

Das IV. Capitel.

Von der Wasser = Schnecke
oder Schrauben.

§. 67.



Die Wasser-Schraube, lateinisch *Cochlea Archimedeae*, oder *Archimedis Wasser-Schraube*, ist eine sehr alte Invention, welche *Vitruvius* im X. Buch und 11. Capitel gar weitläufftig beschreibet, und *Diodorus Siculus* solche Erfindung dem *Archimedi* zueignet, *Perrault* aber in seinen *Notis ad Vitruvium l. c. fol. m. 316.* sie noch vor älter hält, ist eine Maschine in Gestalt einer gleich dicken Säule, so inwendig einen Schnecken- oder hohlen Schrauben-Gang hat, durch welche das Wasser in deren Herumdrehen in die Höhe steigt.

Es sind derer zweyerley: Die eine, da eine bleyerne hohle Röhre um einen Cylinder herumgewunden wird, so aber schwer zu machen und doch wenig Wasser giebet; die andere Arth, so inwendig als eine Wendel-Treppe zugerichtet, und mehr im Gebrauch ist als jene.

§. 68.

Von Zubereitung der ordinairen Wasser-Schraube,
nach des Vitruvii Manier.

Ob schon *Vitruvius* und dann *Rivius* im *Commentario* diese Arbeit weitläufftig beschrieben, so will ich mich dennoch ihrer Worte dißmahl nicht bedienen, sondern sehen, ob solches noch kürzer und deutlicher zu Marck bringen kan.

Erstlich, bestimmet wie weit und hoch eure Schraube seyn soll; die größte Weite rathe nicht über 18 Zoll, und die Länge höchstens 8 bis 9 Ellen. Nach dieser Länge müßet ihr eine runde Spindel oder Baum nehmen, und zwar die Dicke nach der Länge. *Vitruvius* will haben, die Spindel müsse so viel mahl einen Finger breit dick seyn, als sie Fuß lang ist, und also käme bey einer 9-elligen Schnecke die Spindel 18 Finger dick, und wenn man 3 Finger nur 2 Zoll rechnet, auf 12 Zoll, welches zu stark ist.

Solte nun die Schraube, nach *Hn. Sturms* Angaben, 30 Fuß lang seyn, müste die Spindel 20 Zoll dicke seyn, welches viel zu stark und die Maschine zu schwer machen würde, dannhero sie nach Proportion um ein gut Theil, weil auch die äußersten Breiter zur Haltung dienen, dünner seyn können, und wolte ich auf eine Länge von 9 Ellen nur eine Spindel von 8 Zoll nehmen.

Zum Exempel sol uns dienen das Stück einer solchen Schraube *Fig. I. Tabula XV.* der Diameter im lichten sey 18 Zoll, die Spindel ist nur 6 Zoll, oder $\frac{1}{3}$.

Zum andern, bestimmet wie hoch ein Gang lauffen, oder was vor einen Winkel er machen soll, das ist, wie weit ein Umgang von dem andern stehet. Wenn ihr dieses feste gestellet, als hier 9 Zoll, so verfähret ferner also: Theilet die Spindel *Fig. II.* in der äußerlichen Peripherie in 8, 12, 16 mehr oder weniger Theile, als hier in 12, und die Zahlen in 1, 2, 3, 4 bis 12 andeuten, thut solches auch auf der andern Seite, und ziehet von dar aus gleichweitlaufende Linien, als hier *a b c d e f*, u. s. f. Damit ihr solches deutlicher sehen könnet, bildet euch ein,

