



Erklärung der Figuren

Von der vollständigen Mühlen-Bau-Kunst.

Das erste Capitel.

Von Horizontalen Mühl-Rädern.

Tab. I.



Dieser Riß ist von einem Teutschen Ingenier von einer Türckischen Mühle in Bosnien abgezeichnet worden / und stellet vor eine Mühle mit einem Horizontal-Rade / welches sonst auch ein Muschel-Rad genennet wird. Es ist die Mühle im Profil Fig. 1. und im Grund-Riße Fig. 2. das Mühl-Rad aber in seiner eigentlichen Construction nach einem grössern Maasstab Fig. 3. besonders vorgestellt. Es lauffet nemlich das Wasser durch die Grund-Wercke a aus einem See oder Wasserhalter durch die Rinnen b hinunter auf die Räder c welche unmittelbar an ihrer Welle den Mühlstein d herumtreiben. Das Rad stehet mit einer spitzigen Spill auf einem Vecke e, welcher durch die Stange ef sich aufheben lästet / den Läufer oder oberen Mühlstein dadurch zu lüften / oder gar aufzuheben. Es sollen dergleichen Mühlen auch viel in Franckreich in der Provence an gebürgigten Orten seyn. Es sollen viel Wasser erfordert / sie zu treiben / sondern hauptsächlich ein starcker und schneller Fall / und weis ich nicht / warum sie nicht auch an gelegenen Orten in Teutschland gebrauchet wird / weil sie simpel und beständig ist / und nicht viel kostet / ihre Dienste aber so gut / ja noch besser thun kan / als eine künstliche mit Ramm-Rad und Getriebe / woran meistens mehr Friction ist. Einen Fehler haben zwar solche Mühlen / daß der Trieb nicht gehet nach der Linie der Bewegung / indem der Trieb einen Winkel mit dem Horizont machet / die Bewegung aber des Rades recht horizontal gehet.

Tab. II.

In dieser habe ich eine Imitation und Verbesserung dieser Art Mühlen vorgestellt / davon ich doch gestehe / daß sie aus dem blossen Gutdüncken und vernünftigen Erwägung / aber ohne Praxi hergestossen / und solchemnach nicht mit völliger Sicherheit darauf zu fussen sey / so viel nemlich die Construction dieser Art Mühlen an sich selbst betrifft. Denn das Grund-Werck und Gerinne nebst dem Reich oder Damme des Sees / ist alles aus sicherem Fundament und guter Erfahrung gemacht. So stellet nun wiederum die 1. Fig. den Profil, und Fig. 2. den Grund-Riße vor / darinnen ist a. ein Stück des Sees oder Wasserhalters / in deme das Ufer des Dammes bb. mit einer doppelten Reih vorge-schlagener Pfähle versehen ist / welche dergleichen Dämme trefflich verwahret / wenn im Winter / oder sonst bey lange anhaltenden Regen das Wasser sehr und schnell anwächst / und noch dazu von starkem Winde gegen dem Damme getrieben wird / in welchem Fall sonst die Dämme gar mit grossen Schaden durchbrechen. Denn die Gewalt des Ströhmens / und der andringenden Last des Wassers wird durch solche Pfähle / sonderlich wenn sie verschränckt geschlagen werden / wie die Figur anzeigt / fast gänzlich gebrochen. Wenn man solche Dämme machen will / muß der Grund unten wohl dazu auf-gestochen / abgeebnet / und mit Rammern wohl eingegleicht werden. Alsdenn muß die Erde darauf geführt / und Schicht-Weise starck auf einander gestampffet werden. Damit nicht der geringste Riße darinnen bleibe / da Wasser durchkommen könne / weil die Erfahrung bezeuget / daß / wenn auch nur Mäuse-Löcher in solchen Dämmen sind / das sich darein schleichende Wasser heimlich den Damme minire / daß man hernach oft nicht weiß / warum es durchbricht. Darum muß man ja keine Feldsteine in solche Dämme bringen. Sacklein aber und Sand dazwischen geschüttet / geben einen guten Damme. Die Schmiege oder Vollstrung des Dammes cc. dd. muß stärker gemacht werden als in dem Riße / wegen Mangel des Raums / angedeutet worden / nemlich zum wenigsten Fuß auf Fuß.

In diesem Damme ist nun hier das Grund-Werck b auf gemeine Art geleyet / wovon weiter unten genug wird gehandelt werden. Von diesem Grund-Werck gehen die Rinnen c.c. auf die Mühl-Räder



Räder hinab / von denen dieses sonderlich zu merken ist / daß das Wasser überaus dabey kan gespahrt werden / wenn sie um und um als Röhren verschlossen gemachet / und langsam immer enger gemachet werden / doch so / daß die Gewalt des Wassers nicht gar zu streng werde / und die Röhren zu reiße / daher es genug ist / wenn sie auf jedwede zehen Fuß um zwey Zoll enger werden. Dadurch wird das Wasser zu einer sehr grossen Geschwindigkeit gebracht / daß man mit 36. gevierten Zollen Wasser / das ist / das durch eine Röhre lauffet / deren Mundung sechs Zoll ins Gevierte hält / mehr treiben kan / als das auf gemeine Art mit einem Fuß oder mit hundert vier und vierzig Zoll lauffende Wasser nicht zu thun vermag. Es kan durch diesen Handgriff ein verständiger Mechanicus sehr viel ausrichten / und bey allen Arten der Mühlen sehr viel verbessern. Es ist aber dabey zu beobachten / daß man sie oben muß öffnen können / damit man sie reinige / aufeise / und andere Reparation desto bequemer daran verrichte. So lauffet nun das Wasser auf die Mühle / die bey folgender Tabelle etwas ausführlicher wird dargestellt werden. Diese Mühle ist hier bey p. vorgestellt; allwo d. sind die Mühl-Räder / e. Schrauben / dadurch der Stein gehoben wird / f. die Steine / ee. die Beutel-Kasten. Von der Mühle lauffet das Wasser in dem Canal x. weiter fort zu einer andern Mühle. Es ist aber hiebey die völlige Gelegenheit der Mühle mit gezeichnet / da k. ein Stein-Pflaster vor der Mühle ist / da können die Wagen / die zur Mühle kommen / bey g. herfahren / über die Brücke bey f. passiren / und bey h. wiederum wegfahren. Bey r. können sie in regnetem Wetter unterfahren. Auf der andern Seite ist des Müllers Wohnung / i. die Haus-Deele / l. die Wohn-Stube / m. Küche / n. und o. Kammer. In dem gegen über liegenden Gebäude kan auch r. eine Scheure abgeben / q. s. t. andere Bequemlichkeit zu Vieh-Ställen zc. u. sind zwey Gärten.

Tab. III.

Hier habe ich vorhergehendes Mühlen-Werck mit seiner völligen Construction vorgestellt durch Fig. 1. in Grund-Riß / und Fig. 2. in Profil. Aus diesem ist zu ersehen / wie das Rad D. unten her mit Armen d. gestützet wird / weil es gar viel aufhalten muß / weil das Wasser nach einem Winkel hinein schieffet / wiewohl man auch die Rinne wo sie das Wasser auf das Rad aufgieffet / etwas am Winkel des Falles brechen kan / welches die Schnelligkeit des Wassers nicht merklich unterbrechen würde / damit die Direction der Bewegung näher gegen die Horizont-Linie gebracht werde. Weil auch der Trieb / um besagter Ursache wegen nicht ganz directe geschehen kan / ist das Rad mit einer runden Spitze e. in eine auch accurat rund / aber nach einem größern Circul aufgehohlete metallene Pfanne eingesezet / damit die Friction desto geringer sey. Aus dem Grund-Riß und Profil ist ferner zu ersehen / wie die Schaufeln f. vornen mit einem Rande erhaben werden / das Wasser desto besser an sich zu halten / und wie sie nur durch ein klein Spatium von einander separiret sind / damit das Wasser zwischen durch ablauffen könne / und sich ober dem Rade nicht zu sehr häuffe / und durch Verwirrung der Bewegung hinderlich falle. Gegen der Welle zu aber sind die Schaufel-Hölzer hart an einander / damit sie an den Zapfen g. in der Welle h. nicht allein halten dürfen / womit sie dem violenten und schrägs-treibenden Wasser nicht lange würden Widerstand thun können. Ja zum Überfluß sind die Zapfen vorn / nicht in der Mitte an die Hölzer gemacht / damit sie hinten mehr Holz behalten auf der Well aufzuliegen / und wider den Trieb zu streben. Dieses Mühlen-Rad nun mit seiner Welle / welche oben den Läufer trägt und umdrehet / ruhet durch Hülffe der Schwelle m. auf Quere-Hölzern n. und diese auf vier Schrauben E. welche durch die Löcher h. umgetrieben werden / in die Unterschwelle o. mit Zapfen eingesezet sind / welche einen umher aufgedrehten Kerb haben / damit sie durch zwey Zwecke / so bey i. durchgestochen werden / fest gehalten / und doch an dem umdrehen nicht gehindert werden / welches bey allen solchen Schrauben geschieht.

Das zweenyte Capitel.

Vom Grund-Werck / Mühlrad / und Gerinne der gemeinen Teutschen Mühlen.

Tab. IV. und V.

In diesen beyden Tabellen zeige ich die gewöhnliche / aber doch in unterschiedlichen Stücken verbesserte / mit einem Wort eine recht gute Construction der Mühlen Grund-Wercke / Gerinne und Räder. Ich werde mich aber keiner besonderen Terminorum dabey gebrauchen / die ich an einem und dem andern Orte gelernet / weil es bekannt ist / wie / sonderlich unsere Teutschen Handwerksleute / nicht damit vergnügt sind / daß sie ein größer Geheimnuß aus ihrem Handwerk zu machen / ihre besondere Sprache haben / wodurch sie die Dinge benennen / sondern auch an allen Orten damit sehr variiren / um die Sache noch schwerer zu machen. Dieses ist sonderlich bey den Müllern sehr Gebrauch / welche es auch manchmahl zu einer schlimmern Absicht gebrauchen / wenn sie dadurch ihren Herren / die solche Sprache nicht verstehen / desto besser wegen der Gebäude einen blauen Dunst vor die Augen machen / daß sie mehr daran bezahlen / als gemachet wird. Darum ist am besten / man lerne nur die Sache wohl / wenn man hernach an einem Orte mit solchen Leuten zu thun hat / müssen sie nothwendig sagen / was vor Stücke sie durch ihre Wörter andeuten wollen / wenn sie darum gefragt werden.