

6772-6

W. 5 Tafel

D. Johann Christian Lehmann

Phyl. P. P. & Med. Extr. Acad. Leopold. & Soc. Pruss. 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 Ersparung
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-Wercke

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

Fünff-fächtiges Puch-Werck

von grossen Nutzen erhalten wird,

Welches durch zwey gewisse Vorthelle, 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-Werck

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.

Leipzig, druckt auf Verlegung des Autoris Joh. Heine. König. 1716.

list. Saxon.
M.
185, 16

UNIVERSITÄT ZÜRICH

AD RECTORIUM UNIVERSITATIS

SCIENTIARUM

ARTIUM

1883

1883



1883

1883

1883

1883

1883

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. Röm. Reichs Erb-Marschalln und Chur-
fürsten, Landgrafen in Thüringen, Marggrafen zu Meissen,
auch Ober- und Nieder-Laufnis, Burg-Grafen zu Magde-
burg, Gefürsteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der
Marck, Ravensberg und Barby, Herrn
zu Ravenstein, ꝛc.

Meinem Allergnädigsten
Könige und Herrn.

Allerdurchlauchtigster, Groß-
mächtigster
König und Churfürst

Allergnädigster Herr.

SW. 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. Durchlauchtigk.
 hohen Berck-Officiren Censur, noch
 in eben selbiger Messe, nach bishe-
 rigen Berckwercks-Brauch und
 Architectur von mir verbesserten
 und inventirten Buch-Wercks.

X 3

Lebe

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 bißhero aus Mangel der Auf-
 schlage = Wasser in so kurzer Zeit
 nicht aufpuchen, viel weniger zu
 Gute machen können, Ew. Kön.
 Maj. und Churfürstl. Durchl.
 Sehenden Quartaliter um ein merck-
 liches vermehren, ehrliche Gewer-

...
 ...
 ...

1668

1668

cken mit reicher Ausbeute erfreu-
 en, und denen Berckleuten und
 Schmelzern selbst bessere Lebens-
 Mittel 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 Re-
 gierung, beständigen Siege wider
 Ew. Königl. Majestät und
 Chur

D. Johann Christian ...

) o (

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

Sw. Königl. Majestät
und Churfürstl. Durchl.

Allerunterthänigster und
gehorfamster

D. Johann Christian Lehmann.



I. N. J.

Die durch viele Jahre geführte Anschnitte und Register sind genungsame Zeugen, daß zwar viele Erste quartaliter durch Gottes reichen Berck-Segen auf denen Zechen gefördert, und auf die biß an dato gebräuchliche Puch-Wercke geliefert, aber wegen Mangel derer Kleinen Aufschlage-Wasser, oder durch dero sparsamene Quantität, 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 Erste von Quartal zu Quartal Borräthig geführet werden müssen, wodurch starcke Recesse 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 Erste aufgepuchet werden könnte.

Diesen Wunsch, und absonderlich einer hohen Landes-Obriigkeit 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 biß anhero gebräuchliche Puch-Werck vollkommen in allen Stücken und derer Masse beschrieben, und Fig. I. von forne, 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 ordinairn Puch-Wercke in Freyberg, so dreyhüblig, gemeiniglich gefertiget 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 daher ein fünffaches Puch-Werck, vermöge seiner Krafft, erhalten.

Die

Dieses nur gemeldeten Puch-Wercks Grund-Riß wird Fig. VIII, des oberflächlichen 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 vorne 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 deutlich zu eröffnen, den Maas-Stab in allen hinzuzufügen, auch den Nutzen im IV. Capitel gnugsam erweisen werde.

Cap. I.

Beschreibung des ordinären, bis anhero mit gutem Succes gebrauchten Puch-Wercks.

§. 1.

Bey 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 jede 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

A 2

in

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

Fig. I. des bishero gebräuchlichen Puch-Wercks Vor-
dertheil,

- | | |
|---|--|
| <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 befe-
stiget wird,
m. vordere hohe Puch-Band
des nassen Puch-Wercks,
p. Laden,
q. Laden-Keule,</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-Bände,
k. 3. schieff gelegte Strebe-
Bänder,</p> | <p>o. Austrage-Roch,
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-Wand im nassen Puch-Wercke (m) mit ihren eingetriebenen Pfählen, die hintere Puch-Wand 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-Käulen (q) verwahret, und mit 4. Riegeln (r) als 2. langen und ihren Federn an denen Dertern 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 prellen, 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.

Worauf diejenige Stücke folgen, so zum Gange und Umtrieb des Werckes gehören, als das Angewehre (x), das Zapffen-Kloß (2), die Welle (4), der Well-Zapffen 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 Aufbaung 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 Stärcke 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 gefertigt 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 Stärcke hinterwärts nach dem Rade zu 18. Zoll, die Breite aber 15. Zoll zugerichtet wird.

§. 8.

Puchkasten.

Wendes 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 künfftig 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 Bänder** mit der ersten Art (e), so unterwärts auf die Erde ganz nahe an die Säulen geleyet 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 Roth, 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** **Puch-Wände**

Wände geschlossen; die aus Eichenen Pfosten von 5. bis 6. 3. starck geschnitten, 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 forders Wand (l) nur 1. und eine halbe Elle hoch, der Erden und der Schwellen gleich bisweilen auch 1. 3. höher geleyet; die hintere Wand (c) aber bleibet 2. und eine halbe Ell. hoch, wie im nassen Puch-Berck, damit von denen Erkten im Puchen, nichts unter die Wellen springen oder verlohren gehen könne.

§. 14.

Ben solchen gefertigten Puch-Kasten im nassen Puch-Berck, ist noch das Austrage-Loch (o) so gemeiniglich an der mittlern Säule auf 3. 3. weit und 9. 3. hoch mitten in die Säule gerade vor sich eingelochet, und mit einem Spunde hoch oder niedrig eingeleyet wird, nachdem die Erste 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 Sümpff. 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. Laden (p), derer eine iede wieder aus 2. Laden-Hölzern bestehet, und zwischen denen Puch-Säulen geführet werden, daher sie auch der Haltung halber in die Säulen mit Spünden (q), so man auch Laden-Räule nennet, verkäulet und scharff eintreibet, in welchen Laden die Puch-Stempel seiger auf- und nieder gehen. Jedes von diesen 2. Laden-Hölzern die

die

die sowohl in der fordern als hintern Säule eingelassen, sind entweder drey mahl ausgenommen, und zwar so tieff, als der Stempel Stärke beträgt, auch noch einem guten Scherper Rücken weiter; oder es werden die Laden-Hölzer gleich Anfangs von schmäleren Pfosten und gleich ausgeschnidten, Kurze Riegel eingelassen, die zwar den Platz 3. 3. 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. 3. das Bestämme 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 Zwanck leiden dürfen. Derer 2. kurzen, so das Bestämme in der Mitten zwischen denen Stempeln halten, ist schon gedacht worden, die lange 2. aber werden an die Dertter gebracht, und weil sie erstlich gleich ausgearbeitet, ausser 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.

§. 16.

Sechs Stempel werden gemeiniglich in solchen beschriebenen Laden geführet, deren 3. im nassen, und 3. im trockenen 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.

☉ Länge

Länge 9. Ell. Fig. V, davon 2. Ell. im nassen Puch-Werck im Kasten verborgen, die übrigen 7. Ellen aber sind auffer dem Kasten Seiger- und Loth- recht zu sehen. Die Breite dieser Stempel so forwärts geordnet, ist 6. 3, die Stärcke aber 7. 3. hinterwärts nach dem Rade zu gehauen sonst aber durch und durch gleichaus gearbeitet. An diesem wird im Unter-Theil zu mercken seyn der Stempel Schafft Fig. V, welcher 8. 3. der Höhe nach in der Mitte ausgenommen (b), in solcher Weite, daß der Puch-Kiel (c) am Puch-Eisen kan eingetrieben werden, welches Ausgenommene von innen mit Futter, oder Spänen, von aussen aber mit dem Spunde ausgefüllet, und mit 3. Eiseren Ringen (d), daß alles derb zusammen halte, beschlagen wird. Nachmahls muß über solchen ausgenommen 3. und ein Viertel Ell. an dem Stempel, von b. bis z. wiederum ganz gelassen werden, über welche Höhe zum Däumling und Spunde ebenfalls 14. Zoll aufs neue auszunehmen ist (u), daß des Däumlings Schwans (y) 7. 3. hoch, und der Spund von eben der Höhe in solche Oeffnung 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, folglich die Erkte bis zur Sol zersehen und zerpuochen könne. Die übrige Höhe derer sämtlichen Stempel (s) bleibt alsdenn ungeändert in ihren angemerkten Gevierte, so in den Laden auf- und nieder gehoben werden.

S. 17.

Däumlinge.

Was übrigens die Däumlinge (u) Fig. II. und V. betrifft, so siehet man in ieden Stempel, wie bereits Erwähnung geschehen, einen, dessen ganze Länge 6. Viertel Ellen, daran 3. Viertel der Schwans (y) gerechnet, so durch den Stempel gehet, der Kopff (u) aber hat gleichfalls 3. Viertel, welcher hintenraus

ten aus frey bleibet, an dem Kopffe wird der Stempel von der Hebe-Ratte allezeit gehoben, durch den Schwanz hingegen werden gemeinlich 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 Kasten, und in die Läden 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 Binde (z) 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 untergesetzt, ein neues Puch-Eisen eingelegt, oder es sonst was an denen Stempeln zu thun gebe, dieselben können gezwungen und handtiret werden.

B 2

§. 21.

§. 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 ꝛc. ꝛc.

§. 22.

Angewehre.

Das Angewehre (1) wird gemetniglich 1. Ell. hoch, in der Länge 2. und eine halbe Elle, in der Breite aber 18. Z. in seiner Vierung ausgearbeitet, oder wie man das Holz bequem haben kan, die Welle selbst starck gearbeitet, ja nachdem 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 Viertels Elle starck, bis an dato geführt 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-hüblig, 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 Spinn

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 ieden Cranz 5. Z. zusammen 10. Z. Stärke zugeben, denen Schaufeln (9) aber, sodann im Lichten 14. Z. Länge, und 16. Z. Teuffe zugetheilet wird, und ist dieses darben wohl in acht zu nehmen, daß je mehr die Schaufeln gedecktet sind, je breiter müssen selbe gefertigt werden. Vorerwähnte 4. Arme sind übrigens ieder mit 2. Hänge-Nägeln (10) verwahret, daß dieselben gegen über wohl passen, und einmahl durch den Cranz, das andere mahl hinter denselben 3. Z. unter den Boden-Brettern, in der Weite von einander ohngefehr eine halbe Elle angebracht werden, damit die Nägel beide 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.

B 3

§. 28.

§. 28.

Gerinne. Die Gerinne also werden über 6. Z. weit, und 4. 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. Z. Weite und 6. Ell. Länge, auch 11. bis 12. 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 Erzte 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 gemacht werden.

den. Derer können 2. biß 3. genug 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

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

Fig. VIII.

Des ganzen Puch-Wercks Grund-Riß.

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

Fig. V.

Einzelne Stücken, nebst der Vorstellung des Hubes.

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

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

Fig. VII

Perspective des Puch-Wercks mit kurzen Stempeln.

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

§. 1.

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

§. 2.

Ein Oberschlächtig-Wasser-Rad muß in Gebürgigten Orten wohl bleiben, wo die Wasser sehr klein 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-Wercken, wel-
che im vorhergehenden Capitel beschrieben worden. Damit
ein Werckmann wegen der Aufbauung, um so viel desto weni-
ger Schwürigkeit machen dürffe, ja was noch mehr, und kan
an ieden Puch-Wercke, 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

E

meter

meter von 12. Ell. hoch genung, wo aber Höhe des Gefälles 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 verkürzet 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. anzusehen vor nöthig erachtet worden, dessen Diamet. 5. und 3. Viertel Ell. hoch, dadurch in der Circumference der Stern 17. und 1. Viertel Ell. bekommt, worauf die Theilung 4. und ein halb 3, also 24. Kämme in 1. Viertel, oder 96. im ganzen Rade, Kammer-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 iede von 5. Z. starck erfordert wird, damit die Kämme der Festigkeit wegen Wechselfeise, einer in diese, der andere in jener können ganz versetzt werden, wie an dem Rade bey (Fig. IX. II.) zu sehen, welches nachmahls vermittelst seiner Arme 5. Z. starck und 6. und 1. halb 3. 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. B, so mit ihren Schei-
ren

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

S. 5.

Die Ruck-Sole an sich selbst (β) ist ein Stück Holz 3. bis 4. Ell. lang, 12. Z. starck und 15. Z. breit gearbeitet, wird bey (γ) eingefälset, 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 jedem 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 ordinären Angewege pfleget, 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. Eisern Polzen, sowohl in der Ruck-Schere (μ), als in die Ruck-Sole beweglich (η) befestiget wird, jedoch 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.

C 2

S. 6.

Ruck-Sole.

Ruck-Schere

Zapffenkloß

Ruckstange

§. 6.

Wellen. Auf jede derer 2. Ruckscheren, und deren eingesezten Zapf-
fenklözer, werden 2. Wellen, mit ihren Zapffen, Ringen &c. &c.
wie oben beschrieben, geleget, ieder Länge zum Hube 24.
Puch-Stempel kan 16. und 1. halbe Ell. genug seyn, der Wel-
len Diameter bedarff auch nicht mehr als 1. Ell. 9. 3.

§. 7.

Drehling. An welchen beyden Wellen ein Drehling Fig. VI. und
IX. 13. eingezogen, der nach Proportion des Stirn-Rads von
schwächern Felgen (16), die nur 2. Zoll starck seyn dürfen, zu-
sammen geplattet werden kan, und ist übrigens darbey zu
observiren, daß die Grösse der Löcher in denen Scheiben ver-
wechselt werden müssen, daher in einer Scheibe 1. weit Loch ge-
bohret wird, daß der ganze Stecken von 2. und 1. halb 3. knap
durchgeheth, gerade gegen über aber in der 2ten Scheibe, wird
ein viereckicht Loch 2. 3. ins gevierte gemacht, daß eben der Ste-
cken, mit diesem seinen viereckichten Zapffen darin passe, der an-
dere Stecken wird von der andern Seite ganz durch gesteckt,
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 daferne
die Stecken durchgearbeitet seyn, man denselben mit leichter
Mühe wieder aufs neue verstickten könne; die viereckichte Lö-
cher weisen ihren Nutzen, damit die Stecken sich nicht verdre-
hen können. Ubrigens ist des Drehlings Höhe auf dem Theil-
Risse 2. Ell. 23. und 1. Drittel 3, in jedem Viertel sind 12. Ste-
cken, und also im ganzen Drehling 48. zu befinden und hat 4.
und 2. Drittel 3 Theilung, damit wenn die Ränne des Stirn-
Rades (Fig. III. VIII. 15.) in erwehnten Drehling eingreifen,
die beyde Wellen auch zweymahl gewendet werden mögen.
Wen nun die äusserste Welle mit ihren Rädern linker Hand
sich

sich

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

§. 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. 3/4, von Breite 8. 3/4, von vorne etwas in die Rundung, so alle nach derer Puch-Stempel Breite 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. klärlich 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 Vortheil 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-Latten derer Wellen eingehangen sich befinden, woraus bey nahe eine Art Pucher wird, wie in denen hohen Oefen 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 hälfte Kraft zum Hube erfordert werde: Wo alsdenn an statt derer erwehnten 10. E. so die 4. Stempel im

E 3

alten

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 Bewegung-Krafft weit über 6. E. Schwere und Uberwucht voraus behält.

§. 9.

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

§. 10.

Lager derer
Hebe-Bäume.

Das Lager derer Hebe-Bäume (Fig. VIII. A.) wird von der Welle 2. Ell. abgebauet, von Höhe über der Erden gleichfals 2. Ell, und bey nahe der Welle gleich geleyet, 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 ausge-nommen seyn muß, daß der Schwanz des Hebe-Baums frey und ohne Hinderung niedergedrucket werden möge, die Brei-te aber des auszunehmenden, nach der Dicke des Hebebaums
4. und

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

§. 11.

Hinter solchem Lager gegen die Welle zu 5. Viertel Ell.
wird ein Stück viereckicht Holz Fig. IIX. & VII. B.) 8. bis 9. \mathcal{Z} .
ins gevierte auf etliche Pfähle gestürzet, worauf zu ieden He-
bebaum 2. Döbel Fig. VII. & IV. C.) mit Schwalben-Zapffen ge-
setzet 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 Hal-
tung 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. hal-
be Ell. ab, wird der Puch-Kasten (Fig. VII. 22.) angebracht, Puchkasten.
dessen Teuffe, Sole, Hinter- und Seiten-Wände, so Loth-recht
und Seiger stehen, auch a part die Hinter-Wand bis an die He-
bel wohl geschlossen seyn müssen, werden sowohl im trockenen
als nassen Puch-Berck, wie oben §. 13. bey dem ordinairen be-
schrieben 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 Sol-
wärts und unter das Puch-Eisen fallen müssen.

§. 13.

§. 13.

Mittelwän-
de.

Weilen ferner in diesem Puch=Berck 24. Stempel ordi-
nirt, und alle einerley Erst auf einmahl, wegen Mangel des-
selben zu puchen keinesweges haben würden, so können zwis-
schen 2. und 3. Stempeln allezeit Seiten=Bände Fig. VIII. E.)
von Eichenen Pfosten eingezogen, und wohl verwahret wer-
den, daß durch diese Fugen derer Mittel=Bände 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 de-
nen ordinairen Puch=Bercken 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 Buchen
Holze gefertigt, dessen Höhe durchaus 1. Viertel Ell, die Stär-
cke 4. 3. gearbeitet wird, die Länge kan in allen seyn 3. und
3. Viertel Ell, in dessen Forder=Theil der Pucher, so §. 18. be-
schrieben, bis an 3. Viertel Ell eingetaulet sich befindet, wor-
nach 1. Ell Raum gelassen, so den kurzen Arm des Hebels aus-
macht, woselbst der Hebel 1. 3. unter das Mittel vom Unter-
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 ausgefüllet werden, der sodann nach und
nach anzutreiben ist, wie am Fencker in denen Schneide-
Mühlen gewöhnlich.

§. 16.

§. 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 fe-
ste 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-
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 erhöht oder erniedriget werden möge, am Ende aber ist
der Stempel-Schaft (Fig. V. a.) an 14. 3. bis (b) auch ausge-
nom-

Puchstempel.

D

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-Berinne 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-Wand Wage-recht angebracht werden sollen, daß weñ sodann das Wasser durch das Schuß-Berinne ꝛc. zuschießet, 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, Heber 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 ausgeseket 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 mantche puchen würden.

§. 2.

Welche Defecte alle ich sogleich mündlich abgelehnet, und daß sie das Haupt-Werck, nehmlich die Menagirung der Zeit und Ersekung 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 Minerer, 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 zersekhet werden, gnugsam probiren.

§. 4.

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

D 2

verschla-

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 Pfofte 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 zugeföhret 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 erwehnter Aufweisung des Models, und auch Cap. II. §. 13. gnugsam erinnert worden, daß man 3. und 3. Stempel zc. ihren Unterscheid und Seiten-Bände Fig. IIX. E. Fig. VI. E. durch Einziehung einiger Pfoften 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 Aussetzung 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-Kraft 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 **GOTZ** effectuiret, wie Fig. VI. das Vorder-Theil, und Fig. IV. das Hinter-Theil des Puch-Wercks zeigen. Denn da bleiben die Stempel (s) Seiger- und Loth-recht stehen, 2) die Forder-Wand hat auch nicht nöthig oblique und Dohn-legicht geführet 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), Räuße (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 abgenützet 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 einzelnen 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-Wercks.

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| a. Die Sol oder Sol-Stücke. | d. 5. Schwellen. |
| b. 5. Puch-Säulen. | e. 2. Bänder welche erwehnte |
| | D 3 Schwel |

- | | |
|---|--|
| Schwellen von vorne und hinten zusammen hält. | p. Laden. |
| f. Sol im Trockenen 4. Puch-
Wercken. | r. In ieden 4. Riegel, als 2. lan-
ge mit ihren Federn, und 2.
kurze in ieder Lade. |
| g. 4. Puch-Kasten zu nassen
Puchwercken eingerichtet. | s. Puch-Stämpel in deren
theils die Däumlinge ein-
gezogen, und theils keine
eingezogen sind. |
| h. Ober-Band. | t. Puch-Eisen. |
| i. Hölzerne Nagel, womit
das Band an die 5. Säulen
befestiget wird. | 13. Drehling. |
| l. Röhle womit die Puch-
Wände angetrieben werden. | 26. Rahm-Stücke. |
| m. Fördere Puch-Band des
nassen Puch-Wercks, | 7. Winde womit die Stemp-
pel aufzuziehen und aus-
zuheben. |

Fig. IV.

Hinter-Seite des Puch-Wercks.

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

Zwischen das Stirn-Rad könte zwar noch ein Böckchen 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 iesz beschriben worden, welches nun-
mehr

mehro auch eben 48. Kämme haben muß, als der Dreh-
 ling an der Zahl Stecken, bleiben übrigen 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. VII. ohnedem
 drey gute Ellen Platz übrig sich befinden, so ist solcher schon
 weit genug, daß sich ein Zuläuffer mit seinem Lauff-
 Karne wenden, und ohngehindert derer gegen über sich
 wendenden Heber seine Arbeit verrichten möge, auch also
 genungsame 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 Ge-
 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-fächtiges 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 fünfmahl 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, beydes ersparet, ihre dahin Lauffen verlängert, und in einem moment fünffmal wieder gebracht und hergestellet werden, auch fünfmahliger Effect wenigstens eingebracht werden muß.

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

IV. Und kaum 2. Puch-Knechte und 2. Zuläuffer 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 fünfmahl mehr in einer Schicht aufgepochet,

IX. Dadurch die Schmelzöfen genungsam gefördert,

X.

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 qvartaliter 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 Reccessen, 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 ieden Potentaten Zehendes und Schläge-Schatz, 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 nöthig

E

thig

thig haben sollte, und dahero die Klemme der Aufschlage-Wasser noch we-
niger Hinderung verursachen könne, also auch wenn die Hebe-Ratten 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 Erstes 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 erspartet werden kan.

S. 4.

Unmittelst 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 trei-
bet, 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, Rinsten, Pom-
pen, Puch-Wercken, und Stampffen, Mahl-Mühlen, Walck- und
Schleiff-Mühlen, Söpel, Krahn und andern Hebe-Wercken 2c. 2c. ein
grosses thut, indem die Mühlen mit schlechten Wasser getrieben, alle
Klatsch-Mühlchen mit doppelten Gängen können angeleget werden, wel-
che iezo kaum einen Gang zu treiben vermocht.

S. 5.

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

Gut auf!



