

Utilitatis physicae verae specimen secundum ad regnum minerale pertinens. Vollkommene Beschreibung einiger neu-erfundenen Puch-Wercke, wie solche ... nach allen Massen gefertigt und aufgebaut werden sollen ... und daher ein fünff-fächtiges Puch-Werck / [Johann Christian Lehmann].

Contributors

Lehmann, Johann Christian, 1675-1739

Publication/Creation

Leipzig : J.H. König for the author, 1716.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/mvaugj25>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>





AR 7/27^a

K

hro-

k

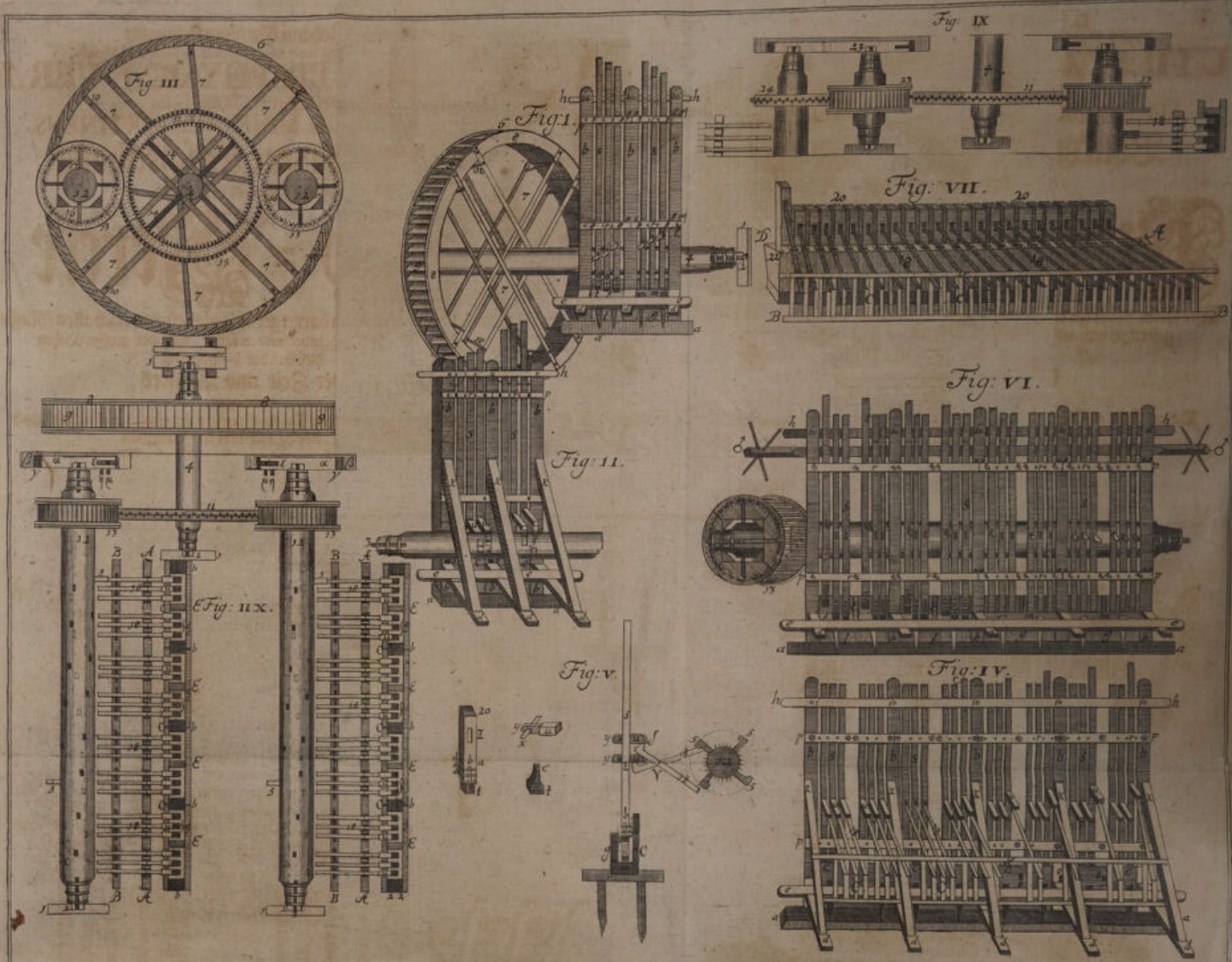
32880/B

R. xx

18/e







G. Albert ?

which is copied.

D. Johann Christian Lehmann

Phyf. P. P. & Med. Extr. Acad. Leopold. & Soc. Pruff. Membr.

UTILITATIS PHYSICÆ VERÆ

SPECIMEN SECUNDUM

AD REGNUM MINERALE PERTINENS.

Vollkommene Beschreibung

einiger neu-erfundenen

Puch = Werke /

Wie solche, nebst ihren darzu gehörigen Stücken, nach allen Massen gefertigt und aufgebauet werden sollen, was vor grossen Nutzen

dieselben durch Erspahrung

der Zeit und Wassers

einbringen,

Da an statt 4. Centner Puch-Stempel in einem einfachen, und

45. C. bey den schweren Stempeln

der Freyberger doppelten Puch = Werke

Hier 240. Centner in einem Umlauffen des Rades bequem gehoben,

und dahero ein

Fünff-fächtiges Puch = Werk

von grossen Nutzen erhalten wird,

Welches durch zwey gewisse Vortheile, ohne grosse Kosten, und der

gesetzten Machine weniger Aenderung nachmahls

dubliret, und in

eben der Zeit mit eben dem Wasser

in ein

Zehn-fächtiges Puch = Werk

so 480. C. in einem einigen Umlauff des Rades einbringen soll, zu verändern,

auch solches so gar durch wenige Menschen zu treiben, und alle

Perpendicular Räder-Krafft

um die Helffte zu vermehren, zugleich versprochen

wird.

D. Johann Christian Lehmann
 Phys. P. & Med. Doct. Acad. Carol. & Soc. Fran. M. A. M. A.
 UTILITATIS PHYSICAE VERA
 SPECIMEN SECLINDUM
 AD REGNUM MINERALE PERTINENS
 Vollständige Beschreibung
 einiger mineralischen

Zinn = Zinn

Die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und
 die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und

der Zeit und Ort
 einander

Das ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und
 die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und

Zinn = Zinn
 ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und

die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und
 die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und



Zinn = Zinn
 ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und

die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und
 die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und

die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und
 die Erde ist ein Mineral, welches in einem
 großen Theil der Welt zu finden ist, und

Dem

Allerdurchlauchtigsten, Groß-
mächtigsten Fürsten und Herrn,

Herrn

Friedrich Augusto,

Könige in Pohlen, Groß-Fürsten
in Litthauen, zu Neussen, Preussen, Mazovi-
en, Polhinien, Podolien, Podlachien, Liefland,
Smolensko, Severien und Ischernicovien, Herzogen zu
Sachsen, Jülich, Cleve und Berg, auch Engern und West-
phalen, des Heil. Römi. Reichs Erzk-Marschalln und Chur-
fürsten, Landgrafen in Thüringen, Marggrafen zu Meissen,
auch Ober- und Nieder-Lausnik, Burg-Grafen zu Magde-
burg, Gefürsteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der
Marck, Ravensberg und Barby, Herrn
zu Ravenstein, 2c.

Meinem Allergnädigsten
Könige und Herrn.

Allerdurchlauchtigster, Groß-
mächtigster
König und Churfürst

Allergnädigster Herr.



W. Königl. Maje-
stät und Chur-
fürstlichen Durch-
lauchtigheit überreiche in aller-
unterthänigsten Devotion das an-
dere

dere Specimen meiner wenigen
 Berck-Wissenschaft, bestehend in
 einer vollkommenen Zeichnung,
 und Beschreibung, des von Ew.
 Königl. Majestät und Chur-
 fürstlichen Durchlauchtigkeit
 Oster-Messe 1714. verlangten, in
 höchster Person approbirten, auch
 nach Ew. Königl. Majest. und
 Churfürstl. Durchlauchtig.
 hohenBerck-Officiren Censur, noch
 in eben selbiger Messe, nach bishe-
 rigen Berckwerck's - Brauch und
 Architectur von mir verbesserten
 und inventirten Buch-Werck's.

In Lebe des festen Vertrauens,
 der Allmächtige GOTT werde
 bey der grossen Menge und Über-
 flusse nicht nur der Zwitter, son-
 dern auch andern in Ew. Königl.
 Maj. und Churfürstl. Durchl.
 Gebürgen reichhaltigen Erzte, die
 man bishero aus Mangel der Auf-
 schlage-Wasser in so kurzer Zeit
 nicht aufpuchen, viel weniger zu
 Gute machen können, Ew. Kön.
 Maj. und Churfürstl. Durchl.
 Zehenden Quartaliter um ein merck-
 liches vermehren, ehrliche Gewer-
 cken

cken mit reicher Ausbeute erfreuen, und denen Berckleuten und Schmelzern selbst bessere Lebensmittel und Verdienst bescheren. Und wie Ew. Kön. Majest. und Churfürstl. Durchlauchtigk. fernern mächtigen Schutz und Gnade mich getröste, so ruffe GOTT dem Geber alles Guten demüthigst an, das Er Ew. Kön. Maj. und Churfürst. Durchl. mit langem Leben, glücklicher Regierung, beständigen Siege wider Ew. Königl. Majestät und Chur-

Churfürstl. Durchlauchtigkeit
 Feinde, und unbeschreibl. Berck-
 Seegen überschütten wolle, in al-
 lerunterthänigster Submission ver-
 harrende

S. w. Königl. Majestät
 und Churfürstl. Durchl.

Allerunterthänigster und
 gehorsamster

D. Johann Christian Lehmann.



I. N. J.



Je durch viele Jahre geführte Anschnitte und Register sind genungsame Zeugen, daß zwar viele Erzte quartaliter durch Gottes reichen Berck-Segen auf denen Zechen gefördert, und auf die biß an dato gebräuchliche Puch-Bercke geliefert, aber wegen Mangel derer Kleinen Aufschlage-Wasser, oder durch dero sparsamene Quan-

tität, die man sowohl in unsern Sächsischen Landen, als anderwärts in denen Gebürgigten Orten gemeiniglich findet, niemahls alle aufgepuchet, vielweniger verschmelzet und zu Gute gemacht werden mögen; dahero diese Erzte von Quartal zu Quartal Borräthig geführet werden müssen, wo durch starcke Reccessen aufgelauffen, die Ausbeute zurücke blieben, ja des Landes-Herrn hoher Zehende mercklich geschwächet worden.

Aus welchen Ursachen ein ieder ehrlicher Berckmann, und bauender Gewercke sehnlich gewünschet, daß der Natur auch hierinne durch Kunst zu Hülffe gekommen werden möchte: damit durch das geringe Aufschlage-Wasser, mit eben dem Gefälle, und in gleicher Zeit, eine meh-

A

rere

rere Menge derer Vorräthigen Erzte aufgepuchet werden könnte.

Diesen Wunsch, und absonderlich einer hohen Landes-Obriegkeit interesse zu befördern, habe allen unermüdeten Fleiß angewendet, ob ich so glücklich seyn könnte, dieses mehr als zu nützliche Werck, dessen Nutzen in dem letzten Capitel mit mehrern wird ausgeführet werden, durch meine eigene Untersuchungen und Invention in Stand zu bringen, und mit Gott auszuführen.

Wie glücklich ich nun hierinne gewesen, werden folgende Bogen zeigen, in deren ersten Capitel ich das alte bis anhero gebräuchliche Puch-Werck vollkommen in allen Stücken und derer Masse beschrieben, und Fig. I. von vorne, Fig. II. aber von hinten zeigt.

Im II. und III. Capitel habe ich zweyerley Inventiones gewiesen, wie ein Puch-Werck mit mehrern Nutzen anzulegen, daß mit eben dem wenigen Wasser, dessen Gefälle, und einem einzigen oberschlächtigen Wasser-Rade, der gesuchte Zweck erhalten werden möchte, daß, da in einem ordinären Puch-Wercke in Freyberg, so drehhüblig, gemeiniglich gefertigt angetroffen, 6. Stempel ieder à 2. und einen halben C. schwer, drey-mahl auffallen, und also 45. Centner Schwere erhalten wird; bey meiner Invention hingegen 48. Stempel, ieder à 2. und einen halben Centner, d. i. 120 Centner Force zusammen in einem einigen Aufhube und Niederschlage einbringen. Weil nun ferner ein ieder Stempel gleichfals zweymahl aufgehoben wird und niederfället, ehe das Oberschlächtig-Wasser-Rad einmahl rumgeheth und ausgießet, so wird hier 240. Centner Gewalt in dem Aufschlage derer Stempel eingebracht, und dahero ein fünffaches Puch-Werck, vermöge seiner Krafft, erhalten.

Dieses nur gemeldeten Puch=Wercks Grund=Riß wird Fig. VIII, des ober-schlachtigen Wasser=Rades Profil mit dem Camm=Rade und Drehlingen Fig. III, der ersten Invention Perspective mit lauter Puchern Fig. VII, der andern Invention Perspective und ganze Zusammensetzung von 24. Stempel auf einer Seite von forne Fig. VI, von hinten aber Fig. IV. deutlich exprimiret. Über dieses weist die zu beyden Inventionen gehörige einzelne Stücke, auch die Vorstellung des Hubes auf drey Viertel Ell. hoch. Fig. V.

Welcher aller Figuren Beschreibung ich nunmehr deut- lich zu eröffnen, den Maas=Stab in allen hinzuzufügen, auch den Nutzen im IV. Capitel gnugsam erweisen werde.

Cap. I.

Beschreibung des ordinairen, bis anhero mit gutem Succes gebrauch- ten Puch=Wercks.

§. 1.

In dieser Beschreibung werde ich zum Fundament die Freyberger aniesz gebräuchlichen Puch=Wercke nehmen, weil diese unter allen andern die schwersten Stempel führen, ohngeacht alle und iede andere Puch=Wercke zwar dergleichen Architectur haben, aber in selbige weit leichtere Puch=Stempel eingezogen sind.

§. 2.

Dahero ich nicht unrecht zu thun vermeyne, wenn ich zu Anfange kürzlich alle zugehörige Stücken recensire, so theils

in der Erde, theils über der Erde gebauet stehen, zu welchen letztern drittens auch diejenigen billich zu rechnen seyn, so das Puch-Werck treiben.

Fig. I. des bishero gebräuchlichen Puch-Wercks Vordertheil,

- | | |
|--|--|
| <p>a. die Sol, oder Sol-Stück,
 b. 3. Puch-Säulen,
 d. 3. Schwellen,
 e. Band, welches die drey Schwellen zusammen hält,
 f. Sol im trockenen Puch-Werck,
 g. Puch-Kasten,
 h. Ober-Band,
 i. Hölzerne Nagel, womit dieses an die Säulen befestiget wird,
 m. vordere hohe Puch-Wand des nassen Puch-Wercks,
 p. Laden,
 q. Laden-Reule,</p> | <p>r. 4. Riegel, als 2. lange mit ihren Federn, und 2. kurze in ieder Lade,
 s. Puch-Stempel,
 t. Puch-Eisen.
 1. Angewehre,
 2. Zapffen-Kloß,
 3. Well-Zapffen,
 4. Welle,
 6. Oberschlächting, Wasser-Rad,
 7. dessen Arme,
 8. Die Kränze,
 9. Schauffeln,
 10. Hange-Nagel in denen Armen.</p> |
|--|--|

Fig. II. in des ordentlichen Puch-Wercks Hinter-Theil befinden sich ausser die vorhero erwehnten, folgende Stücken:

- | | |
|--|--|
| <p>c. Hinter-Puch-Wände,
 k. 3. schieff gelegte Strebe-Bänder,</p> | <p>o. Austrage-Loch,
 u. Däumlinge,
 s. die Hebe-Latten.</p> |
|--|--|

§. 3.

In der Erde ist befindlich die Sol (a), das Unter-Theil derer Puch-Säulen (b), und der Puch-Kasten (g) im nassen Puch-Wercke.

§. 4.

Über der Erde aber siehet man drey Schwellen (d), zwey Bänder, so die Schwellen zusammen halten, deren eines von vorne, das andere von hinten angeleget ist (e), die Sol des trocknen Puch-Wercks (f), die fördere Puch-Band im nassen Puch-Wercke (m) mit ihren eingetriebenen Pfählen, die hintere Puch-Band sowol in diesen als trockenen Puch-Werck (c), worinne im nassen annoch das Austrage-Loch (o) anzumercken; ferner die drey Strebe-Bänder (k), so die Säulen Loth-recht halten, das obere Band (h), das mit seinen Nägeln (i) oberwärts die drey Puch-Säulen zusammen bindet, in welchen die Laden (p) eingelassen, mit Laden-Räulen (q) verwahret, und mit 4. Riegeln (r) als 2. langen und ihren Federn an denen Vertern versehen, so die Laden-Hölzer zusammen treiben, auch zwey kurzen in der Mitten, so das Gestämme halten, damit die Puch-Stämpel (s) weder aus einander pressen, noch geklemmet werden mögen: Sonst siehet man zugleich an erwehnten Puch-Stämpeln die Däumlinge (u) eingestossen, ferner unter solchen an der Puch-Stämpel Schäfte drey Ringe angetrieben, so das Puch-Eisen (t) feste halten.

§. 5.

Vor auf diejenige Stücke folgen, so zum Gange und Umtrieb des Werckes gehören, als das Angewehre (1), das Zapfen-Kloß (2), die Welle (4), der Well-Zapfen mit seinen Ringen (3), die an der Welle befindliche Heber (5), das angeschobene Rad (6) selbst mit seinen Armen (7), Tränken (8);

Schauffeln (9) und Riegeln (10). Diese sämtlich habe nach der Ordnung der Aufbauung zu beschreiben mir vorgesezet.
§. 6.

Puch-Sol.

In die Erde wird erwehnter massen erstlich die Puch-Sol (a) geleget, so ein Stück gearbeitet Eichen Holz ist von 5. und ein Viertel Ellen Länge, auf der einen Seite da es unmittelbar in die derbe Erde, oder auf den festen Grund gesezet werden muß, pflegen es die Berg-Zimmerleute auf 15. Zoll hoch und 18. Zoll breit zu arbeiten, wenn das Puch-Werck auf 6. Stempel anzulegen ist. Diese Höhe von 15. Zoll kömmt auf die Erde zu liegen; auf die Breite von 18. Zoll aber werden die Säulen (b) von gleicher Stärke gesezet, da sodann 45. Zoll auf die 3. Puch-Säulen, welche auf die Sol aufzusezen sind, nemlich auf jede Säule 15. Z. zu rechnen, die übrige 3. und eine halbe Ell aber von der ganzen Länge, werden denen über die Sol zu stehen kommenden 2. Puch-Kasten (g) gegeben, dessentwegen ieder 7. Viertel Ell. lang und 14. Zoll weit gefertiget werden soll.

§. 7.

Puchsäulen.

Auf diese Puch Sol werden sodann annoch in der Erde unmittelbar drey Puch-Säulen (b) aufgesezet, deren ieder Höhe 9. Ellen, die Stärke hinterwärts nach dem Rade zu 18. Zoll, die Breite aber 15. Zoll zugerichtet wird.

§. 8.

Puchkasten.

Beides die beschriebene Sol und Puch-Säulen machen guten Theils den Puch-Kasten (g), oder so genannten Puch-Trog aus, welchen obenher die Weite von der einen Säulen bis zur andern, die lange 1. und 3. Viertel Ell. im lichten, unten her aber die Sol die Breite von 14. Z. giebet, nachmahls aber von denen Unter-Theilen derer Puch-Wände, so

so fünfftig weiter §. 13. beschrieben werden sollen, vollkommen geschlossen wird.

§. 9.

Obige 3. Puch-Säulen werden nunmehr auf der Erden mit 3. Schwellen (d), jede von 6. Ellen lang über der Schwellen, erwehnten Sol 1. und eine halbe Ell. hoch eingebunden.

§. 10.

Welche alle drey sodann mit 3. unterschiedenen Arten Bändern durchbunden sind, als die Obere mit der ersten Art (e), so unterwärts auf die Erde ganz nahe an die Säulen gelegt werden, dahero sie gedachte 3. Schwellen (d) und folglich auch die Säulen zusammen halten, damit sie nicht von einander weichen möchten. Beyde das forderste und hinterste Band, geben auch zugleich eine Festigkeit und Stütze, daß die Pfähle an denen fordern und hintern Puch-Wänden fest angetrieben, und die Wände selbst dadurch befestiget werden mögen.

§. 11.

Mit der andern Art und Ober-Bande (h) sind die 3. Puch-Säulen allein durchzogen, auch mit hölzern Nagel (i) befestiget, wodurch verhindert wird, daß die Säulen unmöglich aus- und von einander wancken können.

§. 12.

Über beschriebene Bänder werden die 3. Schwellen (d) annoch mit 3. schieff gelegten Strebe-Bändern (k), derer jeder Länge 6. Ellen, hinten heraus an die Puch-Säulen eingebunden, daß also die Puch-Säulen beständig Seiger- und Loth, recht gehalten, und feste stehen müssen.

§. 13.

Wenn dieses alles aufgeföhret, wird endlich der Puch-Kasten vollends durch die fordere (g) und hintere (c) Puch-Wände geschlossen.

Wände geschlossen; die aus Eichenen Pfosten von 5. bis 6. Z. starck geschnidten, und von der Sol an, nach und nach aufgesetzt werden, bis sie die Teuffe des einen Kastens im nassen Puch-Berck von forne (m) 2. Ellen, von hinten (c) aber 2. und eine halbe Elle einbringen. Im trockenen Puch-Bercke aber wird die fordere Wand (l) nur 1. und eine halbe Elle hoch, der Erden und der Schwellen gleich, bisweilen auch 1. Z. höher geleyet; die hintere Wand (c) aber bleibet 2. und eine halbe Ell. hoch, wie im nassen Puch-Berck, damit von denen Ersten im Puchen, nichts unter die Wellen springen oder verlohren gehen könne.

§. 14.

Bei solchen gefertigten Puch-Kasten im nassen Puch-Berck, ist noch das Austrage-Loch (o) so gemeiniglich an der mittlern Säule auf 3. Z. weit und 9. Z. hoch mitten in die Säule gerade vor sich eingelochet, und mit einem Spunde hoch oder niedrig eingeleyet wird, nachdem die Erzte klar oder graupicht sollen zerpocht werden. Solches Austrage-Loch wird ferner hinten aus der Säule unter die Welle, in die Gerinne, darauf in die Gefälle, Graben und Sümpffe geführet, weil solche alle aber ausser dem Puch-Bercke in die Wäsche gehören, werde an seinem Orte von diesem gnugsame Meldung thun.

§. 15.

Sonst findet man gerade über den Puch-Kasten 2. Läden (p), derer eine iede wieder aus 2. Läden-Hölzern bestehet, und zwischen denen Puch-Säulen geführet werden, dahero sie auch der Haltung halber in die Säulen mit Spünden (q), so man auch Läden-Räule nennet, verkäulet, und scharff eintreibet, in welchen Läden die Puch-Stempel seiger auf- und nieder gehen. Jedes von diesen 2. Läden-Hölzern die

die sowohl in der fordern als hintern Säule eingelassen, sind entweder drey-mahl ausgenommen, und zwar so tieff, als der Stempel Stärcke beträgt, auch noch einem guten Scherper Rücken weiter; oder es werden die Laden-Hölzer gleich Anfangs von schmälern Pfosten und gleich ausgeschnidten, Kurze Riegel eingelassen, die zwar den Platz 3. Z. zwischen denen Stempeln füllen, 7. und ein Bierthel 3. aber lang, ohne die Zapffen seyn müssen, damit die Stempel nicht auf die Seite weichen mögen, zugleich aber durch die 7. Z. das Gestämme halten, oder die Laden in ihrer gehörigen Weite von einander treiben, daß sich ja nicht weder von hinten noch fornen die Stempel klemmen, und also auf allen Seiten ungehindert durchgehen können. Dahero die 4. Löcher jedes Laden-Holzes wohl auf die gegen über zu stehen kommende andern Löcher zu passen sind, daß die 4. Riegel von zweyerley Gattung im Durchstossen keine Hinderung und Zwang leiden dürfen. Derer 2. kurzen, so das Gestämme in der Mitte zwischen denen Stempeln halten, ist schon gedacht worden, die lange 2. aber werden an die Derter gebracht, und weil sie erstlich gleich ausgearbeitet, auffer hinten einen Kopff haben, forne aber ausgenommen sind, so werden sie durch beyde Laden-Hölzer durchgestossen in das ausgenommene 2. Federn getrieben, wodurch sodann die Laden-Hölzer, wie bereits erwehnet, so feste zusammen gezwungen werden, daß die Stempel weder forder noch hinterwärts weichen können.

Kurze Riegel.

Lange Riegel.

S. 16.

Sechs Stempel werden gemeiniglich in solchen beschriebenen Laden geführet, deren 3. im nassen, und 3. im trocknen Puch-Wercke Dienste thun. Die Stempel (s) selbst, in was vor ein Puch-Werck sie auch zu setzen seyn, pfleget man, ihre Structur betreffend, auf einerley Art zu arbeiten, derer

Stempel.

B Länge

Länge 9. Ell. Fig. V, davon 2. Ell. im nassen Puch-Berck im Kasten verborgen, die übrigen 7. Ellen aber sind auſſer dem Kasten Seiger- und Loth- recht zu ſehen. Die Breite dieſer Stempel ſo ſowärts geordnet, iſt 6. Z. die Stärcke aber 7. Z. hinterwärts nach dem Rade zu gehauen ſonſt aber durch und durch gleichaus gearbeitet. An dieſem wird im Unter-Theil zu mercken ſeyn der Stempel Schaft Fig. V, welcher 8. Z. der Höhe nach in der Mitte ausgenommen (b), in ſolcher Weite, daß der Puch-Riel (c) am Puch-Eiſen kan eingetrieben werden, welches Ausgenommene von innen mit Futter, oder Spänen, von auſſen aber mit dem Spunde ausgefüllt, und mit 3. Eiſern Ringen (d), daß alles derb zuſammen halte, beſchlagen wird. Nachmahls muß über ſolchen ausgenommen 3. und ein Viertel Ell. an dem Stempel, von b. biß z. wiederum ganz gelaffen werden, über welche Höhe zum Däumling und Spunde ebenfalls 14. Zoll außs neue auszunehmen iſt (u), daß des Däumlings Schwanz (y) 7. Z. hoch, und der Spund von eben der Höhe in ſolche Deffnung eingetrieben werden kan, und daferne das Puch-Eiſen ran gepuchet würde, der Däumling allezeit wenn es nöthig, höher ran getrieben werden möge, und alſo das Puch-Eiſen in ſeiner ordentlichen Höhe den völligen Hub erlange, und mit voller Krafft auffalle, ſolglich die Erſte biß zur Sol zerſetzen und zerpuſchen könne. Die übrige Höhe derer ſämtlichen Stempel (s) bleibet alsdenn ungeändert in ihren angemerckten Gebierte, ſo in den Laden auf- und nieder gehoben werden.

§. 17.

Däumlinge.

Was übrigenſ die Däumlinge (u) Fig. II. und V. be-
trifft, ſo ſtehet man in iederen Stempel, wie bereits Erwähnung
geſchehen, einen, deſſen ganze Länge 6. Viertel Ellen, daran
3. Viertel der Schwanz (y) gerechnet, ſo durch den Stempel
gehet, der Kopff (u) aber hat gleichfalls 3. Viertel, welcher hin-
tenraus

tenraus frey bleibet, an dem Kopffe wird der Stempel von der Hebe-Ratte allezeit gehoben, durch den Schwanz hingezogen werden gemeiniglich 2. Federn (x) quer über eingelassen, dadurch der Däumling der Befestigung halber angetrieben werden muß.

§. 18.

Und dieses wären derer Stempel Hölzerne Theile, in welcher ausgenommenen Schafft annoch die eingetriebene Puch-Eisen (t) zu beschreiben sind. Solcher ganze geschmiedete Höhe bestehet aus 3. Viertel Ellen, deren eine halbe Ell. zum starcken Puch-Eisen (t), das Ubrige 1. Viertel Ell. zu dessen Kiel (c) gerechnet.

§. 19.

Nachdem nun die Stempel also vorgerichtet, und in den Kästen, und in die Raden eingesetzt sind, unterscheidet man annoch dieselben mit folgenden Nahmen: Der erste so vom Austrage-Loche am weitesten ist, wird der Unter-Schar-Stempel, der andere der Mittelste, der letzte aber der Austrage-Stempel genennet, und ist übrigens an denen Stempeln auch im trockenen Puch-Wercke kein Unterscheid zu bemerken.

§. 20.

Letztlich wird annoch eine Winde (s) oben über den Puch-Wercke angehangen, und nach des Puch-Wercks Länge gerichtet, daß dadurch alle 6. Stempel angehoben werden mögen, weil ieder 2. und einen halben Centner wieget, und eines einigen Mannes Hebungs-Krafft übertrifft, daß daferne untergesezet, ein neues Puch-Eisen eingelegt, oder es sonst was an denen Stempeln zu thun gebe, dieselben können gezwungen und handtired werden.

§. 21.

Da nunmehr das ganze Puch-Werck vorgerichtet, so werden annoch diejenigen Stücke, so zu dessen Umtreibung nöthig sind, zu beschreiben seyn, als das Angewehre, das Zapffen-Kloß, die Welle, die daran befindliche Heber, und endlich das Rad 2c. 2c.

§. 22.

Angewehre.

Das Angewehre (1) wird gemeinlich 1. Ell. hoch, in der Länge 2. und eine halbe Elle, in der Breite aber 18. 3. in seiner Vierung ausgearbeitet, oder wie man das Holz bequem haben kan, die Welle selbst starck gearbeitet, ja nach dem das Gefälle des Wassers hoch oder niedrig angetroffen wird, so ist das Angewehre auch hoch oder niedrig anzubringen, und vornehmlich nach der Welle zu richten.

§. 23.

Zapffenkloß.

Auf diesem lieget das Zapffen-Kloß (2), so wenigstens 1. gutes Viertel hoch ist, in welchen der Well-Zapffen (3) sich zu wenden, und umzugehen pfleget.

§. 24.

Welle.

Welche Welle (4) an denen Puch-Wercken zu 6. Stempeln auf 12. Ell. lang, im Diameter 1. und eine Viertel-Elle starck, bis an dato geführet worden, wiewohl eine Welle von einer Ell. dicke eingeschleiffet, zwar leichter gehet, aber auch nicht so viel Hub hat. Es wird aber die Welle in 9. gleiche Theile eingetheilet, wenn sie drey-hübig, wie in allen ordinären Puch-Wercken zu sehen ist.

§. 25.

Heber.

Darauf sodann in dieselbe 18. Heber (5) eingefeilet zu befinden, deren 4. und 4. auf einmahl eingreifen. Jeder Heber wird 3. Viertel lang gearbeitet, davon die halbe Elle raus, das dritte Viertel aber in der Welle steckt, und mit Spün-

Spündern feste eingekleilet wird. Solche Heber-Ordnung ist ferner also eingerichtet, daß erstlich der Unter-Schar-Stempel, und denn der Mittel-Stempel, leztlich der Ausstrage-Stempel allezeit gehoben, werden muß, daher 1. 2. 3. allezeit einander zupuchen.

§. 26.

Endlich wird an einer Seite der Wellen, wo es am füglichsten anzubringen das Oberschlächtig-Wasser-Rad (6) Wasser-Rad mit seinen 4. Armen (7) eingebunden, daß die Welle reingezogen und verkäulet werden könne, oder so sie gebrochen, das Rad dennoch in seiner Vollkommenheit bleibe. Daher obige 6. Stempel zu bewegen, hier ein Rad von 8. bis 10. Ell. gebraucht wird, dessen Weite samt denen Cränzen (8) eine Ell. seyn kan und daher 5. 3. zusammen 10. 3. Stärke zugeben, denen Schauffeln (9) aber, sodann im Lichten 14. 3. Länge und 16. 3. Teuffe zugetheilet wird, und ist dieses darben wohl in acht zu nehmen, daß je mehr die Schauffeln gedeckert sind, je breiter müssen selbe gefertigt werden. Vorerwähnte 4. Arme sind übrighens ieder mit 2. Hänge-Nägel (10) verwahret, daß dieselben gegen über wohl passen, und einmahl durch den Cranz, das andere mahl hinter denselben 3. 3. unter den Boden-Brettern, in der Weite von einander ohngefehr eine halbe Elle angebracht werden, damit die Nägel beyde Cränze zugleich halten, und ihr besorgliches setzen verhindern können.

§. 27.

Leztlich wird annoch in etwas derer Gerinne, Gefälle und Sümpffe zu gedencken seyn, weil solche zwar bey dem Puch-Wercke anzutreffen, aber doch eigentlich in die Wäsche geleitet, und absonderlich von dem Wäscher und seinem Jungen in Obacht genommen werden.

§. 28.

Gerinne. Die Gerinne also werden über 6. \mathcal{Z} . weit, und 4. \mathcal{Z} . tieff nicht geführet, die Länge ist hier auch nicht zu beschreiben, weil man sich allezeit darnach richten muß, wie selbe in denen Wercken anzubringen.

§. 29.

Gefälle. Das Gefälle aber worinnen die Hedel sich setzet, wird auf 14. \mathcal{Z} . Weite und 6. Ell. Länge, auch 11. bis 12. \mathcal{Z} . Teuffe anzulegen seyn.

§. 30.

Gräben. Anlangend die Gräben, so siehet man solche 6. Ell. in der Länge, deren Teuffe wenigstens 1. Ell. geführet, nachdem das Puch-Werck viel Stempel oder Säze hat, sind auch an der Zahl mehrere Gräben nöthig, absonderlich bey guten Erzten, da die Wasser sehr treiben, wenn die Erste zumahl viel Puch-Wasser bekommen, und wornach die Puch-Wercke geschwinde gehen müssen, daher 8. bis 9. Gräben mit ihren Unterschieden gehalten werden, daß es hinein puchet.

§. 31.

Ferner haben die Gräben unterschiedene Benennung, und wird der erste nach dem Gefälle der Mittel-Graben, der gleich darauf folgende aber der erste Graben, und so ferner nach der Zahl genennet. Über dieses ist annoch zu erinnern, daß die letzten Gräben was enger, und nicht so tieff als die ersten, nemlich nur 3. Viertel, oder eine halbe Elle gefertigt, daß sich der zehe Schlamm besser aus einander sondern könne, und selbiger von den Röschen abgehe.

§. 32.

Sümpffe. Endlich folgen die Sümpffe, welche 3. Ell. tieff, 2. Ell. weit und 3. Ell. lang, auch öffters ins gevierte gemachet werden.

den. Derer können 2. bis 3. genung seyn, nachdem man sie-
het, daß die Erste leicht seyn und viel ausgehen.

Nun dieses sey von dem ordinairen Puch- Wercke
genung.

Cap. II.

Beschreibung der ersten Invention des verbesserten Puch- Wercks.

§. 1.

Weil im ersten Capitel die pertinence Stücke des Puch-
Wercks in diejenige, so 1) in der Erde, 2) über der Er-
de, und drittens, so zu Treibung des Wercks gehören, einge-
theilet worden, will nöthig seyn, bey Communication der Ver-
besserung des Puch- Wercks auch solche Eintheilung zu be-
halten, daher Fig. III. das Profil des Oberschlachtigen Wasser-
Rades, mit dem Cam-Rade und 2. Drehlingen,

Fig. VIII. des ganzen Puch- Wercks Grund- Riß,

Fig. V. die einzelnen Stücken, auch die Vorstellung des
Hubes,

Fig. VII. aber die Perspective des Werckes zeigen wird,
welche in obiger Ordnung nach vorhergegangener Erklä-
rung derer Figuren, alsdenn mit ihren Maassen in möglicher
Kürze sollen dilucidiret werden.

Fig. III.

4) Die Welle des Oberschläch- || 6) Das Wasser- Rad
tigen Wasser- Rades. || selbst,

7. dessen

- | | |
|--|---|
| <p>7. dessen ganze Arme und ein-
gelegte Stücke.</p> <p>8. Der Kranz und Schaufel-
Larffen.</p> <p>10. Die Hange-Nägel in de-
nen Armen.</p> <p>11. Das Stirn-Rad.</p> | <p>12. Die Wellen derer Dreh-
linge.</p> <p>13. Der ganze Drehling.</p> <p>14. Die Arme des Stirnrades</p> <p>15. dessen Camm-Rad.</p> <p>16. Des Drehlings Felgen</p> <p>17. und Arme.</p> |
|--|---|

Fig. VIII

Des ganzen Puch-Wercks Grund-Riß.

- | | |
|---|--|
| <p>1. Angewehre.</p> <p>2. Zapffen-Kloß.</p> <p>3. Well-Zapffen.</p> <p>4. Wasser-Rad-Welle.</p> <p>5. Heber.</p> <p>8. Kranz am Wasser-Rade.</p> <p>9. Schaufeln.</p> <p>11. Stirn-Rad,</p> <p>12 deren Heber-Wellen,</p> <p>13. die daran befindl. Drehlinge</p> <p>18. Hebe-Bäume.</p> <p>A. Lager derer Hebe-Bäume.</p> <p>B. Schwellen, in welchen die
Döbel zu stehen kommen,</p> | <p>darinne die Hebe-Bäume
gehen.</p> <p>C. Hinter-Puch-Wand.</p> <p>E. Scheide-Wände im Puch</p> <p>b. Puch-Säulen. (Kasten.</p> <p>g. Fördere Puch-Wand.</p> <p>s. Stempel.</p> <p>u. Däumlinge.</p> <p>α. Ganze Ruckschere,</p> <p>β. Sol.</p> <p>γ. Fals in der Ruck-Sol.</p> <p>ε. Deffnung der Ruckschere.</p> <p>η. Polzen in der Ruck-Sol.</p> <p>μ. Polzen in der Ruckscher.</p> |
|---|--|

Fig. V.

Einzelne Stücken, nebst der Vorstellung des Hubes.

- | | |
|--|---|
| <p>a. Puch-Sol.</p> <p>b. Deffnung ausgenommen
in dem Puch-Stempel
zum Puch-Eisen.</p> <p>c. Puch-Eisens Kiel.</p> | <p>C. Hintere Puch-Wand.</p> <p>d. 3. Ringe am Puch-Stempel</p> <p>g. Fördere Puch-Wand.</p> <p>s. Ganzer Puch-Stempel.</p> <p>t. Puch-Eisen.</p> |
|--|---|

u. Kopff

- | | |
|---|--|
| u. Kopff derer Däum-
linge.
x. Federn im Schwanz derer
Däumlinge.
y. Schwanz. | z. Ausgenommenes im Stemp-
pel oder Pucher zu Fig VII.
v. Ruhe-Punct derer Hebe-
Bäume.
h. Kopff des Hebe-Baums. |
|---|--|

Fig. VII.

Perspective des Puch-Bercks mit kurzen Stempeln.

- | | |
|--|---|
| A. Lager derer Hebe-Bäu-
me.
B. Schwelle derer Döbel.
C. Döbel, worinne die Hebe-
Bäume gehen. | D. Fördere Puch-Berck, so
schieff geführet.
18. Hebe-Bäume.
20. Kurze Puch-Stempel.
22. Ganzer Puch-Kasten. |
|--|---|

§. 1.

Diejenige Theile, so das Puch-Berck treiben sollen, und was hieran zu ändern vorfallet, erachte hier vor nutzbar zu prämittiren.

§. 2.

Ein Oberschlächtig-Wasser-Rad muß in Gebürgigten Orten wohl bleiben, wo die Wasser sehr klem sind, dessen Auf-
bauung (Fig. III. und VIII. 6.), Lager mit seinem Ange-
wehre, Zapffen-Kloß, Well-Zapffen, Welle, Ringen, Ar-
men Kränzen Nägeln, Schauffeln, bleibet vollkommen wie
bey denen in unsern Landen geführten Puch-Bercken, wel-
che im vorhergehenden Capitel beschrieben worden. Damit
ein Berckmann wegen der Aufbauung, um so viel desto weni-
ger Schwürigkeit machen dürffe, ja was noch mehr, und kan
an ieden Puch-Bercke, welches man zu ändern gesonnen, das
annoch vielleicht gute Oberschlächtig-Wasser-Rad, nebst sei-
nem Gefälle und Fludern dergestalt behalten werden, nur
daß es zur Noth anders verschaufelt werde, und ist der Dia-
meter

meter von 12. Ell. hoch genung, wo aber Höhe des Gefalles wegen anzubringen, ist es um desto besser, und erlanget man dadurch mehrere Bewegungs-Krafft. Im lichten muß es 1. Ell. seyn, können auch die Kränze 4. Z. starck, 9. Z. breit gearbeitet werden. Was die Schauffeln anbelanget, wird ihnen 1. Elle Teuffe und 3. Z. zum Riegeln gegeben da sodann 22. bis 24. ins Viertel zu setzen, soll übrigens gleichfalls mit seinen 4. ganzen Armen und 4. eingelegten Stücken, wie oben gemeldet, an die Welle auch nur von 18. Z. starck eingezogen werden, welcher Länge hier 6. bis 8. Ell. genung, daher zur Noth die alte vorrathige Welle, auch so weit gar wohl verfürset werden mag.

§. 3.

Nur ist dieses bey der Verbesserung zu remarquieren, daß an solche Welle 3. Ell. näher oder weiter vom Oberschlächtigen **Stirn-Rad.** Wasser-Rade ein **Stirn-Rad** Fig. III. und VIII. II. anzusetzen vor nöthig erachtet worden, dessen Diamet. 5. und 3. Viertel Ell. hoch, dadurch in der Circumference der Stern 17. und 1. Viertel Ell. bekömmt, worauf die Theilung 4. und ein halb Z, also 24. Kämme in 1. Viertel, oder 96. im ganzen Rade, Kamms-Kopffs-Länge 3. Z. die Stärcke aber 2. Z. anzubringen. Der Cranz wird hier 10. Z. Stärcke haben müssen und darff nur, wie sonst bräuchlich, von doppelten Felgen zusammen geplattet werden, derer jede von 5. Z. starck erfordert wird, damit die Kämme der Festigkeit wegen Wechselfeise, einer in diese, der andere in jener können ganz versetzet werden, wie an dem Rade bey (Fig. IX. II.) zu sehen, welches nachmahls vermittelst seiner Arme 5. Z. starck und 6. und 1. halb Z. breit (Fig. III. 14. VIII. II.) an die Welle (4) gehangen wird.

§. 4.

Hierauf werden vom **Stirn-Rade** ab 4. und 1. halbe Ell. an beyden Seiten 2. Ruck-Solen Fig. VIII. β, so mit ihren Sche-
ren

ren (2) geleyet, in welcher das Zapffen-Kloß befestiget, und mit gehörigen Schloffern versehen wird, daß die Puch-Wellen (12) darauf geleyet, und mit erwehnten Schloffern wohl verwahret werden können.

S. 5.

Die Ruck-Sole an sich selbst (B) ist ein Stück Holz 3. bis 4. Ell. lang, 12. Z. starck und 15. Z. breit gearbeitet, wird bey (7) eingefalzet, daß es unten 5. bis 6. Z. starck bleibet, sie muß dessentwegen auch allezeit länger 1. und 1. halbe Ell. als die Ruck-Schere gefertigt werden, damit an iedem Ende ein Absatz von 18. Z. bleibe, und man im Mangel der zubeschriebenen Ruckstange, an diesem Absatz mit einem Baum oder Brechstange anfassen, und die nunmehr zuwendende Ruckschere an- und abrucken könne, welche von ebenfalls festem Holze insgevierte 1. halbe Ell. starck, und 2. und 1. halbe bis 3. Ell. lang gearbeitet ist, worein, wie man in dem ordinairen Angewege pflaget, das Zapffen-Kloß einleget: in solche ist eine Oeffnung bey (2) eingehauen 6. Z. weit und 18. Z. lang, in welche die so genannte Ruck-Stange von Länge 3. bis 4. Ellen, von Stärke 5. Zoll, von Breite 6. Z. eingesetzt, und nachmahls mit 2. Eiserne Polzen, sowohl in der Ruck-Schere (u), als in die Ruck-Sole beweglich (n) befestiget wird, iedoch muß das Ober-Loch der Ruck-Stange, so in die Ruck-Schere kommt, wodurch die Nägel durchstossen werden, nicht rund, sondern 3. bis 4. Z. lang seyn, damit der Nagel der Ruck-Solen im Ab- und Zurucken sich nicht spanne, sondern willig nachgeben kan, durch welcher Ruck-Stange Gebrauch die Ruck-Schere so dann mit leichter Mühe von einem einigen Menschen von der Welle ab- und angerucket werden kan, wenn entweder zu wenig Wasser, oder wenig Erzt zum Puchen vorrätzig auch es sonst was zu bessern an ein oder andern Theil geben dürfte.

Ruck-Sole.

Ruck-Schere

Zapffenkloß.

Ruckstange.

§. 6.

Wellen. Auf jede derer 2. Ruckſcheren, und deren eingefehten Zapfenflöger, werden 2. Wellen, mit ihren Zapffen, Ringen 2c. 2c. wie oben beſchrieben, geleget, ieder Länge zum Hube 24. Puchſtempel kan 16. und 1. halbe Ell. genug ſeyn, der Wellen Diameter bedarff auch nicht mehr als 1. Ell. 9. Z.

§. 7.

Drehling. An welchen beyden Wellen ein Drehling Fig. VI. und IX. 13. eingezozen, der nach Proportion des Stirn-Rads von ſchwächern Felgen (16), die nur 2. Zoll ſtarck ſeyn dürffen, zuſammen geplattet werden kan, und iſt übrighens darbey zu obſerviren, daß die Größe der Löcher in denen Scheiben verwechſelt werden müſſen, daher in einer Scheibe 1. weit Loch gebohret wird, daß der ganze Stecken von 2. und 1. halb Z. knap durchgeheth, gerade gegen über aber in der 2ten Scheibe, wird ein viereckicht Loch 2. Z. ins gevierte gemacht, daß eben der Stecken, mit dieſem ſeinen viereckichten Zapffen darin paſſe, der andere Stecken wird von der andern Seite ganz durch geſtecket, und mit ſeinem viereckichten Zapffen gegen über eingepaſſet, und dieſes ferner allezeit rund rum abgewechſelt. Es dienen indessen die weiten Löcher dem Drehlinge ſo viel, daß daſerne die Stecken durchgearbeitet ſeyn, man denſelben mit leichter Mühe wieder aufs neue verſtecken könne; die viereckichte Löcher weiſen ihren Nutzen, damit die Stecken ſich nicht verdrehen können. Ubrighens iſt des Drehlings Höhe auf dem Theil-Riſſe 2. Ell. 23. und 1. Drittel Z, in jedem Viertel ſind 12. Stecken, und alſo im ganzen Drehling 48. zu befinden, und hat 4. und 2. Drittel Z. Theilung, damit wenn die Ränne des Stirn-Rades (Fig. III. VIII. 15.) in erwehnten Drehling eingreifen, die beyde Wellen auch zweymahl gewendet werden mögen. Wenn nun die äußerſte Welle mit ihren Rädern lincker Hand ſich

sich umdrehet, so wenden sich beyde Pucher-Wellen rechter Hand, indem der eine Drehling lincker Hand niedergedrucket, der andere aber aufgehoben wird.

S. 8.

Es ist aber der Wellen Diameter ferner eingetheilet in 24. gleiche Theile, und nach der Linea Spirali auf 24. gesetzte Heber Heber. Fig. VIII. 5. von Länge 15. 3, von Breite 8. 3, von vorne etwas in die Rundung, so alle nach derer Puch-Stempel Weite richtig gestellet werden müssen, damit sie die Hebe-Bäume in folgender Ordnung vom Drehling angerechnet angreifen können, als 1. 4. 7. 10. 13. 16. 19. 22.) 2. 5. 8. 11. 14. 17. 20. 23.) 3. 6. 9. 12. 15. 18. 21. 24.) welches auf denen Puch-Wellen Fig. VIII. klarlich zu ersehen, damit in allen 8. Puchkasten allezeit 1. Stempel gehoben werde, und 1. 2. 3. als der Unter-Scharstempel, dem mitlern, und Austrage-Stempel einander ordentlich und Berckmännisch zupuchen. Indessen heben doch nicht mehr als 5. Heber auf einmahl auf ieder Welle, welches im ordinairen Puch-Werck auch bräuchlich, da das Oberschlächtige 8. bis 10. Ellichte Wasser-Rad zwar nur 4. Pucher ieden à 2. und 1. halben E. d. i. 10. E. zu heben vermögend genug ist, hier das 12. Ellichte Rad 12. und 1. halben E. auf ieder Seite, zusammen 25. E. heben muß. Der Vorthheil bestehet darin, daß da sonst die Hebelatten im ordinairen Puch-Wercke die Däumlinge unmittelbar an denen Stempeln sonst angreifen bey meiner Invention Hebe-Bäume (18) und zwar von der ersten Art zwischen denen Däumlingen und Hebe-Ratten derer Wellen eingehangen sich befinden, woraus bey nahe eine Art Pucher wird, wie in denen hohen Ofen bey denen Hammer-Wercken geführet werden, so die Eisen-Steine puchen, doch also jedes Hebe-Baums langer Arm zweymahl so lang als der kürzere, und folglich nur die halffte Krafft zum Hube erfordert werde: Wo alsdenn an statt derer erwehnten 10. E. so die 4. Stempel im

alten Puch-Wercke austragen, hier zwar 10. Stempel ieder à 2. und 1. halben E, weil er mit einem Hebe-Baume so zweymahl weiter vom Centro angegriffen wird, nicht mehr als 1. und 1. Viertel E. Force zum Drucke bedarff, folglich 12. und 1. halben E. Force erspahret wird, daher das 12. Ellichte Rad nach proportion des 10. Ellichten, hier nicht mehr als 2. und 1. halben E. mehr heben darff, ohngeachtet es annoch zur Bewegungskrafft weit über 6. E. Schwere und Uberwichte voraus behält.

§. 9.

Nachdem wir nun diejenigen Stücke beschrieben, so zur Bewegungskrafft dienen, als Räder, Drehling, Wellen und dero Heber, so will ferner nöthig seyn, von dem Puch-Wercke selbst, derer Hebebäume mit ihrem Lager und deren darzwischen befindl. Döbeln zuerwehnen, weil sie auch zur Hebungs-Krafft, und derer Instrumente gehören, überlassen die zu erwehlende Ordnung bey der Aufbaumung einem ieder so dann nach Belieben.

§. 10.

Lager derer
Hebebäume.

Das Lager derer Hebe-Bäume (Fig. VIII. A.) wird von der Welle 2. Ell. abgebaut, von Höhe über der Erden gleichfals 2. Ell, und bey nahe der Welle gleich geleet, auch wohl am Orte und in der Mitten zwischen denen Bändern und Puch-Säulen, hin und wieder auf kurze Säulen und eingezogene Bänder dermassen befestiget, daß es weder sinken noch biegen möge. Es ist aber die Stärcke dieses Lagers 1. und 1. halbe Ell. ins gevierdte genung, die Länge hingegen dürffte 13. Ell. austragen, da denn wo die Hebe-Bäume liegen in ihrer Axi nothwendig aus solchen Lager so viel ausgekommen seyn muß, daß der Schwanz des Hebe-Baums frey und ohne Hinderung niedergedrucket werden möge, die Breite aber des auszunehmenden, nach der Dicke des Hebebaums

4. und 1. Viertel \mathcal{Z} . wohl zu richten seyn wird, daß der Hebe-Baum zwar geraumlich auf und nieder gehe, indem die übrige Weite nicht zur festen Unterlage der Axidienen, sondern nur ein hin und wieder schluttern des Hebe-Baums verursachen könnte.

§. 11.

Hinter solchem Lager gegen die Welle zu 5. Viertel Ell. wird ein Stück viereckicht Holz Fig. II. X. & VII. B.) 8. bis 9. \mathcal{Z} . ins gevierte auf etliche Pfähle gestürzet, worauf zu ieden Hebebaum 2. Döbel Fig. VII. & IV. C.) mit Schwalben-Zapffen gesetzt werden, können starck seyn 4. \mathcal{Z} . und 2. Viertel Ell. breit, hoch über 7. Viertel Ell. auch von einander 4. und 1. Viertel \mathcal{Z} . in der Weite, ferner mit einem Rahm-Stücke (26) bedeckt, in welchen die Döbel ebenfalls mit Schwalben-Zapffen der Haltung halber eingelassen, damit der Hebe-Baum (18) darinne auf und nieder gehen, und nicht überschlagen könne, daß ihn die Hebe-Latte (5) niemahls verfehlen möge.

§. 12.

Vor dem Lager derer Hebe-Bäume (Fig. VIII. A.) 1. halbe Ell. ab, wird der Puch-Kasten (Fig. VII. 22.) angebracht, dessen Teuffe, Sole, Hinter- und Seiten-Wände, so Roth-recht und Seiger stehen, auch a part die Hinter-Wand bis an die Hebel wohl geschlossen seyn müssen, werden sowohl im trockenen als nassen Puch-Berck, wie oben §. 13. bey dem ordinairen beschrieben gleich gesetzt; die forderer Puchwand aber Fig. VII. D.) wird nach dem schiefen Hube der Pucher auch schief und Dohn legicht, so viel sie nur steigen kan, rangezogen, daß der Stempel zwar Flucht zum Hube behalte die Erzte aber allezeit auf der Sole zusammen gehalten werden, und keinesweges auf der schiefen Forderwand nicht Ruhe finden mögen, sondern Solwärts und unter das Puch-Eisen fallen müssen.

§. 13.

§. 13.

Mittelwände.

Weilen ferner in diesem Puch-Werck 24. Stempel ordiniret, und alle einerley Erzt auf einmahl, wegen Mangel desselben zu puchen keinesweges haben würden, so können zwischen 2. und 3. Stempeln allezeit Seiten-Wände Fig. VIII. E.) von Eichenen Pfosten eingezogen, und wohl verwahret werden, daß durch diese Fugen derer Mittel-Wände weder die Wasser, noch das klar gepuchte nicht aus einem Kasten in den andern dringen könne: Ieden Kasten muß indessen durch die Hinter- oder Forder-Wand sein Austrage-Loch, wie in denen ordinairen Puch-Wercken erwehnet, gegeben werden.

§. 14.

Wenn dieses alles vorgerichtet so sind die Hebe-Bäume mit ihren Polzen und Stempeln noch übrig einzuhängen.

§. 15.

Hebebäume.

Der Hebe-Baum wird aus Eichenen oder Buchenen Holze gefertigt, dessen Höhe durchaus 1. Viertel Ell, die Stärke 4. 3. gearbeitet wird, die Länge kan in allen seyn 3. und 3. Viertel Ell, in dessen Forder-Theil der Pucher, so §. 18. beschrieben, bis an 3. Viertel Ell eingetaulet sich befindet, wornach 1. Ell Raum gelassen, so den kurzen Arm des Hebels ausmachet, woselbst der Hebel 1. 3 un er das Mittel vom Hinter-Theil gebohret werden muß daß der Hebe-Baum 4. 3. oben Stärke behalte, und weil er sich nach und nach am Polzen ausarbeitet, sich dennoch nicht sogleich durcharbeite, sondern länger frisch Holz oben bleibe; wenn es auch durchgearbeit und ausgerieben würde, kan das Loch mit einem tüchtigen Spunde wieder ausgefüllt werden, der sodann nach und nach anzutreiben ist, wie am Fencker in denen Schneidemühlen gewöhnlich.

§. 16.

In dieses Loch wird ein Eiserner Polzen 1. 3. dicke, lang 9. 3. entweder durchzustossen seyn, daß der Hebe-Baum dar-
 auf ruhe, und aufgehoben werden könne, oder es darff dieser
 Polzen wie in denen Eisen-Hämmern in seinem Loch gar feste
 gemacht, und sodann in seine Hülse und Lager geleet wer-
 den, von daher der lange Arm annoch 2. Ellen austräget, an
 dessen Schwanz kan 1. Frosch von 2. bis 3. 3. mit 1. Paar höl-
 zernen Nägeln angenagelt werden, wenn er sich etwan nach
 und nach abgreiffen solte, damit die Hebe-Bäume nicht in so
 grosser Zahl angeschaffet werden müssen. Und gesetzt daß die
 Hebe-Bäume am Schwanz zu kurz würden, können sie so
 dann zu denen Döbeln-Geräth Holz geben.

Polzen.

§. 17.

Wenn nun solche Hebe-Bäume mit ihren Polzen (Fig. V.)
 in ihr Lager geleet, und die Welle von 1. Ell. 9. 3. starck, nebst
 ihren darein gesetzten Hebe-Latten von 15. 3. (Fig. V. 5.) den He-
 bebaum angreiffet, so drucket sie solchen nach und nach 1. und
 1. halbe Ell. nieder, und holet sogleich den kurzen Arm (d) mit
 seinem Pucher (s. u.) 3. Viertel Ell. in die Höhe, welcher sodann
 niederfällt, so bald die Hebelatte vom Hebebaum abstreicht.

§. 18.

Nunmehr ist der Puch-Stempel mit seinem Puch-Puchstempel.
 Eisen (Fig. V. 20.) selbst zu beschreiben annoch übrig, der hier
 nur 3. und 1. Viertel Ell von Höhe gerechnet. Das Obertheil
 wird 3. Viertel Ell ganz gelassen, darunter bey (z) 14. 3. aus-
 genommen, daß des Hebe-Baums Höhe 1. Viertel, und der
 Spund nach Bequemlichkeit, wenn das Puch-Eisen abgepu-
 chet über oder unter dem Hebel eingetrieben, und der Pucher
 selbst erhöhet oder erniedriget werden möge, am Ende aber ist
 der Stempel-Schaft (Fig. V. a.) an 14. 3. bis (b) auch ausge-
 nom-

nommen, daß man des Puch-Eisens (t) Kiel (c) einlassen, und mit Spunden und 3. Ringen (d) verwahren könne, wie bey denen Puch-Stempeln bräuchlich.

§. 19.

Damit nun diese Pucher genugsame Schwere erlangen mögen, werden die Puch-Eisen entweder schwerer zu führen seyn, oder es kan die Ober-Fleche derer Stempel mit einer Schale frisch Eisen beschweret werden, oder es darf der Stempel gar 1. halbe Ell stärker ins gevierte gearbeitet seyn, so gehet selben an Stärke so viel Schwere zu, als ihm an der Länge abgegangen.

§. 20.

Letztlich sind durch ihre Schuß-Gerinne die Wässer denen Puch-Wercken annoch zuzutheilen, oder wenn solches nicht genung wäre, einige Pompen, wie in denen Papier-Mühlen gewöhnlich, denen Well-Zapffen anzuhängen, welche beyde Arten in eine Rinne, oder nicht allzutieffen Trog, ausgießen können, an die fordere oder hintere Puch-Band Wage recht angebracht werden sollen, daß weñ sodann das Wasser durch das Schuß-Gerinne ꝛc. zuschieffet, den Trog füllet, endlich in alle 8. geschlossene Puch-Kasten ieder Seite, das Wasser zugleich durch die hierzu geordnete offene Schnauzen ausgegossen werden möge. Und so viel sey von meiner ersten Invention genung.

Cap. III.

Beschreibung der andern Invention des verbesserten Puch-Wercks.

§. 1.

Auf die andere Invention Fig. IV. und 6, so nach ordentl. Art der alten Puch-Wercke Fig. I. und II. fast gebauet, bis auf die

die Theile so die Bewegung geben, nehmlich derer doppelten Wellen mit ihren Drehlingen Fig. V. & VIII. 13, Heber 5, Hebe-Bäume, 18. 20. 20. brachte mich folgende Avanture, indem mir bey Besichtigung und Examinirung meines vorbeschriebenen Models von einigen hochverständigen Berg-Officirern unter andern folgende Defecte ausgesetzt wurden: 1) Daß die Stempel nicht Seiger- und perpendiculair aufschlugen. 2) Die forderer Wand des Puch-Kastens schieff wäre, und also die Wasser sehr aushauen würden. 3) 20. bis 24. Stempel in einem Kasten beyammen stünden, so die Erste zu mantsche puchen würden.

§. 2.

Welche Defecte alle ich sogleich mündlich abgelehnet, und daß sie das Haupt-Werck, nehmlich die Menagirung der Zeit und Ersetzung des Wasser-Mangels wenig hindern würden, nicht nur gnugsam erwiesen, sondern auch von der gleich folgenden Invention alsbald alle gnugsame Deffnung gethan.

§. 3.

Der ersten Objection wurde Satisfaction gethan, aus dem Fundament der Mechanique selbst, indem einerley sey, ob ich im Bogen oder perpendiculair die Stempel führe, wenn ich nur den Hub derer Stempel von 3. Viertel Ell. hoch schaffen kan, denn so erlange ich eben den Effect und Force im Schlagen und Auffallen, auch in Zersekung derer Minerren, welches ein ieder gemeiner Hammer klarlich erweist, so gleichfals im Bogen geführet wird und doch blat aufschläget, wie nichts weniger die Pucher bey dem hohen Ofen in den Eisen-Hämmern, dadurch die Stahl-derben und feste Eisen-Steine täglich zersekert werden, gnugsam probiren.

§. 4.

Zum andern kan die etwas schieff geführte forderer Puch-Wand des Puch-Kastens, ebenfals dem Hauptwercke nichts

verschlagen, wenn auch über solche das Wasser ausgehauen würde, und hin und wieder spritzen sollte, so durch mehrere gegebene Höhe der Forder-Band, auch nur durch ein einziges Stück Pfoſte verhindert wird, daß alle Wasser auf der Forder-Band wiederum anschlagen, und also in die Hölung und Teuffe des Puch-Kastens zurücke fallen müssen; geschweige daß durch ein schlechtes Gerinne, das bißchen Nässe, so wenig seyn kan, dem Gefälle zugeführet werden könnte und findet sich zudem, in denen ordentlichen Puch-Wercken um die Kasten auch Nässe genug.

§. 5.

Drittens ist zwar des Models Puch-Kasten in einem Stücke gesezet gewesen, aber bereits auch damahls bey erwähnter Aufweisung des Models, und auch Cap. II. §. 13. gnugsam erinnert worden, daß man 3. und 3. Stempel 2c. ihren Unterscheid und Seiten-Wände Fig. II. E. Fig. VI. E. durch Einziehung einiger Pfoſten gar wohl geben, und nach Belieben jeden Kasten à part schliessen könnte. Mehrere Objectiones, so ohne Ursache und Grunde gemachet worden, übergehe mit Stillschweigen, damit ich dem Leser nicht durch unnöthige Weitläufftigkeit incommodiren möge.

§. 6.

Daß aber ein ehrlicher Berckmann nicht so viel gecirckeltes haben dürffte, wie bey öffentlicher Nachbauung und Aussezung meines Models, wiewohl ohne alle meine Begrüßung und Erlaubniß in Freyberg geschehen, und darbey gesprochen worden: So habe bey der Censur solches bereits zum voraus und incontinenti beantwortet, daß ich die gewöhnliche Architectur, was das Puch-Werck selbst betrifft vollkommen behalten wolle, und meine Hebungs-Krafft solchen biß an dato üblichen und approbirten Puch-Wercken einzig und allein anhängen würde, wodurch allen gemachten

Ein-

Einwürffen auf einmahl genung geschehen, und alle von sich selbst verworffen und zernichtet würden.

§. 7.

Welches ich auch dergestalt mit **G D T** effectuiret, wie Fig. VI. das Vorder-Theil, und Fig. IV. das Hinter-Theil des Puch-Bercks zeigen. Denn da bleiben die Stempel (s) Seiger- und Loth-recht stehen, 2) die Forder-Wand hat auch nicht nöthig oblique und Dohn-legicht geführt zu werden, und sind drittens immer 3. und 3. Stempel à part mit ihren Wänden (E) unterschieden, und die Kasten genungsam geschlossen, ja die Puch-Säulen (b) alle Arten Bänder e. h. k, Laden (p), Räuile (r), Stempel (s), Däumlinge (u), bleiben alle in ihrer Figur, Maasse und Ordnung, wie oben Cap. I. überflüssig beschrieben und angezeigt worden.

§. 8.

Nur allein der Hebe-Baum darf hier 3. Ellen lang seyn, und muß 3. Z. bis 3. und 1. halb Z. am kurzen Arm oder Kopfe (Fig. V. d.) höher gearbeitet werden, daß er desto füglich an denen Däumlingen heben könne, und nicht so geschwinde sich abnützele. Ja wenn er auch abgenuzet wäre, so ist nöthig, daß man ihn mit Fröschen, so mit ein paar hölzern Nageln aufgeheftet würden, zu Hülffe komme, welches auch an des Hebels Schwanz oder Hinter-Theile zu practiciren. Die Beschreibung derer einzelen pertinence Stücke darf hier nicht weiter repetiren, weil solche in erwehnten Cap. I. genungsam gegeben worden. Indessen aber finde ich nöthig einen indicem hieher zu setzen, daß ein ehrlicher Berckmann desto besser, in die Aufbauung sich finden könne.

Fig. VI.

Fordere Seite des Puch-Bercks.

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| a. Die Sol oder Sol-Stücke. | d. 5. Schwellen. |
| b. 5. Puch-Säulen. | e. 2. Bänder welche erwehnte |
| | Schwell |

- | | |
|--|---|
| <p>Schwellen von vorne und hinten zusammen hält.</p> <p>f. Sol im Trockenen 4. Puch-Wercken.</p> <p>g. 4. Puch-Kasten zu nassen Puchwercken eingerichtet.</p> <p>h. Ober-Band.</p> <p>i. Hölzerne Nagel, womit das Band an die 5. Säulen befestiget wird.</p> <p>k. Räder womit die Puch-Binde angetrieben werden.</p> <p>m. Fördere Puch-Band des nassen Puch-Wercks.</p> | <p>p. Laden.</p> <p>r. In jeden 4. Riegel, als 2. lange mit ihren Federn, und 2. kurze in ieder Lade.</p> <p>s. Puch-Stämpel in deren theils die Däumlinge eingezogen, und theils keine eingezogen sind.</p> <p>t. Puch-Eisen.</p> <p>13. Drehling.</p> <p>26. Rahm-Stücke.</p> <p>7. Binde womit die Stempel aufzuziehen und auszuheben.</p> |
|--|---|

Fig. IV.

Hinter-Seite des Puch-Wercks.

- | | |
|--|---|
| <p>b. Puch-Eisen.</p> <p>c. Hinter-Puch-Bände.</p> <p>C. Döbel.</p> <p>d. Schwellen.</p> <p>e. Hinter-Band, welches die Schwellen zusammen hält.</p> | <p>k. 5. schief gelegte Strebebänder</p> <p>o. Austrage-Löcher.</p> <p>u. Däumlinge.</p> <p>18. Hebe-Bäume.</p> <p>26. Rahm-Stücke.</p> |
|--|---|

Zwischen das Stirn-Rad könnte zwar noch ein Bockchen (Fig. IX. 23.) mit einem Drehlinge von 2. Ell. 20. und 1. halb 3. hoch geleget werden, in oben beschriebener Weite 5. 5. 6. 7, wie die eine derer Wellen Fig. VIII. geordiniret gewesen, welcher Drehling oben an der Zahl so viel stecken haben müste, als der gegen über an der andern Welle, nemlich 48, und würde sodann erst die Welle auf eben das Lager und Ruckschere (25) angebracht, auf solcher aber ein Stirn-Rad (24) von eben der Höhe als der Drehling tezo beschrieben worden, welches nunmehr

mehro auch eben 48. Rämme haben muß, als der Dreh-
ling an der Zahl Stecken, bleiben übrigens beyde auf
einer Ruck-Schere (25) liegen, daß sie nach Gefallen ab-
und zugerucket werden können. Hierdurch würde dieses
Vorthail zugehalten seyn, daß vor die Puch-Kasten Fig.
IX. 22.) auf beyden Seiten so viel freyer Platz als man
wolte, die Erste zuzulauffen und hinzustürzen, erhalten
würde, allein weil in dem Grund-Risse Fig. VIII. ohnedem
drey gute Ellen Platz übrig sich befinden, so ist solcher schon
weit genug, daß sich ein Zuläufer mit seinem Lauff-
Karne wenden, und ohngehindert derer gegen über sich
wendenden Heber seine Arbeit verrichten möge, auch also
genugsame Erste vor den Puch-Kasten lauffen, und aus-
stürzen kan. Weil der Bock nur mehr Kosten zu unter-
halten erfordert, und an sich selbst kein Vorthail thut, son-
dern nur ein unnöthig Geschleppe machet, auch das Haus
darüber 8. und mehr Ellen weiter gebauet werden müste,
daher ich solchen lieber weg zu lassen rathe.

Cap. IV.

Nutzen der neu inventirten Puch-Wercke.

S. 1.

Der Nutzen dieser Puch-Wercke, welcher sich von sich selbst
aggreable macht, ist darum hoch zu schätzen, weil

1. Mit eben der sparsamen Quantite Wasser, die man in Ges-
bürgen bisher sowol in unsern Sächs. Landen, als auch in an-
derer hohen Potentaten Gebiete bisweilen findet, wodurch
kaum bisher 3. bis 4. C. Puchstempel gehoben werden, nun-
mehro

mehro 120. Centner schwer heben kan, welches, wenn ich drey Stempel gegen 48. rechne, ein 16. fächtiges Puch-Berck ausmachtet, oder nach denen Frenberger doppelten und schweren Puch-Bercken, da die 6. Stempel ieder zu 2. und einen halben Centner schwer geführet werden, ein fünff-fächtigt doppeltes Puch-Berck austräget, und darf ich nicht weitläufftig die Verhältniß 4. Centn. gegen 120, daß es 30. mahl mehr, auch 45. gegen 240, daß es fünfmal mehr Schwere, und folglich in Zersekung derer mineren so vielmehr thun muß allegiren. Es kömmt auch vornehmlich der Umstand darzu, so das Puch-Berck pretieuse machet, daß

II. In eben der Zeit, da sonst 6. Stempel aufgehoben und niedergeschlagen werden, hier 48. Stempel ihre Arbeit im Puchen verrichten, wodurch ja durch Kunst die unschätzbare Zeit, und das schnell genung lauffende, und was noch mehr ist sehr wenige Wasser, bendes ersparet, ihre dahin Lauffen verlängert, und in einem moment fünfmal wieder gebracht und hergestellt werden, auch fünfmaliger Effect wenigstens eingebracht werden muß.

III. Geschweige daß solches mit einem einigen Oberschlächtigen Wasser-Rade effectuiret wird,

IV. Und kaum 2. Puch-Knechte und 2. Zuläufer zur völligen Arbeit auf eine Schicht erfordert werden,

V. Worzu ferner kein groß Gebäude vonnöthen, sondern der Platz kaum 18. bis 20. Ell. ins gevierte seyn kan,

VI. Erfordert weder die Aufbauung noch die Reparatur einige extraordinaire Kosten oder Künsteley vor andern Puch-Bercken,

VII. Werden viel Löhnungen derer Puchknechte ersparet,

VIII. Und dennoch wenigstens fünfmal mehr in einer Schicht aufgepuchet,

IX. Dadurch die Schmelzöfen genungsam gefördert,

X. Die bewegliche Klagen der armen Berckleute, daß wegen Mangel der Aufschlage-Wasser nichts aufgepochet werden könne, durch Gottes Gnade gehoben.

XI. Denen bauenden Gewercken hierdurch mehrere Erzte quartaliter zu Gute gemacht und geschmolzen.

XII. Eine grössere Anzahl Berckleute, Hütten-Arbeiter, Köhler, Fuhrleute 2c. 2c. gefördert und erhalten,

XIII. Die Menge derer Borräthe, die man bey bisheriger Art zu pochen unmöglich, insonderheit bey denen Zwittern, zu Gute machen kan, durch mein Puch-Werck ganz commode aufgepuchet,

XIV. Die Recele, so wegen der im Borrath liegende Erzte bis an dato, wie bekandt aufgewachsen, getilget, und

XV. Folglich die Ausbeute viel eher und reichlicher ausgeheilet.

XVI. Mithin auch eines jeden Potentaten Zehendes und Schläge-Schaz, nothwendig um ein ansehnliches vermehret werden muß.

XVII. Will derer intraden mit wenigen gedencken, so von vermehrter Consumption an Seleithen, Accisen &c. &c. denen Cassen hierdurch zuwachsen.

XVIII. Item, daß dieses Puch-Werck auch überdem auf allerhand Stampff-Wercke, Wasser-Wercke appliciret werden kan, die durch Gottes Gnade mit der Zeit in diversen absonderlichen Beschreibungen auszuführen verspreche.

§. 2.

Geschweige daß mir annoch zwey Mittel von grosse Consideration bekandt sind, ieden Stempel von 2. und 1. halben Centner mit hier beschriebener Art Arcitectur, so ich in allen Massen unverändert behalte, und sehr wenig darzu setzen darff, auch mit schlechten Kosten also anzulegen, daß kein Puch-Stempel an 1. halben Centner Schwere zu heben nö-

thig

thig haben solle, und dahero die Klemme der Aufschlage-Wasser noch weniger Hinderung verursachen könne, also auch wenn die Hebe-Latten auf den Wellen noch einmahl verdoppelt ein 10. fächtiges doppelt Puch-Werck daraus werden, und in einem einigen Umwenden des Rades 480. Centner aufschlagen, und Krafft zu der Zersekung des Erhtes geben, und einbringen müssen. Aber weil die Kunst bey nahe nach dem alten Sprich-Wort nach Brodte gehet, so ist einem Künstler, sich und die Seini-gen zu ernehren, ganz wohl vergönnet, daß er einen Meister-Strich vor sich behalte, damit er zu weiterer Untersuchung nöthige Kosten erlangen könne.

S. 3.

Bin auch ferner in dem Stande dieses mein beschriebenes Puch-Werck von 48. Stempeln ieden à 2. und halben Centner schwer, ohne Wasser und Wind mit weniger Mannschafft umzutreiben, und daß es denen Menschen nicht übrig sauer werden soll. Welches Puch-Werck man gestalten Sachen hinsetzen kan, wohin es ieden gefällig, und weder Wasser noch Gefälle anzubringen möglich ist, dadurch ein grosses an Fuhr-lohn erspart werden kan.

S. 4.

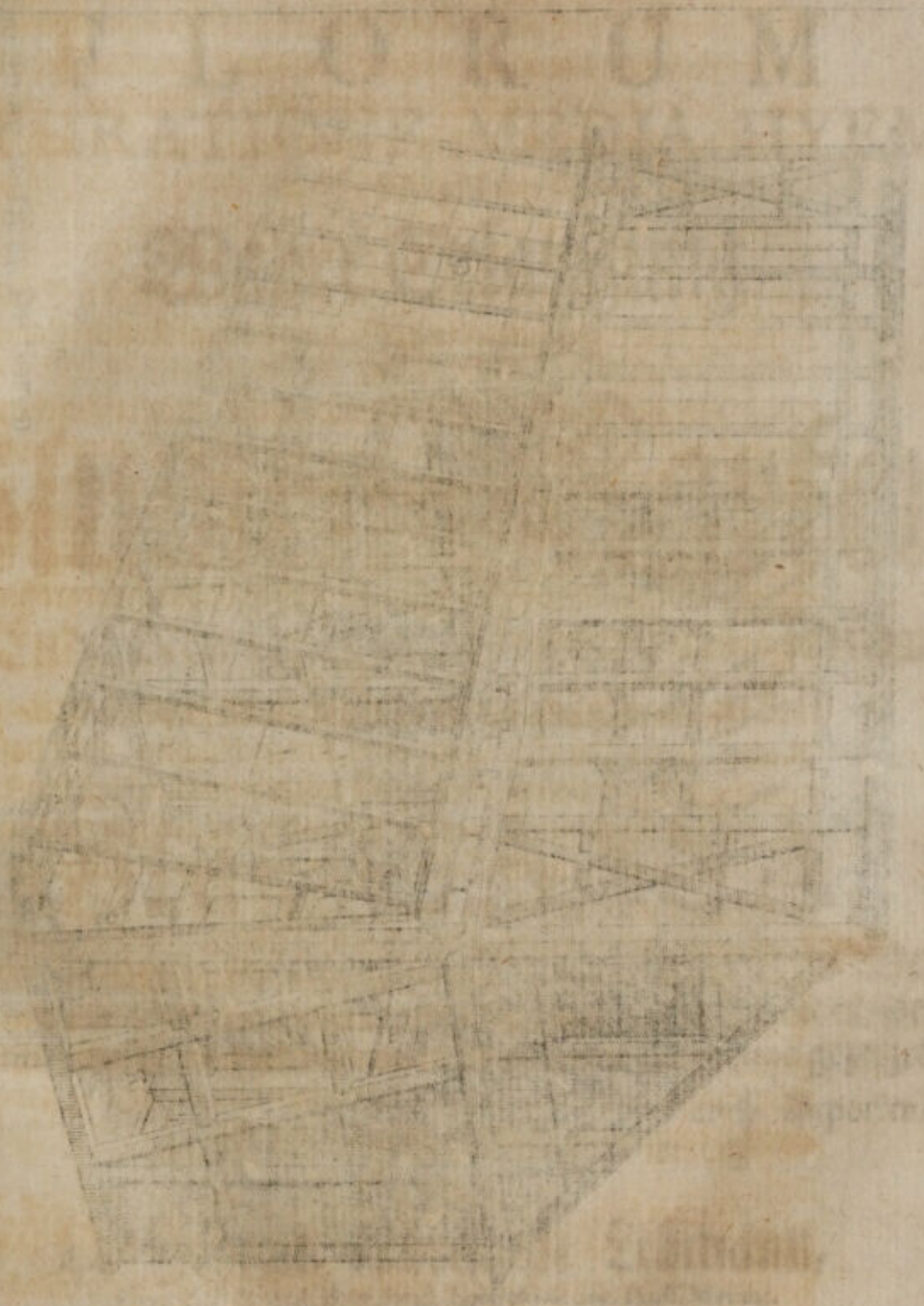
Immittelst offerire ich mich mit einem *perpendicular-gesetzten Rade*, es sey Oberschlächtig oder Unterschlächtig, ohne daß an seiner Structur viel geändert werden dürffe, wie es iezo würcklich sein Werck treibet, auch mit wenigen Kosten die *Force* um die Helffte, und noch dar-über mit eben dem Gefälle und *Quantite* der Aufschlage-Wasser, oder hierzu anderer bis an dato gebrauchten Bewegungs-Krafft voll-kommen zu vermehren, welches in Wasser-Wercken, Rünsten, Pom-pen, Puch-Wercken, und Stampffen, Mahl-Mühlen, Balck- und Schleiff-Mühlen, Göpeln, Krahn und andern Hebe-Wercken 2c. 2c. ein grosses thut, indem die Mühlen mit schlechten Wasser getriben, alle Klatsch-Mühlchen mit doppelten Gängen können angeleget werden, welche iezo kaum einen Gang zu treiben vermocht.

S. 5.

Ferner habe ein besonderes *menagieux Wasch-Werck*, Wasser- und Pferde-Göpel bereits erfunden, welches alles wenn Liebhaber vor-handen und zusammen treten wollen, ich sodann gegen ein billich Hono-rium, gleichwie ich bey Eröffnung meines Blumen-Gartens verlanget, aufzuweisen und wahrhaftig aufzubauen verspreche.

Glück auf!

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY



UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY
130 St. George Street, Toronto, Ontario, Canada M5S 1A5
Tel: (416) 978-2010
Fax: (416) 978-2011
www.library.utoronto.ca



