

Die IV. Gurgabe Fig. 112. 113. 114.

Von Rad und Trieb/ und dessen Vermögen.

Was Rad und Trieb sey/ siehet man an denen Wind- und allerhand Wasser-
Mühlen/ item an kleinen und grossen Uhrwercken/ samt andern Maschinen
mehr/ es ist solch Rüstzeug nichts anders/ als da ein Rad in das andere eingreiffet/
wie bey Fig. 112. zu sehen. Alwo das Rad m n. mit seinen Getriebe q. in die
Kämme des Rads o s. eingreiffet. r q. und p t. sind die Well-Bäume/ und
können hier n r und o x vor Hebel passiren (denn ein Rad ist anders nichts/ wie
albereit gedacht worden/ als ein Wellbaum mit vielen Hebeln.)

Das Vermögen dieses Rüst-Zeuges ist Fig. 113.

Wenn u w. als der halbe Diameter des Well-Baums/ dem 10. ten Theil der
Speiche w x. thut/ so wird das Gewichte bey b von 1. Pfund/ mit dem Gewichte
des Well-Baums 10. Pfund in gleicher Wage stehen.

Folgt/ daß wenn bey Fig. 112. der Well-Baum r q. in Diametro der 10te
Theil des Diametri seines Rads m n. desgleichen auch p t. der 10te Theil von
o s. wäre/ und an den Well-Baum p t. hiänge eine Last oder Gewicht von 6000.
Pfund oder 60. Centner schwer/ so würde solches mit den Rad m n bey y zu he-
ben eine Gewalt oder Kraft von 60. Pfunden erfordern.

Und dieser Rüst-Zeug läst sich trefflich vermehren oder verstärcken/ nachdem
man viel Räder in einander ordnet. Es ist aber auch die Ungelegenheit hierbey/
daß ie mehr Räder/ wohl auch mehr Stärke und Gewalt/ hingegen die Machi-
na um so viel desto langsamer in ihren Gang wird. Zum Ex. Fig. 114.

Sey gegeben 5. Räder A. B. C. D. E. deren Verhältnis oder Vermögen eines
jeden besonders sich verhalte wie 10. gegen 1. (das ist der Diameter des Rads/ ge-
gen dem Diametro seines Well-Baums) So ist gewiß: daß theoreticè 1. Cent-
ner an das Rad A. gehangen/ mit 100000. Centnern/ welche an den Well-Baum
oder Spindel des Rads E. hiengen in gleicher Wage stehen. Hingegen wenn
das Rad A in ieglicher Stunde 100 mal umgetrieben würde/ und die Spindel oder
Well-Baum des Rads E. hielte 6. Ellen in Umfang/ das ist bey nahe 2. Ellen in
Diametro, so müste/ diese 100000. Centner bis 24. Ellen in die Höhe zu he-
ben 400. Stunden/ oder bey nahe 17. Tag- und Nacht. Zeit verhanden seyn.

Ausrechnung

Multiplicire das Vermögen jedes Well-Baums gegen sein Rad/ das ist 10.
5mal in einander (weil 5. dergleichen Räder verhanden) komt 100000. daß also
das Gewicht a. gegen dem Gewicht b. wie 1. gegen 100000. Oder wie 1. Cent-
ner gegen 100000. Centner.

Ferner

Weil sich ieder Trieb gegen dem Umlauff des Rads auch wie 1. gegen 10. verhält.
Dahero wenn das Rad E nur 1. mal umlauffet/ so wird hingegen das Rad A. 10000
mal umlauffen/ nemlich: D. 10. C. 100. B. 1000. und A. 10000. mal. Es muß
aber E. die Last F 24. Ellen zu heben 4. mal umlauffen (weil der Well-Baum in
Umfang 6. Ellen gesetzt worden) diesen nach A. 40000. mal

Nun sage also:

100. mal in 1. Stunde was 40000. mal

kommen 400. Stunden /dis mit 24. Stunden abdividiret

giebt bey nahe 17. Tage und Nächte Zeit.

Dis wäre eine vortreffliche Machina sagte Herr Novt, dergleichen würde man
schwerlich haben/ die solte billig gemachet werden/ denn damit könten unglaubliche
Dinge