

§. 29.

Eine andere Machine das Wasser durch den Saug und Druck des Wassers sehr hoch zu heben.

Diese Machine unter der IX. Figur ist aus P. Schotti *Hydraulica Pneumatica Icon. X. fig. XIV. p. 213.* genommen. Die verschlossenen Kästen B C D werden aus dem Trog A durch die Röhren und Hähne b c d voll Wasser gelassen und wieder verschlossen; wenn nun hierauf das Wasser durch die Röhre a aus dem Trog A in Kasten E lauffet, drückt es die Luft in Kasten B durch die Röhre e und die Luft drückt das Wasser in B durch die Röhre f in Kasten H, und das Wasser so in H gestiegen, fällt wieder durch die Röhre g in Kasten F, und presset die Luft, daß solche durch die Röhre h hinauf steigt in Kasten C, und dessen Wasser durch die Röhre i in Kasten J hinauf jaget, von da es durch die Röhre k in Kasten G fällt, und die Luft aus G durch l in Kasten D schaffet, diese aber das Wasser aus D durch die Röhre m in Kasten K zum Gebrauch beweget.

Das Vornehmste, so hierbey zu mercken, ist, daß die Röhre f nicht länger als die Röhre e, die Röhre i nicht länger als g und m nicht länger als k seyn muß. Wenn die Kästen E F G alle voll Wasser, wird es durch deren Hähne wieder heraus gelassen, es muß aber in der Röhre a ein Hahn seyn, so P. Schott weggelassen, damit man inzwischen verschließen kan, daß die Kästen aus Anicht ehe wieder voll lauffen, bis alles wieder in Ordnung ist. Überhaupt aber will alles wohl wider dem Ausgang der Luft verwahret seyn. Ich wolte anstatt der viereckigten Kästen runde machen, welches nur die halbe Arbeit ersodern würde.

Das II. Capitel.

Das Wasser durch die Krafft der Menschen, und zwar auf die allerschlechteste und leichteste Art, in die Höhe zu bringen.

§. 30.

So das Wasser nicht so hoch zu heben, und man nicht viel Unkosten aufwenden will, ist die Art, so in der I. Figur Tab. VI. vorgestellt wird, sehr gut, weil eine Person mit einer Mulde eine grosse Menge Wassers des Tages, wenigstens über 3 bis 4 Fuß erheben kan, und wo man solches noch höher verlanget, von einer andern Person weiter befördert wird, welches auch durch die dritte, vierde und mehr Personen, geschehen kan.

A die erste Person, so das Wasser aus B in D über den Damme C so hier in Profil vorgestellt ist, gieffet. E die andere Person, so das Wasser aus D über den Damme F in das Behältniß G schöpffet.

Hierbey ist in Obacht zu nehmen:

I. Daß der Mensch tieff genug im Wasser stehe, oder wenn das Wasser nicht tieff genug, solches durch ein darzu gemachtes Loch geschehe, weil das allzutieffe

Bücken nahe zum Füßen und Wiederaufrichten des Menschen, absonderlich che er solches gewohnet, gar zu geschwinde ruiniret; dannenhero das Wasser meist bis an die Knie gehen soll.

2. Die Mulde soll nicht schwehr seyn, auch so groß als ein Mensch auf einmahl schöpfen, heben, ja mit einer Force über den Damm schwingen kan. Wo der Arbeiter mehr Wasser fasset, als er ganz gemächlich gewältigen kan, wird er selten lange dauern, oder desto langsamer arbeiten müssen. Auch muß selbiger also stehen, daß er nicht nöthig die Arme sehr zu biegen, wie die Figur *A* gezeichnet ist, sondern die Arme müssen gerade bleiben, wie an *E* der linke Arm. Die Mulde muß zwey bequeme Handgriffe haben, aber nicht lang seyn, und an beyden äußersten Spitzen gefasset werden; der Damm muß auch nicht zu hoch und breit seyn.

§. 31.

Der Nutzen dieser Art ist um so viel wichtiger, als er bekandt, schlecht und einfältig ist, und wolte ich solche Weise, absonderlich wo das Wasser bey dem Fundament zu einem Gebäude, Pfeiler, Brücke, Sumpff, und dergleichen, auszuschöpfen wäre, und es an Leuthen, Dämme zu machen; und an Platz die Leuthe zu stellen, nicht mangelt, vor allen andern Artthen und kostbaren Maschinen erwählen.

Die Ursachen: (1.) hat man nichts auf Maschinen zu wenden, als nur was die Dämme betragen, welche bey andern meist auch seyn müssen, da öfters die Maschinen mehr als die ganze Arbeit kosten.

Zum (2.) nimmt die Friction der Krafft des Menschen nichts, und also kan solcher mehr ausrichten, als mit der künstlichsten Maschine; denn hebet er da schon auf einmahl nur 10 oder 12 Pfund, und mit der Maschine inzwischen 20, so wird er hingegen auch wohl noch öfter als zweymahl kömen. Und gehöret hieher was bey den Principiis gelehret worden, daß gleiche Krafft mit gleicher Zeit, auch gleich Vermögen und Berichtung hat, es sey die Maschine nur ganz einfach oder sehr hoch überseket.

Zum (3.) kan ohne weitere Kosten, wenn das Wasser durch wenige Leuthe nicht zu zwingen, die Zahl geschwinde vermehret werden, daß es denn heißet: Viel Hände geben Ende.

Zum (4.) kan durch unterschiedliche Dämme das Wasser auch hoch gebracht werden.

Zum (5.) kan nicht nur reines Wasser, sondern auch Schlamm und alles Dicke, so durch Maschinen und Künste nicht allezeit practicable ist, herausgeschaffet werden.

An statt der Mulden brauchet der Franzose, im Tractat vom Brücken-Bau, kleine Fäßlein auf beyden Seiten mit Haken oder Handhaben; wie dergleichen *Fig. II.* bey *H* zu sehen.

§. 32.

Das Wasser durch Schöpf-Schauffeln zu heben.

Auch bedienet man sich gewisser tieffer Mulden mit langen Stielen, wie die Brauer haben, und hier *Tab. VI. Figura II.* unter *M N* gezeichnet, und der Mann *F* damit das Wasser aus *K* in *L* schöpffet.

Es hat zwar die Schöpf-Schauffel den Vorthail, daß man das Wasser höher damit bringen, auch tieffer heraus langen kan, ohne daß man sich sehr bücken darff, allein weil die Last *M* weit von der Hand abstehet, erfodert es mehr Krafft und grössere Mühe. Diese Mulden hat man von Holz sauber und dünne ausgearbeitet, oder von Kupffer.

