



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Des Marcus Vitruvius Pollio Baukunst

Vitruvius

Leipzig, 1796

XII. Kap. Ktesibische Maschine, oder doppeltes Druckwerk.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-48396](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-48396)

Art ihrer Verfertigung, und der verschiedenen Weise, wie sie zu unsäglich vielen Bequemlichkeiten zu gebrauchen sind, so deutlich und faßlich als mir möglich gewesen ist, beschrieben, um die Kenntniß derselben zu befördern.

ZWÖLFTES KAPITEL.

Ktesibische Maschine oder doppeltes Druckwerk.

Nunmehr muß ich von der Ktesibischen Maschine reden, welche das Wasser sehr hoch in die Höhe bringt.

Sie wird aus Kupfer gemacht, und besteht aus zwey Stiefeln oder Kolbenröhren — *modioli gemelli*, — welche nicht weit von einander stehen, und zwey gabelförmige Kropfröhren oder Gurgeln — *fistulae furcillae figura* — haben, die mit einander zusammenhängen, indem beyde in das Mittel eines Windkessels — *catinum* — gehen.

In dem Windkessel werden auf die oberen Öffnungen — *nares* — der Kropfröhren oder Gurgeln Klappenventile — *axes*, — mittelst eines feinen Gewindes — *coagmentatione subtili*, — befestiget; diese verschließen die Mündung der Kropfröhren, und lassen das nicht wieder zurück, was mit Hülfe der Luft — *spiritus* — in den Windkessel hineingetrieben worden ist. Oben wird der Windkessel mit einem Deckel — *penula*, — in Gestalt eines umgekehrten Trichters, versehen, welcher wohl eingefügt und mittelst eines Bolzens — *fibula* — mit einem Niete — *cuneus* — an den Windkessel befestiget wird, damit er durch den Druck der Luft und des Wassers

nicht abgeworfen werde: und mitten aus diesem Deckel erhebt sich die eingelötete, so genannte, Steigröhre — *tuba*. —

Die Stiefel haben unter der unteren Mündung der Kropfröhre oder Gurgel, ein Klappenventil auf der Öffnung der Saugröhre unten im Boden. Durch die obere Öffnung der Stiefel werden massive Kolben — *embolus masculus* — welche auf der Drechselbank abgedreht und mit Öl beschmiert, vermittelst der Kolbenstangen — *regula* — aber an Hebel befestiget sind, gestofsen. Diese werden wiederholtlich wechselsweise auf und nieder bewegt. Wenn itzt der, in die Höhe gezogene Kolben durch das Ventil Luft und Wasser eingesogen hat, so preßt er, wann er wieder hernieder gedrückt wird, beydes zusammen, weil es durch das nun verschlossene Ventil nicht zurück weichen kann, und treibt das Wasser, mit Hülfe der Ausdehnungskraft der Luft, durch die Kropfröhre in den Windkessel. Hier wird dadurch die Luft an den Deckel gedrängt; dehnt sich aber nach dem Drucke wieder aus, und preßt das Wasser so, dafs es durch die Steigröhre hoch in die Luft spritzt. ^{f)} Also wird das Wasser aus einem Hälter in der Tiefe zu einem hochliegenden Springbrunnen erhoben. ^{g)}

Jedoch nicht allein diese Erfindung des Ktesibius ist ihrer Vortreflichkeit wegen berühmt; sondern noch mancherley andere, welche, vermöge der vom Wasser zusammengepreßten Luft, der Natur ähnliche Wirkungen hervorbringen: Als Amseln, welche singen, indem sie sich bewegen: und in Flaschen eingeschlossene Männ-

f) Hieher gehörige Erläuterungen und Abbildungen siehe in D. Eberhards Beytr. zur Mathes. Applic. in Gehlers phys. Wörterbuche: und in *Leupolds Theatr. mach. hydr.* T. 1. C. 12. T. 2. C. 10.

g) Den Gebrauch dieser Maschinen zu Feuerspritzen scheint Vitruv nicht zu ahnden.

chen — *engibata*,^{h)} — welche, sobald sie trinken, zu tanzen anfangen; und dergleichen mehr zur Kurzweil für Auge und Ohr. Was mir darunter wirklich nützlich und brauchbar geschienen hat, habe ich ausgewählt, und theils im vorhergehenden Buche unter den Uhren; theils in diesem unter den Druckwerken — *expressiones aquae* — davon Erwähnung gethan. Wer aber neugierig ist, auch die übrigen, nicht sowohl zum Nutzen als zum Vergnügen dienenden, Erfindungen näher zu kennen, der mag sie in den Werken des Ktesibius selbst aufsuchen.

DREYZEHNTES KAPITEL.

Wasserorgel — *hydraulica*. —

Von der Einrichtung der Wasserorgelⁱ⁾ will ich jedoch nicht unterlassen, so kurz und bestimmt als es mir nur mit Worten möglich ist, einen Begriff zu geben.

Auf ein Fußgestell — *basis* — von festem Holze wird eine küpferne Wasserlade — *arca* — gestellt; ingleichen werden auf diesem Fußgestelle zur Rechten und Linken leiterförmig verbundene Ständer — *regula* — errichtet, zwischen welchen man küpferne Stiefel anbringt. Diese Stiefel haben auf und niedergehende Böden — *funduli ambulatiles*, — welche auf der Drechselbank wohl abgedrehet, im

h) Diese Erfindung des Ktesibius scheint mir ganz dieselbe, welche wir heut zu Tage Cartesianische Männchen, oder Täucher, oder Teufel nennen.

i) Welche nemlich auch eine Erfindung des Ktesibius war, wie Vitruv bereits B. IX. K. 6. (IX.) Seite 229. gesagt hat. Eine Abbildung davon siehe in *Newton's etc. Vol. II. fig. LXXXVIII.*