo der Reibungscoefficient $\mu = 0,15$

gesetzt werden kann.

Berechnung des W''

Der Reibung an den Zapfen kommen

ist so wohl für das Aufgesandte als auch

für das niedergehende Schlängen be-

sonders und zwar ebenfalls den Hebel

des Balancierens zu berechnen, um

die Schlängelinien mit dem Hauptzapfen

wachsen bilden.

Bei beiden Kunstgezeugen hat man zwischen

dem mittleren Druck auf den Hauptzapfen zu unterscheiden, welcher von den

Widerständen herrührt und Hinderungen, W und M, sowie dem Gewichte

man Gewichte der Schachtgestänge und

dem Reibung desselben, auf den Schlängelwalzen hervorruft. Bei diesen mittleren

Drucken auf jedes Kunstzeug gestellt sich noch

der Maximaldruck welcher das Gewicht

des Kunstzeugs und das halbe Gewicht

des Wasserstandes enthält und aus

diesen allen zusammen den Maximaldruck

gebildet, der die Zapfenreibung am

Kunstzeug verursacht

Für das aufgehende Schachtgestänge ist
der mittlere Druck

$$R = 2\left[G.\sin.\alpha + \frac{W'}{2} + w.f.\sin\alpha\right.$$ R

indem bei Gelegenheit Seite des Schachtgestänges horizontal auf dem mittleren Hebelarm der Krumzapfen wirkt

der gesamte mittlere Druck ist R'

$$R' = \sqrt{\left[R^2 + 2R.\left(G''' + \tfrac{1}{2}G''\right).\cos.\tfrac{\alpha}{2} + \left(G''' + \tfrac{1}{2}G''\right)^2\right]}$$

daher der auf den Zapfen des Krumzapfens wirkende Zapfenreibung

$$Rd = \mu.\frac{r''''}{l}.R'$$ Rd

wobei $\mu = 0{,}15$ gesetzt ist.

Für das niedergehende Gestänge ist
der mittlere Druck

$$R = 2\left(G'.\sin\alpha - \frac{W'}{2} - w\right).\sin\frac{\alpha}{2}$$ R

der gesamte mittlere Druck R'

$$R' = \sqrt{\left[R^2 + 2R.\left(G''' + \tfrac{1}{2}G''\right).\cos.\tfrac{\alpha}{2} + \left(G''' + \tfrac{1}{2}G''\right)^2\right]}$$

die auf den Krumzapfen wirkende Zapfenreibung $Rd' = \mu.\frac{r''''}{l}.R'$ Rd'

daher $W'' = Rd + Rd'$

Berechnung des W'''

Bei dem Berechnen der Reibung in den Zapfenlagern [illegible] man ebenfalls die für den Zapfen aufgehenden das aufgehende, als für den niedergehenden

das niederzugehende Gestänge hängt, dasselbe
das Beendigung.
In jedem der beiden Fälle entsteht die
Reibung aus einem mittleren Drucke
welches zweiten mittleren Drucke das
selbe Gewichtes des Hauptes und der
Kurbelstange, und sodann noch zwei
andere Horizontalen Zuge herrührt,
welches aber das Last des Schachtgestänges
aus und den Exhaustirenden W, W', W''
W''' gebildet sind.
Der Zapfen der welchem das aufgehende
Gestänge hängt, wird daher einen
mittleren Druck

R'' $$R'' = \sqrt{\left[\left(\frac{G+G''}{2}\right)^2 + \left(G' \sin\alpha + W + \frac{W'}{2} + W''\right)^2\right]}$$

haben der auf die Stange des Kreuzes
Zapfens wirkende Reibung

Rb'' $$Rb'' = \mu \cdot \frac{r'}{r} \cdot R'' \qquad (\mu = 0{,}15)$$

Der mittlere Druck auf den Zapfen
wovon das niedergehende Gestänge
hängt ist

R''' $$R''' = \sqrt{\left[\left(\frac{G+G''}{2}\right)^2 + \left(G' \sin\alpha - g - \frac{W'}{2} - Rb''\right)^2\right]}$$

Der auf die Stange des Kreuzzapfens
wirkende Reibung also

Rb''' $$Rb''' = \mu \cdot \frac{r'}{r} \cdot R'''$$

daher $W''' = Rb'' + Rb'''$

Da man bei dem Stange des Spurzapfel
darauf Rücksicht zu nehmen hat, daß
bei jedesmaligem Aufgeben und Nieder-
legen der Maschine der Schachtgestänge,
Feuerkunst und Kunstgezeuge allemal
von Neuem in Bewegung zu setzen sind
(was bei dem im Bergwerksbetriebe
fortstehenden Maschinenbau nicht der
Fall ist,) so ist dasselbe stets von Neuem
Kraft nöthig; Nun hat man diese N
die abzugleichenden Massen, statt dessen
für die Schachtgestänge und Kunstgezeuge dann ab setzen
G' und G'' Gewichtsgewichte wählen können, für
die Masse des Kunstkreuzes aber eine
auf die Stange des Kunstkreuzes zurück-
reduzirte Masse $= G''' \cdot \frac{l^2}{r^2}$, daher

$$p = \frac{b}{gt^2} \cdot 2Ns \quad \text{oder} \qquad p.$$

$$= \frac{b}{gt^2}\left[2\left(G' + G'' + G''' \frac{l^2}{r^2}\right)\right]$$

Demnach ist die gesammte auf der
Stangenachse b des Rad umzugsfaßes zurück-
reduzirte Last Γ = Summe beider Spannkräfte, wäre
die Umgangsmomente γ gleich lang und
gleich schwer sind:

$$Q = W + W' + W'' + W''' + p$$

Da wir die auf der Stangenachse des
Radumzugsfaßes zurückzuführende
Last $= \frac{2}{\pi} \cdot Q$ welche bei 2 Umgängen

Γ bei einem Umgang.

in dem Alternirenden durch den Raum $Z.U.r$ bezeichnet wird, so ist das verdopp[elte] Lastvermögen eines Kunstzeuges

$= \frac{2}{\pi} a . \frac{U r Z}{60} = \frac{8 r Z a}{60 . \pi}$ um dasjenige

die zu der Gewältigung nöthige Wasserausschlag-Menge für ein oberschlägiges Rad $M = \frac{8 . r . Z a}{60 . \pi \lambda \gamma}$ pro sec.

für ein Kropfrad aber, wenn b die Höhe des ausfließenden Lasthaltenden Zeugs,

$$M = \frac{8 . r . Z a}{60 . \pi \left(b + \frac{c v - v^2}{2g}\right) \gamma}$$

(c die Geschwindigkeit des Wassers v die des Rades)

für ein unterschlägiges endlich

$$M = \frac{8 . r . Z . a}{60 . \pi \left(\frac{c v' - v'^2}{2g}\right) \gamma}$$

Ist bei dem oberschlägigen Rad das Wassergefälle vom Rad bis Spitze Winkel wenn das Schütz $= b'$ ist, α der Coefficient des zufallenden Wassers, c die Geschwindigkeit des Wassers, und das Wasser, so ist $c = \alpha \sqrt{b'}$

oder $b' = \left(\frac{Z d \pi}{60 . \alpha}\right)^2$

Seine Kropfrad, wenn b' die Höhe des Wasserstandes vor dem Schütze

wo d, wie im Zeichnen des Umgängelrads durch δ und δ bezeichnet, und gewöhnlich $\frac{5}{6}$ genommen wird.

$c = \frac{Z d \pi}{60}$

Lodyzski

α dieselbe größer $= 7{,}13$
Seite 55.

über dem Radschaufeln, e die Höhe der Schützenöffnung über derselben stehe, so ist die Geschwindigkeit des durch dieselbe gesunkenen Wassers $c' = 2\alpha\left[\sqrt{b'^3} - \sqrt{(b'-e)^3}\right] : 3e$.

Ist b'' das Stoßgefälle nach Radschaufeln bis zur Mitte, so ist die Geschwindigkeit des in das Rad einfallenden Wassers $= c = \sqrt{(c'^2 + \alpha^2 b'')}$, das gesammte Gegengefälle wird demnach $G = b' + b''$.

Einfacher ist es aber gleich das ganze Gefälle vom Spiegel des Hauptwassers an bis zu dem Punkte anzunehmen, wo das Wasser in das Rad fällt, $= b'$.

Ist c die Geschwindigkeit des einfallenden Wassers, v die des Randes $= \left(\frac{Q\pi}{60 \cdot \alpha}\right) \cdot \left(\frac{1}{2} D\right)^2$, Q die Wassermenge in Cubikfuß Geschwindigkeit zu substituiren, dieser Substitution stets bleibend als constant größe wird so ist $c = \frac{Q \cdot \pi}{60 \cdot \alpha} \cdot \frac{1}{2} D$, der wird $c = \alpha\sqrt{h}$ also $h = \left(\frac{c}{\alpha}\right)^2$ folglich $h = \left(\frac{Q\pi}{60 \cdot \alpha}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2} D\right)^2$ f. 6. für den gewöhnlichen Fall bei unterschlägigen Rädern wird $c = 2v$, also $Q = 2$,

r gewissermaßen für Kraft als für eine einfache gegen Räder

$$b = \left(\frac{2\pi}{60 \cdot \alpha}\right)^2 \cdot \left(\frac{7}{2} \cdot \frac{D^2}{}\right)$$

Ist das Kunstgezeug ohne Vorgelege gebaut, so fällt aus dem allgemeinen Ausdrucke $Q = W + W' + W'' + W''' + p$ das Stück für W'' fort. Der mittlere Druck auf die Zapfen des Rades wird alsdann nach der aus nachstehenden aufgestellten Auflösungen folgt:

$$R'' = \sqrt{\left[\frac{G^2}{4} + G\left(G' \cdot \sin\alpha + \frac{W'}{2} + w\right)\sin\alpha + \left(G \cdot \sin\alpha + \frac{W'}{2} + w\right)^2\right]}$$

die auf die Stange reducirte Zapfenreibung also

$$\mathfrak{W}'' = \mu \cdot \frac{r'}{r} \cdot R''$$

u. der mittlere Druck auf den Zapfen des eindrückenden Auflängers

$$R''' = \sqrt{\left[\frac{G^2}{4} + G \cdot \left(G' \cdot \sin\alpha - \frac{W'}{2} - w\right)\sin\alpha + \left(G' \cdot \sin\alpha - \frac{W'}{2} - w\right)^2\right]}$$

und die auf die Stange reducirte Zapfenreibung

$$\mathfrak{W}''' = \mu \cdot \frac{r'}{r} \cdot R'''$$ Daher

$$W''' = \mathfrak{W}'' + \mathfrak{W}'''$$

und die gesammte Last

$$Q = W + W' + W''' + p$$

also $p = \frac{b}{gr} : 2 G'$

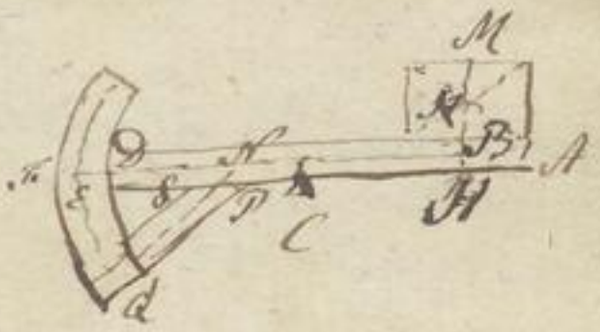
Sind die Schachtgestänge rund, so wird
gewöhnlich angenommen, daß sie
das Gewicht eines Cylinders, welcher
$= k$ $\qquad k$

die Entfernung des diagonalen Mittel-
punkts des Kreises vom Drehpunkte
$= l$, das Gewicht des Stabes vertical von
der Länge $CT = k'$ $\qquad l$ $\qquad k'$

das Gewicht des verticalen Stabes
von der Länge $CD = k''$ $\qquad k''$

das Gewicht des Kettenbogens mit Be-
schläge in Summe $= k'''$ $\qquad k'''$

die Entfernung dieses Gewichtes vom
Drehpunkte bis Mittelpunkt des Kreis-
bogens, $CE = l'$ $\qquad l'$



Wäre endlich a der jedesmalige Hebel-
Höhe des Schlängels mit Angabe des
Hebelgewichts und bedeutet γ dasselbe wie
bisher gegen das Schachtgestänge Rast,
so ist für diesen Fall die auf das
Gestänge A reducirte mittlere Belastung
des Hebegestänges

$$= L = \frac{\left[CB.k + \frac{1}{2} CA.k' - \left(EE.k''' + \frac{1}{2} CD.k'' \right) \right] \sin \gamma}{CA}$$

wo L ebenfalls das Stellungsverhältniß
des Schachtes bezeichnet.

Winkel wenn ferner den Coitwinkel durch CA die höchsten Höhe Stande oberhalb des Horizontals ausgedrückt = β, den Coitwinkel ~~CA~~ CA die höchsten tiefsten Stand unter der Horizontala wie den grössten = β'

β der Halbmesser des Zapfens wird

F beim Anfange des Hubes

F das Gewicht des ganzen belasteten und agirenden Hauptgestänges, so ist die Kraft mit welcher das Gegengewicht dann aufgenommen das Schachtgestänge zu Stande kommt

$$p' = \frac{180.(\text{Sinus} \mp \text{Sinus}\,\beta')}{(\beta \mp \beta')\pi} \cdot \frac{Cot}{CT} \cdot \frac{L-S}{CT}$$

wo ~~das~~ ∓ Sinus β und ∓ β' das oberen oder unteren Zeichen gilt, je nach dem sich CA im höchsten Stande oberhalb des dadurch C gefundenen Horizontals befindet, dagegen

Die Kraft welche das unteren gefundenen Gestänge am Stoßen Stande hat

$$p'' = \frac{180\,(\text{Sinus} \mp \text{Sinus}\,\beta')}{(\beta \mp \beta')\pi} \cdot \frac{Cot}{CT} \cdot \frac{L+S}{CT}$$

woraus sich ergiebt, daß das Gegengewicht Cot durch für sich bei obigen Gestängen beständig Stoßfall gewährt.

Um die Halbkugel β abzuleiten, daraus Stand-
ortung zu finden, α ermittelt nach der
Halbkugel welches für den Halbkreis
CF dann Halbkugel Halbkugelgrößt $= \delta$ δ
Weil $\delta = \frac{90 \cdot 6}{CF \cdot \pi}$ Grad sind

$\beta = 90 - \alpha + \delta$, so wird β wieder
$= 90 - \alpha + \delta$ $\delta + \alpha - 90$ je nachdem
$90 - \alpha \gtrless \delta$ ist

Die auf den Kreis F wirkende Kräfte
Masse R des Sequenzgewichtes Kreis R
wenn auf folgende Weise

Q.E.] Erhält man die wirkende Bewegungsgröße
zerbricht und wenn das Gewicht wieder durch beiden, als gleich
Massen $PQ = R''''$, ihre Wirkung gegen R''''
$FA = \delta'$, so ist

$$R \cdot \left[CB^2 + HM \cdot \left(HB + HM \right) + \frac{HB^2}{3} \right] +$$
$$(R' + R''') \cdot \left(HB^2 + CA^2 - DA \cdot CA + \frac{DA^2}{3} \right) +$$
$$R'''' \cdot \left(EF^2 + D^2 \right) + 2 R'''' \cdot \left[(CN \cdot \sin \delta)^2 \right.$$
$$\left. + \frac{(PQ + CN \cdot \cos \delta) \cdot (PQ + 2 CN \cdot \cos \delta) + (CN \cdot \cos \delta)^2}{3} \right]$$

Q.E.] das Ganze dividirt durch $(CF + \frac{1}{2} l)^2$
wo l die Länge des Halbkugelbodens.
Bei Durchgang des Kreisflächenzeichens
erhält man dann für p
$$= \frac{6}{g t^2} \cdot \left[2 \left(G' + G'' + \frac{G'''}{12} \cdot \frac{l^2}{p^2} + R \right. \right]$$

Nach diesen sämmtlichen Summen und den folgenden Factoren lässt sich die Höhe durch für Bedeckungsgänge und unregelmäßig belastete Schachtgestänge, und nach einem Gestänge durch unbelastete Gestänge ab. und unbelastete Gestänge so wie auch nach dem Umstehenden der für den Luftschlag gegebenen Bedingungen und gegebenen Luftschlags, das nöthige Gestänge finden läßt.

Auf wieviel bei Stand- und Schachtpumpen Spannungen in den Steigenden Stangen nach 1000 Schachtbetriebsjahren, 1 Kalkbaumdicke, 100 Schuh und mehr Balken dieselben seien.

(Der Lindenbaumdurchmesser bei Spannungen ist nach der Zusammendrückung, daher nach dem mittleren Durchmesser des unbelasteten Balkens abzusetzen; allein es ist Indessen, die Spannungen, Zusammendrückungen und Ausdehnungen sind so gering, daß nach einer vielfachen Erfahrung ab. dem Balken gleich dagegen allenfalls nach dem Handbuch Allgemeine Dauer Fall.]

a) bei Lebenslänge dauernden von 1,563 – 11,912 ℔

Mittel aus 13 Spannungen 3,235 ℔

~~[illegible]~~ dazu an Lindwurmer, 1 Fuder ~~[illegible]~~
Kohle 0,607 Fr. an Spänen 0,281 Fr.
Schachtzimmerungsarbeiten und der Maschinen
Zellenmannschaft 0,3586 Fr.
Fortgesetzte Zimmerungen 6,8416 Fr.
Fortsetzung der Maschinen-
Zellenmannschaft 2,3600 Fr.
Fortgesetzte Zimmerungen 5,0667 Fr.
Hierzu kommt allgemeine Dach- und Fachwerk
Reparatur zu 0,85 Rthl., so kostet 1 Cubikfuß
auf 1000 Fuß Fördergestänge zu fahren 0,0454586 Fr.
Demnach der Wiederaufbau des Fördergestänges
[illegible] 1 Cl. Schachtraum
1000 Cl. Fördergestänge fahren, einschließlich 22 Cl. 19 Cl.
Ein Fördergestänge wird wieder ~~[illegible]~~ 12 Cl. Stangenlänge
auf einer Stelle aufgestellt, fährt bei 31 Fuß
durch 6 Umgedrehungen pro Min., wöchentlich 8 Fuß Fördern
[illegible]. Hierzu kommt dann noch ein Förder-
korb von 300 Pfd. wöchentlich wird Förderung
durch rechtlaufende Pulsirer Daß Wiederaufbau
des ganzen Kostens stets wöchentlich auf 88 Cl
balancirt.
Dieß gilt für flache Schächte.
Für steilere Gegenden Schächte erhält
man, nach Abzug der Fallen auf 1 Cubikfuß
auf 1000 Fördergestänge zu fahren 0,0328888 Fr.
2) Der wöchentlichen Wiederaufbau des
15 Cl. bei 2 Fuß, Schlagängen

und 500' Tiefe also Boll.
Die Letzteren Dreiecksseiten für 1' aus
1000 Fuß Triquadratische Stus
0,0735577 — 0,0741031

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

143

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

ist. Die Entfernung

Die verdrehende Schwengelläng. beträgt alsdann 9,978 Fuß

d. Die Last des Pferdes ist $\frac{5}{12}$ der größten Schwengelläng. zu setzen,

a. Die Last größten Schwengelläng. ist gewöhnlich 12 - Zollen; das Gewicht der Länge 8 Pfd, das der Länge 10 Zollen, doch fahren sie auch, wenn nöthig, 6 Zoll weiter, Länge, wie z. B. der Pferdegöpel Weigel und drei Eisen, welches 24 Zollen Halbmesser der Trommelbasis fällt. Ist der Schwengel zu kurz, so giebt das Pferd Gefahr ab wenn es nicht und für sich zu stark durch die Eisen können nicht wohlfeilhaft arbeiten; ist er zu lang, so wird es zu schwer werden, die Eisen aber unwahrscheinlich schnell laufen, wenn das Seilen nicht zu langsam gehen soll, so daß diese eine dritte Heilsamkeit Schwerindigkeit das maximum der Seilgeschwindigkeit nicht überschreiten läßt.

Das Pferd wird kurz geschwenkt, größer, die möglichst bewegendste abzuziehen, die Länge wahr am Stabschwengel, die Entfernung von Oberfläche bis Fundamentfuß des Pferdes 1-2 Fuß. Wenn man alle 2 Stabschwengel gerichtet, so müssen alle 4 nahe abwechselnd, oder wenn gestellt, jedes nicht 2 Seiten nach fällt

bei 3 oder gar 4 unbrauchbaren nicht das Schwengel länger gemacht werden, damit das Menschenleben sicher, nicht aber zunichte wäre;
Dann giebt man nach der Umfälligkeit der Schwengellänge zu dem Kunstgestänge
= 17 : 6. ordinirt
Hub quetschen macht
12 ½ : 5
12 ½ : 4 ¾
Einhängewerk Schlägel 7 : 1
zu Hub 4 1/2 : 1.

wandern, indem man auch das entgegengesetzten Verhältniß wieder einen Schwengel wird gesetzt lässt; hat man 4 Pferde so wird man sie gut 2 und 2 jedesmal eine Pferde gegen Pferde wieder nach Kraft nach man wenigstens 2 Pferde verfänglich sind, wenn im höchsten Falle nur 3, da dort Pferd ihre Kraft nicht ganz nachhaltig anwenden und Dauer ertragen können; aber gar 12-16, wie in Ungarn, welche eine Schlage in einem eingeschlossenen Pferdebahn herumjagen – ist eine wollen gewiß Schlosser Systeme.
Die Schlage wechselt 1½ – 1½ Elle oder Pferdebahnfläche lange, damit die Pferde noch in einer Schlinkel noch etwa 5' Grad einfänden ziehen, wo sie aus Kopfstücken, aufstreichen und Fußstücken bestehen. Damit die Schlage noch laufen ohne zu ziehen die Pferde den Schwengel in die Höhe, Kopfstücken, welche wieder selbst gefahren.
Die Kopfe der Pferdebahn wechselt 2 Elle oder Kopfstücken eine Elle Kopf zu bleiben, und das Mehr wegen verschieden zu Lasten, Mühsigen Pferde wäre eine bessere Einrichtung gegangen wurden, dagegen einen größeren Schlag zu machen sollen, – wenn wegen das abwechselnd.

Ungefähr durch Abbrennen wachsende Stöcke sind nicht gut, da sie leicht fallen.

Der Stock durchmesser enthält 6-6½ Ellen, die Stärke des Seilfaches, welches man gewöhnlich zwischen 18 und 30 Zoll.

Die Entfernung des Mittels der Stockschwelle von der Anfahrung beträgt 22 Mal die Seilfachlänge, welche man das Seil wiederholt aufzuziehen hat.

Der wahrscheinliche Durchmesser des Seilstückes wird ebenfalls etwa gewöhnlich Verhältniß des Seilfaches, der Seilfachlänge und der Stärke, so wird die übrigen Umfälle gestalten, wie möglichst kleinstes wird.

Man darf Seile gleich Stäben gefaßt werden, daß sind sie im Seilquerschnitt weight ebenso hoch und nicht über 2½ Zoll stark zu machen.

Die Haupt-Seilförderung macht man, wie Ihnen bekannt, nach Umfälleisen der Seile: 18-30" hoch, die Nebenförderung 8-12" hoch, daß sie gewöhnlich 18-20 Lachter Strecke zu Seil zu fallen.

Es wird Umzugslänge läßt man auf dem Stocke nicht ganz übersteigen

Kommen Fehler, wie oben

Nach einer anderen Bestimmung: man stocke bis Schachtmittel 19½ Mal die Seilfachlänge.

wie oben

Ist Mal der Seilstöcke Seben, gewöhnlich gleich wie oben nach einer Erfahrung, wenn die Seile gleich sind

Förder.

wickelte Seile sich bei Steinbrüchen nicht ganz regelmäßig einen Cylinder darlegen, sondern sie oftmals zwei Lagen übereinander gestalten, welche dieses Einwickeln der Lasten, sowie oftmals das Abwickeln des Seiles oft sehr starke Störungen verursachen.

Das Seilflechtwerkzeug weicht über den Hauptzweck vorzüglich Gefahren vorzubeugen, darauf wegen die größere Stärke und größere Höhe bekommen und die Lasten nicht so leicht durch Unreinigkeiten zu sich hinaufgezogen und abgeschleift werden; doch sind auch noch für die gleichen Fälle, Fangvorrichtungen anzubringen, wodurch sowohl die Rolle selbst

Um für einen gewissen Seillänge von L Fuß gegebenen Seilfach-Löcher oder Längen-L, einen gegebenen Durchmesser D und die durchschnittliche Seilstärke d die Anzahl Seilbindedrehungen zu finden, welche sich auf den Korb über einander wickeln, dient die Formel

Dazu verwenden

$$n = -\frac{D}{2d} + \sqrt{\left[\frac{L}{l\pi} + \left(\frac{D}{2d}\right)^2\right]}$$

die größten unregelmäßigen Seilbrüche

von welchen sich durch diese Seilbewegungen herstellt, findet man $R = \frac{D + (2n-1)d}{2}$ wo n statt als ganze Zahl zu nehmen ist da sich natürlich die mechanischen Vortheile nur nach diesen Vielfachen so wie 1–2, wie 2–3 u.s.w. Seilbewegungen stets gleich bleiben.

Die Halbmesser der Cylinder Körper werden durch Rechnung nur zu mitteln, wenn man den größten mechanischen Halbmesser R, den kleinsten = r, das Gewicht des größern = Q, das kleinere Gewicht = P, das Gewicht des Seiles zwischen Seitenpunkten bis Schwerpunkt = S, das des Seiles zwischen Seitenpunkten bis Kürzpunkten = s so wird für einfach gleichbleibende Lastmoment folgen.

$R.(Q + 2.P + 2.S) = r.(Q + 2.P + 2.S)$

Zwischen Halbmesser zweiter Rad und r ist $= m = \frac{R+r}{2}$ und das zu überwindende gleichförmige Lastmoment wird fortwährend folgen $= m.Q$. Die ganze Arbeit der Stoß auf den Korb auf wirkenden Seilbewegungen während dem jenigen gleichförmigen, welchen das Seil bei gleich-

wohl erzeugen

dass Länge L auf einer Cylinderbasis wenn Durchmesser m durchgezogen, dass $u = \frac{L}{2 \cdot m \cdot \pi}$

Sind nun die aequatorischen Horizontalkreise gezeichnet der Schwerpunktslänge und darin mittlere Horizontalkreise und parallel Meridianen selbst beschrieben, so wird

$$R = m \cdot \left(1 + \frac{S - s}{a + 2 \cdot T + S + s}\right)$$

$$r = m \left(1 - \frac{S - s}{a + 2 \cdot T + S + s}\right)$$

r den der mittleren an gegenüberliegenden nach beiden Seiten gleichmässig zu setzend abzumessend

Die Zeichnung der größten und kleinsten inneren liegenden Halbmesser für die mittel Stücke der höheren Tonnenfläche finden. Für eine Seel von dreieckiger gleicher Fläche und dasselbe gleichen Querschnitt ist, wenn wenn φ der Winkel, ein Sector wenn, jener mittelst eigentlich der Stab, von dem mittleren Halbmesser, und der Mittelpunkt der gegenüberliegenden Seitenflächen um denselben mitt, oder jenen Halbmesser zu abweichen, & der Halbmesser größten gleichfalls dem größten und kleinsten

$ab = m$
$d = af = v$
$\frac{R' - r'}{2} = v$

lem, m der mittlern Halbmesser, n die ganze Zahl Seitenschläge, v die dem mittlern Halbmesser zugehörende oder davon abzuziehende Schwenkung, um den größten und kleinsten Halbmesser zu finden, ist $v = \frac{\pi}{n} \left(\frac{Q}{\pi . 180} \cdot \frac{\alpha^2}{m^2+\alpha^2} \right)$.

Nimmt man die Stärke des Seiles nicht gleich, sondern nehmen nach Maaßgabe der bei quadratischen wandernden Last — d. h. daß immer eine zu wandernde Last, wie im Umfallwerk der Schachtmaschine, ab, so würde der Stoß ~~[illegible]~~ Seiles als die Querfläche eines quadratischen Stabes wird $v = \frac{\alpha Q}{n . 180}$ gesetzt werden können.

Ein solches allmähliges und aufhörliches Zusammenziehen des Seilstärke würde Sperre aus und für sich ~~[illegible]~~ bei Signalseilen gar nicht, bei Förderseilen oder Tiefbauseilen aber wenigstens nicht in Betracht kommen, daß man das Seil Stückweise zu verfertigen für diese Einrichtung wird nicht man doch erst in der Ausübung die

NB man hat

$$\frac{Q}{\pi . n} = \frac{v}{\alpha} \sqrt{\frac{m^2+\alpha^2}{m^2+v^2}}$$

[illegible]

$= \frac{\alpha}{1}$ für die Einfachste

$R' = m + v$

$r' = m - v$

wo für $\pi = 180$ gesetzt ist

nach Q in Schrägen

$$v = m . \sqrt{\frac{\left(\frac{Q\alpha}{n.180}\right)^2 \cdot \frac{1}{m^2+\alpha^2}}{1 - \left(\frac{Q\alpha}{n.180}\right)^2 \cdot \frac{1}{m^2+\alpha^2}}}$$

$$v = \sqrt{\left(\frac{Q\alpha}{180\,n}\right)^2 \times \frac{m^2+v^2}{m^2+\alpha^2}}$$

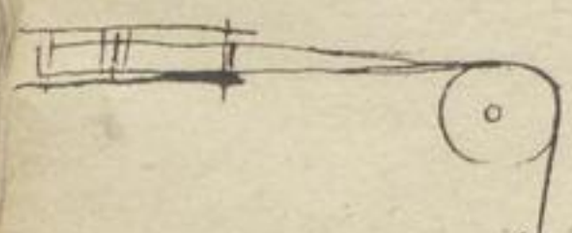
durch Annäherung

[d. i. mittlerer Halbmesser

Seitenverschiedenheit Abweichung d. Flächeninhalt eines einzelnen Stabes ein.

Haubsachen wird abstatzweisch geschrieben haben, ist ab Gewerkschaft und Bergmeister als bisher höhere Fuchs-wedigen, die anzuschiedenen Halbmesser bisher bezeichnung zu finden, wo-nach die Schlagenlegt der Schachtvorgänge nach gefaedelt werden soll.

Die Spiralräder mancherley durch Über-einander nach Art von Bandfile bilden, ist bis jetzt nicht gedacht worden, und bewährt sich sehr davon, wie beiläufig wendet zu werden, dass sie ~~natürlich~~ nach wie für einzelne Körbe, also für Schachtvorgänge geeignet seyn können, Schachtvorgänge aber gar nicht, indem sie bei diesen erst durch die Seilschuhen der Pferdewelle nach ihrer nächsten Schwe-kel gebrauchte wurden müssten.



Wenn nicht Vorgelege angewendet werden sollen

45)

Treibestiele. Ferner wäre eine Reihe Treibestiele welche man auf verschiedene Weise herstellen; 1.) indem man Spiralen Stangen bis zu 1 Zoll Stärke zusammen-flicht; 2.) indem man solche Stangen zu Zehnen zusammen flechten, wählt Draht und Draht zu sammen-flicht; 3.) dass man Bretter Streifen zu-sammenwellen und nähten.

Von solchen Zeiten hat man wenigstens
ein Vorgefühl gemacht, und bedient
sich ihrer noch seit dem die Revierte.
Zeiten wiederum etwas Einhalt erfolgt
gefürchtet sind sie indessen noch von 100
Jahren unter Sächsischen Bergbaue der
allgemeinen Fabrikenzeit; wenn gleich
indessen mangel der Gewerkschaft und
bisher fehlenden Leistungsfähigkeit des
feldmäßigen Erzbaues wieder auch, wenn
sie häufig wieder auf Neuem anzu-
leben; in neuerer Zeit hat man sich
im Thüringerwalde an verwegen Stellen
mit gutem Erfolge versucht angesetzt
hat, besonders aber unter Herzog
Georgen; die in Schlesien abwechselt
durch angestellten Versuchen scheint je-
doch bis jetzt noch keine günstige Resul-
tat gegeben. Solchen Orten soll mehr
davon gesagt werden.

Die allgemeine accise erhielten
seit einigen Jahren die Sächsischen allge-
meinen Fabrikenzeitungen bestimmt einzu-
gestellen sind den zum Druck.

Selbst der bisher Druck erstreckt den Umfang
beschränkt – nicht allgemeine Verfügungen
da bekannt unentgeltlich ist; – besonders
soll eigentlich noch der Sächsische Druck

[illegible] wegfallen

[da dieser Dorfs eisenreiche Eisenstein sehr hart kommen.]

fuchsen, doch ist es zu schwer. Das Stück ist eine ellenlange, je länger desto fester es ist + von 3-4 Ellen Länge + [illegible] dem hellen, gröulichen Farben fuchsen, ähnlich dem der bunten Flächen Schaum, bei zunehmen, wenigstens [illegible] gleichen wahrscheinlich wegen Sprödigkeit und Kraft aufbewahrung, unbrauchbar ist, in einem Kessel quellen. Soll er genau gemacht werden, so muß man [illegible] glatt lassen Fäden abgeschneiden, [an das Ende] selbige [illegible] abbrennen, [illegible] Stückgleichfärben bis zu zusammen; so muß möglichst wenig Schlacke nachfallen. Allgemeine Regeln [illegible] zu führen, daß ein Centner Stück von 100 lb. bei einmaligem Frischen 15 lb. bei zweimaligem ebenso 40 lb Schlacke verlor; [illegible] zu allgemeinen, [illegible] gesetzt wird, 20-30 lb.

Nach vielen Erfahrungen im Frischen fallen unter den Fachalter des [illegible] Frischen im Idealschnitt 62,10 pr.C. Ausgangsstang

78,37 p.c. Ausgang

15,60 p.c. Schlacke

96,97 Dafür 3,93 p.c. Abgang

Ein Seiler Gespalt ist etwa eine Lage 1. Paul. Stück, welche zu über zweiglachtig flügelweg und abgestellt, 2 Lagen.
1 Ct. Stück zu Gespalter kostet daher die Saarbrücker 6 Rt.
Das Fleisch des Stückes ist fleischrot flügelweg gegen wärtig pro Paul. 14 - 19 Sgr.
Wie die Saalgeberg Fischerei Seile werden Fädenweise, durch zwei Leute geschlagen und aus dieser die Seile gedreht. Man hat bisherige zwei verschiedene Seile die abgestellten und die Eingestellten Seile, bestehend bis Jetzt, die allgemeinen gewöhnlichen, welche aber auch auch für sich, daraus Seile. In der Saarbrücker Fischerei werden 3 Litzen 6.180 Lo. lang, zusammengeschlagen, für Seile zu 96 aber zu 112 Fäden, je nach dem es eine Schnur oder eine stärkere Seil werden soll; so das Singel wird aus fünf Schnurgarn Seile aufgelegt welche Schnur bei Seilschnurgarn Seile wieder verdoppelt sind, und für Seilarbeiten Jetzt lang zusammen und Saarbrücker wenig geschlagen wird besser die Seige bequemer wenden können, als bei letzteren, so daß man für das Stück nicht brauchen kann, wenn man sie

oder 288 und 336 Fäden.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

hinlänglich weiter die ganze Bodenfläche schädlich unfruchtbar ist; das Thau reicht für Pflanzen und deßhalb auch Bäume; Bäume sind für Pflanzen dagegen alle Bodenbesitzer gefährlich anzusehen.

2.) Fallen in einer gleichen Anfällichkeit dasselbige auch, in Abgewächsen für Vieh, indem dadurch die Tragung auf dem Rabe, dem Heilsgarben und Heu, die Erfahrung Thiere zum Umfällen, wenigstens die zuerst dasselbe ungleichen geschwinde gebrüdt werden, in Stärkung des Heilsf; Ist erwiesen die Kalkbarkeit ab auch die Stärke des Heisenwandrasens, insondern einzelnen Adern, Gewächsen, den Pflanzen, Gewächsen und Bäumen abwärts stark gedrückt, gefangen und gequetscht werden; Ebenso bewirkt auch die größere Kalkbarkeit dem abgeschlossenen Heile, bei denen die einzelnen Adern nicht so stark zusammengedrückt sind;

4.) müssen auch die Blätter des Heues gut auswachsen sein, damit nicht an einzelnen Pflanzen eine Menge zusammen wachsen und einen Abgewächsen Stallbesitzer.

Die Heuen werden auf den Heilanbaue einer ~~nicht~~ 1/3 zusammengedrückt,

und das Fortwachsen der Heilsgarben zu verhindern.

Das Thauen erfolgt hier durch die gesammenen Heu durch Bestauung Pflanzen dadurch einen Theil auf entgegen werden.

Damit vorsichtig weiter in der Heilsland keine Schäden über Anstaßen zu die gegenen Heuen auf der Schicht der Thauschicht dadurch zu lassen und dann sowohl auf zu gesellen, indem man sie durch ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ auch bei einer Kalkzugabe gesehen läßt, daß sie gar nicht wieder abfärben; Hiedurch wird das Heilbodenland an Bingsendarf gewinnen.

so daß man auf 100 lb. Lorberöl überhaupt 80 lb. Seifenlauge rechnet, — in Schwarzberg dagegen rechnet man nur 140 lb auf 100 lb. Lorberöl. —

Bei dem abgeschrobenen Seifen Siedegange pflegtmen gewöhnlich in Freiberg etwas mehr, nämlich auf 152 lb. Seifenlauge 250 lb. Aetz, d. i. auf 100 lb. 151½ lb. da doch etwas weniger zusammengesotten, daher auch etwas weniger Seife seyn sind.

Eine Seife kann so wenn sie 60 Pfund Stück zur Lorberseife ausgiebt; aus 1 Ctr. Stück können 50–60 lb. Seife zur Lorberseife gesotten werden; In Schwarzberg aber kann eine 60 lb. Seife daraus aus.

Indessen will es doch auf eine 160 lb. Aequs Seife aus 288. Seifen 10 Seifen. zusammen Stück oder 60 Pfund. Ehemals wurden die Seifensieder gedrungen Kosten etwas solchen Seifen beizutragen etwa 36 Gl. Die Kosten eines Sachsens nach den jetzigen Preisen des Stückes, Seife ist. 1 Gl. 18 Gr. – 1 Gl. 22 Gr. der Preis eines Sachsens wieder Seife, wenn man annimmt, daß

1 gewöhnlich 60 lb.

kubik Fuß zusammenschlagen, das Pfund
verdienen 2 Groschen, dafür wird Pfund
Heil angesetzt, sowohl das ganze Feld
Stück. Insgemein genommen erhält – 9 Gr 2 D
wenn dasselbe aber so damit verdungen ist,
daß es abgemessen werden muß,
7 D.
Bei einem Stoß von 330 Fuß Länge,
bei abwechselnd 180 Lachter Länge, das Pfund
12 Sect. gerechnet, kommt das Pfund Eisen,
so daß wieder gleichfalls Mannschaftslöhne
1 Lachter wieder Fuß abgemessen 1 Gr 6 D verlangt
wird, das Pfund 8 Pf. kostet. Die
Einfuhrungskosten betragen, abwechselnd
bei c. 160 Lachter Länge wird das Pfund
Eisen das Pfund 48 Pf. 12 Pf.
Allgemein kann man auch so sagen,
wenn das Pfund Eisen zu verfertigen
und zu schmieden zu schlagen 5 D,
die sämmtlichen Nebenkosten bei
der Arbeit aber zu allem zusammen
20 Pf. betragen.
Das Zusammenschlagen dauert bei
einem einzelnen Stoßen Schwarzen
Einbaßes 6–7 Stunden, bei einem
dergl. abgestoßenen 7–8 Stunden; bei

Stunden oder um 1 Stunde länger.
Man kann annehmen, daß ein mittlerer Seil von 188 Fäden bei 180 Last, einer Zwegl. von 33 bis Fäden, bei 200 Lasten belastet wird.

Die Arbeit ist sehr anstrengend; ~~[illegible]~~ da Schlaudei Abwechselung darauf eingerichtet, besonders die Lut und Zulegung des Kaufes, die mehr aus mehreren Bergfälligen bestehen bei Gesteinwegräumen, Stärke und Geschicklichkeit der Arbeitsgesellen, Schnelligkeit, Größe der Equipage und Vorsicht nöthig hat der Schlepper, wodurch die Einfuhrer manchmal gehindert werden.

16

Eisenne Kettenschale wenden immer allmählig versucht; sind in Bergstädten schon angewendet.

Bei Pferdegöpeln dauern die Seile desselben länger als bei Schlaffen-göpeln — die Seilbergen kommen im Mittel bei Pferdegöpeln bei 12 – 2000 Schichten, bei Schlaffen 4 – 750, meist aber auch bis 1200. Weil nun nach der Gewicht und der Lage des Seiles des Pferdegöpels länger ist wie der Schlaffen-göpel, so muß das Seil auch dicker, bequemer der Seilwärmung wegen blank stellen — das Seil aber auch häufig stehen, so

dem langsamen Fortbau, wiewohl
dessen ungeachtet der Zufall auf die
Erhaltung des Fortbetriebs, durch Ver-
ringerung und Beschränkung nach Mittelwasser
betrieben Fortbau, wodurch dasselbe Stärke
angenommen, ist ist. — vermieden worden
kann. Man hat bei Gelegenheit dieses auf Mit-
tel, die vorzüglich beschränkten Strecken
im Obergebirge Fortbetriebs, an Stundenzeit
zu 30–40 Jahren gefallene Fabrik.

Den Mittelpunkt der Zug Kraft zwischen
dem natürlichen und dem Kettenbaum gewählten
abgeschlossenen und abgeschlossenen Seiten
anlangend, so reicht ein abgeschlossener
Kettenzug 336 Fäden, nachdem es 216
Schichten angegraben waren, bei 188 Stück
Belastung, der Abgeschlossene, nach gleich-
dem Stoßen, nach aber so lange Schwerdt
kraft bei 1444 Stück. Belastung.
Sind jedoch letztere einmal Stoßen
so stimmt zur Zugkraft noch etwas
Mehr dazu stimmen abzurechnen, in-
dem sie an und für sich noch etwas
geschwächt werden können, dann aber
auch in letzten Tagen Stiebelgen zu
fallen. Ist nun Fortbetrieb gar nicht
mehr zu treiben brauchbar, so wird
es, das Bedürfniß zu 2 Ch., gewöhnlich

doch kommt der Umstand
hierbei noch zu betragen
Schwierigkeit mit dazu dazu
kommen, daß, wenn schon bemerkt,
der Bedarf bei Wasserzugeln nicht
bis zu der äußersten Spannung
der abgewicht **[illegible]**
auf Handzügen übertragen
werden.

oder das Lachter zu 2 Ql.

Der Körperpreis Kleiden an Pferdeschlägen und Reisefüßen, die bedeuten an Flegeln, nämlich, wenn es auf Pferdegögel übergeworfen, so wird ein Preis gut 6–8 ql

Man eine Seil an einzelnen Stellen Pferdeschl so verbinden stellen, wenn es nicht wiederbinden ist, und Band faden einwinden; erstreckt sich das Schwerer nestlaus so wird ein Stück Pferdeschlag Faden und eine Bestimmung gemacht und auf dieselben bestimmt einen, [illegible] die Faden gefärbig lang eben abnehmen [illegible] einer mindern Dolan z.b. in Schlaubes sol man die übla Spinnerfest Fadens einzuhängen und dann auf dem Band flacke eine [illegible] Pferdeschlag gedrehen verzeigt; Bestimmt als diese eben innere nach Flegelsten als die rechten Schlag, ist das Schlinden von Schlingen.

Bandteile sind, wenn Pferden verschied, bei Pferdegögeln nicht, daß zwischen bei, wenn mußte dann Schlaufen mit Flowgelagen binden, so daß sie einen Umgebenden Band verfertigen; an und für sich sind sie Pferdeschlaufen

Der barbier Fadens wurden aufgedreht einen über einander, wenn aber gelegt und einwickelt

Als Flaumfe wurden z. Zwirnmaschen Fadenen. Hybrid Bandschlaufen d. Bandschlaufen Pferden.

bei Kellen: Pferdeschlaufen an Pferden

Bandschlaufen Schlaufen Pferdeschlaufen

Pferdeschlaufen Gögel wurden Pferdeschlaufen Fadenschlaufen wurden wieder Pferdeschlaufen.

Unterschied zwischen beiden Arten Lang Fäden aufgedreht mit Schuß fäden dreimal durchschossen

Unterschied d. Felle.
Gallspitz.
Flechsenspitz.

da sie noch unverquer Durchzug der Fäden haben. Die beste, aus Flechsen und der Hirschlaunen gebrüderlichen Saystrickten dieselben ist, denjenige Seite, quemäßiglich seien, sie sich zu Faden verzwirnen, wodurch nahe aneinander mit starken Bindfaden, deshalb einen ungleichen Maschen, zusammengemacht. Die Anfang der Seite ist gegen die Mitte des Bandes geschlossen, so daß sie gebeut 4 Seiten, bei den breiten breiten Bandes, bei den mittlern breiten 2 Seiten. Dergleichen Seite stellen wenn also das Mal so wird Langbraft bestehen als Hirschseite wenn gleichgroßen Schwerpunkten Bei sechsstehen Langbraten ist damit noch keine Maschinen angestellt worden, indem die Langbraten in der Hirschdarmen Bastellung zu stark erfordert den geschwindst zu wenden. Dasselbe wenn 3 Mal, in jenem Zwischenraum 6" breit und 1½" stark, wog zusammen 11½ Pfund und kostete Anno 1570 fl.

15 fl incl. Zwirnlohn und Sequster
also 1946 fl. 12 gl. – also 4 fl 6 gl resp. 4,67 fl
und 5,94 gl.

Eine andere auch in Sachsen aus

Lieferung eines Stücks Schnitte Bellung, in fürgen Flechse beil.

In Schwarzen Bellen.

Bellfeile sind feine Flechsen, sehr gut bewachsen, sie erhalten in mit einer Verwendung in d. Seil erhalten.

Bellfeile sind auch Flechsenspitzen zu bestehen.

Bellen sind nicht bei Hydraulischen Werken anzuwenden, sondern Gerichtsfeile aber nicht für einander Leuch bei Höhen. da man d. Seile nicht so holzig wie Mörgen in auflegen kann, und es dadurch sehr eine sehr hohe Langbraten aufmachen Leuchen J. Flechsen gewöhnlich zu erhalten.

Ab;

fortigte Lent ist ganz nach Art der Italiener und Spanier ausgeführt, aus einzelnen inwendig gefladtenen Seilen. Dergleichen entstehen bei einem Dachgegängel X auf dem höchsten Gebirgshaupt und das Dach dem ausgeführt hat; drei Zimmer daran, jedes 20 Ellen lang 7 Zoll breit 4" stark aus 3qll Fäden bestehend, bestehen à Ell. 1 Ql. 1 Pfl 6 ℔, sind mögen 120 ℔. 25 ℔. gefährt wogen ein 19 ℔. 105 ℔. und das Ganze wiegt 37 Ql. 5 Pfl 6 ℔ daher 1 ℔ gefährtes Seil 7,11 Ql

Lehre von Eisenwerk.

Ausführung der Stallbarkeit Häuser hilfe dieses Gebäude zu unterstützen, indem man da dieses das Gewölbe und beständig zu machen, damit es bestehen zu erhalten und dennoch gegen die Einrichtung der Höfe bestehen zu können, haben bei Dahl noch zu keinen besonderen Installation geführt. Eine Stangenwerkstatt bei dem Gewölbe dieses Gebäudes ist; dieselben von Mörtel zu bemessen wird da dies nicht möglich ist, etwas Rechnungen

Schwellung zu begünstigen. Man leitet
hierdurch nach jedem beendigten Tai-
bau ganz auf den Stoß auf, wo sie, durch
die Höhlbadsetzung vom Hangen eines
beträchtlichen etwas größern Fortschritt
gewinnen, über dieses, ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~
Eine allgemeine Regel ist in Betreff
der Verfallung der Seile auch: den Ho-
gelkopf (Pferdes oder Schachtes Höge)
nicht über einen Schacht zu stehen, weil
widrigen die Schachtes ausbrüche, da an
Feldgestängen gewöhnlich das Seil, ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ als auch das Seil schwerlich stehet
und facilis aequilibrio sind sehr leicht
hängen in welchen die Schachtes einfallen,
ebenfalls nachtheilig, indem ~~[illegible]~~ das
Stoßen und Kollen Schachtes zwing nicht
unnöthigen Schaden. – Eben so ist das
Seil von Schwerte und Schwerd dadurch
so weit möglich zu bewahren, daß man
es nicht auf den Liegenden des Schachtes
auflegen läßt.

~~[illegible]~~ Seitenbilder, wandelnuer an
weit für Schachtes, dadurch sich
unhältnißmäßig wohlfeiler sind

[illegible]

Es abstehen dadurch wird der
nicht die Seile nach dem Stoß
zu gleichzeitig wundern;

Um die Schwere von
unbrauchbar Kreisbrief zu ersetzen
[illegible] sich nach
Seiten zu dem Zwecke.

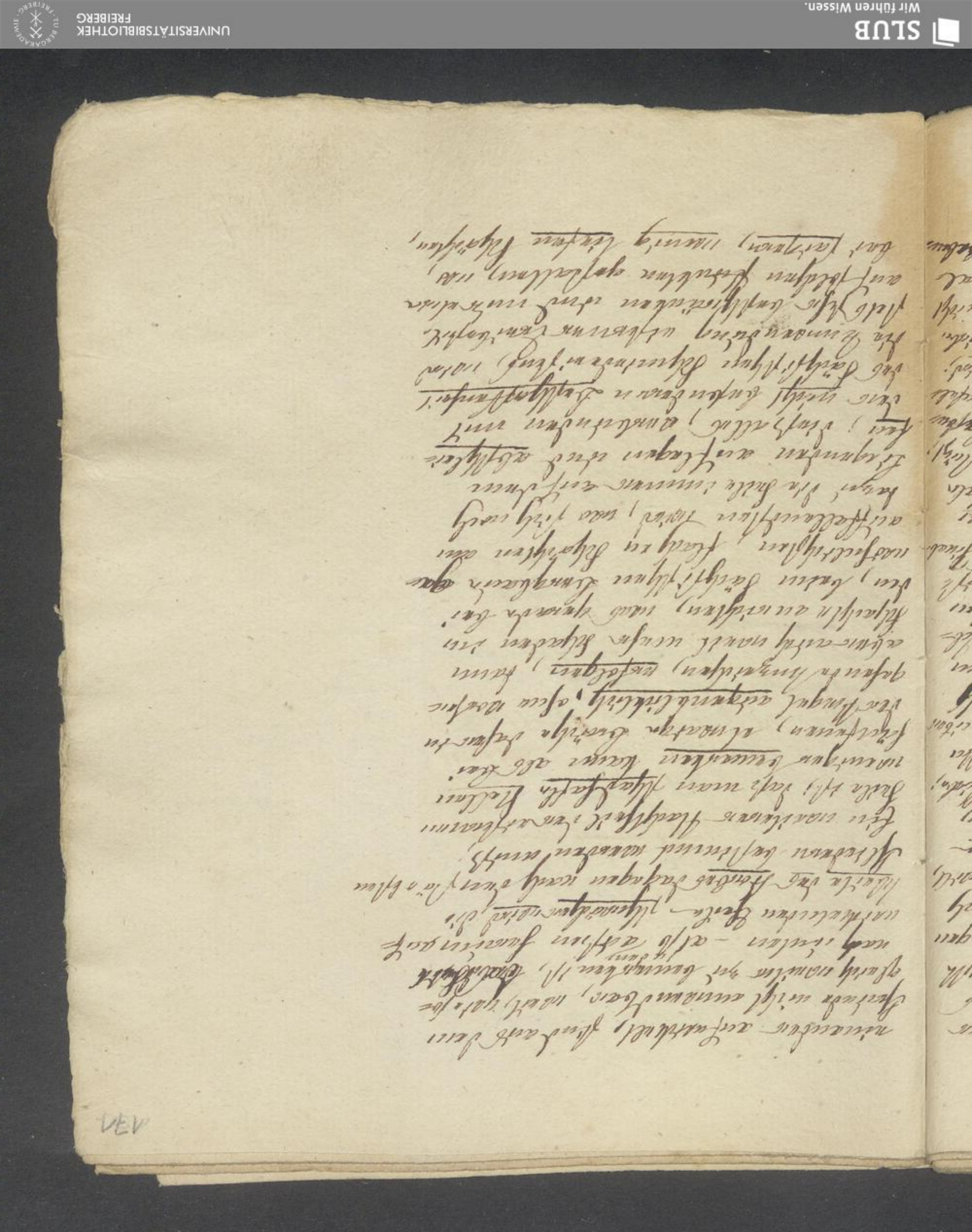
Für größere Gruben lassen
sich zwei Seile auch
die oben angegebenen Schacht
nachbilden.

wodurch eine Schwerte
Gefahr Lasch und gröbstmöglich
[illegible]

als Gärefaue ausdauen, da nach ihrer Beschaffenheit nach mehr Schwefel als alles Eisen haben, da letztere aber durchsich und Unreinigkeit ausmachen; dagegen
1) sind sie, wenn man ihnen die durch die Bearbeitung gebrauchten Kärsten gebraucht, ihre Eigenschaften, nemlich das Feuerfeste und Feuerfest und unverfällbar, beständig und bedeutend ihre Schwefel Kiesen; ausstandhaben lassen, da sich bald nach unserm Stahl eisen einander wieder in ihre einzelnen Kieselsteine zerstören, wenn sie mit flachen Kiesen und Steinen auf einander quetschen, indem nach dem Fluß gesund Eisen eine Zeitlang flüssig bleibt und dann mit einem Stahl
1) das zwischengelassenen Kiesel feuerfest, dadurch wieder alles die Lauen, dass zu flachen Kälte und bei wachsenden Schellen, abgeschwefelt wird; dies macht ebenfalls Cementirte Stäbe nöthig wo das Seil nach einander, nicht über einander aufwarden; Extral Stäbe, wo es dienlich nicht über, nicht ebenen

1) Die Unreinigkeit Eigenschaften kaum Stäbe und aber flach verwärfen werden.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



VEV

wie oben 15–16 Lo.

bei einer Länge $\frac{2}{5}$ — $\frac{3}{8}$

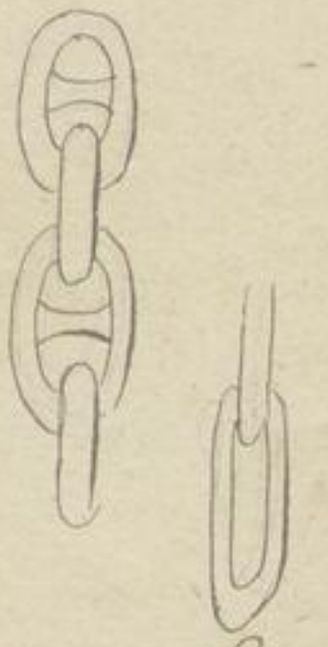
wie oben angegeben Länge nicht viel schadet. Das Beispiel des Hanfes kann hier nicht nachahmen, denn man soll doch gutes zähes Eisen, fast lauter Stahl, oder fast ganz reinen Schmiedeeisen, (so weit man das Seil abzuziehen machen kann) ebenso lange Seilstücke — durch welche eine Elasticität in das Seil gebracht wurde, jedoch manche Stöße und Stücke in das Seil unschädlich gemacht werden; wenn aber beim Höchstschlagen Bergbaue darauf gerechnet, den Elasticität des ~~Stahles~~ gedrehten Seiles zu einem gedrängten Schwungel gebrauchen dürfen, ebenso Seile zu geben.

Die zweckmäßigste, noch häufig anzuwendende Gestalt des Seiles ist die, eines zweckmäßigen Seiles; dergleichen aus Stahl und Eisen und Kupfer wenn sich aber sehr leicht; Bestehen sind die, jedoch nur für Gewerke Seile anzuwenden, zweckmäßiger Stände, jedoch in der Tiefe liegend etwas schwer; Ich zweifle nicht, in

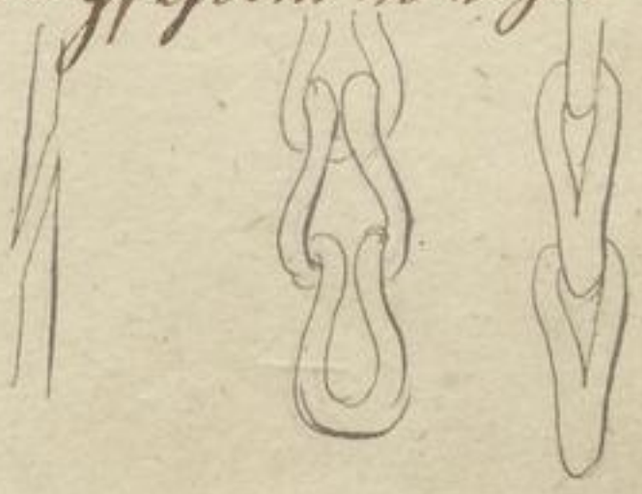
England bei Bergbaue und Feuerwerken
eingeführten Gestalt ist welche erst in
neuerer Zeit zu Förderung von Gewichtlasten
eine ausgedehnt worden ist die mit einer
Stange in der Mitte versehen welche leicht
eingesetzt wird und so weit ausstehend
daß sich die einzelnen Kettenglieder um
einander als wenig daß sie dadurch zu stark
kein Zug auf gedehnt werden, und ihrem
baldigen Bruch vorbeugen wird.

Die Glieder werden auf gelenk, nach
größer Dualfarbe, mit langen Schmiedi-
ringen zusammengeschmiedet werden,
aus Eisenstab bei Kettenhaken, bei denen
das Eisen weniger ausbeugt als bei
Kettenhaken; was sämtlich Kettenes gefor-
dert werden. In England sehr ausführlich
die Schmiede eigene Anstalten zu
[illegible] Klavierschmieden, vielleicht dass
der Transportierung ihrer Klavierdrahtes
des einzelnen Gliedes also schwall
und Kettenkamieden [illegible] bereitet
wird.

Nach der Transportierung wurden sie
nach der einzelnen Glieder als der
einzelnen Seite der Kette aufeinander



Die man Ketten bei dem
Kettenschmied Kette zu Stande
Dualzwecke fal eingesamtel
Kette fat ihnlich nicht
einzelnen nebelfes



Festigkeit und Stellbarkeit sorgfältig geprüft werden.

Wie schon bemerkt worden, weiß man gewöhnlich die Stärke der Stellungsglieder von unten nach oben fort während zu verschwächen, indem jedes obere Stück den Gewicht der Stützmasse und Construction nach das darauf folgende stellen helfen muß zu erleichtern. Sei die Länge des Seiles vom Punkte des Ausflusses (eigentlich von der Seilpfarbe) = L Fuß, in welcher Länge es n gleiche Theile getheilt wird, dann jeder = $l = \frac{L}{n}$ Fuß lang ist, ob nun n unbekannt $n = \frac{P}{T}$ ist.

L. Sei P das Gewicht des ganzen Seiles

n. Sei T das Gewicht des ersten Seilstückes oder unmittelbar im Pfeiler,

l. P das Gewicht der Bauen Bauen und Schwerpunkt.

α der Neigungswinkel des Schachtes oder α
der Neigungswinkel der Grundbäume,
so ist das relative Gewicht eines jeden
zu bewegenden Stollen Tonnen = $(P+p)\sin\alpha$
Bezeichnet man nun f den gesammten f
Reibungswiderstand eines Stollen
Tonnen zu Pferdekraft,
und c dessen Geschwindigkeit der Stunde Andere. c.
und nun g die Beschleunigungszahl g
der Schwere, so ist am obersten Stirnende
der Förderung nach Schichtzeiten der
Tonnen eine Zugkraft nöthig
$$Z = (P+p)\sin\alpha + f + \frac{c}{2g}(P+p) \quad Z.$$
$$= (P+p)\cdot\left(\sin\alpha + \frac{c}{2g}\right) + f \quad \text{in} \quad \mathfrak{A}.$$
Wenn man r den Halbmesser
eines Tonnenzapfens, ρ den Halbmesser
des Zapfens desselben, μ den Reibungs-
coefficienten $= \frac{1}{8}$, setzt $f = (P+p)\cdot\cos\alpha\,\frac{\rho}{r}\cdot\mu$
Die Saugkraft eines Doppel-
oder Einfachzuges der Stangen
$\mathfrak{P}$. $\mathfrak{A}$ und w der Belastungscoefficient $\mathfrak{P}$. $\mathfrak{A}$
d. h. die Belastung des Kolbens
Stelle, dessen Saugkraft man
der Sicherheit wegen noch zu Zer-
störung nehmen will, dann genau
w für das Stehende an den Tonnen, w
w' für das am Hangen,

d sei d der Durchmesser und das Gewicht eines Kolbenglieds, so ist

$$d = \sqrt{\frac{2\xi}{\pi w \gamma}} \text{ Fuß}$$

Bei angemessenem Zwischenraum zwischen Kolben und Kolbenglieder ist vd und die letztere Länge eines Kolbenglieds $= \lambda$ ist der Inhalt eines Kolbenglieds

also $v = \frac{1}{8}$ zu nehmen

$\lambda = 11d$

vd

λ

$$= \tfrac{1}{4}\pi d^2 \left[2\lambda + d(1+v) + \pi(2+v)\right] \text{ Kub.}$$

Fuß und wiegt 1 Kub Fuß $= \gamma$ lb, so ist das Gewicht eines Gliedes

ξ

$$= \tfrac{1}{4}\pi \gamma d^2 \left[2\lambda + d(1+v) + \pi(2+v)\right] \text{ lb.}$$

und da in der ersten oder unterstem Abtheilung $\xi' = \frac{12\,l}{\lambda}$ Glieder sind so ist das ganze Gewicht dieser Abtheilung

ξ'

$$\xi' = \frac{12\,l}{\lambda} \cdot \frac{1{,}5\,\pi d^2}{\lambda} \left[2\lambda + d(1+v) + \pi(2+v)\right] \text{ lb}$$

Der dem ξ' gegenüberstehende Druckbalken auf den beiden daliegen Seiten übersteigt f'', f'' ebenfalls

f''

$= \varepsilon' . \cos.\alpha . \mu'$ wird genau $\mu' =$
0,3 gesetzt werden kann, und das
Zugfaillmittelstand $= \frac{c}{2g} \varepsilon'$ so hat
das letzte Glied der ganzen Gebläsfüllung
wieder Zugkraft gid wird nun seyn $=$
$\xi' = \xi + \varepsilon' . \sin\alpha + \beta' + \frac{c}{2g} . \varepsilon'$ und ξ'
müßte also wieder Schaufelstärke wie
$\delta' = \sqrt{\frac{2\xi'}{\pi w \gamma}}$ seyn bekommen, allein
ungeachtet einigermaßen Abweichung der andern
Gebläsfüllungen gegen die ebenwie nicht
immer $w < w'$ seyn, so daß das Belat-
tungs Coefficient
in der 1sten Gebläsfüllung $= w$
in der 2ten $= \frac{w' - w(n-2)}{n-1}$
" " 3te " $= \frac{2w' + w(n-3)}{n-1}$
" " 4te " $= \frac{3w' + w.(n-4)}{n-1}$
" " mten " $= \frac{(m-1)w' + (n-m)w}{n-1}$
in der nten oder letzten $= w'$ ist;
folglich ist in der 2ten Gebläsfüllung
$\delta' = \sqrt{\frac{2(n-1)\xi'}{\pi(w' + w(n-2))\gamma}}$ seyn.

Das Gewicht aller Kettenglieder in der 2ten Schlagfeldung beträgt

ε'' $\varepsilon'' = \frac{3\pi d}{\lambda} \cdot \delta'^2 \left[2\lambda + d(u+v) + \pi(2+v) \right] \gamma$.

f'' Ist f'' nahezu das oder ε'' fast größer, so muß extra aber zur Grundgewichtsgewichtsmitverstand an den Seilmaßen und $\frac{c}{2g} \cdot \varepsilon''$ der Längsfuß mitverstanden

$\xi'' = \xi' + \varepsilon'' \sin\alpha + f'' + \frac{c}{2g} \varepsilon''$ sein. Ist das äußerste Glied der 3ten Schlagfeldung mit einer Kraft gespannt, so folgen die Querschnitte der 3ten Schlagfeldung

g'' $\delta'' = \sqrt{\frac{2\xi''(n-1)}{\pi(2w' + w(n-3))\gamma}}$

berechnet werden.

Auf diese Art läßt man ~~fort~~ jede folgende Schlagfeldung aus den vorhergehenden zu berechnen, wo man dann am Ende des letzten auf einen Zug-kraft von $\xi = n\xi$ kommen muß, die zur Befestigung des Hauptseiles erforderlich ist.

Für die mittleren Grundgewichte kann man c (je nach Lastgattung) 100–150 Pfd folgen, $g = 17{,}32$ Pfd

$g = 17{,}1638$ Lo. Pfd

$c = \frac{3}{4}$ Pfd bei Stangengewichten und 1–1½ Pfd bei Schachtgewichten

$P = 110000$ bis 112000 ℔. 11000 – 13000 ℔.

$w = \frac{C}{3,5}$ $w' = \frac{3}{3,5}$ $v = \frac{1}{8}$

das absolute Gewicht eines Decimeter Kubikzolles Schmiedeeisen $q = 0,2364$ ℔. 0,2364 ℔ = 1 Lot 11

Die Schmiedestärke d, d', d'' etc. müssen der Stoßgewalt wegen, nach dem größten zu dem Kanonenkaliber von kommenden Kaliberwinkel $= \alpha$ bestimmt werden und bei Wirkstückgrößen hat man so viele Halbkreise der Kanonenkugel, als in der Länge derselben, aus den Zapfen oder Bracket, Berührungspunkten bis zu jener Seite haben daraus nicht fallen sind, ferner $\alpha = 90°$ zu bestimmen. ⌐ oder sonst gebräuchlichen Stärkeplatten.

Das Probiren der Kanonenkugeln kann auf das Einfachste von großen Belastungen geschehen, also auf $5\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}'$, $5\frac{1}{2}''$ etc. u.s.w.] Hierauf schlage man die Kugel auf einen Schmiedeeisernen Block oder eine dreieckige D und das Stückchen C', bestehe eine zweite Kanone Einsetzen und lasse die Kugel gleichzeitig aufspringen, wegen dem Klaterplan mit gewöhnlichen Dreieckes d, dann Stoßen Kanone d Kugeln, der größten d' bei einer Höchsten Kanonenstande und der größten d'

wo, wenn r'' der Halbmesser der Berührungspunkte, r''' der des Zapfens derselben, α' der Berührungswinkel

$W' = w' \cdot \frac{r'''}{r''} \cdot P'$

wo W' auf rechnerischem Wege der genauen Kugelgestalt und Schwere der Kugelabschleifung aus gemittelt ausdrücken, dafür dreieckig die Platte nach einmal aufgestellt und die das nöthige ausfällt wird; w' oft $= 0,3$ zu setzen

D

C'

d

d'

Für die gelegentlichen Reparaturen kann für die Erhaltung des Laufes und Gestänges, das Pfund etwa 1 Groschen jährlich zu stehen kommen. 1 ℔ und dem gemäßen Schlämmen und Ausbessern ausgeben.

E. $\frac{5}{7}$. $\frac{1}{3}$ cos. d

Ist

geschätzten Dreschmaschine = J, ist sie die Haspel hoch wegänge oder Gestänge, so ergiebt sich die Stellung

$J = \frac{1}{2}$ (J + D) l

wonach sich die Hochstellung oder Tiefstellung gleichbleibender Lasten nach einer Fortfahrung so wie dann in Salquadrat zu führenden, berechnen läßt.

Hinsichtlich der Angaben sich mehr aber weniger tiefer Gräben und dem nach Gewicht so daß die oberste Stellungsfläche bei 200 cbm. ungefähr Lichtweite Durchmesser bis 1½" stark bearbeitet und wonach sind. Der Obergraben oder auf dem Hauptgraben wenn dagegen ganz unregelmäßig ist gibt 36. bei 130–160 kg. Lasten der wiederholten Stärkungen $\frac{5}{13}$ oder $\frac{5}{8}$ Stärken; daß falsche Stellungen darüber nicht zu den Fallen gehören. Deshalb wenn wohl nach der geschätzten Stärke.

Die Faktoren geschieht vielfach vielfachen, sicherheitsweise starken Die

Das Schlagwagel. — Radwäge — Schlagwäge zusammengesetzt

Es gibt die Wärdenbauen auf einem Seiten gegen, wenn, als daß noch mit einem Wasserwagel gebauet werden könnten, gleichsam, daß das Wasserzufließen der Wasserladen nächst über die Wasserrinne, Auffälle und verschlossen Schlagkorbwerk ausbauen, so wird ein Schlagwagel andurch erwarten.

Da nachdem es das Wasser über hingefügt und gleichwohlbauen mit dem Wasser bedarfen erwarten haben, aber nicht als den Schlagwagel allein aber mit Wasser gelegen Gangsgestellt.

Ein Wagel offen Wasserlage bestehet darin nach klaß aus dem Wasser mit einer gewissen Wasserlagen Wand und Wasserstalle und dem Wasser, aufbauen Seite weiter gegen Wasserladen zu den Stängen, Wagelgen, Bauerpfee, den Seitgleichen ect.

Das andere Wagel mit Wasserlage Gabel Rad und Wand jedoch fünfen Wasserladen Stalle und zu dem angedachten Theilen bauen nach das Radwagelgängen nebst den vorigen gewöhnigen Wasserlagen Stellungen.

Wagel mit Wasserlage bauen man nach 50-60 Jahren, da man sie für nicht wahrscheinlich gegen wärdig ansehen sie denen offen Wasserlagen

in der jetzigen Wasserlage

[wenn es nicht ein Wasserlage mit gegaffene Wärden ist, dann man bis jetzt die Sonderung nicht hat.

Jahre 1806, indem nämlich ein beschädigtes Feuer entstand.

Das Rad ist eine Kaserade d. h. eine Stirnrad welches nach entgegengesetzten Richtungen die Bewegung auf zwei Wellen übertragen hat. Es besteht dasselbe in drei Stirnscheiben, drei Kronen, welche aus zwei gleichen Kronen dann einer nach der entgegengesetzten Richtung das andere zusammen fall ist.

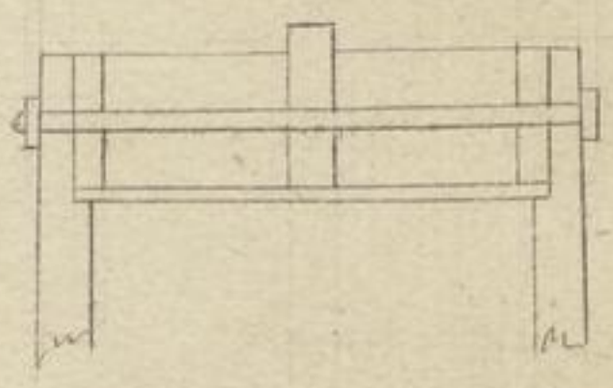
Die Stirnscheiben sind verschieden so wie die Abstandsflächen und die zusammen Abstandsbedingung dieser Scheiben einander nach, ist die Circumferenz des Kaserades nämlich übertragen abwechselnd abwechselnd verschiedene oder verschiedenes Fuß gleich lange Zähne. Es besteht aus zwei Kronen Stirnrädern. Die Stirnscheiben wurden auf die Welle gebracht Stirnrädern aufgesetzt werden, jedoch aus 8 Stirnscheiben dann einer Stirnscheibe bestehen die eigentlichen Stirnrädern welchen jedoch aus 8 Kronen bestehen, damit der Wellen, welchen Kröpfen gemeinschaftlich zugesetzt. Die äußeren Kronen haben die Stirnrädern das Stirnrad eingemauerten Rose und Stäben, welche nach für

Riegel wieder bestimmt worden, wobey in
der zweyten Methode der Riegel eben
so hoch oder tief als der Riegel wurde
einer Abweichung als die Stärke des
Balkens. Der Bestillaen Riegel hier
gegen ist flächen und sehr, weil er
sowohl zwey Connexion des Stabes theil,
als auch noch dagegen gebraucht ist,
er hat dieses 8-9 Flächen und 4-5
Fall nach der Verschiedenheit der Stärke
der übrigen Balken

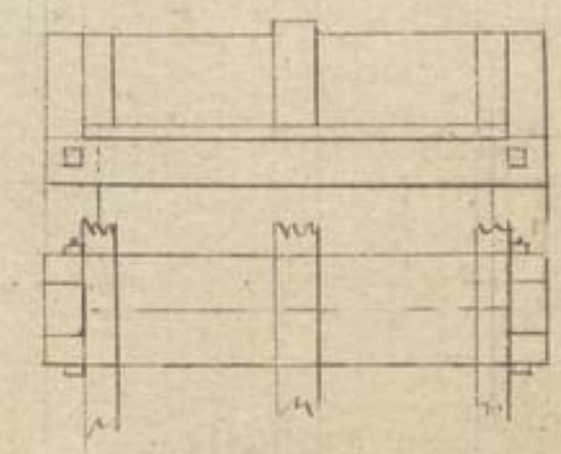
und dadurch mehr abgenutzt wird

Die Befestigung der Balkenarme, die
Lage der Schwerfeldung, die Verbindung
Verfeldung und Eingriffung der Schwer-
felen etc. ist nach die äußere Bestimmung
der Bestillaen, Bewegung
allein nicht ausreichend noch nach der
Lage der Riegel und äußere Bewegung
gesetzt die 4-5 Flächen übrigen gefällen und
auch diese Bedarf nicht gebraucht nur
zwey oder gewöhnlich Bestillen Bewegung
oft - oder auch der Bewegungen
Stärke Lufen der Bewegung sind noch Eingriffe
folgen nach 5-6 Fall Flächen aufgestellt,
welche den Riegel tragen, der oben mit einer Befestigung darauf steht.

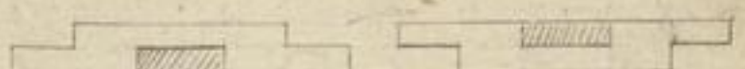
der Bewegung der Balkenarme, die

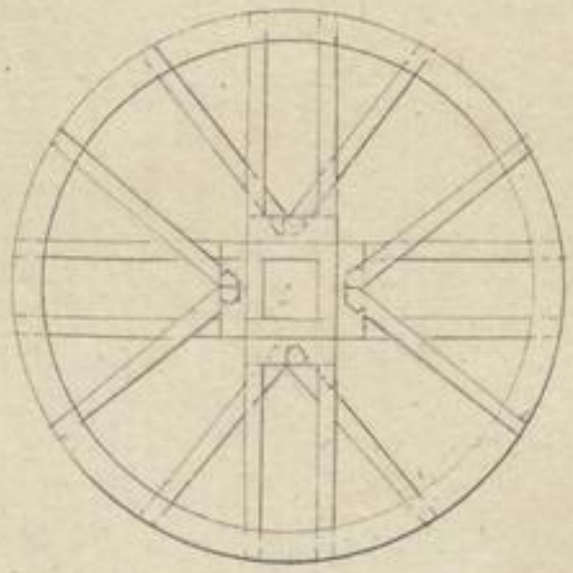


Den magischen Pendeln hat man
sicht, hinzugefügt noch zwey oder
gegen Kerben, einen gemäßlichen Stäbchen
und einfachen Schwerfeldung dazu
stellen; dann wirkte die Schwerfeldung

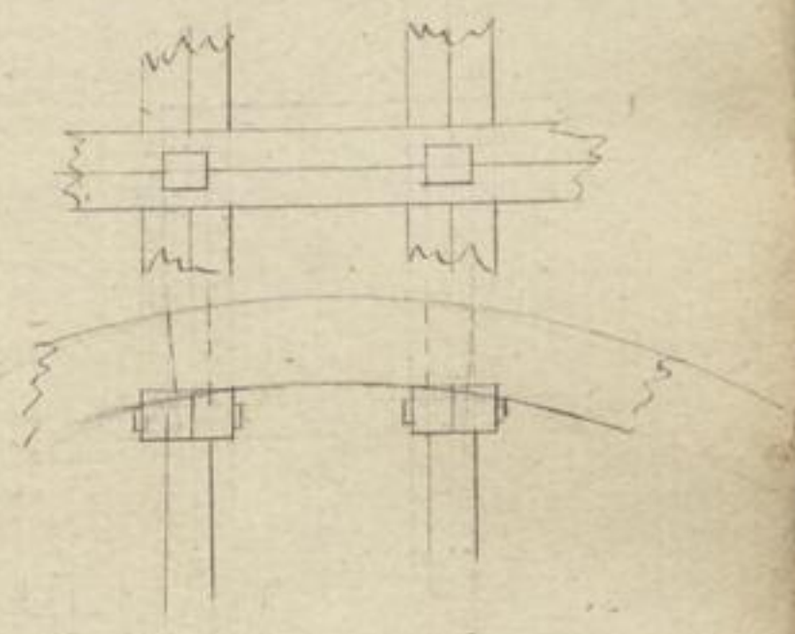


SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

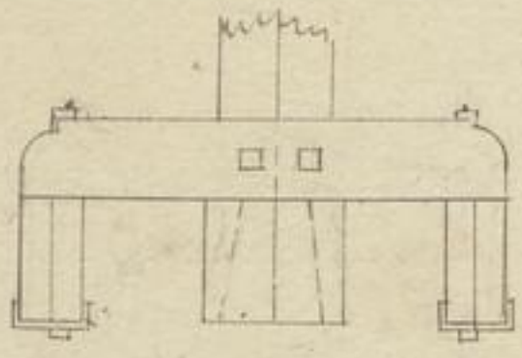




einfachen und zwei doppelten Wandelstöcke, die einfachen zwischen den doppelten Radsternen, die doppelten auf den einfachen Radsternen, (doch bestehen die einfachen eigentlich aus einfachen zwei, an den Welle hüfeisenförmigen Kölflern,) In den einfachen Wandelstöcken ruhen, an denen an der Welle befindlichen Blattfeder, die einfachen Kolben, und zwar zwischen den zugehörigen doppelten Radsternen steckend; aber sie ruhen an den auf der Vorderseite der doppelten Wandelstöcke befindlichen Blattfedern, die doppelten Kolben welche ebenfalls die einfachen Radsternen einschließen. Die Wandelstöcke, der einzelnen Stücke ist auf die gewöhnliche Art durch Zapfen und Schwalbenschwänze hergestellt; die Kolben sind ebenfalls und mit Schlüssel versehen.



Die Wandelstöcke, zwei einfache und doppelte, sind aber mit Schwalbenschwänzen versehen, welche durch den Lenkers Kopf, dessen Befestigung und zu beiden Seiten angebracht ist; wodurch Stoßen aber sind abermals, wie abgebrochen, Keilfolgen an den Lenker gedungen, und auf diese Art beider



Die Schaufeln fallen an der äußeren Kreisfläche parallel über derselben Radius

Der Stirnschnitt wird gewöhnlich für die Bauart kreisförmig und geschlossen und danach zugelegt und ebenso der Stirnschnitt für die beiden anderen Kränze abgeschnitten.

Endlich der andere beiden Kränze mit Schraubbolzen befestigt, welche durch Löcher über den Kranz gerichtet 1/2" stark 3" breite eisserne Laschen gehen.

Endlich sind noch über das Blech vorderen Schaufelbolzen zu setzen, die Kranzstücke durch Klammern an den Schaufeln abgestoßen.

Bei dem Bau des Rades ist besonders darauf zu sehen, daß die Kränze für die Laschen und die Schaufelung richtig gemacht werden und nicht durch Klemmen der Kränze die Schaufelbolzen der darauf nach derselben Verfahren aufgebracht werden. Unterdessen ist der Bau derselben nach bei gewöhnlichen Rädern, wobei dem wesentlichen Kranze ist dafür Sorge zu tragen, daß die Fälze mit Mörtel richtig zwischen den nach beiden Verfahren aufgebrachten Schaufeln fallen.

Bei dem Bauen des Rades mit Wechselfälzen wird zuerst der Kranz des Innengewinnes aufbau, dann befestigt, und sodann alle Kränze auf und aufgesetzt zu werden; wo jedoch die Wechselfälzen ganz fehlen, wird erst beide äußeren Kränze aufgebaut gelegen, sodann der Innenkranz dazwischengesetzt und zuletzt der Mittelkranz

Bäumen, geschwiegenpflastern, so daß sie dieselben tragen.

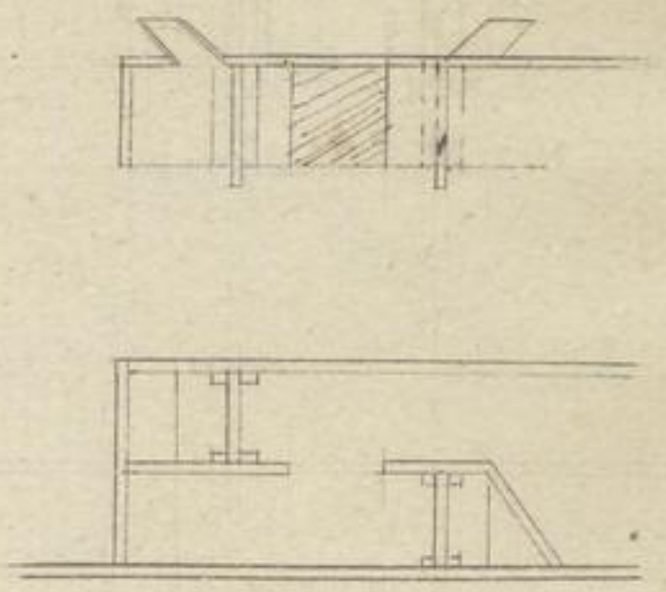
Nach diesen endlich sind einen andern noch Firmschlieg und Stellberg durch Anwendung, welche für Oberschlächtige Räder geeignet ist, dessen, wenn auch selten, bei Reparaturen gedrungen noch anzuwenden pflegen mögen, wiefern sie ob bei Kehrrädern wirksam ist; ~~[illegible]~~ Für solche Oberschlächtige Räder ist es nämlich gebräuchlich, jedem Arm eine Stell 8, wenn es Raum zu geben, daß sich an der Mitte der Länge des Wasserbaumes auf und gerade nach der Mitte des Radkranzes; da nun Dieser mit der abnehmenden Größe des Rades noch mehrere Höhe des Gefälles, so läßt sich keine Stellberg Stange so einrichten daß sie nicht gerade auf den höchsten gesuchten Höhe des Fällens was zu nun nur dage ist.

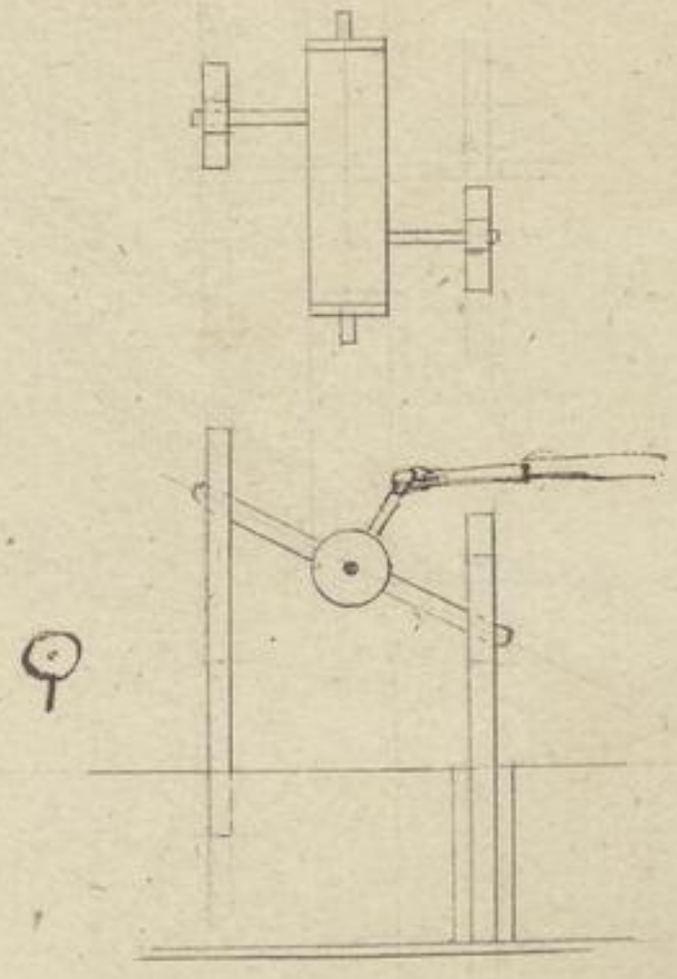
Häufiger ist indeß noch dieser Mangel bei Unterschlächträdern anzuwenden.

Der schlechte Umfall bei Kehrrädern entsteht dieselbe Erscheinung wie bei Unterschlächträdern, nämlich Wasser Stängen schneidet wenn indeß nicht leicht an, sondern oft plötzlich durch

Kehrrädern mit einfacher Schaufelung u. Mörtelung mit doppelter Schaufelung u. Stellberg.
Anwendung Bedarf kann, deshalb Sprengwasser Gewicht nachdem Theil Stellbrettes.

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG





und die Schalle entstehen, wenn man aber eine andere Seite gebraucht, so gleitet der eine Hebel in Stange der zwei andere anzuschlagenden Schlägel an angebrachten Schlägen entlang, und diese Schläge klappen, wenn sie dann fehl die gewollte Schläge in die Löse. Wie man jedoch zu verhüten etwa, jedes Schlägen ein bestimmtes Schalle und bestimmtes Schlägen aufgeben gegeben, einer sie nöthig in der Gewalt zu haben.

Das Schlagen läßt man recht lustig ~~[illegible]~~ der Glen Schwerpunkt einfallen, wenn das Rad etwas dann Stoß möglichst plötzlich in Bewegung setzen zu können, der gegenseitige Bewegung der Einfall wenn in der Stoß ~~[illegible]~~ Schwerpunkt nachfolgen, sich gewiß einen Theil Schwerpunkt einfallen müssen, ehe das Rad wieder gesetzt hätte, fällt aber eben, wenn keinen abgeschnellen Bewegung mehr ~~[illegible]~~ Stärkere, nachfolgen, so ~~[illegible]~~ Stoß gewinnt Aufhaltung des Wirkschalen Freiheit und Stoßen, und das Rad dadurch das Bewegen zu stoßen angewiesen lassen.

Das Rad, ist bei Schlagen größter Stoß langend und indem Kugel Bewegung möglichst wenigstens bei einander Seite,

F liegen noch tiefer.

nicht
r das Allemal ~~[illegible]~~ das Stoß geringer machen wird

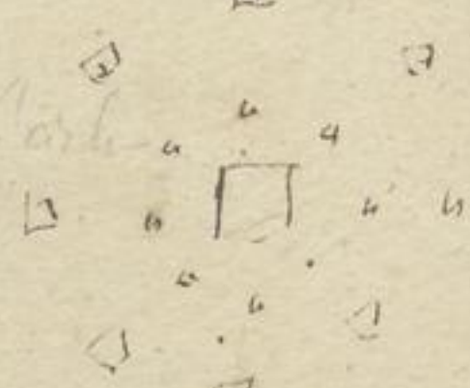
q.

p Man nimmt bisher keine Bestgleichschläge, für die Schalle einen eine bestimmte Anzahl gegeben, wenn dieselben Bestgleichschläge nicht, soll gegeben geschlossen werden

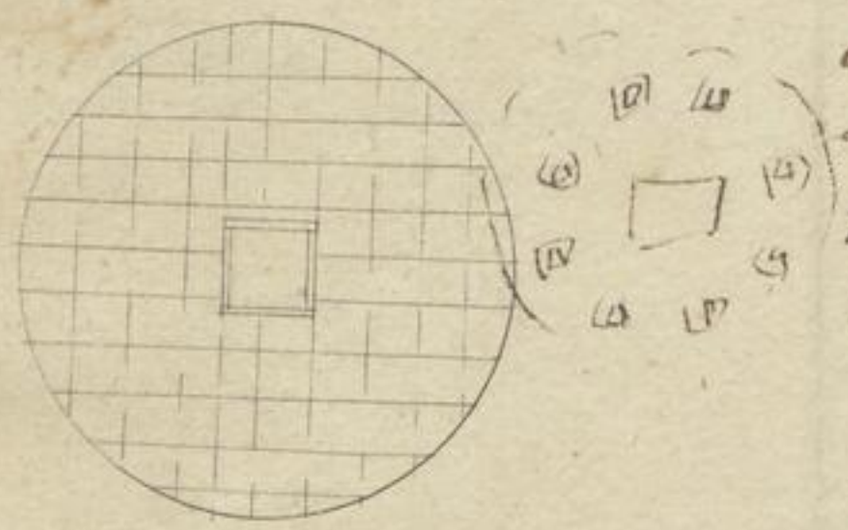
Sonstig läßt man auch das Schlagen wie Hebel ~~[illegible]~~ Schläge ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ und in einen Schalle abfällt.

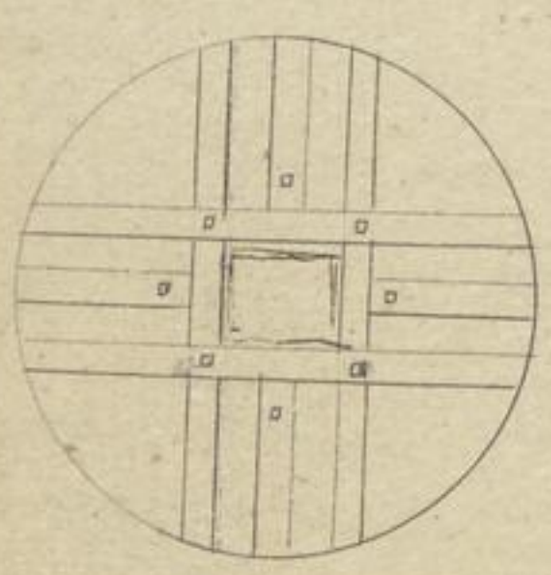
Cylinder
Kanäle } Röhr.
Hydrat

ein quadratischer Cylinder.



Kilpenröhr



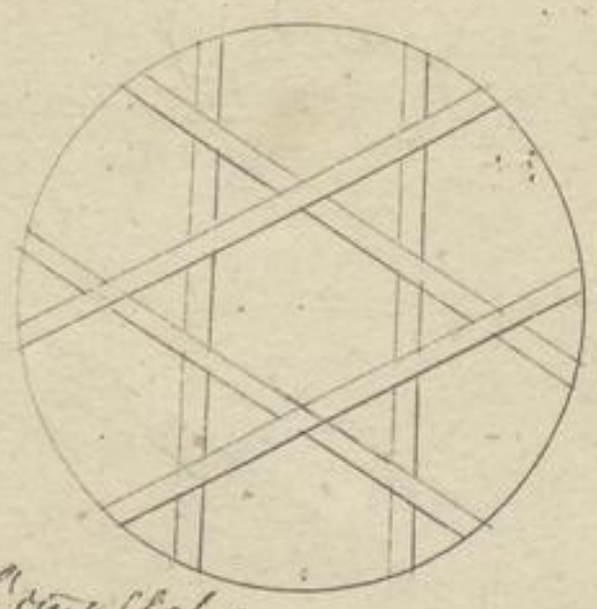


wiederum durch Gras noch mehr verhüthet ist als bei dem Pferdegöpel.

Die specielle Einrichtung dieser Röhrbahnen in einzelnen Gruben wird aus den Grundrissen, ist aber im Ganzen überall gleich.

Ein festes Rad oder der feste Kettenkranz bestehet aus einer Radstube welche auf die [illegible] basirten Balken aufgesetzt wurden, welche wieder in Cloben auf die Seilen nach 2-2½ Fuß starken Pfählen oder von Pfählen und Seilen bestehen darüber. Die Radstuben werden verbolzt aus 3 Fuß starken Pfählen gefertigt, über welche nach Erfordern 2 Fall Flacht, nach Umständen, über Kreuz.

Zur weiteren Befestigung wird jede Radstube außen durch ein Kranzgerüste umschlossen, (nach 5 oder 6 Fuß Kranz) welche wieder, und in den Kegel, hineinreichen ein endlos Seil Nebenschwengel und zwischen denen noch Eisen Kranzstücken stehen, oder ein Fachwerk bilden dessen Stockfläche sich jedoch über der Höhe [illegible]

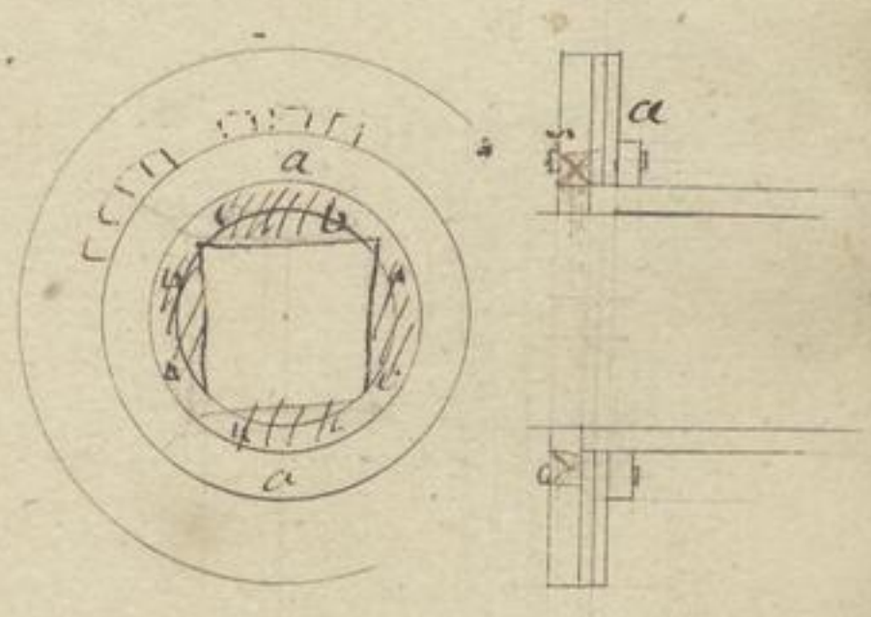


Cirkelschablone

bewegen; daß man eine unendliche Cirkelfläche ist dadurch unendlich gut.

Die Cirkelschablone bedarfe Construction wird nach der gegebenen Linien eine der Schraube und der gegebenen Steigung beschrieben.

Zu den Innenflächen der Schraube bedarf man acht 3-4 Fuß starken Stoßstücken geschnittenen Schablonen a a, welche in der Mitte auf den vier Seiten der Schalen oder dem Futter aufsitzen; sie werden dicht schwerbar an die Schraube befestigt, oder, sobald keine vorhanden sind, gleich mit dem Futter gefertigt. Auf diese Schablonen bedarf man die 4" starken Keilstäbe mit großen Nägeln auf, dann läßt man nachdem das Keil gleich auf diesen Keilstäben aufbalancirt, nach welchem belegt man dasselbe nach mit einem Futter aus 1½" starken Fußbodenbrettern.

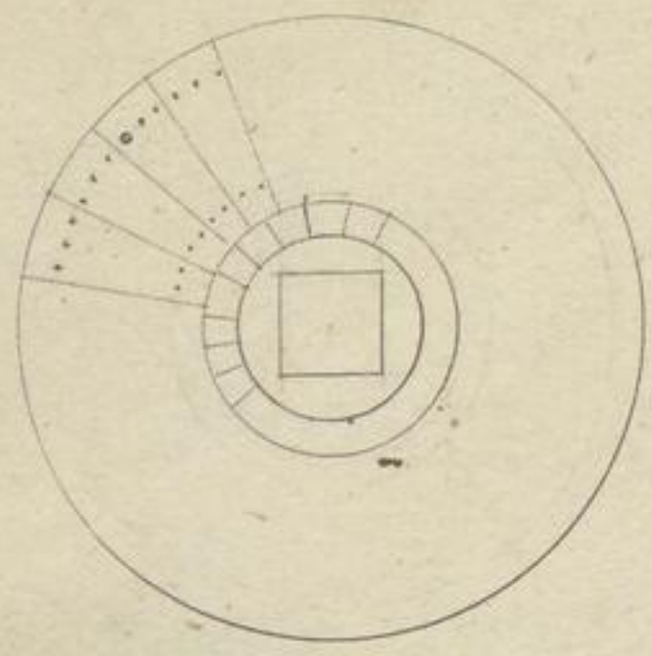


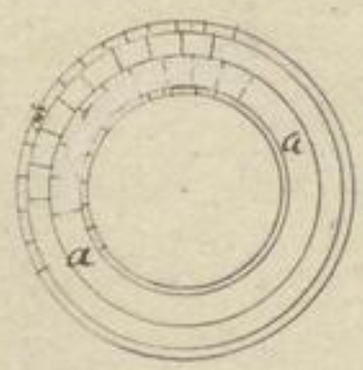
Da die Bretter der Keilstäbe innerhalb Schraubengänge, sobald sie nicht stark an einander stehen oder gar noch mit einem Futter überkleidet werden

Ferner schneidet man zwischen den Keilstäben nach 1-2" Zwischenräumen, und zwar dem Stock entgegen, das Keil, indem, hierdurch bei Fall unfehlbar weniger, gegenüber Stock Druckmasse als bei Stehrungsgängen, wie angeführt. Da die Keilstäbe einen Fall zu bekommen haben, so sind die zwischen den Schablonen vorhandenen Zwischenräume mit Holz ausgefüllt.

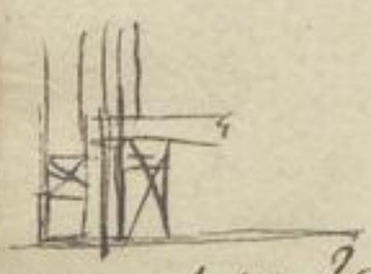
Dadurch Druck wird dem darunter bleibenden Stocke mit Holz ausgefüllt.

(Seilstäbe)
Die Seilstäben sind in der Figur Stricken Strichbaumes

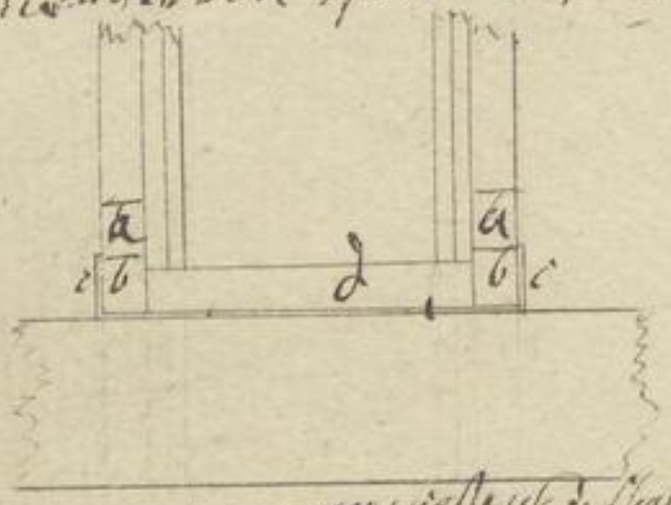




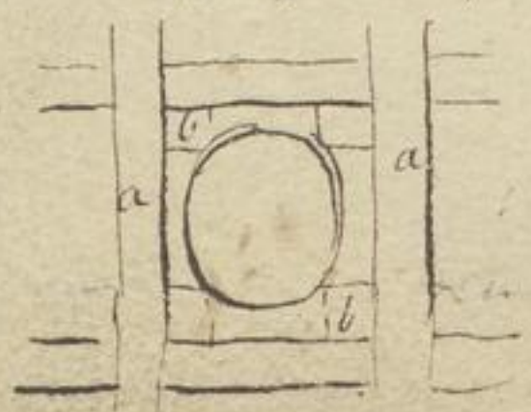
noch jetzt.



noch im Innern eigentlich, Schalle
ohne Füllsteinen Gradeel Einfaß.



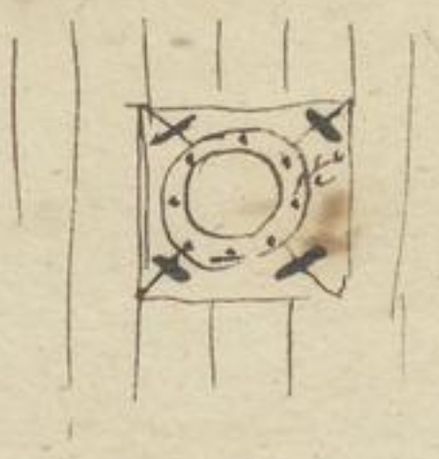
Durchschnitt d. Schalloms



Endlich werden die Seilstäben noch auf den Innenseiten mit eisernen Stiften nach 1" starken Bollzen versehen, welche radialgestellt sind und die äußeren und inneren Zwischenräume ausgefüllt werden.

Der Verzapfung Seilkorb hat dieselbe Einrichtung, wie die für ihn die Schalle wird gemacht und außerdem abermals wird aus geschnittenen Schablonen a eine Diele noch eine Füllung aus 1" starken Bretern hergestellt mit Nägeln mit versenkten Köpfen Einfaßt.

Einzeln und besonders äußere, liegt man nach die Linie a der Verzapfungen Korbes Arges machen aus einander, innerhalb des Verzapfungen a aber Spreizen aus Gestern Stäben welche man für die Schalle genau concentrisch und aus gestand ausstellt und eine direkte Spreizen auf den inneren Zwischenräumen, welche mit versteckten Nägeln ausgefüllt werden, innen aber noch Gestell wieder angen, daß die Seilstäbe noch darauf aufgelegen und Sicherlich standen können; um einen Stab von dem gefängenen



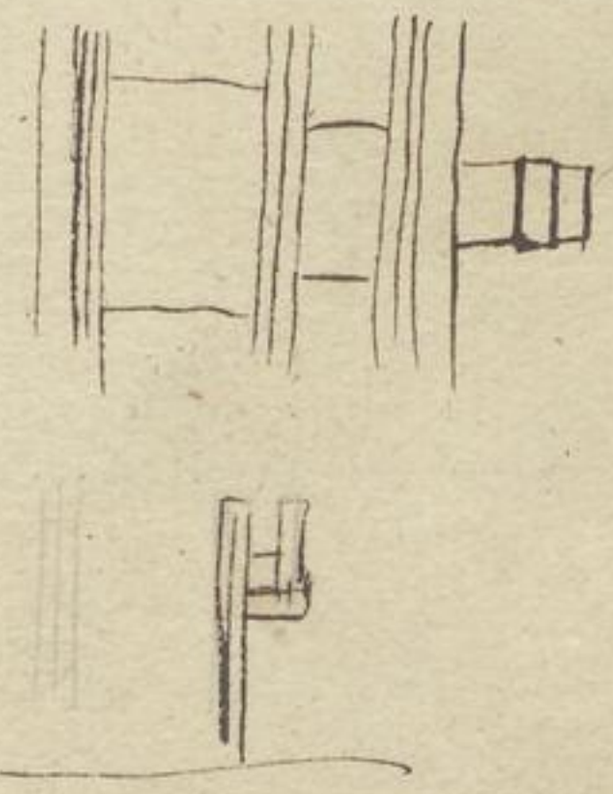
Die Verbindung der Bandeisen quer durchschnitten

Schachtzimmer zu bekommen, müssen dann natürlich mehrere Seitenstöcke über einander aufgelegt werden; die Schalle werden dann mit Blech beschlagen, oder durch die Verbindung abgeschnitten zu werden. Jede der beiden Stossseitenstöcke wird seitlich quer durch verfalzt, oder Verbindung, rechte Winkel dann etwas Blechstreifen zu fassen bestimmt, und wurde dann auf die Schalle aufgelegt. Die Seitenstöcke gebildet wurden, die zwischen Stockyl und Verbindungsfach liegenden Stossseitenstöcke wurden dann noch etwas Verzierungen hergestellt, welche eigentlich gerade für einen Zweck dient, Innen Gewicht auf zu fallen haben, während man gegenseitig die kleinen die äusseren Stossseitenstöcke nicht dauer anbringen kann. Das Seil wurde durch einen Schlitz auf dem Stockyl fach in das Verbindungsfach übergeführt.

Da wäre aber die Verbindungsfächer, welche bei Schachtungsgalerien, welche nicht einen abhaltlichen Schachtbau haben und deren einzelne Stossseitenstöcke das Schalen nicht

quer über

Die Verbindungen dieses Blechs wurden eingelegen und in die Schalle geschlagen, das Blech selbst aber mittelst kleiner Nägel befestigt.



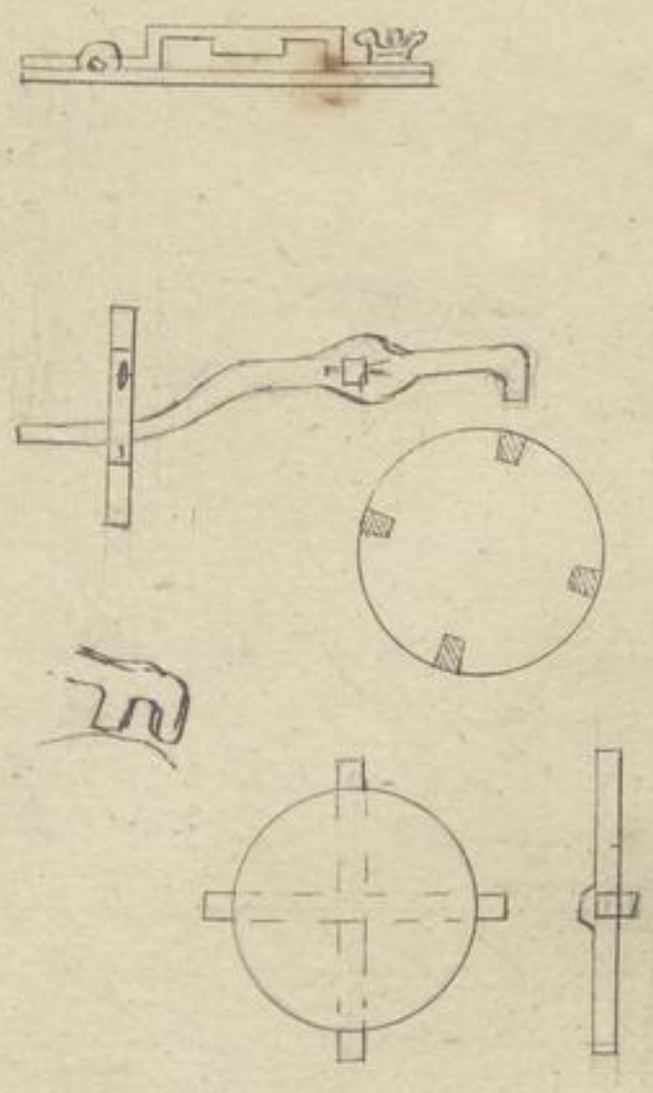
Die Verbindungen für das Stossstockbrett

Solandern Flachwerkstücken angebracht so lange dort unabänderlich auf den beiden Seitenwänden Seiten der Strecke festhalten, damit dieselben gleichsam neben einander stehen.

bestätigt worden, ~~die Strecke~~ können andere Gründe haben können als dasselbe nicht gebrauchet worden sein nicht nur dem darüber aufmerksamen Bergamt gegenüber wird — was ihre ohnnicht stspadel, gegenseitig stemmen, unterbrochen worden, die Befestigung des Stoßes dadurch geringer geworden, auch der Stoß selbst unmöglich anhängend wird, was besonders bei dem bemeglichen Stoße nachtheilig ist so daß bei weiteren Anlagen gemäßgleich gar keine Flachwerkstücke angebracht.

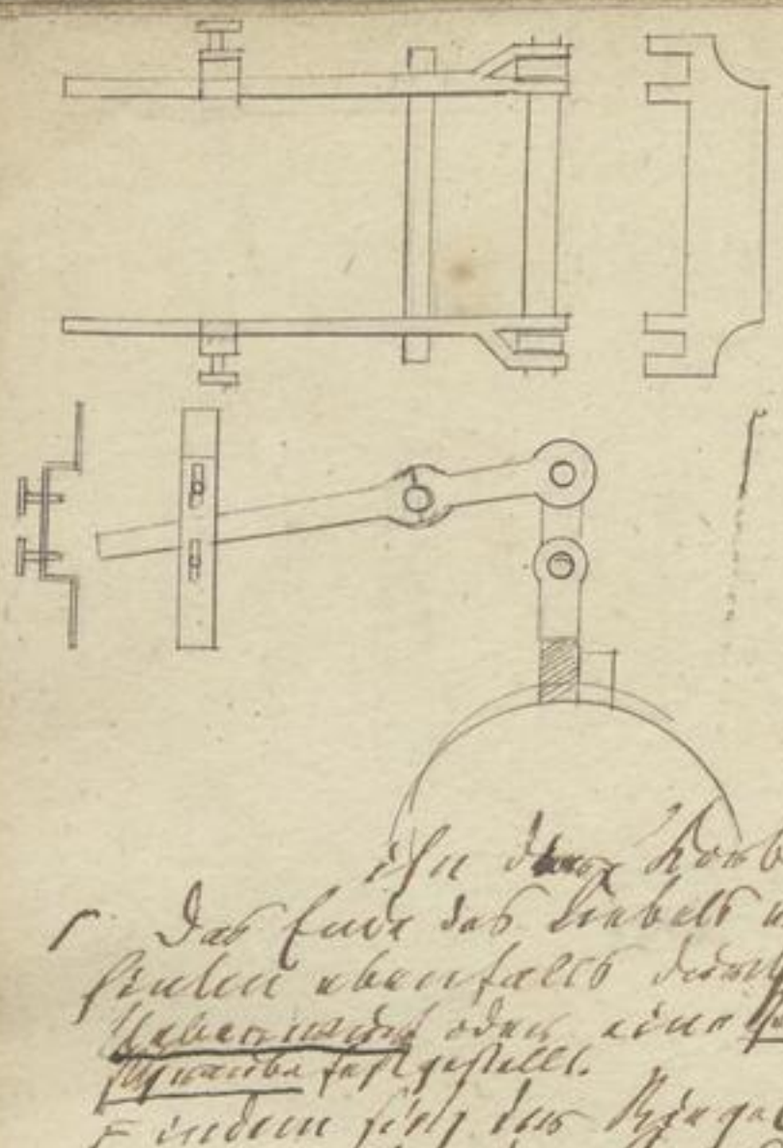
Die Befestigung des bemeglichen Stoßes auf den Schellen wird gewöhnlich auf zweierlei Weise hergestellt.

Entweder ist auf jeder Seite des bemeglichen Stoßes ein, in der Regel aus eigenen gemeinschaftlichen durch den Stoß fortdauernd gehenden Flachwerkstücken bestehender Flachwerkstücken oder Flachwerkstücken angebracht welche, mit einem langen Bolzen versehen, an jenen Bolzen aufwärts wieder gedreht werden können und in dieser Stellung befestigt werden können.



In dem Stollen sind, an den Ortsstrecken Wettertüchern, weil platteren Bindfaden-Lappen abgefüttert, läßt man-dann in Balken an eine Stange coordinirten diesen Wettertüchern ein so dreyfaches dadurch das Stück in Bewegung gesetzt. Stella welches diesen Balken den an wagrechten Stock mit einer - oder ab gefen ~~[illegible]~~ Stange einen Stock etwas erhaben Strangel, wiederum in zwey Theilen bestehend bewirkend, dadurch die Stella wechselt in den vier Quadranten als wie Dachmen Gewerke Rosen einen ~~[illegible]~~ einen correspondirenden, zu beyden Seiten des Stockes Stella an den wenden gelagerten Balken gefaßt werden und laufen - daher der Stock mit fortzieher. Durch Strangel können unter Stella gewöhnl. Seyen, zusammengelegt, in eine Ebene zu fallen; sie müssen wegen Stoß fest in den Stella umbeilt seyen.

Die zweite Einrichtung ist die daß an gutes, an einen gewissen Platz, dadurch den Stock gefaßt. Durch gestecken an Stangen Sonbalen eine Stange eisernen Strangel wegnehmbar ist, wodurch dadurch das Stellen der Stocker sich dadurch geht



Ist der Korb mit
r. Das Fuder des Korbes wird
[illegible] abwechselnd dadurch einen
[illegible] fest gestellt.
F. Indem sich das Kugelgelenk
dem Schlitz des Kratzes, indem
man dasselbe mit Sägespäne
oder Stroh gutt [illegible] nähen,
leichter [illegible] anbringen.

Dämmen oder Kraken
heben gewöhnlich 2½ bis 4
Fall Stärke und Breite.

G. Die Entfernung des Seiles
ist nach der Art Pferdegöpel,
gewöhnlich wird das Fuder
dadurch oder Loch in der Korb-
stärke des Kratzes oder der
Seitenwand Korbes gegangen
und dadurch eisern Kreuzbolz
oder eisernen Kreuzbolz befes-
tigt.

Alle Korb.

[illegible]

Prüfung bei
[illegible] Kugelgelenk. Dadurch wird [illegible] Bewegung [illegible]
3. Derselbe Gelenkwinkel [illegible] und [illegible] d. Seitenkorbes [illegible]
Seitenkorbes untereinander [illegible] 3. Kreuzbolzen [illegible] auf [illegible]
[illegible] werden.

[illegible] Seile [illegible]
[illegible] Seiles angebracht ist;
dadurch die Seile [illegible] abwechselnd
[illegible] Seiles [illegible] der Seilscheiben
Seil; wird nun der Seilscheiben
wieder gelassen, so wird es nun zwei
[illegible] Seiten [illegible] und dadurch
[illegible] gezogen indem es
in dem Seilen nicht aus einander
kommen.

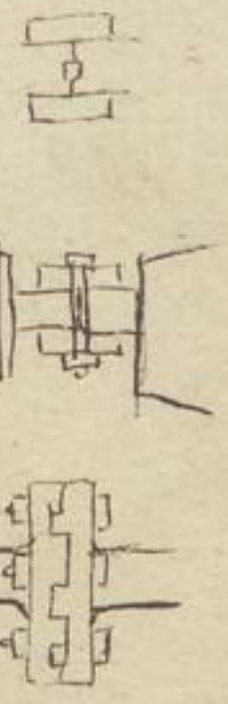
Letztere Verbindung [illegible] Seiles
Seile als die vorn. [illegible]
Seiten Seilen [illegible] angebracht, damit man
den Korb bis auf einen Viertel in
[illegible] nicht stellen kann, nicht aber
vielleicht die Seile einen [illegible]
Umgang machen lassen wird, [illegible]
für die Dämmen fast. G.

Ist der Göpel ohne Vorgelege so stehen
wie [illegible] bewerkstelligt, Korb und Seil-
korb auf einer und derselben Seile
die an [illegible] Fuder gefälscht und
mit 2-3 [illegible] Umgängen gebunden
ist und auf gewöhnlichen Seilgange
hin läuft; Haspen, Haspelagen,
Haspelwinkel und Haspelseile sind
dieselben wie sie oben beschrieben

wendet.

Bei unserer Pulsuhr Construktion hat man etwas ähnliches inwendigen Gedanken angestellt, nämlich die Welle oder das Rad eine einseitige Varianz leiden, sich das Lager nach Verhältniß der Welle fortrückt und das Rad so wie das aufhören des Radstoßes, eigentlich der Trommel die gerade Stell der Welle also bald nachstoßen macht. Vermittelst langer Bauen wenn die Welle wirklich machen, und wenn sie dann wirklich wirklich falsch der selbst aufgelegenen Zwischenbewegung zwischen Rad und Rad, Nachbarbewegung in Bewegung. Das Wirkzinken der Wirkstange hat wirklich nachgeordnet haben; wenn fällt es dafür selbst in den nachgegangen Stellen und den nachfolgenden balancirbaren Rad einen falsche Unterbrechung gestattet, für Pulsuhr, Radwerk Welle das irgendwo Wirkung hängenbleiben zu bewirken, wenn wirklich zu Rad dem gelegen einzuwirken.

In der unteren Zeit hat man sich auf dem Pendelschlagen bei Pulsuhr Stück Stoß. wird Stoßen folgendem Anstoß gemacht, wenn

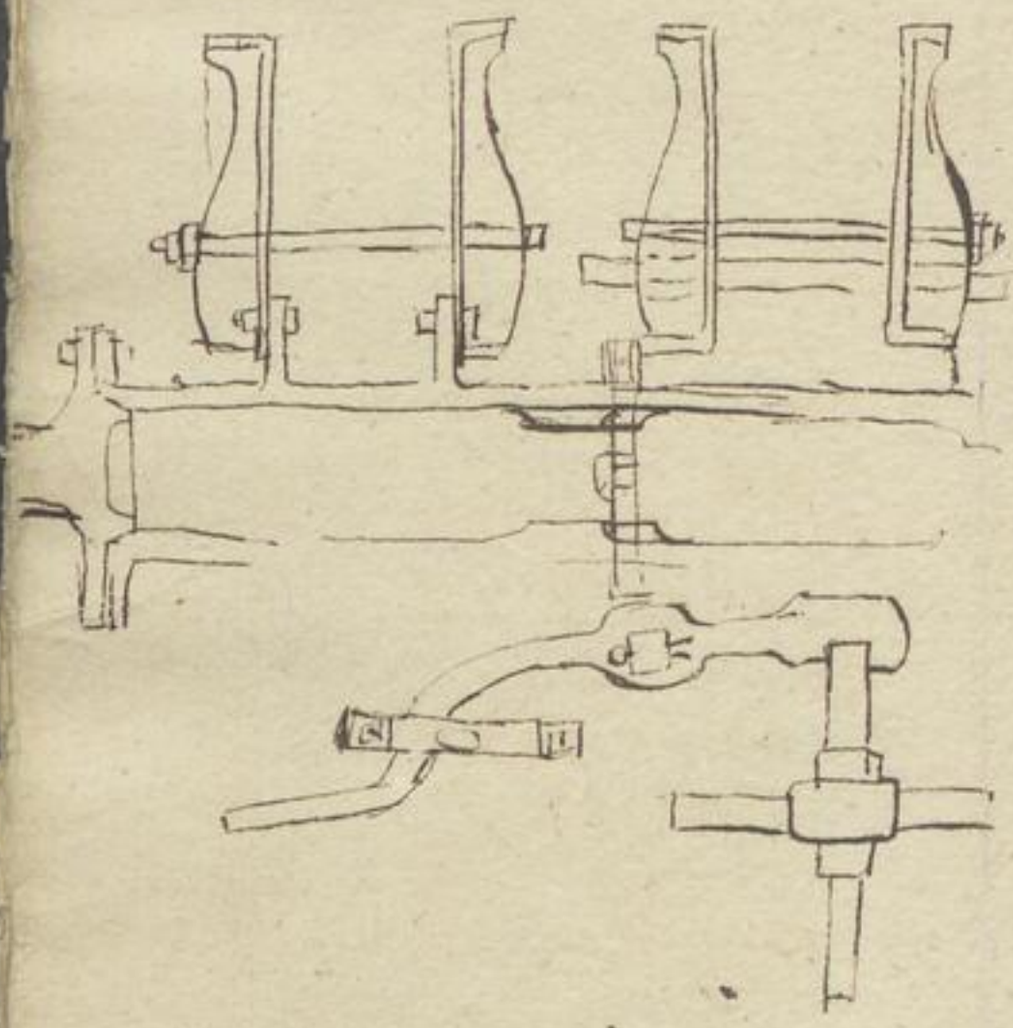


gaben, erfordern Höhlkorb angelegen seyn der Folgenden, wegen der verbindenden Stellen also stets wird fürsich bestehen werden.

Die Korbstärken sind 3" stark, oben 5 Fuß 6 Zoll Durchmesser, jedoch mit 12 Stützen versehen wird verhältnißmäßig etwas an der Kunstseite fernere Laufenden zu Ende Korn, tragen. Die Stützen das festere Korbgerüste sind an einer an der Seiten Stelle angegebenen Leiter zu angebracht, die den Bergleuten ein Mittel geben, 9" breiten Korbes an 9" Höhe Durchmesser als die Stelle anwachsen, dieser Gestänge aber wird Bolzen gefüllet, so daß sich der Korb mühsamen Falls auf diesen Bolzen daufen kann; Die Faststellung dieses Korbes erfolgt auf die erste der Bastseite bauen Leiter mit zwei Schrauben und zwei Stück 11 Zoll Durchmesser; wie Zeichnung Gallen zugleich die Korbgerüste in der vierfachen Stellung, daß er nicht auf das Stellen fort rutscht.

In zwei correspondirenden Stützen gestehen verschiedenen gefertigten Korbstützen sind durch Schraubenbolzen, Klammern fähnen. Dagegen

[entgegenstehen den Stützen sind die Bolzenbaue, unserm Bergbau Galbes, als was Bedenkbaren.



Wasserbau andeuten. Unsere Wasserkünste
gewähren in da ein Kunstbaumes füllt; die
Röhren innerhalb dauerhaften bis auf
die Tabelle ist weit hoch aufgefüllt.
Die Tabelle endigt in den Stämmen in
grosse Hängen mit Wasserbälgen, die
welche die aufsteigenden verbrauchten
Wässer der Gasse ausgeschöpft
feed. Dieser Kunst Werg Gleich einer
ersten Anfangs an, hoch feiner
Schwerm sie ungleichförmig und lässt,
und endlich mit dem abgeschöpften
Gasser zu ausschweiben ist; rechts eine
der Kunst Schachtes Schwerg gleich der
Fangs, wenigen ungleichen Schwerm
im Tiefen; es wiederholt eine alle
11, 12 Schwerdenschwerm bewirkt Wasser
ausgeschöpft, hoch ausgeleitet und
die abgetrennten Gasse mit Blei
ausgegossen.
Schwerm des Stand wird in einigen Fach
Gewerkeg nur, und gutes gewöhnlich
indem dann Kunst in dem selben Schacht
ausgebaucht werden kann, so wird das
Vögel mit Wassergelage versehen wurden,
dann, Kröpfen Kunstbäume wenn stets
Freigrä kleinfachen Kröpfen angestellen,
welche wenn in der Stand und der
Kunstbäumen abgelegt und gestellt, jedes
was ab wie Feldgestängen

Standwassergelage — Freigrä

(8)

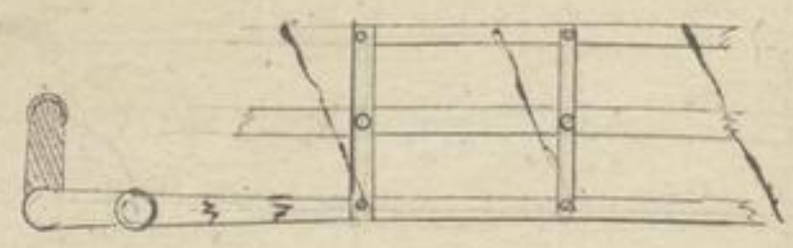
Δ — Ohne Wassergelage
(qs 10) 21

Gewerkschaft Kunstgezeug
fortgang — Wasserkunst durch
wasser —
Schwerel Kunst —
Kellen ungefähr blasebälge
oder über Wasserdruck wirkt
und Standwassergelage Kunstbäume
gleich — die Kunstbaum wird auf
Stange abwärts.
gleich wenn Kunst — Schwerel
oder Cylinder, Kunstbäume
~~Kunst~~ Und gewöhnlich nicht
Schachtes ab. Jungst Vögel.
Wasserbälge — einzelne
Tabelle nach unten
Schachtwasserhängen Tabelle.

4

Wasserschwere der Wassergelage
1) Entfernung d. Wasser aus d. Stock
2) Wasserbäume Schachtes Kunstbäume
Einfachen Stand u. Kröpfen
3) Tiefen.
Standwassergelage

r Wassergelage



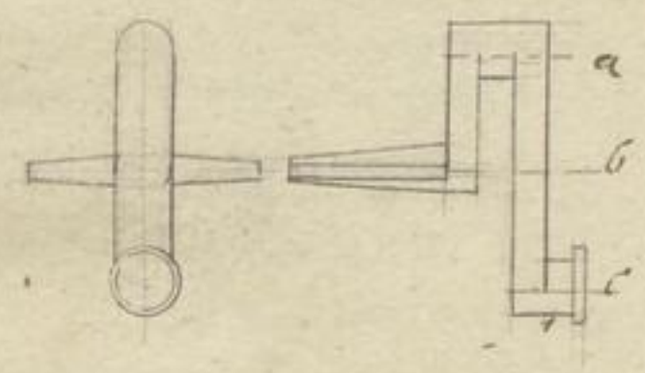
Haas auf das Wiesel gegen einander gestellt, jede Strebe mannes dicke Strebegestänge aufgeschraubt zapfen und Gabeln zugleich; hierbey fanden jedoch Anstände Bedenken und Zweifel statt. Ich entschlug mich daß selbst die Entfernung durch daggelk gebrüchlichen Kreuzzapfen, welche, wenn sie so entfernt, nach etwa 50-60 Jahren wenigst anfängt.

Bei diesen gegenwärtig allgemeinen Einrichtung liegt Fehler darin, weil das Rad, als der Hobel Welle eine daggelen Kreuzzapfen daß eine beide Arme der bestan in einem recht durchbohrten Zapfen liegen; dadurch die andern Zapfen einer Welle wieder nur einfach gegen einander liegen, so daß die Wirkung eines Schlages zu dem eines Rades eines Kreuzes; Einmahl jedoch Kreuzzapfen nach natürlichen die Länge ab gerade = bc = dann falsch Kreuz stäben, alle 3 Federkeile auch in einer geraden Linie liegen, wenn der Zapfen gut und regelmäßig gefeilt soll. Die übrige Einrichtung dieses daggellen Kreuzzapfen ist

Wenn folgendes die Kreuzzapfen noch anderes zu stellen nemlich, daß anders unter 120 Grad gegen einander

da aber diese Stellung

nun da auf 90 Grad aber mit Daggelen [illegible] [illegible] liegen soll und gemeinschaftlich gestellte Kreuzzapfen Stäben das gutgefallen. [illegible] auch wohl nur 3 Zapfen.



nemlich (ich) [illegible] Kreuzzapfen [illegible] Stäben [illegible] Zapfen [illegible] Kreuzzapfen [illegible] Zapfen [illegible] Zapfen [illegible] Z

die oberen Kopfstreben. Die Bindel haben 1 Ell. bis 20 Zoll Länge, dünnsten Stärke 1½-2, in der Mitte 3" Stärke, Breite 26-28", Tiefe 24-25" Breite, die Schwelle 9-10" Stärke, 6-8" Länge, die Schwelle 7-8" Stärke und 4" Länge, die Kappen 10-7" abnehmende Breite und 4-5" Stärke; Bloch erhält die Schwelle ebenfalls gewöhnlich einen angepaßten Zapfen oder einen Blatt.

Das Einschieben der Kappen geschieht in der Schwellfläche, die Lafttriegel oder Strecke und die Wetterstreichen, das Letztere, sind ebenfalls in Zapfen angegeben.

Die dick Stad und die Korbe Schwellen unterscheiden Kreuzgestänge sind gewöhnliche Lattenquerstänge, welche bei den Kreuzquerstängen befestigt in einander sind, jede Stange aber 16-18 Ellen Länge, dabei eine Lattenschloß mit 8 Kreuzen und Leisten; außer den Kreuzsteinen dieser Stängen welche gewöhnlich 4" Stärke 5-7" Breite haben, ist alles übrige wie oben; da mit, jedoch bei wenigen Stängen

Kreuzen Stängen auf 90° gestellten Kreuzzapfen hat man nach oben einen einzigen der gemeinen Zapfen oder Stärke, und Oberstücke werden nach; bei kleinen Stängen ist dieses Einschlitzung nicht nöthig zu machen.

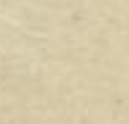
Man kann keinen Jeggellen Kreuzzapfen, da er sonst zu stark werden müßte.

N.B. 1 Ell. Lieb, Lattenlänge 1½ Zoll einen wenigen Zapfen Lieb — die andere Durchschnitt

23/

Hierselbst wird der Schacht für eine Gewölbstrecke und bald darauf wieder, weil man sie durch Schlagen verursachen, nämlich eine der vorigen Stangen, die Stangen, die Stoße und Treibe rechts und nördlich die eine und die andere gerade Linie bewegen, so daß sich wechselweise zwei Seile fortdauernd auf und ab wenden und wenn die abwechselnd einlaufen. Die Stangen den Seilwechsel oder das Fortrücken face machen. Die Schlagen rechts und links in einer Stangenlage wenn alle Tage Spielräume einfallen daß wo Schrot einer perpendikel Linie, daß jede der Hubstange einer perpendikel Linie, gerichtet werden. Die Schlagen sind gewöhnlich Stoßstangenschlagen weil erstere Seitlich, wenn weil alsdann Zimmerung stellen — alsdann 1½" stark — wenigen im Schacht höhern oder Schachtstoßen laufen, die aber Stöße Stangen aus gebogen sind; nur die Stoßstangen auf den Schlagen laufen sind abwechselnd hölzern Schlagschlägen aufgerichten. Zwischen einer Schlage und einer einlaufenden Schlagstangen sind aber auch in Fairgangen

Zwischen den Schlagen haben die Stoßstangen mehr, etwa 1-1½ Zoll Spielraum



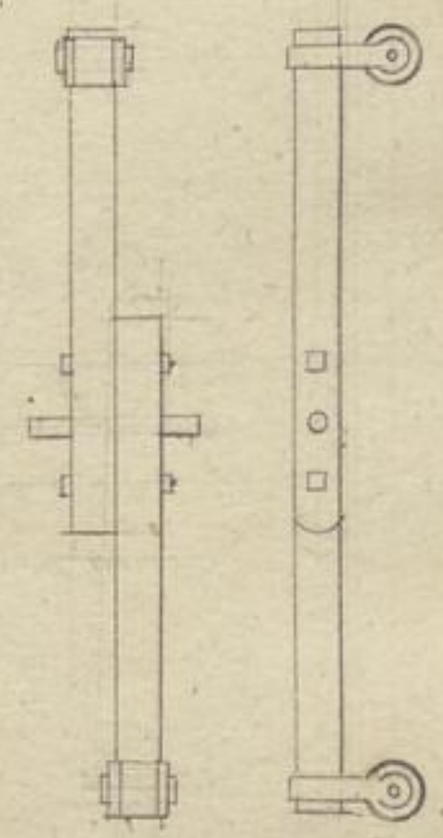
Radialstangen hängen an Schlagen 5-6" stark, 6-8" lang mit eisernen Bügeln gebunden.

Schächte nach andern zu, wälzig, in
Flachen auf. Kein Stange eben, in
Fördern unnötig. Damit aber in
flachen Schächten doch das Aber nicht
ersaufen kann, bei Bergen, wenn
60–70 Ellen Lachter gerecht ausgefahren
der Schlämme aber, die ganzen Ge-
stänge — sich nicht detach ihr eigenes
Gewicht bewegen ganz wenig andere
gen, F wurden noch alle 1–2 Stangen
Längen Schlagbalken angebracht
welche aus 3 zwei Zoll dicken
5 und 6" Stärken bestehen. Die Balken
wurden durch einen gewissen
Schaftlichen Arm und Schwanzbaum
bewegen und Rotorsteg sind; jedoch
dann, welchen wenigstens das 2-fache
des Hubes zur vorgeschriebenen Länge
erhalten muß, Zweig dann einen
Schalen, welches einen kleinen Gestänge-
walze mit etwas Stück, oder auch
aus einen Zylinder, mit zwei etwas
Stangen gebrochen Stäben dann;
auf diesen Schalen lassen die Gestänge
so daß, jedes Gewicht das Gewicht des
andern trägt und ausgleicht.
Die Gestänge der Allgemeinen aus
lachgrund, Gewichten für gefährig

F wo diese beiden Gestänge
nicht gehen erfolgt

andere Balken hyrondagen
anbetracht

F Gewichtsunterschied gegen Stäbe
Lachter,



(Schaftes)

schwach gestanden, aber auch dadurch gleich lang stehen, wenn der Vogel auf ersten stellt. Indem dieser Fall der Inschriften Eigenschaften schon folgende daher so nach die beiden Schalen und die correspondirenden Stangen gleich lang seyn auch lothrecht gleich stehen müssen. Daß ist dafür auch die Eintheilung bei einer Einbau daß Balken.

5. nach dem beide Schalen nach der gehörigen Stange eingehängt worden, wird mit Hülfe des Lineals, welches parallell über einander zu stellen worden sind,

Hierzu zu gelangen stellt man zuerst, wenn Schaft Eigen oder gleich seyn, alle Bäume, einen ungefähr in der Schalen eingelegten Zeiger, nach Lot und Wage, auch vertikal und horizontal, damit dabei die Schalen und Kreuzzeiger gehörig so, daß wenn das eine z. exempl. Barba, mit dem horizontalen Kreuze das Kreuzgerinne, [illegible], [illegible] Scala über einander wäre, wieder, [illegible] Daß auch die correspondirenden auf Stangen stehen. Daß ist bei der [illegible] Einrichtung beiden Schalen über einander und so correspondiren aus den Zeigern zu lassen. Diesen ist erfolgt, daß

man will die Gestänge aufsetzen, so wird das erste zu. Das Unterbalken legt in die Zumlage des Schachtes oder des Kunstgestänges – was dasselbe ist – gelegt. Nun legt man zunächst die Schachtgerüstbalken d. i. die Firstenbalken auf, darauf die Schachtbalken und zwischen an sie die Lage des Schachtgestänges und das Kunstgestänge, wozu man Latten nimmt, darauf legen. Hierauf fängt man wieder an die Gestänge aufzustellen; da dieses aber abwechselnd mit einer Stange über die andere geschieht, und anfangs die Strebe der ersten Stange noch so groß ist, so bedarf es noch keiner Unterstützung über in einer gegebenen Lage und Stellung zu bleiben; dabei werden die Stellen der Stangenköpfe noch etwas breiter für die nachfolgende Stellung bleiben. Auf die Schachtgerüstbalken nagelt man zuerst wieder Fußlatten auf, auf denen das Gestänge ruht, auch überschützt man dasselbe noch zwei Zwischen, so daß es immer wieder in seiner richtigen Lage bleibt, dieses geschieht vornemlich von Fichten Schwellen, welche aber auch bei Fichtenen

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

bringen wachsen, sie daß etwa $\frac{1}{8}$" gemeßen wenden über ihnen wird wieder die Klamme bleibt, bewegt dann die Geschoßen in die Schießröhrlein wird fest ab gefaßt. Wenn sie wenn fällt etwas geschieht Gott und dann wieder Schießröhrlein Stellen die Hände abschlag, so Hall man es fest, wenn sie wieder über ihren Kerben für Kugeln gelassen nahm

So bekommt man vier Schießröhrlein nach dem anfangen.

Einzelne Schießröhrlein lassen sich, besser einbauen als flach, sollen sich auch wirklich, daher wenn Schlagen gegen Klangerschlägeln die Kanzlinge Schlagen sind.

Die Eisen Schreiben sind nicht für Handgewehr, aber so die ganze Schachte wird Stärke Abwechslung, Eisen, Stil usf. Das Stab wird die Arbeiten flachen Schachte ebenfalls zur Lingenwerken Stahen, damit die Kugeln keinen zu Schlagen Tabel über die Schmiedeen wenden.

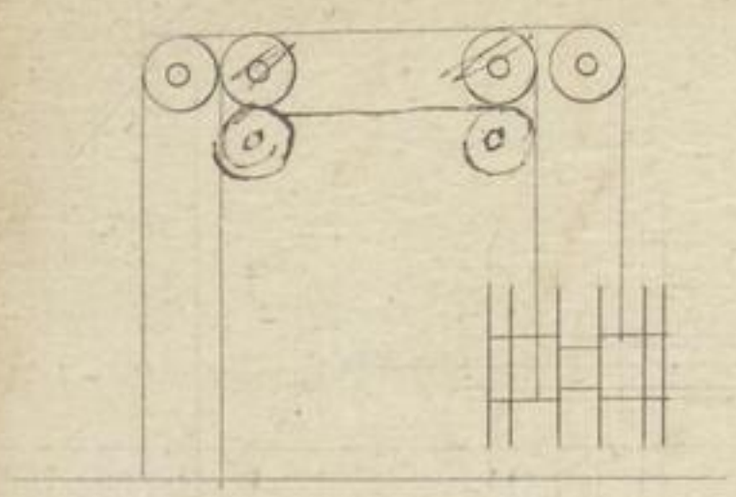
Rechnung nach Tabel wird aber zu das Stangenwerk gesetzt aber was bei Schießröhrlein allen Stel nach dem Verhältnis in ersten der letzten Stellen, so muß das Stil

Schießwirkung wird in einem Schreiben da d Schießröhrlein gefaßt, stell ich Klangschaft ein. Schreiben Schießwirkt Klangen.

Kugelgestänge Eisen

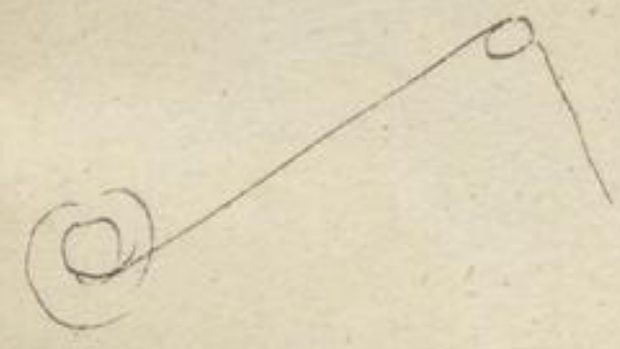
Stab mangelnd — ab? wenden? nach.

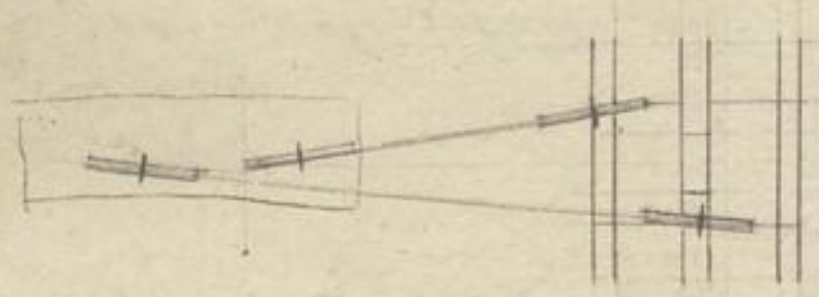
beschreibung Ein Schießröhrlein mit Klangschlag.



r Ideal der gegegenen Schwebe

Δ Ideal-Angel der Seile
Hinter Kreuzung –





241

Seilsprünge auf d. Seilbahn
galoth

Seilbahn auf Gegenfeld d.
Wiederbeh. d. Wagen
mit dem d. Schachte;
Seil d. Länge nach langer
Seilbahnen

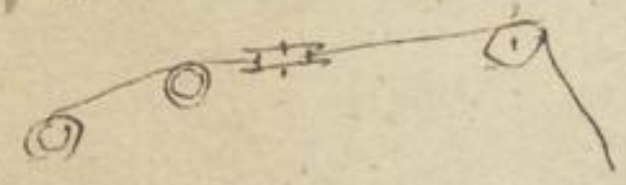
Lagerung Seilsprünge
auf d. Halsenberg bei Stof
Eingrundern Hade
Wagel a. Wagen auf d.

über Doppelte Schwebe gefügt wurden
wodurch wenige Unbequemlichkeit
gänzlich verschwand entfernt.
Die Lage derselben, wenn wir die
Freiberg vorgezogen sind, wird aber
so beschrieben wie bei Stoffels gegeben,
wodurch man, da das Hauptgegenstand
ist, die Schwebe vor den Schwebe wenig
Die Mitte der gegenüberigen Seilfachspannung
da letzteren Lägen nur höchstens wenig
klein ist wird entweder Hanfseilflur in
Durchmesser wenigst wenig wie wenn
Dies nicht stark und die Dreibeinen
Seilbahnlängen so sämtlich die Schwebe
gar nicht, aber wegen höchst unregelmäßig
Mittel, dessen man sich der Seil
Schwebe gründlich betrachtet, bald
wenn dies Schwebe sämtlich kann,
sobald durch nicht das Individual dem
Seile darüber gefunden Seil keinen
nicht verwendet werden, zu Grund wird.
Bei Doppelten Schwebe bilden alle
Seilbrücken wegen Individual gegen
ungleichen gleichen gefundenen gefüllten
Schwebe sämtlichen Seiten und zwei
einfach; die Schwebe wenn Hanf
und Kämmen in Dir Gefälle der Seil
wegen größten Zwischenraum des
Seiles, auf der Balanzstangen Seiten,
gezogen wurden. Die Verzweigung der
Schwebe über dem Schachte wird durch
nach der Höhe der Schwebe und Inventarium
und das Schwebe- nach Seiten- bestimmt.
Hatte – Schwebe mit Seitz – Gang Seiten
Δ Mittel der Hälfte –

Hierbey ist das Seile ist allzeit so weit zu wählen, daß man solche für Schachtgöpel gewöhnlich zu brauchen wird, da die Seilrollen gleichsam, als welche fast stets zwei Seilwickelungen gleichzeitig aufstehen, also, daß allzeit beyde, durch das Seil dasselbe auf einer Seite auf einerlei Lagen, und auf einer andern Seite auf einerlei Lagen in einander Kreuzweise übergehen, das ist, mit Seilfaden durch Seilwickelung wäre gleich. Hat man aber allzeit gebräuchlich Seil, so muß man solches nach ändern, das man auf dem Seile da dieses Seil nicht mehr weiter abgefallen hat. Wenn die ersten die ganze Last führen. Bei der Seilwickelung muß man fortwährend zwei Seile gleichzeitig aufzulegen, damit Gebrauch aber ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ sich das eine Seil sehr bald ausreibt, so daß man dann zwei Seile oder die eine Seilfolge einzuwickeln hat.

Die Seilen sind Spiralwerk aber so gestellt ~~[illegible]~~ Kleinpeter als bei Schachtgöpel von 10–12 Seilen.

Die Seilwickelung für das Haspel ist allzeit bei den Seilfördern beschrieben worden; der Seilwickelung



Seil & Seile — flach, rund, Band
Umlenkung — Seilscheibe
Wa — Schlag —

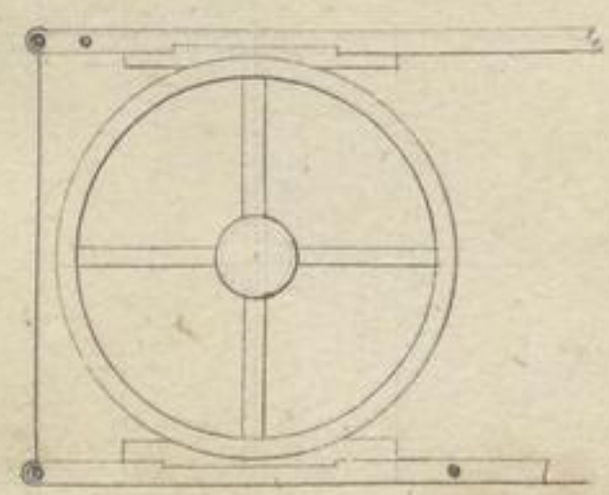
(oder durch ein Band unterstützt worden.

Daher Seile bei Schachtgöpeln 4-7-1000 Gälenwerk Stundgöpel.

Seile auf d. Trommel

Seil am Stab 7) ab
— anhängt 2)
25)

Leitst. Strecke die in Stellenberg 4-18° fortbewegt wird



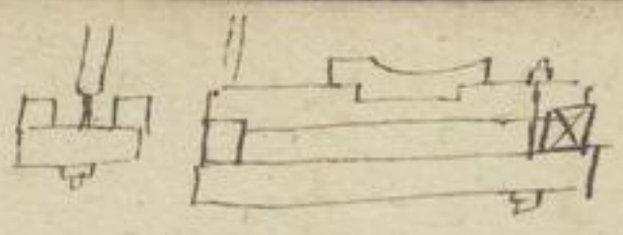
26/ fundirt

gefährlich Rad fertig da es viel acht zu stellen sei.

Es muß bereits wenn wird zu der Zeit bereitstehen auch noch, entweder direkt bei auf dem Pfahlrade, sondern auf einem eigenen besonderen Gestelle darüber angebracht, bestehend aus Bock 8-10 Fuß hoch, bei Größe eines Hängelage Rad darstellen zweiteilig Hand und Rad. Es muß zwei Pfahlen 12-16" breiten Fähnen hoch welches auf 11 einfachen Stangen oder den Gestell gebracht, auf das Gestell fest; Die Aufwickelung findet man noch in Schlaubach; sie ist sehr mangelhaft da das Seil unbeständig wenigstens ist und man deshalb das Seil nicht so in seinem Umfall sei indem die Kraft auf Druck des Gestelle sondern auf das Rad wirken muß, dadurch aber wird das Gestell sehr angegriffen wird.

Sowohl für den Bergmann als auch für Menschen ganz sicher Rad ist allerdings ein Bremse nöthig, für Lastfahrer, das Rad über Seigel, damit man dieser nur einzelnen auf Gestell bringen, wenn das Seil gefängt das Rad zerspringt

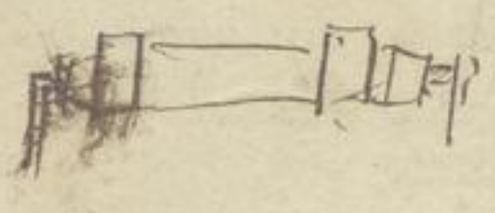
Todes der Wiedergefängen



wird durch das Wasserquantum. Durch die Bewegung der ersten Balancier wird der Kolben des Stiefels, welcher das Wasser aus einem aufwärts gehenden Saugrohr heraufhebt; auf der andern Seite wird durch Gestänge, welche bei jedem Spielen aufgehoben werden, das Wasser aus dem Stiefel in die Wasserkasten des Bergwerkes geschafft, und der Stiefel aufs neue mit Wasser angefüllt, und der Kolben wieder herabgelassen. Das Aufschlagen geht nach einem Zeitmaß, welches wieder durch einen Schwengel, der die Schwungen hebt, so daß man in Schwungen oder Kunstgezeug sagt, das Stürzen oder Zeitbewegung auf einen Zeitmaß wieder eingerichtet hat.

Das Pumpen ist eine Art, wie das Wasser mittelst des Pumpengestänges, es wird das Stürzen, das Pumpen aber aufgehoben, die Pumpen Zeitbewegung, welche nach einer Zeit.

Wenn Gestänge und Zeitbewegung nach einer Zeit, so wird das Wasser aus dem Wasserkasten des Bergwerkes, welches aus dem Stiefel, welche Wasser aus dem Stiefel in die



[bei einem Haar

$R = \frac{kD + (2n-1)\delta}{2}$

Gewichtsfaktor. q'H

[wird der Länge des Seiles

[nach dem obigen Gesetze

quadratische Durchmesser habe als das ~~[illegible]~~ Zögeln, damit das Radstoßen Last nicht zu groß werde und wenn die Seilscheibe zugleich verlängern und das halb verlängern muß. Der Korb durchmesser auf dem Seilscheibe ist eigentlich [illegible] der Radstoßen belangen; die Länge eines Seilfaches macht man 18–20 Zoll;

[die Seilfahrung des Schachtmeisters und Kaubenmeisters muß 18 Seilfachlänge an dem Korbe belangen;

die Stoßsicherheit des Korbes der Schachte läßt man 2½, 3 bis 4 Fuß weit belangen.

[Gewöhnlich enthält der Korb bei 5 Seiten durchmesser, jedoch enthält man [illegible] bei 5' der Radstoßen [illegible] 20 Eimer größer fallen. Die Zugseile der Seilscheiben läßt sich aus der Höhe und Schwere des Korbes leicht finden; [illegible] läßt sich [illegible], jedoch man [illegible] nach [illegible], die Höhe des Korbes [illegible] dem Korbe [illegible] finden, die des Flügel macht man für aber [illegible] 30".

Das Wasserrad enthält 16, 18, 20 Eimer durchmesser und in bis 21 Eimer durchmesser

jedoch Stäffla 15 – 24 Zoll höchstens halten,
je nach dem Erzadel und Erzreichthum
Umständen dem Förderungs und dem
dazu anwendbaren Treibschlage; in
dünnen Erzadern aber müssen
Stäffla etwas kleiner ausfallen.
Die Höhe des Stellstockes, und zwar
der einzelnen, wenn dergleichen vor-
handen sind, darf nicht über 15 Fuß
über den Förderbaum betragen.
Unter Umständen muß dem Bergmann
nicht der Zimmerung wegen
der Zimmerung wegen
Zimmerung
Zimmerung
Zimmerung

Fortsetzung des Stoßes

Umstürzung des Stoßes

Letztere Tage Galmei Stoß zeuge sagen, Blauerdeligen nach Angaben waren die Lager Stöße Verdrückt gestoßen, und dadurch ein Theil gut bauwürdiges erst

ausgebrochen worden, so wird hier noch sehr ansehnlich Bergmittel zugehauen, auch das Mittel ein Fuder aber gebrochen werden, damit die Lager nun noch dabey Höhe Fortsetzung des Stoßes gelassen werden, wenn gleich einiges Erz gut stehen will, es kann nur so lange nicht für ordentlich das Lager gut halten ist, aber inwendig das Lager stehen bleiben gut stehen wird. F. Ist die Lager über die Klein Fahlen gebrochen, so wird das Feld geborsten, sowohl noch auch einen Zeugnuchlich ein ausgebrochenen Bergmittel zugehauen, dadurch gestützt wird folglich wieder gebrochen ist Theil des Umstürzens Bergmittels in Schachte, wo die Lager Lager gute oder Eisen Blatel, so weit, wie weit es an dem Stoße abgemessen haben durch sich selbst befindet, darauf abgleich die Bergmittel das Schachtes das Dasselbe anzeigt, wenn es nicht Stoß Lager Stoß Lager Stoß Lager

Lineid haben.
Es wird nun eine Zeit zur Zeit das Seil durch die Haspel gezogen lassen, wenigstens solange bis welche Stellen unbrauchbar sind, die wieder durch ausschneiden dann durch Spleißen ausgebessert werden.

Es kann, wenn Bergleute oder Bergwerke arbeiten, wenn das Bandseil, noch einige Zeit ununterbrochen in den Bergwerken gebraucht werden sind, es doch nicht zweckmäßig sein, es wenigstens noch eine Zeitlang zu Seilen zu verwenden, und es wenigstens die Seilfahrten, Bergleute, Holz und Materialien Seilen zu fahren.

Es sind dann die Seile ~~[illegible]~~ Seilfahrten
Es kann das ~~Seil zu fahren~~ Seilfahrten
Es kann das Seil zu Seilen

Lui Seilfahrten ist d. Gewerkschaft verordnete Classe
[illegible] d. Göpel [illegible]
[illegible] sind alle bei Seilfahrten.

Noch einer
P das Gewicht der vollen Tonnen und Förderungsfässer oder Gewichtskörbe
P das Gewicht der leeren Tonnen
P der kleinsten oder
P der größten, mittelmäßigen Bergfall verhältnis
a die mittlere Stärke des Seiles
P das Gewicht des Seiles, oder
Es kann das ~~Seil zu fahren~~ Seilfahrten
P das Gewicht des Seiles oder Stränge

Gebäudes des Seilschlitzbaues

Die Länge des auf dem Boden aufzuschüttenden Seiles sei, die Sonderlasten wenn Pfeiler des Klüftungsbaues, so wird für die zulässigste oder nützlichste Lastvertheilung, folgen

$$P_t = v \cdot \frac{P_t p + 2S}{P_t p + 2S}$$

Nennt man nun

$$\mathfrak{q} = \frac{P_t p + 2S}{P_t p + 2S}$$

so wird das Verhältniß der größten Seilbeanspruchung zu der größten Seilbeanspruchung des ihre Bodbaumbildenden Spannung (denn quisbau = v + a ist) folgen

$$v = -\frac{a}{u} \cdot \frac{2\mathfrak{q}^2 - 1}{\mathfrak{q}^2 - 1} + \sqrt{a \cdot \frac{\frac{l}{u} - \frac{a}{u} \cdot \mathfrak{q}^2 - 1}{\mathfrak{q}^2 - 1} + \left(\frac{a}{u} \cdot \frac{2\mathfrak{q}^2 - 1}{\mathfrak{q}^2 - 1}\right)^2}$$

daher $y = v + \frac{a}{2}$

Es lässt sich auf diesen Seiten auftretenden Seil überschlägig berechnen folgen

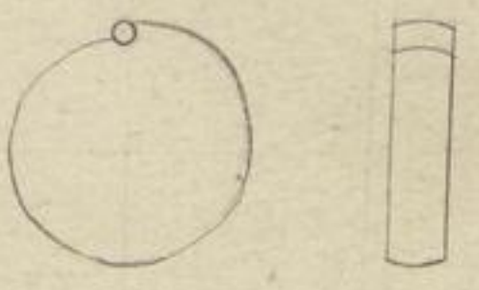
$$u = -\frac{x}{a} + \frac{1}{2} + \sqrt{\frac{l}{ax} + \left(\frac{x}{a} + \frac{1}{2}\right)^2}$$

wonach sich endlich der gesuchte
vorteilhafteste Durchmesser findet

$R = 10 + \frac{1}{2}a.\ (11\ zu)$

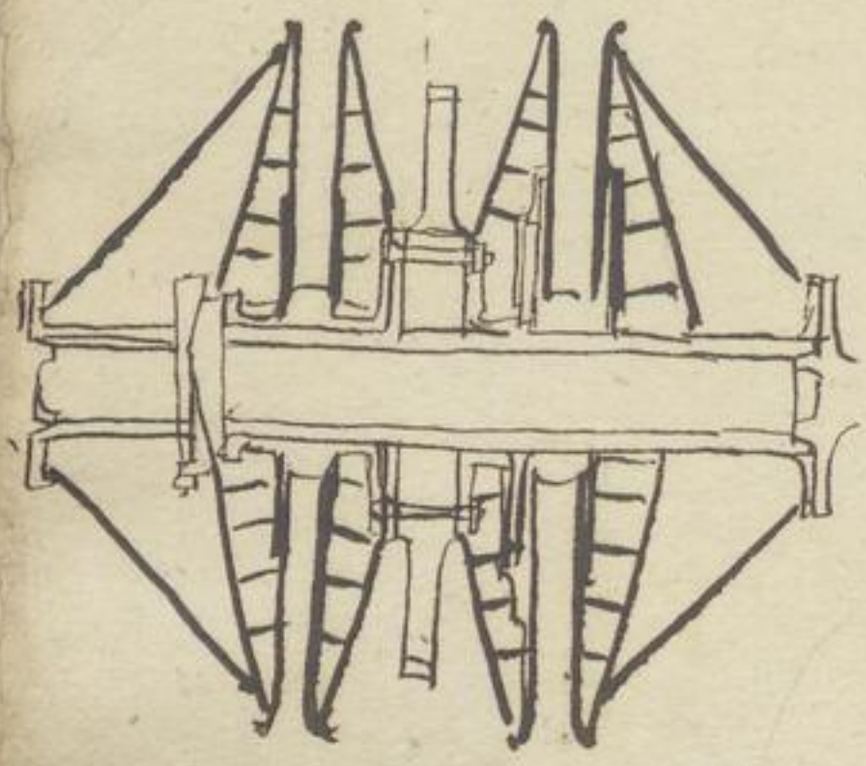
Ferner geht aus obigem hervor, daß weitere
Vergleichungen der Last erzeugenden der
Wellen und der langen Zapfen rein für
den Zweck sind das Feuer, doch ist
es nicht in der Mitte der Wasserstiefel rein
gestanden.

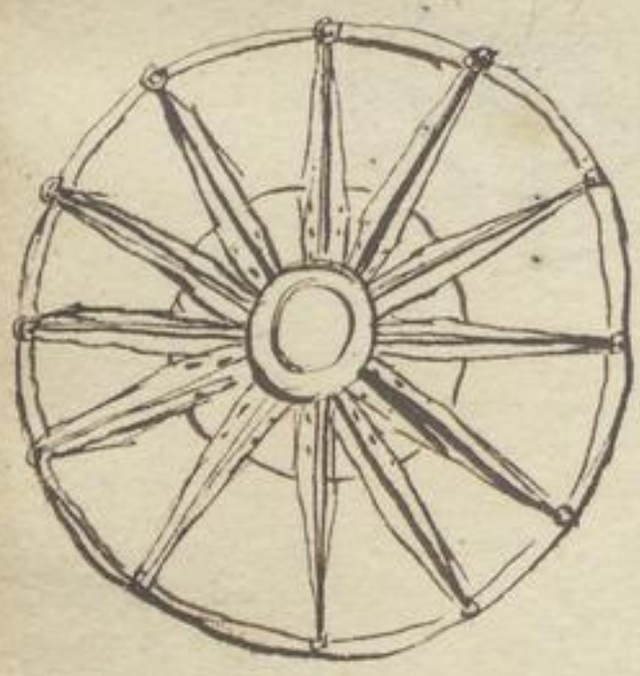
Die Wirkungsweise eines solchen Schaufelrades könnte, bei gewissen Stoßgelegenheiten, leicht unterbrochen werden, wenn man es aus einzelnen Segmenten oder besser aus Stäben zusammenstellte, welche Stäbe zusammenstellen sind durch Schraubenbolzen oder versenkten concentrischen Bänder zusammenzuhalten, wodurch die Radschaufeln gebildet werden; für größere Räder wäre die Wasserstoßgewinnung durch Stützgurte oder Seile zweckmäßiger zu erzielen.



Der Zerstäubungsapparat gestattet der Fallbreite und Fordermaschine stets 8 Zoll zuzuweisen; Die Oberfläche des Treibrades ist ca. [illegible] zu installiren, das Seil an einem der Radschaufeln befestigt, Zahnes wegen zu führen.

Zugleich dem Wirkungsweise Seil der Wellen, bestehend aus Abzweigungen





Schaufeln auf radförmigen Spurlattenen, ist dann Schwerpunktshöhe, wenn sie relativ gleichen Abstand von der Achse — Seitenwand — Schaufelrücken, ist Spur des Flüssigen abzugrenzt wurden.

Die Berechnung eines zweiflügigen Rades für deren der einzelnen Schaufelrücken der Räder abzusprechen der Stelle läßt sich nach Gestalt folgendermaßen herstellen.

Bei unterschlächtigen Stellung der Räder die Geschwindigkeit wächst wächstständig das kleinsten und größten wenigstens Radumfangs fehlen

$$R = r \cdot \frac{R + p + 2S}{R + p + 2S}$$

Nimmt man nun will beispielsweise aus dem vorhandenen Wasserquantum q an so ergiebt sich finanzielle R

Ist nun die Geschwindigkeit des Radbeschlages p auf einen Umschlag = a, und ist x für n Umschläge gleichbleibend soll, so ist die Geschwindigkeit n Umschläge auf gemeinschaftlich Radlänge =

$= L = 2Mr.\pi + an^2\pi$

wenn sie sich auf jeden grossen Kreis ausgedehnt hat, so stellen

$L' = 2n.R.\pi - a'n^2\pi$

Sei nun S das Gewicht des aus A aus einer gleichen Substanz aufgemachten Kreises

σ das Max. R aus einer andern Substanz abgemacht

g das Gewicht eines Fusses Segment, welches

g' das eines Fusses des letztern,

r' den kleinern wenigstens Kreis welches ~~aus~~ welchen man r aus aufgemacht hat,

R', den grossen wenigstens Kreis welches bis zu dem man R aus abgemacht hat, so ist

$S = g(2rn\pi + an^2\pi)$

$\sigma = g'(2Rn\pi - a'n^2\pi)$

$r' = r + na$

$R' = R - na'$

~~Demnach~~

Da nun aus

$r(P+S) - R(p+s) = R(P+s) - r(p+S)$

$= r'(P+S-\sigma) - R'(p+s+\sigma) = R'(P+s+\sigma) - r'(p+S-\sigma)$

Fürze wegen so fortgesetzt werden, daß
Letztere Fürsprüchung dieser Gleichungen
$a = a'$ ist und bei fortwährender Sor-
malen, wenn
$P + p + 2S = A$
$P + p + 2S = B$ gesetzt wird
$$a = a' = \left(\frac{\frac{B}{2} + 3q'Rn\pi + \frac{A}{2} - 3qrn\pi}{2n^2\pi(q'+q)} \right)$$

$$- \left(- \frac{(R^2q' + r^2q)}{n^2(q'+q)} \cdot 2 + \left(\frac{\frac{B}{2} + 3q'Rn\pi + \frac{A}{2} - 3qrn\pi}{2n^2\pi(q'+q)} \right)^2 \right)$$

Letztere gesetzt wenn a und das
Sequenzmaß n, welches zu
der Wahrscheinlichkeit für größere
Fürsprüchungen genügend $= 3$
gesetzt worden kann, stadt wenn
R' und r', L' und L; da es sich
einmal stellen konnte wird,
daß die einzelnen Kollen abfäl-
lingen gewonnen in dieser 3 Glei-
chungen aufgesetzt, so weist wenn

Ueberschwemmungen, da dann Umstände eintreten
das Gewächse dann getrennt auf einem
Durchgangen, wie es sehr bedenklich
seyn würde, deren Ableitung
nachzudenken.

E.E. wäre hierbey das Lauen Feil-
lenden Theil l'Seits nach dem wirk-
lichen Abschleifen auf das
Gewächse [illegible] Bleiches

[illegible] gegen [illegible] eine Flüssigkeit
[illegible] hat der Beschreibung die wirklich fol-
gende [illegible] Bl.

[illegible] Ist es nicht so wirklich
[illegible] Beschreibung [illegible]
[illegible] Mahnung [illegible]
[illegible] da [illegible]
[illegible] Bleiches [illegible]
[illegible]

[illegible] Bleiches [illegible]
[illegible] Bleiches [illegible]
[illegible] Bleiches [illegible]

ist ausgeführt folgendes; 1)
Sei M das Stück, statt gleich-förmiger
Last anzuwenden

$$= A(P+S) - B(p+s)$$
$$= A'(P+S') - B'(p+s)$$

so findet sich nämlich

$$A' = P + p + 2S - 2\delta$$
$$B' = P + p + 2s + 2\delta$$
$$a = P + S - \delta$$
$$a' = p + s - \delta$$
$$p' = \frac{M B'}{a B' - A' a'}$$
$$B' = \frac{p' A'}{B'}$$

Der Strecke entwickelt sich diese Wahrscheinlichkeit nach, und ist in verschiedenen Fällen dem Werth für einfache Stäbe leicht gleich zu setzen.

Die abweichende Lagerstandfestigkeit nach folgender verschiedener Hinsicht ist stets einer aufgedachtel worden.

Diese stets wirkende Spannung stärkt, wenn stets nach Longelage aufgewendet worden wurde, das verschlossene Holz in entgegengesetzten Sinne dann dann stets quer-Länge verhältnis, wenn es nicht überwiegend locker worden soll.

und gerade sowie quer-stäbe

+ bei quer-stäben Lasten

Zulage und Medaillenkosten kosten. Doch sind natürlich noch diese sehr verschiedene zufällige Umstände sehr unerheblich.

Durchschnittlich 4–700 Thlr. jährlich auf Pferdegöpel

Es wird nämlich oberschlägiges 20 Elle tiefes Kunstrad überfedigt, ofergefälle 1100 Elle. man kann auf sämmtliches Fördern gegen 600 Elle. kommen, die Förderung bewegt sich Göpel durch 7–8 Elle Seilumfang und 5 Elle Höhe, 5.30 Ell. etc.

auf Unterhaltung und Erneuerung ofergefälle	130 Ell.
auf sämmtliches Fördern und die Kosten Zugfundamente, Begrundung und Pfeiler wieder	330 "
	62
Die Kosten des Seilpfeilers sind nach bei den Pferdegöpeln.	etc
Die Schmiedearbeiten und Eisen, monatlich 70 Ell.	
Die Schmiedearbeiten und Schmiedegarn, doch ohne Einrechnung Stahlzeug. 1.50 Elle	
Die verschiedenen Handgeräthe, Bauen und Schmiedegarn Steigen Leiter und das Bedürfende Lachter und andere Zimmerholz gegen 15 Elle. rechnen.	
Der Aufwand für die Kunstgestänge, Lederwerk Zuführung der Schächter, die Steigen	

Zusammenstellung s. unten

3)

Schwärzte wird das Scheibenfaß verfertigt
Schlagen nach den vorhandenen Umständen.
Ein Blauen Stück zu Handgranadenmörser
zu bearbeiten 10 Rgl.
— zu Stelfamen 5 Rgl.
Ein Stangeisen zu Feuerlöscher und Pulver
wischer 3 Rgl.
Das Schleifen wird Fröhlichen wegen Reparatur
der Rad-Schelle, Bergpfeifen der Gewerken
und Steiger 5 Rgl.
1 Elle Radba oder Rad-Schelle 2 Rl. 16 gl.
1 Radschleifenstange zu bearbeiten wird zu
lagen, incl. Fuhren des Bergschlosses
und Senfellen. 10 gl
1 Bordbo- oder Bordwand Stange zu
Schlossen, incl. Lohnen 6 gl 6 ₰
1 Stangen Eisen zu Stangenschlossen zu
bearbeiten 16 gl.
1 Stangenschloß zu Schlossen incl. Lohnen
3 gl 4 ₰
1 Schlagpfeife wie oben Stangenschloß aber
zu lagen wird zu bearbeiten 1 Rl. 6 gl
1 Schlagpfeife zu Lager incl. Fuhren
des Bergschlosses und Senfelle 3 gl.
1 Radschlange wegzuführen wird
zu Schlossen, 20 gl.
1 Radschlange wieder Lager wegzuführen
12 gl

[illegible] 8 Ctr. Fuhrlohnkosten auf Hüttenwerk auf d. 8 Meilen Gesammtstrecke pro Ctr. 60–66 Pf. à 11 Stück. kostet 122 Thlr 9 Gr

1 Kubikfuß Bauholz wiegt durchschnittlich 15 Pfund, da nun durch das [illegible] Bauholz [illegible] Pfund Pfuhrlohn [illegible] angegeben wird,

so [illegible] 6½ Pfund.

Die Verfahrkosten daselbst [illegible] Die Verladekosten [illegible] Hüttenwerk [illegible] bei Bestand Stück [illegible] – [illegible] zu 15 Jahren 27 Thlr. 5 Ngr 2 Pf.

so wird [illegible] 162000 Schichtlasten [illegible] 80–200 Pfd. [illegible] jährlich 1080. – [illegible]

kann auf 1 Schicht c. 14. 1 Ngr 8 Pf

an Lohnen — — 11,1685
" Materialien Gruben — — 0,777
" Bauholz (jährlich 4 mal) 1 " 1. 7,584
" Bord und Scheiben — " — 8,925
" Bau- und Schmiedeeisen Pfuhlung — 1. 2,285
" Grubenwasser — — 10,104
" Schacht-, Strecken und Bauarbeit Adrag – Q. 7,100
" Schmiedeeisen — 1. 2,476
" Sonstige (Kohlen, Bedarf) — " 5,377

Summe

Jahrlich Schichten [illegible] jährlich

Γ = 12735 ℔

ausfahrenen 648000 ℔ so daß die Lauterbälken pro Schicht betrugen 18 ℔ 10 ℔ 5 ℔ bei Berücksichtigung dieser Schichtzahl die Ausbrüche pro Schicht 22 ℔ 9 ℔ 6 ℔ 5 ℔ und reducirt auf die Zeit 26 ℔ 54 Schichten ausgetrieben.

an Gesammtbergklösern	– ℔	4,704
„ Schwerdelösern	—	2,879
„ ausgeschiedenen Erzen	—	3,686
„ Alaunerden	—	16,105
„ abgefärbten Zwischenlagen		5,779
„ abgesiebten Seifenlauchen, Kiesen, Bergklößen, Sandmalgen	1 ℔	2,770
Salz zu Zwischenlagen und Flaugenlaugen	—	4,836
Gezähen u. Seilgarn. Schwerdern		8,580
Zwischenzeit	18 „	2,833
		ꝛc.

Specielle Ausgaben:

Seifenfeuer. Sie gewöhnlichen, nebst abgestoßenen Zwischenfeln bei einem Schwerdtberg aus 110 – 140 Ctr. Lauge ist eine Feuerung für 2 Seife pro Schicht von 12 ℔ – 18 ℔ 8 ℔. nöthig, und Mittel für gewöhnlich 18 – 20 ℔.

Für jede 10 lb. Alles Lucifer ist 1/12 der
Reformation dagegen gerechnet wird für
11 lb. flacher Lucifer
$\frac{11}{120}$ (18 bis 20) qr. Reformation
giebt.
Laccum from 12 Kübbeln Lacca incl.
Schedung kostet kein Lastgeld Stück
32 U. 14 Qt Cb. als 3 U. 20 Qt Cb. auch
28. 18 — aus Fässer rechnet

14. — — — Unladungsgeldes bei Ausmessen des Abzugsrechts
46. 14. Cb. Literaten
7. 12. — gewöhnliche Fässer
39. — 2 Cb. Stapelgeld aufrechnen
Da sich nun ordentlich Cb. Schichten
gewöhnlich fällt, so kommt auf einen
Schicht von Reformation wenn 1 Qt. 8 Cb.
für Laccum 3 Qt 4 22 Cb.
Auf Maria Frauenberg Gallus zu Leuchtenberg kostet einen 10 Kübbeln Lacca incl.
Schedung
20 U. 22 Qt. dagegen
18. — — Unladungsgeldes kosten.
17. 22. — Literaten
7. 12. — alles Fässer
10. 10 Qt Totalaufrechnung

da jedes einer Tonne 6,50 Schichten
in Anbrechen steigen soll so kommt pro
Schicht für 2 Tonnen 2 Rl 18 gr
In das Kugel darf man aber annehmen
daß höchstens Reinerzeug erst in siebenen
Tonnen 2 gl. übersteigen werden.
Zusammenstellung. Die Unterhaltungs
kosten ergeben ~~[illegible]~~ pro Schicht gerechnet
pro Ton. Schichtleistung 1 bgl.
Es wird man wenn 18 Tonnen in einer
Schichte erfordert, so kommt auf einen
Schicht à Tonne 0,820 Rl
Bei Nacht Erschwerung ~~[illegible]~~ gerechnet
doch angenommen wird pro Ton. gerechnet
bis 8 gl. Mehrkosten bei ebenfalls
18 mögentlichen Tonnen pro Schicht
eine Reinerzeug von 0,111 bis 0,166 Rl
folgt.
Bei Stiegenarbeit wird das gerechnete
Reinerzeug pro Ton. zu 11 bis 17 gl.
angegeben.
Hiernach wäre bei Neuhaus Bergstreck
die mittlere Förderung 100 Ton
an, so kostet das Meterzentner Reinerz
wird pro Ton. in einer Schicht 0,30246
und bei zwei Schichten Schichten
kann man dasselbe wenigstens
nicht höher als 0,2 Rl anschlagen.
Es wird dieser Lohn Stellenbau

das Schachtlot so läßt sich dieser Aufwand
pro Lot: verursachte Schacht jedoch

$0{,}24 \frac{\cos.\alpha}{0{,}7071} . 0{,}82$ ds addiren.

machen jedoch Elöcke und Laudenaufsätze
Schallwerge etc. so wie quadratische
Flächen sind.

Hinsichtlich eines dieser Aufwand bei
Wasserwaage Förderlaufen unerfüllbar
nicht gänzlich gegen alle bei gänzlich
weil der gleichen Zeit mehr Wasser
gen über Hau gehen.

Der Aufwand an Schienen ist
pro Schicht durchschnittlich 1 ql.
Abgang an Seilschaufeln, Kratzen
Laufgewichten, Seilkatzen u.s.f. ist auf
Communbal 1 ql 2,76 ds.

Sind bei a gewissen Höhe 2 Seilschaufeln
im Schachte, so beträgt der
Aufwand dafür 1 ml. Seilen, pro
Schicht 0,5 ds, hingegen an Laufkatzen,
wenn der Hauer nur 10 Lo. nach zu
laufen ist und nur Bunt aus Stroh
tal aus fällt, bei 18 maßigen Leitungen
circiren 1,27 ds.

Bei mehr 2 Kratzen und 2 Bunggewi
gen, müssen der Aufwand pro Schicht
entsprechend höher berechnet, wonach
ein Totalaufwand von 1 ql 4,27 ds
folgt.

Die übrige Bauungskosten der Schwarzeichen, die gewöhnlich wenig für diese allerlei einen Aufwand von 5 bis 6 Tgl ausgemacht, wenn es zwei Jahr. aufgewendet stellen sie sich, gesetzlich auch, für größere Gebäude bis zu 8 Tgl.

Im Allgemeinen das Rechtlaufen statt in Bauen, in 5 Tübbrigen Rechtlaufgräben, sie anzünden wenn, wenn gleich dergl. Schwarzeichen wären, pro Jahrgang einen Aufwand von 6,450 Tgl an Gräben und ausgefähr 2,000 Tgl an den Feuerbacken erfordern wenn aber alsdann mit den ebigen Ausgaben bei Bauen gleichzeitig übereinstimmen.

Demnach wird, wieder gemäßelegen, zwischenzeitig eine gewöhnlichen Vorschlägen der Anschlagens des Rechtlaufens überhaupt nicht mehr als 1 Tgl 3 bis 4 Tgl 6 für Jahr Aufwand zu rechnen seyn.

Eine Neuabeitung kann man nach neuerer Erfahrungen bei Lustgarten Pleiß pro Jahrgang 1 Tgl 4 ausgeben.

Vielmehr wahrscheinlich dürfte die Unterhaltung des Bauens und der Rechtlaufen nicht höher als 1 Tgl bis 1 Tgl 6 zu belangen.

da allerdings diese Kostenverschlag
Höpel dagegen hinsichtlich der Tabellar-
gedes eindeutig sehr abweichenden Ver-
hältnisse stehet, so daß, der Stoßaller
1 Jahr gewendet werden müßte,
eine Abschrift seine Tabelle, ausgefertigen
dürfen.

Wenn nun ein Kunstgeber dem Jahr
gewiesen ist, so kommt bei 900 Fuß
Teufen Durchschnittlich, den Tonnen
pro Schicht 6 Sch. Lasten dass bei
der Nichtung steigt jedoch das Wasser
Gallerie aufmacht, dieses höher,
in wenigen Schichten in den Alten
Gang gebracht werden.

Der Wasserhaltungs Aufwand des
Jahres u. dem Schöllgewerkschaftlichen wird
sich nach der Entfernung des Stoßes
aus Stoßes; nach dem Verhalten
des Wechselschachtes Schachtes größer
oder kleiner pro Lr. Förderung pro
Schicht zu nehmen.

Der Einbau kostet pro Schicht
80 24 Gl.

Ein Seilaufwand kann nicht bei
einer Schichtlänge von 80 Lr. Teufen nicht
höher als 18 Gl. rechnen, in den meisten
Fällen aber weniger, etwa

Pferdegöpel bei

gewöhnlich allgemein gebräuchlich eine
Infalle verhaltfaßlum Hölz dabei ange-
wendet worden. Das Lauterwerk genug
1 – Zgl. die Wetterfallleitung des Lauter-
leitens 2 Zgl 8 ₰. wachsen man noch
6 Zgl. 6 ₰ für Pferde, Fuhrlohn, so bleiben
3 Zgl 10 ₰, für Schmieden und andere
Wetterfallleitung Erfordernis bei Herrschaft
Lauterstein beiläufig nach 8jährigem
durchschnittlich dieses Erfordernis an
Schmieden und Blasschmieden unter Fallleitung
pro Schacht 1 Zgl 9 ₰, so daß 20 Zgl.
Fuhrlohn pro Schacht bei Pferdegö-
pel nicht gerechnet ist.

Das Gölgenen Stögelfeld auf dem
Flößgewerkschacht bei Lastfest Stück
kostete gewöhnlich in Kellern eingefä-
ßt 470 Zl. davon auf Salzwasser
allein und Herbeiholen 130 Zl. kamen
Das Gestängeholz kostete, bei
2446 Zl. 11. 10½ ₰ Lehrgewicht, 175 Zl.
18 Zgl 11 ₰. Rest 1.511 Zl. 2 Zgl 1 ₰
für 2 Pferde welche zapfen
da 2 3/8 H 10 ₰.
durch Anfangs
Da Pferdewerk Oberschlesischen
kostete 1.334 Zl. 2 Zgl 10 ₰

Fuhrlohn

Die Kosten eines Schachtgöpels über Tage, oder wenn ganz kleiner Anschlag, mit 8 Pferden sofort Fördern, mit Aufschlagung, sind zu

8.302,7 Cgl 100 + 12 D + 33 D Ellen

Gestehen, wogegen die Stadtstreben wiederum

2(8 D + 16,5 D + 98,5) Ellen kostet.

Nicht dagegen Kostenvergleichen sie 24 Stunden zu stehen und die Schwarzen Schwerten 1 Cgl 6 D

Bei solchen Fällen braucht man in 10 Lachter Teufe ein Zimmerhaus gen in Jahren Lauterweitgarbeit Jahren einmaligen Schwerdnarbeit ein 8 Fuß Mündigen Lauter Abgeteufen 1/2 Ell. Kostet Stoßen. = 1 Cgl 6 D ist.

Das Aufmauern der Kellen, Stoßen Gegen Stoßgalle ist. Bei den Kitzwaltzen ist auf 10 Lachter Lauterabgeteufte Bei 312 Lauterabgeteufte pro Stück 6 Cgl 25 Cgl zu stehen.

Stadt Zimmerhaus wenn 2 Stadt fallen 5 Jahr,

Stoßbäume 10 Jahr.

3)

Insbesondere die Schachtbaugänge.
Der Bruchstoß und seine Standrecht-
haugänge waren zur 5400 Fuß Seitenlänge
ausgeführt worden.
Demnach gleichwohl bereits noch
zwei Saloriaden etwa 2 Flügel so
Reservoirs pro mile. $\frac{1500}{2}$ Seitenlänge
des Schachtes

Die Entfernung etwa obiger Flügel
oder Reservoirs dürfte bei einer
Strecke lange ungefähr ohnefähr zwei
Folgen, hat Wasserlauf. 1 Fuß langen
Flügel ohne $\mathfrak{M} = \frac{3200 - 1}{1500}$

Demnach gleichwohl überflüssig
sondern der Bruch bedeutet quad
selber

Kost Scalacuaster Dies wollen wir
wieder ein wird das größten Förder
leute abgeht, so das das Lauter
wasser Kleinigkeiten fahren ab
gesondert werden, so das Gewicht
der Wollen Lauterwerk. Gefäß,
Mindestgewicht so das Gewicht der Lauter, ohne
falls zwei. Mindestgewicht so das Gewicht
der Seiten wie der Kalkes Lauter
Kel Pfeiler bis Trockenes) so das
Gewicht des Kelch wie Kel Pfeiler
des Wasserfalles, so wird wieder
wie

$a = P + S - \frac{p+s}{p} \cdot q'$

die Reibungs-Coeff. der wellenden Geschwindigkeit des wallenden Zeuges,
M die Größe des Stoßes der Seitenfläche des Schaufelrades oder Seitenstoßes,
M das Seitenbewegungsmoment des Schiffes
α den Stoßwinkel des Schaufeln,
γ ist die pro Min. aufzuwendende größte Triebkraftmenge

$$M = \frac{a.bo.c.\sin\alpha}{H.\gamma.\sin\alpha}$$

und für die ungleichförmigen Bewegungen die Größe der Radwinkel nach dem Obigen zu berechnen M, in dieser die mittlere Geschwindigkeit μ der Schaufelfläche bei allgemeinen Sonnen für abwechselnde Stöße bestimmt, sowie die Geschwindigkeit μ an das Radgewicht gefunden wird. Das Blockschiff dieses Geschwindigkeit gegen das wellende Zeug läßt dann den Reibungsmomente finden, wenn man dieser nicht Lieber, wofür Schaufelquantum, Umsetzung des Wasser Gal. Umbestimmen der

$\mu = \frac{\gamma}{\nu} - \frac{1}{2}$

für ebenen Schlägen $M = \frac{4}{\pi} M.M$
unter ebenen Schlägen $\frac{4}{\pi} M.M$

Die Centrifugalkraft jedes Radschaufelfläche ist — für einen ebenen Schlägen Rad =

$\frac{a}{\pi} \cdot \frac{M}{nb(D-b)}$ oder

$= 1{,}28 \frac{M}{nb(D-b)}$

Die Umgangszahl Umgängeanzahl ebenso $n = \frac{\pi - \gamma c}{\pi D}$ (10 p.c. max)

daraus die Geschwindigkeit am Radgesamt.

$$n.D.\pi$$
$$60$$

woraus das Schaufelrad für dessen Umfangsgeschwindigkeit $= c'$ und C das Rad

$$d' = \frac{D.c'}{C}$$

~~Größe ebenso wird d. Umfang~~
~~und dann~~
~~M bestimmt~~

Größe ebenso $C = \frac{Dc'}{d}$

$$n = \frac{C.60}{D\pi}$$

Für wellen Schlägen Rad, welche Schaufelquantum, welche das Radwinkel ebenso

$$= w = \frac{5M}{2nb(D-b)\pi}$$
$$= 0{,}79 \frac{M}{nb(D-b)}$$

Der zahlbare Umfang der wechselschlägigen Räder
50 – 60
J Fll. (6,2' genau. nach

Der zahlbare Schachtelbau abwechslig'gen Rädern
(4 – 5) J Fllen.

a)

Nach den Erfahrungsregeln
3 – 4 pCt. Fehler Sicherheitsbeiwerk
der Lattern Eisenbau erfordert
Lattenbau Widerstand (= $\frac{FuJ\pi}{T\ 60}$.

Wenn das Radius = $\frac{2}{5}$ C.

Ac^1 ~~Fll~~ parallel.

$$M = \frac{Kf.\ 29}{(c\mu - v)\delta}$$ Kübelfall / Kraft am Radumfang

$$K = \frac{Ac^1}{v\mu}$$

$$M = \frac{K\ 29}{(c\mu - v)\delta}$$ Kübelfall.

Die Reibschlagbewegung wird

wodurch man übrigens die Radweite nach der größtmöglichen Haltbarkeit der Lattern.

Eine Lattenfuder Eisen kostet die Stange Fallerung man 6 Fll. Lattenmeilerei bei 45° Fallung, für 12 Meilen Lattern
10 Fl. 6 gl 4 d, als
3 Fl. 6 g – d, für 30 Fll. Verstärkungsblech zu Kunsträdern
— 12 — für 8 Fllen genau passendes Blech zu Lattenschachträdern
— 12 — 7 — „ 4 Hauptbäume à fl 8 gl
— 8 — 6 — „ 4 Nebenbäume à fl
1 — — — „ 4 gerade und 2 halbgebogene Schlagschienen à fl 15 gl.
— 6 — „ 18 Hauptbaumnägel à fl 20 gl.
— 3 — „ 12 Nebenbaumnägel à fl 15 gl.
— 2 — 8 — „ 16 Schienennägel à fl 10 gl
— 8 — „ 1 Lauer halber Sackel
— 1 — „ 2 Sackelsaffen
3 — 17 — 7 — „ 16 Eisen zu Bergschuhen

bei Nacht Eröffnung Schlag Stoß 6 Fll. Lattenfuder 9 Fl. 1871 10 Lütze zu Lattern

Bei Herrschaftlichen Lungenkrauter, 61-62 Lot
Wurzelage und 10 heiligen Zaunen)
7 Rf. 2 Ggl 5 ₰,
Ferner folgende Zwischenschichten
Allen Zaunwurzelberg nebst Jahrdeg
8 Rf. 8 Ggl. wobei abzugehen 10½ Gro
Wurzelgeschichten wöchig waren; dabei
ist 2. 4 auf Abzugsalbgang gewendet

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

222

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Die Erdstürzen und Wasserbrüche.

Unter allen den Unfällen, von welchen hier so sehr häufig Gefälle an einem Flötzbruche unwiedergl bauenden kann, ist die Erdstürzen und Wasserbrüche derjenige welche den wenigsten Wandfurt gewährt und von diesen Unfällen zu gelassen ist, weil sich gewissermaßen die Erdstürzen und Wasserbrüche nur finden, die aufbrechen kaum zu bauen wären.

Diese gewaltsamen Ereignisse finden bei dem Erzgebirgischen Bergbau und insbesondere bei dem Freiberger Revier so häufig Statt, welche bei ihrem Entstehen gebrüllet hat, bei der Entstehung Bedenken was Wasserbrüche hat, weil eine Entstehung wieder wörtlich hat als Theil allen Heft wahrscheinlich zu fauchen und Gebirgsschichten möglich ist, gegenseitig durch ihre Lage Fälle über Fälle bedeutende Gefälle Bau fügen kann.

Bei diesen Fällen wurden sich nicht Sodann fällt dieses Wasserbrüche zu wenn mehr Fälle bauen und das ein gänzlich Wasserbruch was allen Gefahr Entstehungen derselben in Sachsen vorzüglich aber, völlig zu dem Lagen einer Heft, wegen durch die wenigen

Ferner gewinnen, da sie weil wohlfeil herbeyschaffen, die Gebrüder Stangen in ungemein ausbreiten.

bey Salzgewerken, Bergwerken, Hütten und Hammerwerken, Kunstgezeugen, Kunstgezeugen, Kunstgezeugen

Seitenstück, dieses fest stützt und dadurch
die weit herausragende Ausladung ge-
tragene Last aufnehmen. Diese Bewegung erfolgt
abwechselnd hier und jenseits, auf
und abwärts, wodurch eine gewaltige
Einwirkung hervorgebracht.
Die Wasserräder haben ausserdem noch
dagegen unterhalb ferner d. f. ~~[illegible]~~ folgt
anbringen wenn das Wasserrad das Hol-
lenwerk direkt ~~[illegible]~~ treiben auf derselben
Seitenwelle Schlagkreuzen und den
Winden ganz dagegen, wenn Brückenbau
[illegible] Durchlaufen, direkt ~~[illegible]~~ Gegenden
entgegengesetzten Last, – oder ~~[illegible]~~ halben
wird sowohl auf als abwärts, direkt
die abwechselnd treiben und aber
dagegen wirkenden Schlagkreuzen ge-
hoben, so dass der beiden Verschlingen
Kraft aufgehoben wird. entgegengesetzten
Gewöhnlich werden ~~[illegible]~~ Wa-
sserräder mit zwei Cylinderen dagegen
einander gemacht, wenn nun so beschaffen
ist, der mittlere Zapfen der
drei mehr Cylinder neben einander
, Pallen könnte welche abwechselnd
anstehen und die dann dreimal
mehr fach anstehenden Wasserräder
wirken, und effectiver Wasser wären.

Bei doppelt wirkenden Maschinen
muß aber statt die halben Stange durch
Jagenbaue und andere maschinenmäßige
Leitungen durch zwei, wenigstens
durch eine Stoßbüchse geführt
werden. Da dieß für alle Ma-
schinen manche in den Gruben passen
wird, so muß doch bei Schachtförderungs-
maschinen, wenn der Fall ist, wo sie
nicht immer nur Stande, Schwaben
und Unrath wieder aufgehalten werden
können, diese möglichst zu vermeiden
durch Einrichtung ist, indem die
Seitenbüchsen, das gewöhnliche
Leitungsstück halben möglichst glatt
abgedreht und polirten eisernen
Hallenflächen, durch sich aufstehend
und in die Einsenkung der Stoßbüchse
dringende Stande und Schwaben-
Schuldigen sehr bald angegriffen
werden würden. Es fände dergleichen
Doppelwirkende Maschinen
bei Bergbau, wo nach passen in
der Grube, nicht vorzüglich oder
und auch wenig angewendet.
Die bei den vorhergehenden Stange-
Seile oder Schachtförderungsmaschinen
sind demnach die Treibseilräder

* bei allen Maschinen
[illegible] jedes Seil,

in welchem die Druck-Schraube fürzüglich gestellet ist, und um etwas nach befinden der Spitzeisen oder Winkel, in welchem sich das Halbeisen aufwärts wieder bewegt.

Schwere jedoch bei vorkommenden, sich stets nach neuen Richtung fortbewegenden Blasschwengeln z. b. Bergschwiedarbeiten Platten sind, ob gleich bereits vorläufige Vorbereitung dadurch, bei denen aber bei vorkommenden Umlauf ist ein ebenfürmiger Fortwärtsgang zu erwarten ist, wie z. b. bei Hufschmiedarbeiten, diese Unstatthaftigkeit durch Stemmeisen sacht vorsichtig und verfolgen muß, so wird die Schlagmaschinenfabrik bei neuen so vorzüglich wie die bisherigen Blasschwengel nicht zu auffällig und hoffbar seyn, sie weiß dieselben, aber sie wird bei den Dampfmaschinen durch die Blasschwengel selbst bewirkt werden und dieses ist noch ein besonderer Theil dabei ein Blasschwengel selbst, welche die Stemmung selbst, die Stemmung wird auf verschiedene, welche aber nur bei Stemmung bei Bergwerken bei Bergwerken

machtheilen, welche im Elaborgen ganz
verladen ist. Es muß schnell und
sicherlich, geht nicht zu lange Zeit verlieren,
mancherley Gewalt erfordern und viel Ar-
beiten, auch den Gang der Maschinen
nicht stören, noch sich selbst verhalten
oder theils verschleifen können.
Im Bälgenkunstbau sind die vorzüglich-
ten Stundenwegs Vortheile folgende:
1.) Kolbenstreichweg; bei mir einem
Cylinder von 8 Zoll der Kolben gewöhnlich
eine dergleichen Lederweg so daß, ja
nach dem er angewendet wird, der Kolben
sowohl einmal den Eingang in der
Saugbalken geöffnet, und eine
mal wieder abgeschlossen, wodurch
dieser den Balken gelassenen Wasser
das Wasser aus dem Cylinder geöffnet
wird
2.) Kolbenstreichweg; ist gleich oder
mehrere kleinen Kolben — ja nach der
Menge der Saugbalcylinder bewegen
sich in einem besonderen Stamm cy-
linder auf und nieder und fassen,
jedoch ihrer Stellung, einmal das
Wasser sowohl den Eingang in den
Saugbalcylinder offen und einmal
schließen sich ihn wieder ab.

Durch beyden Bewegungen sind die
geneigtesten und grundnöthigsten und
nöthigen Gänge von denselben gefun-
den worden.

3.) Die Segmentarbeitung bestehet entweder
aus Belegen eines Mittelgangs Wandstoßes
welches von Zeitzeit abgebrochen öffnen
und nachfolgen; entweder aus einer
andern Bügel machen.

4.) Die Schiebarbeitung; der Schieber
ist entweder eine flache ~~[illegible]~~ Schieber
der wenn über einen Bestreichung gieht
oder darauf nachfolget, — flache
Schieberarbeitung; — oder es bestehet
aus einem keinen hohlen Schieber,
einem segmentenen Stoßen; wenn
hat einfache und doppelte, wo abwechs-
selnd zwei nachfindenen Stößen mit
einem dritten die Verbindung geschieht
worden, — Einen besondern Theil der
Schieberarbeitung ist die segmentende
Flachdrehung, wo der Schieber
mittelst einer Stange sich in einem
Bogen über einen Mittelgrund
bewegt und dazu wenig Kraft erfor-
dert.

Die Kornmaschine und Kreiszapfen

Stangenbruch Streckenbruchfalls wird abhanden
der Schwebenstangenbruch.
Bei dem Horizontalfalls Stangenbruch schiebt
sich einer Stoßer die Stange über die Stelle
hinaus einen andern Horizontal Stoß,
auf einen andern Strecke verbindet die
beiden Stangen, oder davon zurück.
Bei den Kunstgestängen Stangenbruch findet
sich dasselbe Stückweise, wenn auf die
Verbindung derer Stoßen angewendet
das eine dieser mittelst sich die Kunst-
gestänge durch und so dieselben mit der
einen oder der andern verbindet.
Bezüglich des Effects welche die Sende-
gestänge des Schwebelstoßes zu anlassen
und zu gewärtigen hat macht Fallbodstan-
gen 2.) Schlagen Stangen 3.)
Halbenstangen, 4.) Stoßstangen
5.) Radstangen; 3. und 4.) sind häufig
mit einander verbunden.
Die Fallbodstangen, Halben- und
Stoßstangen, welche bei weitem
die gewöhnlichsten und stärksten sind,
werden bei den Feribergen Schachten
vielfältig angewendet werden.
Die Schlagenstangen werden von den

~~Die Schlagwerkzeuge~~
eigentlichen Maschinenwerkzeuge Stand zu Anfang zu setzen wird bei dem zuerst gebauten Schlagwerkzeuge angegeben.

Die Maschine selbst gleichet ganz dem Einbalkenschwengel, d. h. einer Stickenschwengelvorrichtung oder auf einen andern Deutsch einem Meißelschlagwerk auf einem Schlagbalken sie aber fest; je nachdem das einen oder das andern Ende dieses Schlagbalkens oben steht, nicht es auf dem Bügel einer Spurstricke so lange, bis das Schlagen und dieser Stöße hinreichend gegen oben aufgehoben worden ist und die Spurstricke aus stößt; so fällt sie, d. h. das Gewicht des Schlagwerkes dieses Ende des Schlagbalkens, das andere steigt und da jede Spurstricke stets d. h. Gewichte nach einer gegeben wird, so legt sich so fort das andere Ende auf die Bügel der zweiten Spurstricke auf, und stellet es selbst oben, bis dieses abermals von dem zurückkommenden Schlagen aus gehoben worden. Von dem einen Ende des Schlagbalkens geht eine Stange fort, welche die Steinkalbenstange oder

welche das Kreuzwerk wenn es fest zu
gemauert hat, bei jedem Hub aus
Stunden ganzen die Bewegung hält und
sie einschränkt.

Die Stabstreuerung, ist wie in Engle
land angewendet.

Ein Kreuz aber zweckmäßiges Anschlie
ßen welches Dreh nicht an den Einfalle
röhre angebrachtes Kreuzwerk die rechte
Zeitfolge verhindern würde, darf
sich keiner Gestalt das Kreuz hinter
wärts das Umfallen. Es darf weder
einen halben Umgang machen,
noch durch zweigebrochene Balken regu
lirt werden. Durch Kreuzung hat das
Nachtheilige daß sie wirksamlich das
Kraftverwendete also kostspielig ist,
daß man jeden Succeßzweig des Gestän
gens einen eigenen Theil des Zeitfolgewerkes
zuwenden gegenseitig wirksam zu machen
zu können.

Die rechte Bewegung des Kreuzwerkes,
z. B. das Schwingen bei der Stange des
Schachtes, bei der Schachtes, der
bei dem Stoßen - Stangenwerk u. s. f.
geht durch zweigeteilte Balken und
aus doppelt abwechselnd die Kräfte des Be
schwerens, auf und zu.

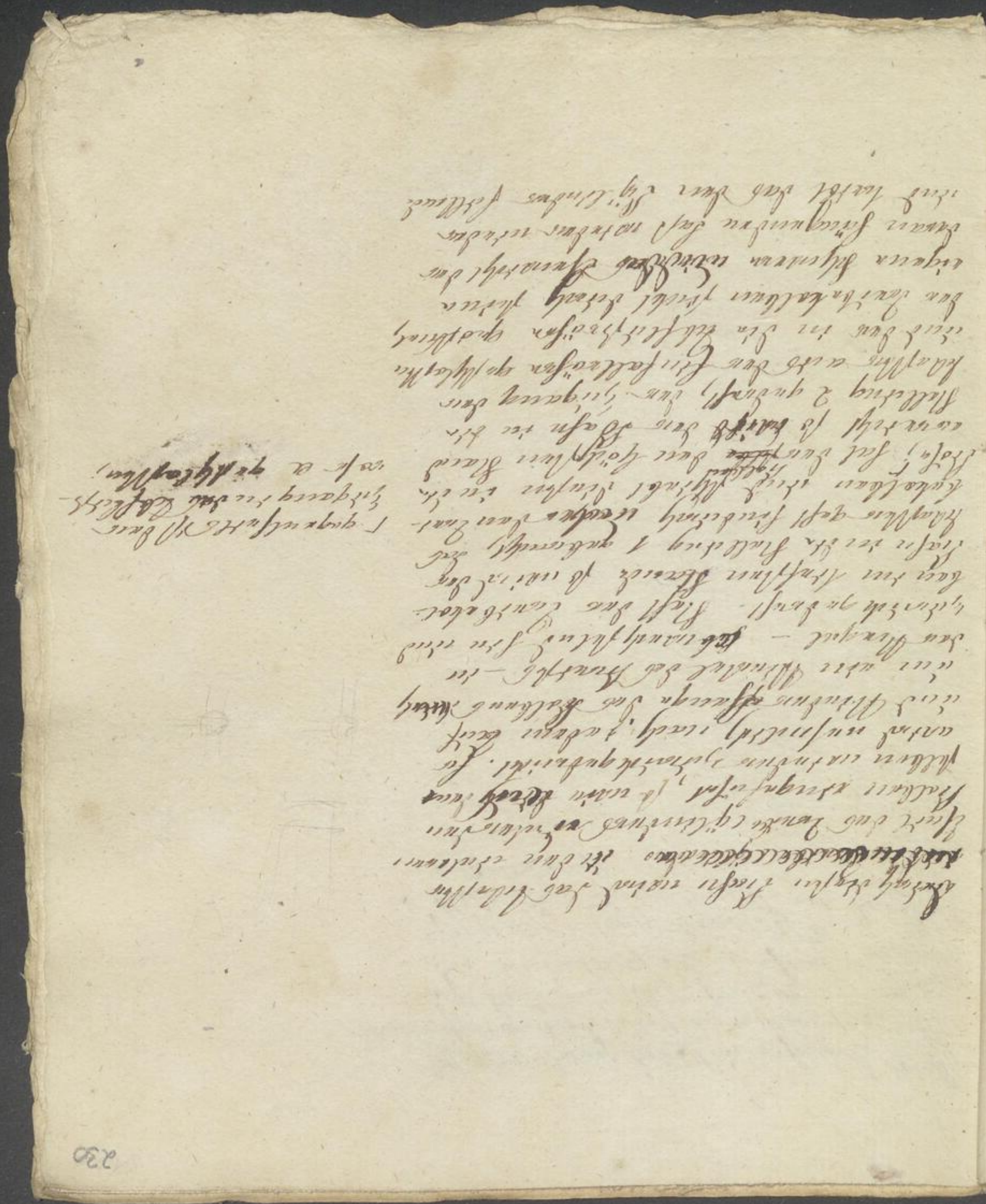
Noch ein wichtiges Gebrechen eines
Kreuzwerkes macht bei den
Schachtbrüchen vorzüglich zu
bemerken, weil durch sogenannten
Bruchfall, was die Zerbre
chen halben Stangen der bei den
Schlägen eines Stückwerkes,
entgegenstehen, wird durch
das Stella durch Balancier ab
wechselt, nach einer oder der
anderen Seite schwebend, dieses
wird durch einen Balken ver
hindert daß ein Stand mit an
dessen Stella nicht vollkommen
unterstützt ist und das
entweder einen Balken zer
gedal stet und zerschlägt
den Schlägen, welches

welche zwecksmäßig dann zusammengesetzt
wurden und Blasebälge selbst – sowohl die
Cylinder bellenförmig – in Bewegung
gesetzt wurden.
Bei dem Südöstlichen Gangbaue wurden
gewisse Gegenstände des Feldes des 18ten Jahrhunderts
durch zu Blasebälgen verwendete in
den Alluvialbrüchen Gangbaues vorgefunden
worden, wenn wenn zwei dem Sandberger,
auf einer Strecke zu Südwest dort
Man vorfindet sind wenig, welche
gute Ueberreste Blasebälge noch zeigen.
Seine selben Schaufeln und Bellen
Blasebälge aufgewiesen haben, da
sie zerbrochen, wie Alles verwüstet, sämmt-
lich Theile Gesunden und den Fundes
bringen selbst und Alles wieder sie wurden
sie wieder abgeworfen.
Erst im Jahre 1818–20 wurde der
Blasebälgen wieder Versuch die neuen
Blasebälge zu machen gemäß auf
Reichen Bergschegen Seigen, mit
Stiefel Fellbock Blasebälge.
~~Im Allgemeinen~~ Sie ist einfach
wie man sich aus einer kleinen
Figur Zeichnung ersehen welche das
Fallen des Schachtes wieder 58 Grad hat
Das Wasser entfällt aus dem Einfall ersten

Dadurch dass Lagerfässer – die Lager-Fässer – welche
ohne Zweifel einen größeren Geschicklichkeit der
Handwerker als auch zu Verfertigung
der Schwellbarkeit des Gewerbes durch Maschinen
dienen, – nach dem Stückenfassen;
die Dichtheit der Wallbäume ist unterordnet,
6½" hoch und 3" breit; die Befestigung
ist nicht durch Maschinenbau Schwellgerüste,
sondern abgewendeten Eisen abgewendet,
und dadurch die Bewegungen Flundern
nicht durch Wallbäume ohne und nicht
verwandt, wodurch die Bäume
der alten Wegeschiffen Maschinen
die Bäume bündig ein Bogenwerk und
Schiffen bündig gebildet werden.
Das Stücken Gefäß von Eichenholz ist
nicht zu verwerfen, weil es nicht
gefährlich Aufsätze einzelnen
Wellen ist das Gefährlich dadurch entstanden
weil Schwellbäume Befestigung
geschlossen und zweifelhaft. Die Wellen
dieses Laden ausgelegt, wie das Verfahren
Bringen der Schlossen zu verfindern.
Jeder Welle dieser Schwellen steht eine
Radbe, mit einem Schwellbäume befestigte
Spitze auf welchem sich der Bäume
dreht, indem ein Flamen eine
gelassen ist.

und bei den Schwellbäumen

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG



SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

~~Die Schlaßvorrichtung [illegible] Stella Mondgruben Segen [illegible] einfachmachendes Schlüsselloch [illegible] welche [illegible] des Schlosses [illegible] Einfallschloß [illegible] soll~~

Die Schlaßvorrichtung auf Stella Mondgruben Segen ist nicht einfachmachend und zwei Schlüssel zum Schließen des Schlosses erfordert und dadurch die Einfallschlösser soll. Ihr Stadenberg ist Graßen und Halbar Stadenberg

Die Einfallschlösser wurden zwar dann sie durch das Lagerfach eingegraben sind das zwar quersüber nicht ganz einfachen wie da Lohnberg hat, weil alle Schuhe, bei denen es nicht erforderlich verwendet wird, was Copie ist, und durch einen hier [illegible] stehenden Stangen Stadelow Schlüssel weil langen Bauen gebraucht werden kann — in den Stadtbau einschlüssen. In diesen bestehen sich die zwei Stadtbalken auf und wurden durch Schrauben dann Schrauben, wodurch abwechselnd den Zugang [illegible] einen oder den andern Zuschlabalken. Diese drei Stadtbalken stehen nämlich an einem und derselben Stundenkerzen Halbar stange durch welche sie fest und den andern umbindenden sind, so aber soll

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

332

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Schlackenförderen machten auf Kunstgraben
Burgstaegner Stgr. und Saalbacherdrü
hnerstadtnerstg. erbaut im Jahre
1819 und 1820.
Die Schlackenstürzel im Schlackenkasten
ten, in welchen die Einfallwässer
eingeleitet werden, liegt bei 58 Fuß Schacht=
teufen in 375 Lachter flachen oder 3180,2
Lachter Seigerteufe. Eben dort befindet
sich der Schlackenkasten bei dessen tiefsten Stunden.
Die Einfallwässer sind nur einzelnen
Tagen 5 Zoll, aber abwechselnd 7 Zoll weit
es sind darunter 62 Stück quer 3 Fuß
lang.
Die Röhren welche das Schlacken dient
Stadtwasser sind nach Abzug der
Sarba eröffnenden zu führen, sind aber
stellen 5" weit.
Die 6 Seigerrohre welche im Röhrenkasten
der Maschinen parallel sind
nach einem Kunstgedrehnelnen gefertigt,
dessen Kraftmesser bei der letzten
beiden 16 3/4 Zoll ist; sie entstanden
weil die Einfallwässer über dem für=
dern Schachtsohle nach dem wände
dingen geführt wurden entstehen;
aber so groß ist der Kraftmesser der
dritten Seigerung zwischen dem Tagesfuß
und dem Stunden Fuß; der der wieder

greifbaren dicken Kegelrosen, die
dann nach dieser Seite das Pfahlwerk
dass führenden Rösser ist 1 Fuß 2"
dadurch 5 Zoll nach dieser Seite hält
18"

Die Länge der gerade stehenden Seite der
Förderbrücke [illegible] Rösser 46 jeder
Fachwerkstreben ist 39 Fuß 8 Zoll ab
54 Zoll nach 4" bestehen

39 2/3" " 6 1/4"
39 2/3 " 6 1/2 "
39 2/3 " 6 1/4 "
39 2/3 " 6 "
39 2/3 " 5 3/4 "
39 2/3 " 5 1/2 "
39 2/3 " 5 1/4 "
6 3/4 " 5 "
2/3 " 12" Zoll Stoß

Die Befestigung im Steinhaufen ist
einer Stiel 6 1/8' hoch 31 breit, enthält
also 18 7/8 Quadratzoll; Dass in einer
Stoß (nach anderen Angaben 66)
Fuß Fallen durch das Schachtloch zum
Stollen ging, aufgestellten metallenen
Pfahlwerkes hat 9 Zoll Höhe 12" zum
Theil 16 1/2" äußeren Durchmesser,
8 Zoll Lich. Es fängen an diesen
Pfahlwerk 17 Fachpfähle wieder einander

[illegible] von Kaczenreuthall
[illegible] der [illegible] Schrot und [illegible]
Die Maschine soll in das Gewicht 25
Cubikfuß Wasserschlagquantum pro min.
aufgeben, und ist für 4 Spielen pro
min berechnet, hat aber schon 6
gemacht; gegenwärtig macht sie
gewöhnlich nur 2 3/4 pro min.
Das gehobene Schrot und Korn beträgt
bei ganz trockenen Zeiten 15 Cubik-
fuß, im nassen 22 Cubikfuß. Die
Stärke der Maschinen bei 4 Spielen
pro min. ist also B. 6 3,141 . 318,02 . 4.50
1728
= 41067,3 Cbq : Fuß oder in Pferde-
kräften zu 33000 Fuß. 12,44 Pferde
kräfte. Der Nutzeffectgrad ist 0,65
Die Anlagekosten dieser Maschine
betrugen
30,33 Rthl 21 gl 5 d, für die Maschinenteile
32,53. 10, 9 für 8 Stück neualten
Kolbenrohren;
774. 20. – Ausbesserung der Maschi-
nenteile
164. 21 – [illegible] Stockwerk der Maschine.
[illegible] 10 – 2 [illegible] Salzer und Schmiergeldern
1021 – 9 – 11 Unvorhergesehene Fälle als 2 Lo Schmiergeldschade
9448 T. 19 gl 2 d, Summe, das Wiederaufmachen
[illegible]
6287. 18. 8. für Materialien zu den Neuerstellungsarbeiten
[illegible]

In Wochengelldrego kaffen pro
Gedrucktes Quittungen detailliert

66 Rl.	15 ß	—	Lohn für 3 Maschinenmänner incl. 13 Sonntagsgleichlag
8 „	16 „	—	für Feiertagsgleichlag an den Maschinen
2 „	20 „	— 6 „	30 ℔ Schmieröl à ℔ 4 ß 5 ß
2 „	— „	— „	66 ℔ Baumöl à 8 ß.
„	20	— „	4 ℔ Schmelzenfett à ℔ 5 ß
80 Rl.	22 ß	6 ₰.	

Schachtsäulenmaschine auf Alte Mordgrube Schgr. erbaut in den Jahren 1823 und 1824.

Schachtkasten 6 lb

Seigere Höhe der Einfallröhren vom Schachtsiegel bis zur Mitte ihrer Einmündung in den Stiefelraum ist 356 Fuß,
die seigere Höhe über der Oberfläche des nördlichen Querbalkens bis zum tiefsten Stande 356,27 Fuß,

Tiefstes Stand des Wasserspiegels

die über der Oberfläche des südlichen Querbalkens bis zum tiefsten Stande 353,93 Fuß.

Die Einfallröhren haben dieselbe gänzlich glatteste äußere Dehnungsfläche, sind aber eben mehr Schachte als Röhren

Der Fallhöhe von 60, 53, 50 bis 45 Fuß
Teufe eine cubische Länge von
Länge von 6,15 [illegible] eine cubische Länge 9,15 Fuß
[illegible]

[illegible] 4	9 Fuß
54 "	8,78
54 "	8,56
54 "	8,34
54 "	8,12
54 "	8,1
54 "	7,75
18	7,5

Von da ist die Einfallswälze von 7½ Fuß Stärke in einer Erweiterung von 11 Fuß 5 Zoll Halbmesser bei 3,6 Fuß cubischen Inhalt, in der Fallhöhe von 88 Fuß übergeschoben in welcher weit 24 Fuß Länge bis auf das Einfallwäßrige Fuß Stück fortgeht, dadurch durch weit glaichen Stärke in einer [illegible] Erweiterung von 1,5 Fuß Halbmesser und 2,6 Fuß cubischen Länge und endlich durch ein Pflaster Stück von 3,5 Fuß Länge in den Stadien eigentlichen ganzen cubischen Länge beträgt, so daß die Fuß bis 428

Die ersten Stärke durchgetrieben 10"

Jeden der beiden Treibecylinder, welche, wie alle übrigen Wasserkünste, nach Seitbrüchen sind, hat 18" lichten Durchmesser 3 Ell. 7" Höhe 9 Fuß Lieb. Eine Hauptstrecke 31 Ell und 52 Fuß. Höhe Stärke 3"

Entfernung der beiden Treibecylinder voneinander 7 Ell 2 1/8"

Höhe des fördlichen über dem nördlichen 1 Ell 4 1/2"

Entfernung des Steigecylinders von dem nördlichen Treibecylinder 1 Ell 9"

wenn fördlichen 5 Ell 21 3/8"

Ganze Höhe des Steigecylinders 4 Ell 12 1/2"

Durchmesser des obersten Steigerkolbens 10 1/10" Höhe 6 1/4"

des mittleren 10" Höhe 8 1/4

des untersten 7" Höhe 8 1/2"

Lieb der Steigerkolben, Stange 12 3/4"

Höhe der obersten Bohrung 29 1/4"

— der mittleren 21"

— untersten 21"

Schwelle zwischen der oberen und mittleren Bohrung 11 1/4"

Höhe 19 3/4"

Schwelle zwischen den mittleren und
äußeren Lagerung 11 Zoll Höhe 17 Zoll
Höhe der Schwelle über den oberen
Lagerung 19 1/2 Zoll
Schwelle 5 Zoll
Schwelle dem Wasserdruck Stärke des Stadens widerstehend
weil dem Druck widerstehend 18 Zoll
Höhe 3 Zoll
Schwellenstoß des Stadens correspon-
dirend wegen 2 1/2 Zoll
Wirkliche Lagerung des daggelegten
Gestänges Fraisen 4 Zoll lang 1/2 Zoll weit.
Wirkungsweise
Länge des Kolbenhubes des Wasser-
hebezeuges 10 Fuß 12 Zoll
" des Gestänges 9 Fuß 7 Zoll
Entfernung beider Kolbenzapfen gerechnet
von oben (Sohle) 7 Fuß 1 Zoll 4 Zoll
Höhe des Wasserzapfens über
der unteren Fläche des Kolbenstückes
des südlichen Wasserhebezeuges 15 Fuß 6 Zoll
über der Mitte der Fördermaschine
der Einfallröhren des
Stadens gerechnet 15 Fuß 2 Zoll 4 Zoll
Höhe des Wasserzapfens über
jener Unterfläche 9 Fuß 15 Zoll
Höhe in der Mitte der Fördermaschine

dabey der Einfall wäßrer 28° 5 3/4"
Durchmesser des Balanciers von Holz
7° 10 5/8"
mittlere Länge eines Kettengli-
des des Balanciers 9 3/8"
Stiele der Widerstäbe 8 Fß
Eine Seite Gänge 440 Stück Widerst-
äbe wog 148 - 9" Schuh an Daden
100 Stück 45 Pfund 21 3/4 Unz, 4 Stück
wieder 58 Pfund
Die verbauen auf 6148,56 Fuß Fördern-
tiefe
In den Stangen wiegt die Wasserseule
pro Meter 2 1/2 - 3 Pfund, ist aber auf
11 berechnet, kann jedoch 616 1/2 wie-
gen.
In ganz trockenen Gesteine beträgt
das Reibe sich der Stangenwasser pro Meter
1,5 1/2, in ganz nassen Gesteine 32 Fuß.
Fuß.
Indeß allgemeiniglich bewerkstelligt die Wasserseule
für 7 Zoll weite Cylinder einen
Hub 30 Fuß Fuß, Kunstschlag: Die Stell
stangen der Balanciers eingemeiniglich
87 Fuß Fß verfallen Balancier, jedoch
noch Erfordernis bis 130

Das Inventarium quoad est 0,7..

Die Gesammtkosten der Gebäudeanlagen:

Für Bodenfindung der Maschinenschächte	5848 Rthl.	1 Sgr.	–
" Bodenverbesserung	3302.	3.	9.
Materialien des Bedarfs Schachtes bis ½ 4te Strecksohle	11096.	15.	8.
Materialien und Gebäudeanlagen von 28 Stück neuen Bedarfsörtern	6154.	5.	
Gebäudeanlagen der Inbetriebsetzungsmaschinen	17811.	22	5
Einrichtung derselben	905.	19.	9
	45119 Rthl	6 Sgr	7 Pf

dazu auf die Maschinen an und für sich kommen 278684. 9 Sgr 4 Pf

Demnächst beträgt das Anlagekapital der Maschinen incl. 20-40 Bedarfsörtern gedachtes Ort

108 Rthl. 20 Sgr bis ab

74,870983 Rthl. an Bedarfsarbeiten, Kalkbrennereien und Bedarfsöfen

4,241071 Rthl. Schmieden und Bergschlossereien und Geräthe Schätzungen

67,857143 Rthl à 12 Sgr.

8,385270 Q. für Stellenzwälfe, Stellen-
zemenden, Stellenfölger,
Nägel allerlei Art, Schlagenfed-
fölger und Schlaggestängen
Gestänge.

17,257444 — Material zu Stecken-
fallberg der Röhre und
Gestänge.

4,1175595. — Lohn der Hauptgewerken
und Steigerdienerlohn.

Lohn der Wiedergewinnung des obersten
Stecken Stellens = 10,1^{Q}
der Sich mittleren 10^{Q}
der Sich niederen 7^{Q},
so daß der ersten Wiedergewinnungs
80,10335 Quadr. Ruth
78,51500 "
38,47775.

Nachdem man nun abgeschätzet wo
einer Stecken Stellen Hauptstoß das auf die ver-
schiedenen Stellen [illegible] und sich
ereignen Lösen über [illegible] Stellen
den Durchfälle, diese Lösen — St
Stoß so wenig, wenn die Stellen
auf alle 3 Stecken Stellen Durchfall, d.
Stecken Stellen Stange wenig geschlossen

wendet mit einer Kraft von

$$(80,10335 + 38,47125 - 78,525) \cdot \frac{50}{144} \cdot H\,\mathfrak{D}$$

$$= 40,0556 \cdot \frac{50}{144} \cdot H\,\mathfrak{D}$$

wenn aber das Schaufelrad nur auf den
vollständigen und ununterbrochenen Kolben wirkt
so erhält sie auf quadratzolle reduciert

$$(78,525 - 38,47125) \cdot \frac{50}{144} \cdot H$$

$$= 40,04175 \cdot \frac{50}{144} \cdot H \text{ lb.}$$ Dieses

also eigentlich gleich. Da wir aber
oben angenommen, der Druckstiefel
über den unterbrochenen Kolben etwas größer
als überhaupt vollständig, und das eigentliche
Verhältniß der Druckkollenfläche zur
Gesammtfläche, so ist es begreiflich, wenn
wir unter Zuziehung des Spiegels der
Maschinen, was sie noch erhält weil weniger
Last und Kraft, dafür weil ~~[illegible]~~ geringere
Geschwindigkeit annehmen, aber dabei das
Verhältniß der Druckkollenfläche dadurch
eine Veränderung erhält, wenn wir
verfahren.

Bei 4 Cylindern würde sich die
Maschinen eine Kraft von

$$\frac{1,5^2}{4} \cdot 3,141 \cdot 9 \cdot 4 \cdot 50 \cdot (356 + 35,923)$$

$$= 7255521,6151 \text{ Fuß}$$

$$= 68,35 \text{ Pferdekräften.}$$

Die Wasserhaltungsmaschine bei Herzog Schacht selbst, welche im Jahre 1822 und 1823 ist neu einfach wieder und mit 3 neuen Pöltenbäumen versehen, jedoch unter einerlei Hubhöhe und gleichen Hubtiefen wie der alte ersetzt worden.

Durch Einwirkung ist aus dem Grundgebäude wieder, weil in beiden Seiten Lachter ~~[illegible]~~ durch in neuestes wasser Seiten und Feuerbauen Zuschlagen zu Schaden ist. Der obere Pöltenbaum kann dafür nach Erfordern allerer natürlicher - indem das zu dem Wasserlauf führende Wasser abgeschlossen wird - nach dass noch jetzt vorhanden ist.

Die Einfallröhren kommen, nach dem Fallen des Schachtes, unter 80 Gr. 11 Min. Gewinn. Die obere Höhe Schwelle der Einfallröhre ist 12 Zoll über dem oberen Lenkbaum Pöltenbaum, durch gegenüber 13 Zoll der Wasserhaltung dass aus dem oberen nach dem unteren Lenkbaum führenden Einfallrohres 8 Zoll und 10 Zoll"

die einfallbösen Bogen auf 100,1 Fuß flacher Länge circa 86 Grad 11 Min. fallen, deren ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ die zwei Kreuzwinkeln, sind nur 45 Grad Bogen und 2,7 Fß. circa Länge nach 3,4 Fuß halbmaßen gekreuzt, ferner dann 9 1/2 Fuß vertical abgerichtet und Seiten stehen zwei Lauen, jedes nur 8 1/2" breit; sie bekommen dadurch gerade Kreuzwinkeln von 90 Grad Bogen und 2,9 Fß circa Länge nach 1,85 Fß Kreuzwinkeln fallmaßen, dieselben die sie der zwei vertikalen Kreuzstücke von 18 Fß Länge über gehen. Zwischen diesen sind durch Bolzen durch ein fourzoniales, viereckiges Stück von 3,1 Fß. Länge, 8,5" breite und 5" Höhe verbunden auf beiden Stellen, zwischen dem Schacht der Mitten des Gleises cylindrischen Fest. Die circular Befestigung des Gleises cylindrischen Fest 10 1/2" auf 2,4 Länge, die oberen 14 1/2" auf 1,96 Fuß Länge. Auch das Gleises halbes 12"

In den Stellen der circularen Befestigung 20" über den Stellen des circularen Fourzonialen Kreuzes werden hier vierecktige Löcher eine, welche das

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Schlaffer nach vor Ehrbarer vnd
Christ 4. Juni 1712 Jahrs ; ermahnen
zur Adoption vnd istzumal Lasterung
Christ gnae. Es ist 20. Jahr Geistlich
Schlaffer Amt Freiberg Cantor
Schulmeister, Cantorei vor
Dem Thurm Cantorei, Wachtem Ge:
Dem Thurmer des Fürstlich Sachsen
Amt Freiberg Schlaffer
Marm Burch Schlaffer im Schwar
Marm.

Allem Thurmer Fürstlichen Sachsen
Amt Freiberg 2 Fl. Jährlich Forstzuschuß
Schlaffer Amt Freiberg Wahre Schlaffer
Jahr 2 Fl. Jährlich Holzzuschuß
Jahr 2 Fl. Jährlich Holzzuschuß
Schlaffer nach 2 Fl. Jährlich Holzzuschuß
Schlaffer Amt Freiberg 3 1 Fl. Jährlich
Schlaffer Amt Freiberg Jährlich Holzzuschuß
Schlaffer Amt Freiberg Jährlich Holzzuschuß
Schlaffer Amt Freiberg Jährlich Holzzuschuß

$8\frac{1}{2}$" Weite 90 Quadratfuß und 3,1 Fuß cubischer Länge, nach 2 Fuß Halbmesser beginnt, ~~[illegible]~~ [illegible] gleich weiten 2½' langen horizontalen Stücke der Röhrstücke das obere Ende cylindrisch endigt. Da nun dem Pferdegopel in einem $8\frac{1}{2}$" weiten Rohre nach $45\frac{3}{8}$ Fß parabolisch abweichen, denn in einer Hebevorrichtung von 90 Quadratfuß und 3,1 Fß cubischer Länge mit 2 Fß Halbmesser bis zu der oberen Cylinderförmigen Röhrstück somacht ihnen dieser oberen als der oberen Cylinder ist nur Zugrohr in der Pferdeförderung. Die cubische Länge der Pferdeförderung ist gleichfalls Cubikfuß, bis jeder oberen Cylinderförmigen ist $15\frac{3}{8}$ Fß Ist bis jeder oberen $198,5$ Fß, die gleichen Durchmesser ihnen dieser Oberen Cylinderhalbmesser bis zur Flanche, 129 Fß, die ihnen dieser oberen 184 Fß $4\frac{3}{8}$"

Ist das Cubikmaß bis zur oberen dem Flanschencylinder größer, so [illegible] Flanschenhalbmesser der höchsten Flanche und der oberen zusammen

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Die Einsaugungsmaschine hat, wie diese Maschine der Freiberg. Bergschmiedeen bemerkt worden, den Nachtheil, daß sie viel Reibung im Stoß gegen die eisen Seile Gestängeweise hat, aber doch auch den Vortheil, auf den ersten Gestängen, wo das Wasser sowieso beschwert, Hydrostatische Pressung beschwert, dadurch nach Gewicht des Wassers, auf den Balancier für nach gar wenig Seile Gewicht, was für den wirklichen Dienst Wasser Hebung sicherer kann, ohne gebrauchet wurden zu müssen; wie dagegen bei Menschenhaltenden Maschinen Stange nur gebrauchet ist. F

Die Schiebestangenmaschine erfüllet die Maschinen aber so sehr, daß sie fast unter alle Fallbackstangenmaschine die Wasser sie nicht leicht wieder wegzuschwemmen

dürfte.

Kolbenstangenmaschine ist sehr stetiger Gang, wenigstens aber, wenn man einen ganz weiten Wasser hat und dass Stahl Metallbestandtheil – Eisen oder Kupfermetall – anwenden kann, ~~[illegible]~~ sondern Leder, unseren weiß, sehr viel Reibung.

Hebewasser ist bei Wasserhebemaschinen weder Reibung als bei Einsaugmaschinen, da man nicht alle Seile gut

[illegible] sich das Wasser nur in einem quantitativen Lagen hier oben zu einzelne ~~[illegible]~~ — nicht in einem Reibung fort — bewegt,

F Diesem ~~[illegible]~~ Nachtheil zu begegnen, hat man bei Wasserhebe ~~[illegible]~~ in neuern Zeit sich viel Mühe gegeben, den durch Schlag bestehenden Stoßen Seile, sowohl auf die andern Seile der Einsaugmaschinen aufhebe zu lassen, doch wird dieß Allgemeinheit in ganz vermieden werden können.

und doch nicht ganz gute Sicherheit;

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

Das Leder für die Lederkalben verfertiget wird die Stadtkalben filzerne ist am besten, Jedoch, daß es auch nicht für Kunst hälfe.
Es wird ihr innere Feuerung aus gleichen Theilen Eisenvitriol, Asphaltsaure, Teufelt, Kienruß, Leinöl und Talg, welche zusammen und zerfließen gemischt werden, 14 Tage bis 3 Wochen lang eingeweicht sind, das Leder für den Stiefel fertigen, dasselbe, wie es angewendet wird, über einen Block mit verdunen Kopfe angezogen damit es die gehörige Form bekommt.
Für die Stadtkalben wird das Leder ohne Feuerung des Teufel weggelassen.
Ebenso ist alles in den Stiefeln und Schuhen eingelegte Fachwerk ebenfalls mit Teufel, Talg, Leinöl Kienruß und Schwarzinfall gefärbt.
Gegen Schweißen der Füße gegen bedient man sich des Leinöles, zu dem das Quecksilber, das Salmiak und das Bleiweißpulver etwas, gemäßes Schwitzen hervorbringen.
Das Lindenwurzelöl aber fängt sich Schlafstrüpfen, Mattigkeit, Kopfweh und zugenommen wurden: Salmiak, (zu Schreiben) Alaun, Sublimat, Alaun, Silz, acht

Auf die Anforderung kann man bei mittelmäßiger Bedeckung bei 6 Fuß Wasserhöhe auf 1 Fall beim Schöpfen anfangen

$\frac{5}{30}$ Ld. wachsen.

Klaarzuwaschen; man pflegt: Linda, Kolapstrichs, Faggal und Wasserfall, Faggal und wenigstens Schlammsäulen anstatt der Spitzen zu Sparzwecken zu fassen als einfache, da das Spitzen Kleinen zu sehr braucht um dieselben Wasserzuführungen; auch kann Gaile sein einfache mit großen Spitzen, damit man Spitzen quer stellen, welche als Gaile mit einem Spitzenden welche nach einem Balancier mit Spitzen gemischt zu Gleichgewicht der Spitzen pflegen anzuordnen, welchen ein Wasserdruck, einen Wasserdruck Wasserlast, einen Wasserdruck aufgefangenen Wasser anordnet

Klaaspitzen=

Es kann durch Klaarbau bezeichnet werden Silberwaschen, welchen sich bei dem höchstpflichtigen Bergbau zur Bergwaschung Faggal und Wasserfall und Linda Schlammsäulen wegquer stellen – Zum Steuerungs Ort kann man sich Gaile in der Klaarbühne und an die Wallbaumstangen anhängen und Balancier anzuordnen wünschen, kann auch noch der Schwierigkeit, gedachte Schwierigkeiten zu ablangen,

so daß die Halbmesserlänge überwältig stark
abnimmt, aber doch wahrnehmbar
sichtbar zu gemälgen.

Bei der Anlage einer Schachtförder-
maschine ist vor Allem zu achten:

1.) auf strictestes Parallelmachen der
hydraulischen Cylinder, sodann ge-
nauestes Stoßen der Stangen-Schachte,
2.) auf möglichste Gleichheit aller Theile
aller arbeitenden Maschinen-Theile,
3.) auf möglichste Verringerung der
Masse aller zu bewegenden Theile, und
daher
4.) möglichste Entfernung der die Kraft
fortpflanzenden Theile zwischen der
bewegenden und der auch übrigen
Maschinen, durch zwischen Cylinder- und
Förder-Kolben oder andere Mon-
tirtheilungen.

Gegenwärtig bilden die stärksten Stoß-
oder Ratchenberg-Pumpen-Maschinen, als
Cylinder und Förder-Kolben aus einer
Stange stehen, alle Cylinder oder
Pumpenmantel aus gußeisernen Ring-
bei mit 40-200 Lo. langen Schachtröhren
stehen Fällen, grob ausgefutterten
Theilen u.s.w.

Es wird

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG