

Ochsen-Mühle haben muß, und wann sie auch beyde gezogen werden selten, zu geschweigen wann sie getreten würde, welches mehr Zeit erfordert, als das Ziehen.

§. 8. Das grosse liegende Kamm: Rad *F.* wird von doppelten Felgen, wie alles Rade: Werk zusammen gesetzt; Was aber die Einlegung der Arme betrifft, so müssen die ersten viere oder Haupt: Arme nach der Stärke der Welle paar:weise zusammen geschlossen, und die Welle *M.* darzwischen eingefeilet und befestiget werden; von jeden dieser Arme wird quer über ein Spann: Riegel *N.* eingezogen, dann ferner in solche kurze Arme *P.* eingestochen, welche gleichfalls mit dem Rade verbunden werden. Unter jeden Arm kömmt ein Strebe: Band *Q.* zu stehen, damit das Rad nicht zittert oder bebet, noch hinter dem Drehling *G.* ohne daß es in demselben eingreiffet, weg gehen könne. Alles übrige an einer Ross: Mühle ist denen andern Mühlen gemein, und kan es auf gleiche Art erbauet werden.

Anmerkung.

§. 9. Will man zwey Gänge haben, so machet man an statt des Kamm: Rades *H.* an diese Welle ein Stirn: Rad welches man denn wie oben bey der Ochsen: Mühle Fig. 1. in zwey Drehling *g. g.* greiffen läßt, so ist geschehen, was man verlangt; Nur ist zu erinnern, daß das Rade: Werk so einzurichten sey, daß die Mühl: Steine eben nicht mehr mahl, als wann die Mühle nur einen Gang hat, herum kommen, es wäre denn, daß das grosse Kamm: Rad auch höher gemacht würde. Wolte man gar vier Gänge haben, so können zwey auf jener Seite wie auf dieser angebracht werden, da denn auch das ganze Gebäude von beyden Seiten einen guten Prospect gäbe, das Rad *F.* weil vier Gänge zu treiben mehr Zug: Vieh erfordert, muß an der andern Seite auch mit einer Deichsel versehen seyn.

Das XIII. Capitel,

Von Feld: oder auch so genannten Wagen: Mühlen;
wie auch von Hand: Mühlen.

§. 1. **D**er Gebrauch dieser Invention von Mühlen findet man in den Feld: Lagern, wenn nemlich die Mühlen entweder abgebrannt, oder daß man sonst von denselben entfernt ist. Eine solche Mühle erfordert einen ordinairten jedoch wohlgebaueten Wagen *a.* Fig. 1. und 2. Tab. XXVII. auf welchen sie von 4 Pferden währenden Marsches gefahren, und in den Lager mit denselben getrieben, da derer zwey Jan die Ortschaften *b.* Fig. 1. angespannet, und nach gewisser Zeit von den andern zweyen abgelöset werden.

§. 2. Die Bäume *c. c.* Fig. 1. auf den Wagen: Aren *d.* Fig. 2. liegen hinten $1\frac{1}{2}$ Elle, damit man den Wagen, wenigstens nach einem augulo obtuso oder stumpffen Winkel von 160 Graden, lencken kan; ihre Länge ist 8 Ellen, die Breite 8. und die Stärke 6 Zoll. In die Mitte dieser zwey Bäume kömmt das Unter: Lager *e.* Fig. 1. zu liegen, worauf die stehende Welle *f.* umgehret; dieses Lager ist $3\frac{1}{2}$ Elle lang, 7 Zoll breit, 5 Zoll stark. 1 Elle und 21 Zoll von obbesagten Lager *e.* liegen ferner zwey Quer: Hölzer, welche 1 Elle 15 Zoll lang und 5 Zoll stark und breit sind; über diese und das untere Lager werden die Saun: schwellen *g.* gelegt, und an jedes Ende kommen die Säulen *h.* oder fürdersten Tocken zu stehen, und 20 Zoll weiter hinein, nach dem Stirn: Rade zu, die hintersten *i.* auf diese sind oben die Rahm: Stücke *m.* Fig. 1. gelegt, und mit 2 Zoll starcken Pfosten *n.* bedeckt, und solcher gestalt formiren sie an jeder Seite des Stirn: Rades ein kleines Mühl: Gerüste; Die Trage: Bäncke *o.* sind in gedachten Säulen *h.* und *i.* eingefalget, und können mit den Stegen *r.* wann nemlich die Mühl: Steine gestellet werden solen, durch untergeschlagene Keile *s.* erhöht und erniedriget werden.

§. 3. An jedes Ende des Unter: Lagers *e.* werden zwey Säulen *t.* Fig. 1. und 2. gesetzt, ihre Länge beträgt 2 Ellen 16 Zoll; oben auf diesen liegen zwey Quer: Balcken *k.* neben einander, in der Mitte mit einer Aushöhlung versehen, worein die Welle mit einen runden Halbe einwasset, auf daß sie sich oben wie unten, gemächlich umdrehen läßt: Besagte Quer: Balcken *k.* sind ferner an jeder Seite mit zwey Strebe: Bändern *l.* verbunden.

§. 4. Die Rumpffe *p.* Rumpff: Leitern *q.* Mühl: Steine *u.* Läuffie *v.* Getriebe *w.* und alles, was diese Mühle mit andern gemein hat, ist aus der Fig. 1. deutlich zu ersehen; Das Maas betreffend, wie groß nemlich jedes in diesem Paragraphe benanntes Stück seyn muß, wie

wie auch aller vorher und nachfolgenden Theile, ist nach dem beygefügtten Maaß: Stabe zu finden.

§. 5. Das Stirn: Rad *x*. Fig. 2. hat 60 Rämme mit $3\frac{1}{2}$ Zoll: Theilung, seine Höhe beträget 2 Ellen 14 Zoll: Die Mühl: Steine *u.* sind über den Diameter 22 Zoll lang: Die Getriebe *v.* bekommen 5 Stecken, und daher gehen erwehnte Mühl: Steine zwölf mahl herum, bevor die Pferde ein mahl umlaufen. Die Welle *f.* wird oben durchgelochet, um die Deichseln *y.* in demselben zu befestigen; auch ist es dienlich, wann gedachte Deichseln *y.* forme eine Krümme haben, wie aus der Fig. 1. zu ersehen, damit die Ortschafte *b.* nicht so hoch hangen, und den Pferden, wann sie mit den Strengen daran gespannt werden, die Kummerte unten so sehr an die Brüste drücken, da sie dann hernach nicht wohl ziehen können, absonderlich wann sie sehr kurz gespannt sind.

§. 6. Die Kästen *z.* worein das gemahlene Getrayde läuft, sind $1\frac{1}{2}$ Elle lang, 1 Elle weit, $1\frac{1}{2}$ Elle hoch; es wird in Nothfall, da man sich keiner andern Mühlen bedienen kan, gemeiniglich auf dergleichen nur geschrotet; Allein man könnte doch auch einen Gang zum Beuteln zu richten, um wenigstens bey einer Armee vor die hohen Officiers im Fall der Noth recht Mehl zu verschaffen. Bey dem Marsche werden die Deichseln *y.* heraus genommen, und auf den Wagen bengelegt; ingleichen auch die Rumpffe *p.* Schuhe *A.* und Rumpff: Leiter *q.* welche man in den Kästen *z.* leget: die Mühl: Steine und Kästen sind währenden Marsches mit Decken von Wachs: Leinwand, wie die ordentlichen Feld: Wagen bedeket.

§. 7. Der Marggraf Spinola, Sr. Königl. Maj. von Spanien Feld: Obrister, hat schon vor mehr als hundert Jahren im Felde dergleichen Wagen: Mühlen gebrauchet, der Wagen wurde in die Erde gesencket, biß ohngefähr an die punctirte Linie *B. C.* Fig. 1. und von zweyen Pferden gezogen.

Von Hand: Mühlen.

§. 8. Diese sind unter allen eigentlich so genannten Mühlen, deren man sich zum Getrayde: Mahlen bedienet, die kleinsten, und entweder auf eine oder zwey Personen, von denen sie getrieben werden müssen, eingerichtet. Man hält sie nicht unbillig vor die älteste Invention von Mühlen, angesehen unsere Alten vor undendlichen Jahren nicht mit so leichter Mühe und geringer Arbeit, als wie zu unsern jetzigen Zeiten geschieht, ihr Korn und Früchte, welche sie zum Brod gebrauchet, mahlen und zu Mehl machen können, sondern dieweil sie von solchen kunstreichen Mahlen nichts gewußt, als haben sie im Anfang das Korn mit großer Mühe zum Backen zugerichtet, solches zerknirschet, zermalmet, zerstoßen und zerstampft, biß hernach die Hand: Mühlen erfunden worden, auf welchen jedoch, (weil sie, wie leicht zu erachten, nicht in so guten Stand als die jetzigen gewesen,) das Mahlen eine dermaßen saure und harte Arbeit war, daß die leibeigenen Knechte, und die, so etwas verwircket hatten, zur Straffe mahlen müssen. Zu unsern Zeiten aber werden sie dermaßen künstlich zugerichtet, daß man mit sonderbaren Vortheil lange darauf mahlen kan.

§. 9. Sie lassen sich vornehmlich zu Kriegs: Zeiten in Festungen wohl gebrauchen, vliegen aber auch bey Land: Gütern, welche keine eigene Wasser: oder Wind: Mühlen, und auf andere Mühlen weit zu fahren haben, oder welche an solchen Orten liegen, da die Bäche und Mühl: Gräben in heißen trockenen Jahren versteinen und austrocknen, oder im Winter zufrieren, sehr gute Dienste zu thun.

§. 10. Man hat deren verschiedene Arten, doch müssen sie alle mit ihren Schwung: Rädern *D.* Fig. 3. Tab. XXVII. Zieh: Armen oder Drauchen *E.* Wellen *F.* Stirn: Rädern *G.* Rumpffen *H.* Steinen *J.* Kästen *K.* Beuteln und andere Mühl: Nothdürfftigkeiten versehen seyn. Es werden auch wohl an etlichen Hand: Mühlen die Schwung: Räder *D.* mit drey anhängenden Gewicht: Steinen, zu besserer Beförderung des Umtreibens, vernünftig beschweret.

§. 11. Eine ganz bequeme Art zeigt die Fig. 3. Tab. XXVII. Was die Einrichtung betrifft, so ist solche dem inneren anderer ordinären Mehl: Mühlen ganz gleich, es hat also keiner weitläufftigen Beschreibung nöthig, maßen alles deutlich aus der Figur zu ersehen, und nach dem beygefügtten Maaß: Stabe abgemessen werden kan. Wir wollen also nur kü: slich die Beschaffenheit des Rade: Wercks betrachten: Das Ramm: Rad *L.* hat 40. Rämme mit $2\frac{1}{2}$ Zoll: Theilung: Das Getriebe *M.* ist von 5 Stecken zusammen gesetzt; Die Länge des Mühl: Steins hält $\frac{1}{2}$ Elle, und dieser gehet 8 mahl herum, bevor das Ramm: Rad ein mahl umgetrieben wird. An die Welle besagten Ramm: Rades kömmt annoch ein Stirn: Rad *G.* mit

mit 48 Rämmen, jeder Ramm stehet 3 Zoll von dem andern; oben über gedachten Stirn-Rade lieget eine Welle *N.* an dieser ist ein Kumpff *O.* von 6. Stecken, welches in erwehntes Stirn-Rad eingreiffet; ferner an dieser Welle hanget das Schwung-Rad *D.* dessen Höhe über den Diameter 1 Elle 20 Zoll beträget, und dann auch noch die Korbe oder Drauch *E.* vermittelst diesen die Mühle durch eine oder zwey Personen getrieben wird. Von dieser Welle ist zu mercken, daß dieselbe in eine solche Höhe kommen müsse, wie hier vorgestellet, damit die Menschen, so den Umtrieb befördern, eine zum drehen geschickte Leibes-Stellung machen können.

§. 12. Wann man eine solche Hand-Mühle ohne den Beutel-Kasten *K.* erbauet, um solche nur zum Schroten zu gebrauchen, so wird die ganze Maschine etwan 3 Ellen lang, und 2. Ellen breit, und kan man zwey derselben bequem auf einen darzu bereiteten Wagen im Felde mit sich führen.

Das XIV. Capitel, Von Stampff-Mühlen.

Die Stampff-Mühlen bestehen vornehmlich in

- | | |
|-------------|---------------------|
| a) Dehl. | d) Gewürg. |
| b) Graupen. | e) Loh- und |
| c) Hirse. | f) Pulver-Mühlen. |
| | a) Von Dehl-Mühlen. |

§. 1. **U**nter denen uneigentlich sogenannten Mühlen, welche wir unserer gemachten Eintheilung nach nunmehr in möglichster Kürze, und so viel wir nöthig zu seyn erachtet, jedoch ganz deutlich weisen wollen, sind unstreitig die Dehl-Mühlen mit unter die vornehmsten zu rechnen, angesehen sie, wo man viel Rüb-Saamen, als in Sachsen und Thüringen erbauet, grossen Nutzen schaffen: Es werden aber dieselben entweder in den Gerinnen oder Mühl-Häusern derer ordentlichen Mehl-Mühlen, oder in Neben-Gerinnen, und besonders darzu aptirten Häusern erbauet. Die Haupt-Stücke, so ein Bau-Meister, bey Anlegung dieser Mühlen zu beobachten hat, sind folgende: Erstlich muß er wissen, wie viel mahl die Daumen-Welle die Stampffen aufheben soll, indem das Wasser-Rad herum läuft; Dors andere, wie die Daumen in der Welle einzutheilen sind; und drittens, was bey denen Löchern in dem Gruben-Stocke in acht zu nehmen, und wie selbige gemacht werden.

§. 2. Das erste belangend: Wenn ein 8 Ellen hohes und 2 Ellen weites Staber-Rad, 10 Zoll lebendiges Gefälle hat, und die Oeffnung des Gerinnes ist $2\frac{1}{2}$ Elle weit, und das Wasser läuft $1\frac{1}{2}$ Elle hoch in dasselbe §. 13. Cap. II. so werden die Stampffen, (derer 8 Paar seyn können,) 5 mahl aufgehoben, indem das Wasser-Rad ein mahl herum kommt. Nach dieser Proportion, weil sie vermöge der Erfahrung practicable, kan man bey allen Wasser-Rädern, so höher und niedriger als 8 Ellen sind, an der Krafft des Wassers aber unverändert bleiben, nach der Regel de Tri rechnen, wie viel mahl jedes die Stampffen bey seinen Umlauff heben müsse: Es ist ein Exempel hiervon zu geben nicht nöthig, massen man gleich, als wie oben, bey den Umgängen der Mühl-Steine geschehen, procediret.

§. 3. Das andere Stück betreffend: muß man bey Eintheilung der Daumen, auf den Daumen-Wellen wohl acht haben, daß keiner mit dem andern in gerade Linie zu stehen komme, sondern ein jeder muß um einen gleichen Theil nach der Peripherie der Welle von dem andern entfernt seyn, damit die Welle eine feine gleiche Bewegung bekommen möge; Dieses zu bewerkstelligen, wollen wir in der I Fig. Tab. XXIX. deutlich erweisen. Erstlich verzeichnet man nach denen Stampffen a. Fig. 1. Tab. XXVIII. die Weite derer Hebe-Daumen, welche insgemein auch die Tangenten genennet werden, denn so weit als die Stampffen aus einander stehen, so weit müssen auch die Hebe-Daumen auf der Welle von einander kommen, damit sie besagte Stampffen, an den Hebe-Latten fassen und aufheben können: Man reisset demnach so viel Circul um die Welle herum, als Stampffen sind, hernach überleget man, wie oft jede Stampffe kan oder soll aufgehoben werden, bevor die Welle einmahl herum kommt welches hier drey mahl geschehen soll, und mit dieser Zahl multipliciret man die Zahl der Stampffen, so giebet