

Effetti naturali delle acque, concernenti l'idrostatica / [Vincenzo Coronelli].

Contributors

Coronelli, Vincenzo, 1650-1718.

Publication/Creation

[Venice?] : [Accademia Cosmographica degli Argonauti?], [1728?]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/hfvppmwk>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>





1200

18,841/B

W. ...
... 02



Knapplich d.

P. Coronelli Auctor.

G.A. Wolfgang Sc.



EFFETTI NATURALI

DELLE

ACQUE,

Concernenti l'Idrostatica,
Scritti, e Dimostrati,

Altri effettuati

*In tempo di Vacanze nelle Sue Incombenze
Sopra la Moderazione del Danubio*

IN VIENNA NEL MDCCXVII.

Dal Padre

COSMOGRAFO, ex-GENERALE CORONELLI M. C.
Commissario Perpetuo
de' Fiumi

PER SUA MAESTA' CESAREA-REAL-CATTOLICA

DI CARLO VI.

IMPERATORE DE' ROMANI,

SEMPRE AUGUSTO, *et c.*

Opera

*Centesima-Trigesima-Settima dell'
Autore Stesso.*

8558

METETI NATURALI
 DELLA
 ACCOUE
 Coecumini Thosiaha
 scritti e illustrati
 Alci ebraica
 In Campo di Vaccina nella sua Incomodita
 In Vienna nel MDCCXXVII
 Dal Padre
 Comissario Imperiale
 de Fiume
 REAL-CATTOlica
 DI ROMA
 SEMPRE AGGIUNTO




VICTORIAM POPULO TUO

DA

DEUS



Romanorum Imperator cum novem Electoribus



Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30540872>

CAROLO III.
HISPANIAR. REGI CATH
VI. ELECTO IMPERAT. AUG.

XII. SEPTEMBRIS,
ATQUE CORONATO
XXII. DECEMBRIS MDCCXI.

Frater

Vincentius Coronelli,

totius sui Ordinis

Minorum S. Francisci Conventualium

EX-GENERALIS LXXVIII.

Post eundem Sanctum Seraphicum Patrem,

IMMORTALI DEO GRATIAS AGIT

CHRISTIANI ORBIS

GRATULATIONES EXCITAT,

AC PRO AUGUSTISSIMI STIPITIS

PERENNITATE

FIRMISSIMA VOTA CONCIPIT.









IMPERATOR

Aurei Velleris Ornatus



Aurei Velleris Eques

EQUITUM
AUREI
VELLERIS



Alla Sagra-Cesarea-Cattolica Real Maestà.

CARLO VI
IMPERATORE
D E'

ROMANI,
SEMPRE AUGUSTO,
RE' DI SPAGNA, ET C.

F. Vincenzo Coronelli M. C.

G Iudicarà forse il Mondo ; soverchia Animosità la mia , dopo aver consacrato l' uno de' maggiori Volumi del mio Atlante col nome d' Isolario , e l' altro con quello di Epitome Cosmografica sotto Sovrani Auspicj dell' Augustissimo Leopoldo : ed il quarto Tomo della mia Biblioteca Universale all' Imperatore

*

tore Gioseffo d' eterna singolar memoria ; il primo Santo, Profondo , e Forte ; Il secondo Glorioso, Perspicace , e Fratello Amantissimo di VOSTRA SAGRA-CE-SAREA-CATTOLICA REAL MAESTA' ; ch' ora pubblici la presente Opera col Vostro sempre celebre Gran Nome in Frontispizio. Mentre questa è l'una delle minori delle cento-trentasette, che in varj tempi, e Idioma, in Facoltà diverse, hò tramandato alle Stampe. E in vero non è, ch' un debil Parto di quel tempo, tolto alle vacanze, benignamente concessemi dal Magistrato dell' Eccelsa-riverita Commissione per la moderazione del Danubio . Ma che però spiega i mirabili effetti della Natura delle Acque , concernente l' Idrostatica , da quali si possono ricavare frutti singolari per felicemente condurle ; e che furono a me sì propizj .

Appare dunque improporzionato così picciolo omaggio di Letterario Olocausto alla Sovrana-incomparabile Grandezza di Voi , che di tanti Vostri celebri Proavi raccogliete in sommo grado nella Vostra Sagra-Imperial Persona tutto ciò , che di meraviglioso Essi in più Secoli unitamente ostentassero , e che riuscirà sempre di lucidissimo Specchio, ed assai pungente Stimolo a' Vostri Felicissimi Posterì, per Santamente, e con pari Sapienza, e Prosperità imperare a que' tanti, e tanto vasti, e doviziosi Regni, Provincie, e Stati, che soggiacciono al Vostro fortunato Impero, benchè in vero ne meritaste assai di più, prima di possederli .

Con sommo accrescimento di Gloria s' aggiungono quelli, che senza giusta gelosia di Alcuno ; ma con universal stupore Vi siete in breve spazio di tempo acquistati coll' incomparabile Valore delle Vostre portentose Armi, mai disgiunte da quella singolare confidenza nel Cielo, che sempre fù ereditaria, e trionfale dell' Augustissima Casa Austriaca, elevata sin da' suoi
più

più rimoti principj sul Candelabro più eccelso de' Regnanti , dal Grand' Iddio degli Esserciti , unico sostegno de' Monarchi , e legitimo distributore de' Regni .

Questo in ogni tempo , fù il primo scopo delle Vostre prodigiose , sospirate Mosse , implorate da tutto il Mondo Cristiano , con lagrime non finte , accompagnate da quelle tenerissime incessanti del Santo Sommo-Zelantissimo Pastore , Vice-Gerente , Sovrano di Dio sopra la Terra , per difesa della Religione Cattolica agonizante , e della Santa Sede , che ridotta sù gli estremi di perdersi , respira ora dal Vostro fortissimo braccio redente , senza verun riguardo di metter Vi ne' più gravi azzardi per la conservazione del loro essere , a Voi raccomandato .

Non è dunque meraviglia , se dalle Nazioni tutte , ed anco più remote , e di alieno Rito , e delle invide , meno propense , universalmente con piena giustizia , siete acclamato il Pio , il Giusto , il Santo , il Felice , il Domatore della perfida Ottomana , ed orgogliosa sua Prepotenza , avida , e sitibonda di abbattere il Vessillo di Santa Croce , il quale anzi fù da Voi con ardentissimo zelo ripiantato nel barbaro loro Suolo . Anco nell'Empireo però per Vostro immortale Guiderdone da Dio preparata Vi resta , quella Gloria di Regno interminabile , che colle Vostre incomparabili Azioni , Vi siete meritato , per goderla a suo tempo , predestinato al numeroso Coro de' Vostri Santi Progenitori , ed Ascendenti , i quali con eroico Valore di Cattolica Pietà , costrinsero quivi in Terra , a formargli uno Scabello tanto Eccelso , tanti Nemici giurati di Dio , Cosicche ormai s'ammira freggiato da 20. Tiare Pontifizie nella Successione del Vaticano , da 65. Diademi dell' Impero d' Occidente , e da più di 100. nel Trono d' Oriente , che comunicarono il più chiaro splendor con il loro purificatissimo Sangue , a Principali Sovrani dell' Universo . Tutte le Storie più accreditate , rileva-

no con ciò non esservi mai stata Profapia veruna nel Mondo ;
che possi uguagliare la Vostra , nè in Santità , nè in Gran-
dezza Regnante ; Onde ben Vi conviene anco il Titolo di
ZELANTE , e **PERPETUO DIFENSORE DEL**
CRISTIANESIMO .

Alla sublimità di questi Vostri sovrani Fregi , registrati
nelle Diptiche Celesti dallo spirito di Dio , che vi guida sopra la
Terra , e proclamati da' Mortali in ogn' angolo del Mondo ; la
Fama Universale , estatica Vi promulga ; senza offesa della Vo-
stra Naturale Modestia ; **IL MAGGIORE DI TUTTI** ,
con Elogj singolari d' **OTTIMO** , e di **MASSIMO** .
Come dunque io prostrato per adorare sino all' ultimo spirito il
Cumulo di tutte le Virtù , nel grado Eroico , in Voi
mirabilmente compilate , non dovrò sperare , che siate per
accogliere con Dignazione Augustissima , questo ; benchè fiac-
chissimo ; Parto del mio debolissimo Studio ? Me lo condonna ; se
tanto presumo ; quella Vostra innata Clemenza , con cui tan-
te siate Vi siete degnato sublimare il mio miserabilissimo nulla ,
trapassando ; anco alla presenza di numerosi Personag-
gi del Vostro Imperiale sceltissimo Seguito ; ringraziarmi
col reitarmi in pubblico con assai insolito , e stò per dire , sen-
za esempio , onore , il **VOSTRO CLEMENTISSIMO**
INVITO . Domine ; Verba Vitæ habes . Questo solo ,
supera di gran lunga qualunque altra beneficenza , che colla mia
Mente sapessi concepire , non che osai mai desiderare .

A Voi Augustissimo Imperatore la presente Opera si
conviene ; benchè di mole angusta ; giacche con sommo distintis-
simo onore degnaste preeleggermi alla moderazione de' gravi disor-
dini del Vostro indomito Danubio , costituendomi con non più
usata Carica , Commissario , e Direttore Perpetuo di
questo Imperial Fiume , e degli innumerabili altri tut-
ti , che

ti, che scorrono per i grandiosi Regni, e Stati di Vostra-Sagra-Cesarea-Cattolica Real Maestà, come con espressioni per me assai singolari, dichiara il Vostro Imperial Diploma: che però con ben giusta-onestà ambizione sotto registro.

Transcendendo la Vostra Vitale munificenza Cesarea Mano nella profusione delle beneficenze per sublimare l'umile mia condizione, ed il mio vacuo Nome, avete voluto colmarmi d'altre spezosissime Prerogative, per accrescere di preggio in me il mio Serafico Ordine, derogando per me solo alla municipalità rispettiva di Leggi Cesaree.

Mai dalla gelosia delle incombenze delegate si rimarca nelle Gerarchie del Monarca Sovrano il Carattere maggiore, e minore nell'incarico degli Angelici Ministri, e così con pari proporzionale passo procedono ne' loro Ministerj le Monarchie della Terra; non può l'affare incaricatomi di questo Gigantesco Fiume essere di maggiore importanza, avendo per scopo di preservare la Navigazione, che stava in procinto di perdersi nella Vostra celebre Metropoli dell'Impero, e che per sola Vostra indefessa Vigilanza; posso senza Iperbole asseverare; stà per divenire il più celebre Emporio dell'Universo; giacchè Ubi Aquæ multæ, ibi Populi multi. Nè può riuscire vano il presaggio, mentre quivi il principale Oggetto, è l'esemplare frequenza de' Sagri Tempj; la morigerazione d'ogni Sesso nel vivere; la pronta, universale, incontaminata Giustizia ne' Tribunali; la Carità singolare verso i Poveri, e Pupilli; la Santa Moderazione di tutta l'Augustissima (veramente Pia) Padronanza, ed il comodo Pubblico, la felicità, ed il vantaggio Universale è il Vostro principale indefesso gelosissimo Studio, il quale sù sempre infallibile norma per ridurre al grado d'ottimo ogni più provido, ben regolato Governo, e che ridusse
verso

verso di Voi tutto l'Impero in un' estasi d' innocente Idolatria, e di filiale Ossequio, Timore, ed Amore.

Essendo poi ad ogn' uno nota, quale sia sempre stata singolare la Vostra molta Propensione per le Scienze, e per le Arti, e particolarmente per le Facoltà più nobili delle Matematiche, sino negli Anni della Vostra prima Età, così proficua ugualmente in Pace, che in Guerra, come testimoniano le Opere assai ingegnose, anzi mirabili sino di quel tempo, che dell' Imperial Vostra Mano si conservano, ch' Io non despero, che anche alla presente non siate per concedere quel sospirato Clementissimo Sguardo, con cui avete in supremo felicitato le altre, che con assai longa sofferenza mi permetteste consegnare a' Vostri Piedi.

A questi con impaziente ansa sospiro i momenti Personalmente di nuovo restituirmi, giacche più volte, per sempre più sollevarmi con alte, e molto singolari Beneficenze Vi sete coll' Imperial Vostra Voce compiaciuto commettermelo. Sicche maggior felicità in questa Vita Mortale non mi può essere concessa, ne sò, ne potrò mai aspirare, che di prostrato sacrificar Vi quanto prima ogni mio respiro nel resto del mio fortunato Vivere, senza più che desiderare sotto sì Potentissimi auspicj, e nell' ossequiosissimo servizio di Voi Augustissimo Sovrano, Rinomatissimo Monarca del Mondo in questa temporale momentanea Grandezza; ma che di Voi sarà perpetua, e gloriosa nella memoria de' Posterì.

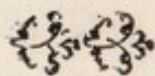
*Lettera scritta al Padre Coronelli in Venezia a' 22. febbrajo 1718. da Bologna,
dall' Illustrissimo, e Reverendissimo Monsignore Bartolomeo Cesi, Arciprete,
e Canonico della celebre Collegiata Basilica di San Petronio di
quella Città, Cavaliere Aureato, Conte Palatino,
Protonotario Apostolico, &c.*

A Vendomi l' Eminentissimo Signor Cardinale Arcivescovo dato l' onore di comandarmi il far miniare, e rendere pensile Tavola il Ritratto del pregiabilissimo, ed ugualmente meritato Dono di Sua Maestà Cesarea Cat. alla Paternità Vostra Reverendissima dell' Effigie sua giojellata con Collana, &c. non hò io voluto mancare a me medesimo in tal congiuntura, e così contestare alla Paternità Vostra Reverendissima con picciolo tratto di mia rozza penna l' obbligatissimo mio ossequio, supplicandola ben vivamente condonare il grand' ardire intrapreso. *Reliquis omissis.*

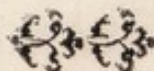
*Ad Reverendissimum Patrem Vincentium Coronelli Cosmographum Venetum, Danubii Moderatorem, cæterorumquè omnium Fluminum per Regiones, ac Regna Cæsarea fluentium Commissarium, ac Directorem perpetuum, &c.
Ob Torquem auream cum Effigie Sacræ Cæs. Catholicæ Majestatis CAROLI VI. Imperatoris prætiosissimis Gemmis ornata Ipsi Reverendissimo Patri, aliis cum Donis ab eadem Sacra Majestate transmissam.*

EPIGRAMMA.

Munere Cæsareo fulges Director Aquarum,
Pectus habet Gemmas, Tuquè Corona Tibi es.
Compede fælici bacchantes Fluminis undas
Strinxisti: id Torques aurea famigerat.
Vivido ab Ore sonans Augusti Vultus in ævum
Perget Virtutis promere mira tuæ.



Munifici Solio Regnantis Vota feruntur;
Plausibus, ac Palmis Vita perennis eat.



Bartholomæus Cesi I. V. D. Collegiatus, Eques idèd Aureatus, & Comes Palatinus, Protonotarius Apostolicus, Perinsignis Collegiætæ Basilicæ S. Petronii, Bononiæ Archipræsbyter, & Canonicus, Sanctissimæ Inquisitionis Consultor, Examiner Synodalis ut vidit Torquem, &c. ære incis. animo addidit; omnimoda dein obsequij demissione Sacræ eidem Majestati consecrans addidit.

Reverendissimus Pater Vincentius Coronelli Cosmographus, & ad Flumina dirigenda Commissarius perpetuus Cæsareus, receptis Hexasticho, ac Disticho de Torque aurea cum Effigie Sacræ Majestatis Cæsareæ Catholicæ gemmis pretiosissimis circumornata, sibi in Munus ab Eadem Sacra Majestate transmissa, Octo Volumina Operis, cui Titulus *Biblioteca Universale*, &c. Splendido-humanissimè elargitur; proindè Gratias quæ in amplissimas valeat effusus obsequentissimus author Paternitati Sux Reverendissimæ subsequens, & mittit Epigramma, alludendo ad celebratissimum illud Actii Synceri Sannazarii *Viderat*, &c. de Urbe Veneta, de quo fama est, litteralium Elementorum numero, Epigramma componentium, Excellentissimos, Excelsosque Reipublicæ Senatores, & Patres innata generositate motos pari Aureorum numeratione respondisse.

E P I G R A M M A .

Actius ad Venetos transmissit Carmina laudis ;
Complacuerit : Aurum Littera quæque tulit .
Me prope, Vincenti, sileat superata vetustas :
En mihi, plus nummis fit generosa manus .
Bis quater incomptos ausus componere Versus ;
Obruor en totidem, munere, Codicibus :
Quisquis opimus adest longè, latèque Thesaurus ,
Conferat ut menti quæ pretiosa magis .

Bartholomæus Cefi S. Petronii Bononiæ
 Archipresbyter, &c. pro nova devinctissi-
 mæ, ac addictissimæ observantiæ Te
 ssera.

DELL' ACQUA^I

IN GENERALE.



Ovendosi nel presente Opuscolo trattare degli *Effetti Naturali dell' Acque*, farà congruo precedentemente spiegare, che questo Nome di *Acqua* propriamente preso, significa il liquido Elemento, e fù tirato da' Latini secondo Varrone da *Aequa*, per il piano equilibrio, che fà rispetto al nostro senso, dov' è recinta. Giulio Scaligero la derrivò da *ἄρα*, nome antico de' Greci, i quali ancora pigliavano per antonomasia il Fiume Achelò per l' *Acqua usuale*. Onde Virg.

Poculaque inventis Acheloia miscuit undis.

Volendo dire, temprà il *Vino* coll' *Acqua*. Festo pretende dirsi *Aqua*, quasi à *qua juvamus*, & *vivimus*; *ac omnia juvantur*, & *vivunt*, à consonanza di che par, che i Nostri, nel dirla *Acqua*; abbino secondo l' *Ortografia*, inteso dichiararla, *quasi ad quam terminativè progredietur omnis mixtorum resolutio*; cioè termine della risoluzione; Siccome i Latini la vollero quasi principio della *Generazione*. Il che tutto casca in uno; ed è punto favorito da' *Filosofi*, come diremo. Però più verisimilmente si compone da *a*, & *χρα*, cioè dal *Vaso*, perche da se stessa tanto è fluida, che non può sostenerfi; ma richiede un recinto, quasi *Vaso*, perche non scorra. Ha per suoi *Equivalenti*, ò *Sinonimi* *Umore*, *Liquore*, *Fonte*, *Rivo*, *Ruscello*, *Fiume*, *Onda*, *Liquido*, *Cristallo*, *Linsa*, *Stilla*, *Goccia*.

L' Acqua dividefi in due generi, *Naturale*, ed *Artificiale*. La *Naturale* fù creata da Dio nel principio del Mondo assieme cogli altri Elementi. E fe nel Sagro Testò non se ne fa menzione, dicendosi . *In principio creavit Deus Cælum, & Terram.* Gen. 1. Viene però supposto da quel che siegue . *Et spiritus Dei ferebatur super Aquas.* Di modo che l' *Acqua* per anzianità è più nobile della Luce medesima: giacche in quel tempo *tenebræ erant super faciem abyssi.* ibid. Quindi da alcuni si è creduta l' *Acqua* principio Materiale de' Corpi naturali in vece della *Materia prima*, detta però *Omniseminaria*.] *D. Boliny Dix. Chym. Phis.*] *Jacob. le mort. Chym. mod. Phys. c. 7. c. 6. & seq.*] *Helizy* nella sua *Introduzione alla Chimica*, ove persuade, ch' il *Caos* nella prima *Creazione* sia una certa *Acqua Viscosa*, che fù poi divisa in *sottile*, *media*, e *crassa*. Fù chiamata un solo principio delle altre cose, e più antico di tutti. *Hesiod. in Theogonia.*] *Pindar.* Questa nel secondo *Di* fù divisa dal *Creatore* in superiore, ed inferiore, rimanendo l' una sotto del *Cielo*, ed essendo collocata l' altra sopra lo stesso. Onde per essere quella soggetto superiore anche alla nostra piena intelligenza (per non divagare in materie non conosciute à bastanza, che che ne dicano gli *Scrittori*, che la vogliono comunemente di spezie diversa dall' inferiore) quindi, dico, lasciandola, qualunque si sia, colà fù situata nella circonferenza convessa del *Firmamento*: tratteremo di questa nostra inferiore, detta *Elementare*: la quale nel terzo *Di* proibita di più cuoprir la *Terra* tutta, fù ragunata da Dio in un sol luogo da lui quindi chiamato *Mare*.] Gen. loc. cit. *Con-*

gregentur Acque, quæ sub Cælo sunt, in locum unum, Congregationesque Aquarum appellavit Maria.

L' *Acqua* dunque è uno de' quattro *Elementi*, semplice, fluido, diafano, umido, e freddo, senza calore, odore, e sapore; grave, circondante la *Terra*, e circondata dall' *Aria*. Dicesi *Elemento*, perche non solo entra nella composizione de' *Misti*; ma serve altresì di conservazione a' medesimi: Così bisogna per alimento a tutt' i *Viventi*. Anzi è più necessaria del *Fuoco*: essendovi alcuni *Animali*, che vivono senza questo; ma ne pur uno senza quella] *Cæl. Rhodig. l. 14. c. 38.* A' *Pesci* di più è *Domicilio* perpetuo: Siccome a' medesimi, ed a' *Volatili* è stata *Madre* primiera. *Dixit etiam Deus: producant acque Ruptile anime viventis, & Volatile super Terram. Gen. 1. 20.* Quindi *Taletè* diceva, che dicitur *Aqua, à qua nata sunt omnia.*] *Latanz. 1. instit. 6. con Fulg. 1. Meteor. insegna, che Nettuno, finto Nume delle Acque si dipinge col Tridente; per dinotare, che l' Acqua è mescolata coll' Aere, col Cielo) cioè colle Nubi, e colla Terra. E Tertul. lib. de Baptis. loda l' Acqua, come sostanza antica, e seggio di Dio.*] *Seneca 3. Natur. 9. 3. c. 19. & seq.*] *Gottosf. ad l. 4. ff. de Vivis.*

Dicesi l' *Acqua un' Elemento semplice*, in cui risolvonsi i *Composti*, come in uno de' primi principj, secondo i *Peripatetici*, che sostengono essere i quattro *Elementi*, quattro primi principj del tutto; e molto più secondo que', che l'anno fatta, come principio primo, assieme col *Fuoco*. Al che arrese *Almonzio*, il quale con quel famoso, o favoloso *Alcaest*, diceva risolvere i *Misti* unicamente in *Acqua*. Dicesi *Liquida*, perche non avendo viscosità, atta à consolidarla più d' ogn'

altra cosa (fuor dell' Aria , e Fuoco) può penetrarfi ,
 e penetrare ; ed è *Liquida* assieme , e *Fluida* , e ciò al pa-
 rere di tutti , essendo le particelle dell' *Acqua* facil-
 mente ammovibili l' una dall' altra , ed avendo cada-
 una di loro eguale la forza à motivo della gravità .
 Onde se nell' *Acqua* gettansi diverse sorte di Sali , se
 ne fa la dissoluzione in poco tempo . Siccome se non
 viene circoscritta l' *Acqua* ; ma lasciata in libertà di
 se stessa , immediatamente se ne scorre . Non ne se-
 gue però , che tutte le parti dell' *Acqua* siano frà di
 loro divise , ò staccate ; perche così non resisterebbe
 alla penetrazione de' Corpi di maggior soddezza ,
 ch' in essa trascorrono ; come mostra l' esperienza . On-
 de bisogna dire , che siano parti sì ; ma in tal modo
 attaccate frà di loro .] Dicesi *Diafana* , cioè libera
 dall' opacità . Onde lascia vedere i Corpi immerfivi ;
 ò ne' quali è ristretta , come anche rende le Immagi-
 ni à guisa di Specchio .] Dicesi *Umida* , e *Fredda* , due
 sue qualità proprie . Onde riesce evaporabile dal So-
 le , che ne tira sù le Meteore acquose . Riesce anco-
 ra più atta à raffreddarsi , e scaldarsi . E però ammette
 il freddo in sommo grado : come si vede nel ghiac-
 cio ; ma non così il caldo . Altrimente farebbe cibo
 adeguato dal Fuoco , del quale troppo scaldata rice-
 verrebbe la di lui forma .] La direbbero più tosto i Fi-
 losofi moderni *Umida* abusivamente . Perche essendo in
 Filosofia l' Umidità un modo de' Corpi , meramente
 relativo ; propriamente faranno umidi quelli , che so-
 no inumiditi . Onde non essendo l' *Acqua* inumidita ;
 ma quella che inumidisce gli altri Corpi ; è più tosto
Umore , che *Umida* . Volgarmente pur anco si chiama

Fredda

Fredda nello stato della fluidità , e pure attemperandosi la freddezza dell' *Acqua*, e la forza di raffreddare coll'infusione di qualche umore acido; ne segue in conseguenza, che non sia intensamente fredda, perchè potria moderarsi coll' acido suddetto. Vedi *Lexicon Philos. Neph. Chauvini*.] Dicesi senza *colore*, *odore*, e *sapore*, perchè se tall' ora si vede colorita; ciò è per il riverbero de' Raggi Solari, percossi in qualche colore a sua prospettiva: ò per il colore de' Corpi, dentro de' quali è riposta; ò che tien dentro attuffati. Prende similmente l' *Odore* de' Corpi co' quali si mescola, ò per quali passa. Come parimente dicesi del *Sapore*, non essendo la Salsedine del Mare, con quel tal qual suo odore, qualità di Natura; ma di puro accidente; benchè per altro non mai separato in quel seno. Quella però si trova priva d' ogni qualità, quanto al Gusto, & Odorato, è la migliore. *Gal. com. 3. de hum. com. 3.*] Dicesi *Grave*, non però più della Terra; che se dentro le di lui viscere penetra; non è perchè sia più grave; ma perchè non può sostenersi da se fuori del Centro, al quale cerca di correre in giù per ovunque se le rappresenti alcun vacuo.

Quanto alla produzione dell' *Acqua*, vuole Aristotile, che si generi dall' Aere; ed altri Antichi dissero, che l' *Acqua Piovana* distillasi nelle viscere della Terra. Altri giudicarono penetrar da esse nel Mare. Il detto Filosofo fù il primo à dire, che l' *Acqua Piovana* derivasse dall' Aere convertito in quella. E la medesima ragione attribuisce alle *Acque*, che spontaneamente scaturiscono dalla Terra; cioè che nascano dall' Aere, racchiuso nelle concavità di quello,
e con-

e condensato in goccioline , le quali poi radunate insieme , escano in Fonti, ò in Fiumi. Parere però contraddetto, come sotto si legge.

Molte sono state le opinioni de' Filosofi intorno alla sostanza, e qualità dell' *Acqua* . Aristotile dice esser materia di tutte le cose liquefattibili ; materia rimota del Piombo , Ferro , e Rame.] 5. *Meteor.* E che le *Acque* più calde con maggior velocità ricevano il freddo.] 1. *Meteor.* L' *Acqua Marina* è calda, ed umida.] *de long. e brev. vit.* Alcuni parlano dell' *Acqua* , come d' un Corpo miracoloso . I Medici la propongono come Corpo salubre , e la decantano per miglior stromento della conservazione . I Sacerdoti l' innalzano come mezzo in tutte le Lustrazioni per reconciliare gli Uomini con Dio ; massime nel Battesimo , in cui è ordinata à regenerare, purificare, e dedicare i Mortali ; e quella ch' assieme col Sangue scaturì dal Sacro Costato di Cristo dopo la morte . Sebbene alcuni vogliono, che fosse Sangue , e Latte . S' espone questa Reliquia nella Chiesa di S. Simeone in Venezia la Domenica delle Palme ; differente da quella si venera nel Tempio de' Frari della medesima mia Patria , che non è mista ne con Latte, ne con *Acqua* .

Le Qualità dell' *Acqua* sono varie, e quasi innumerevoli : Poicche rinfresca, raviva, ristora, innalza, feconda, lava, imbianca, indurisce, ammollisce, ammassa, dispone, smorza, reprime, trasporta, inonda, sommerge, fradica, marcisce, abbassa, demolisce, rovina ; col caldo è rara, col freddo è densa : smoderatamente usata è cagione di molti mali : sic-

come

come di molti beni ufandola con moderazione . Gli Antichi pria che praticassero il Vino, coll'uso dell' *Acqua* vivevano molti centinaja d'Anni . E se dalle *Acque* del Diluvio Universale abiffato il Mondo tutto , fù corrotta la Terra , e quindi abbreviata la Vita : pur dopo di quello gli Affirj , bevendo solo *Acqua* giugnevano à tre secoli intieri . Anzi l'esperienza insegna d'allungarsi la Vita , con impedir diversi mali , quando si adopra per temperare il Vino ; la qual invenzione s'attribuisce da chi à Melampo , da chi à Stafilone , ò ad Achelòo , ò ad Oeneo Rè d' Etolia . Sollieva l'ingegno ; laonde dicevasi proverbialmente di Demostene : *Ad Aquam dicebat* , perche non era capito nell' alto suo perorare , che dagli Abstemi , ò Bevitori d' *Acqua* . E per vero , ch' il beber *Acqua* non sia salubre più d' ogn' altra bevanda , non vediamo , come possa afficurarfi , prescindendo dal diletto maggiore , che dalle altre forti di bevande si riceve . In molti Paesi si sono di gran lunga accorciate l' etadi del viver dopo il commercio del Vino , E nella Germania da quelli , che con poca moderazione viene usato , vediamo , che pochi forpassano il seffagesimo anno della loro Vita : Per molti secoli la Francia non seppe cosa fossero le Viti ; e la prima irruzione , che fecero nell'Italia , fù per ingordigia del Vino , del quale per fama erano invogliati ; e ciò con poco loro vantaggio , perche trasportate nel loro Paese le Viti , fù di rovina più tosto , che di conforto .] *Adrian. Turneb. in libell. de Vino.*] *Plin. lib. 23. c. 1.* chiama l' *Acqua* Elemento de' Filosofi , e nutrimento della Sapienza . E Plutarco loda Filastro , Luciano , ed Appolonio , perche non bevevano

Vino ;

Vino ; ma *Acqua* . Anacreonte , Cratillo ; Oshillo ; ed altri molti non erano di questo parere , ed averiano rinonziato alla lode non solo di Plutarco ; ma di tutt' il Mondo per il loro Bacco favorito . Però anno lasciato scritto diversamente appo *Lel. Gys. de Poet. Hist.* Circa di che *Aten. Ginnofofista* dice, ch' Anfitrione, Rè degli Ateniesi fù il primo, che temperasse il Vino coll' *Acqua* , ed un Poeta prima d' esso aveva detto

In cratere meo Tethis est conjuncta Lyæo :

Est Dea juncta Deo , sed Dea major est .

Se ne fervivano gli Oratori per misura del tempo, loro prefisso ad orare, come noi dell' Oriuolo d' Arena. Onde nello spirar di quello dicevano *Aqua deficit* . Pone l' *Acqua* i Confini a' Paesi, e fortifica le Piazze. Onde Babilonia , e Betulia furono credute insuperabili. E ferve al commercio umano per la Navigazione; qual però sovente fà tragica , se viene smoderatamente agitata da' Venti . Gli Antichi , ò perche credessero nell' *Acqua* virtù di rinforzare , ò per avvezzare i Fanciulli à patire , usavano di lavar questi nell' *Acqua* d' un freddo Fiume .] *Cœl. Rodig. lib. 13. cap. 16.* Quindi fù stimato invincibile il valoroso Achille per esser stato attuffato nelle *Acque* da Fanciullo, e lo stesso accenna Virg.

———— *Natos ad Flumina primùm*

Deserimus , seroque gelu duramus , & æstu .

Meglio però degli Uomini vengono adoprare le *Acque* da' Bruti , guidati dal loro naturale instinto , giammai dall' ignoranza corrotto ; siccome ne mai dalla ragione illuminato . La Cicogna non si ciba , se non si lava . L' Aquila in tempi determinati si lava
per

per rinnovare le Piume . Lo ſteſſo fà l'Elefante per levarſi le Macchie . I Cervi ſi lavano in qualche Fiume per renderſi più veloci . La Leoneſſa dopo l'Adulterio non ſi rende al ſuo Leone pria di lavarſi . Il Cammello turba le Acque per cuoprire le ſue vergogne . In alcuni luoghi venute à bere certe Beſtie , non guſtano l' *Acqua* ſe prima il Lioncorno attuffatto non hà il ſuo Corno per levarvi il Veleno .

Nel Vecchio Teſtamento, chiamafi *Acqua Amariffima* quella , colla cui ſi faceva la prova , ſe una Donna era caduta in Adulterio , ò nò . E ciò leggeſi nel lib. de' Num. cap. 5. 14. dove ſi preſcrive il modo , col quale il Marito geloso poteva aſſicurariſi ; ſe la Moglie gli offervava la fede conjugale : ed all' ora era lecito ſervirſi di quel mezzo , ordinato da Dio , ch'è il Giudice delle coſe occulte , come per ordinario ſogliono eſſere gli Adulterj . Il Marito dunque ch'aveva per ſoſpetta la Moglie , la conduceva alla preſenza del Sacerdote avanti al Tabernacolo , ove offeriva l'oblazione , che ſi chiamava della Gelofia , ch'era farina d' orzo ſenz' olio , e ſenza incenſo . Il Sacerdote pigliava da quel gran Vaſo , che ſtava nel Tempio , e ſi chiamava Mare per le ſue vaſtità) con un Vaſo di terra cotta dell' *Acqua* , che la Scrittura chiama Santa , perche ſerviva al Culto Divino ne' Sagrifizj del Tempio , e dentro di quel Vaſo gettava un poco di polvere ; pigliata dal pavimento del medefimo Tabernacolo ; e quell' *Acqua* , meſcolata colla Terra , ſi chiamava *Acqua Amariffima* . Sopra di queſt' *Acqua* il Sacerdote proferiva certe maledizioni , poi ſcuopriva il Capo della Donna , e le dava à tenere l'

oblazione della Gelofia, cioè quella farina di orzo; che s'è detto, ed alla medefima diceva tali parole, come fi legge nel S. Tefto Num. 5. 21. *Si non dormivit Vir alienus tecum, & fi non polluta es deserto Mariti thoro, non te nocebunt Aquæ Amariffimæ, in quas maledicta congef- fit. Sin autem declinafti à Viro tuo, atque polluta es, & concubuiſti cum alio Viro, his maledictionibus subjacebis. Det te Dominus in maledictionem, exemplumque cunctorum in Populo ſuo, putrefcere faciat femur tuum, & tumens uterus tuus diſrumpatur, ingrediantur aquæ maledictæ in ventrem tuum, & utero tumefcente putrefcat femur.*

A queſte imprecazioni riſpondeva la Donna *Amen, Amen*. Ed il Sacerdote ſcriveva queſte maledizioni ſopra una Carta, e poi lavava queſti caratteri ſcritti, come ſe voлеſſe cancellarli in quel Vaſo di terra cotta, che conteneva l'*Acqua-Amariffima*, quaſi infondendo nell' Acqua, e nel Vaſo dette Maledizioni. Pigliava poi dalle mani della Donna la farina d'orzo, della quale una parte abbrucciava, ed una parte riſervava per ſe: e finalmente dava a bere quell' *Acqua* alla Donna; la qual s' era colpevole provava ſubbito, o non molto dopo l' effetto della maledizione. Perche come parla la Scrittura, le marciva la coſcia (la quale ſecondo alcuni ſignifica altra parte più vicina, che per decenza la Scrittura non nomina) le ſi gonfiava poi il Ventre, e crepava. Coſì ordinò poi il Giuſto Iddio in quella Legge: volendo con queſto moſtrare, ch' egli era Protettore, e Vendicatore della Fede Maritale, ſcuopritore de' peccati più ſecreti, e che l' Adulterio era peccato graviffimo, degno di pubblica confuſione, e ſupplizio.

E pro-

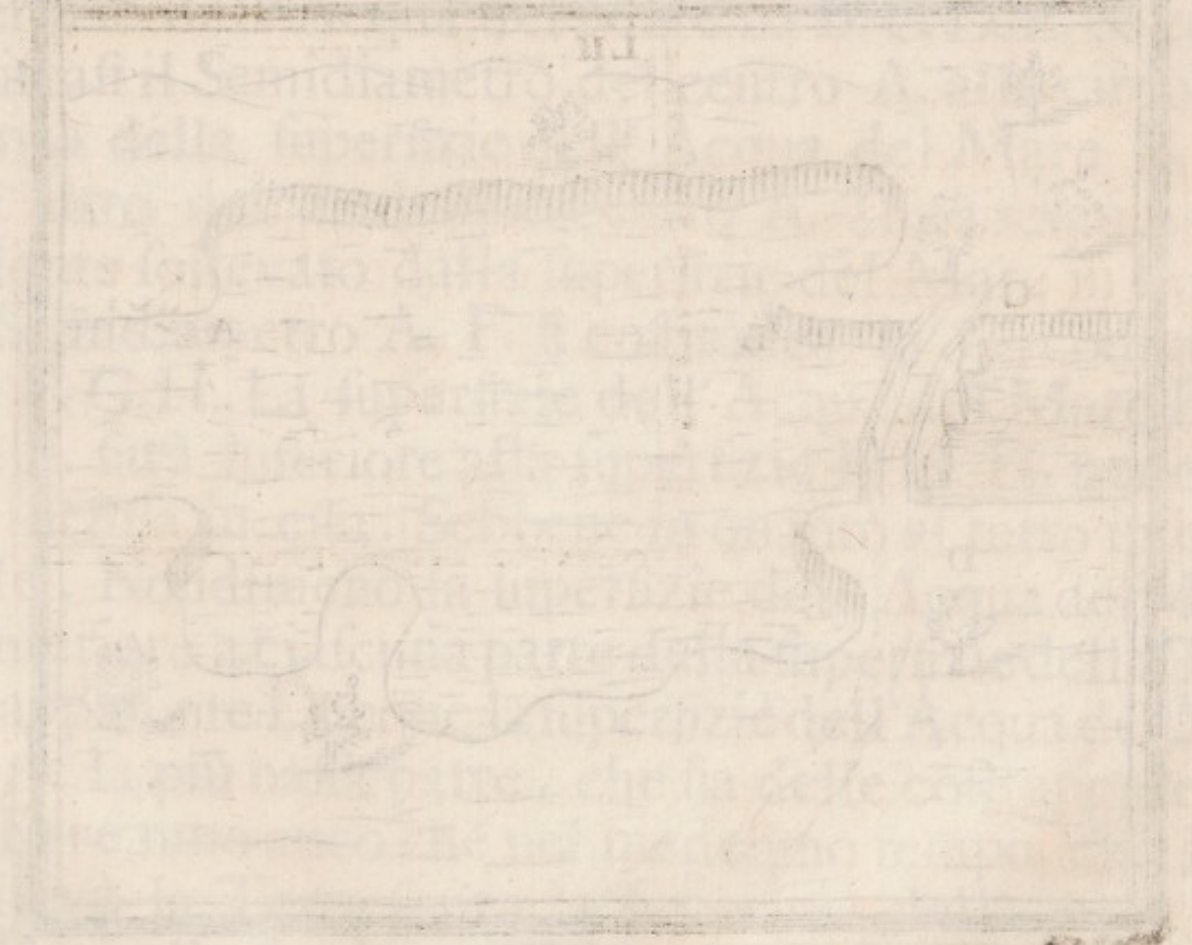
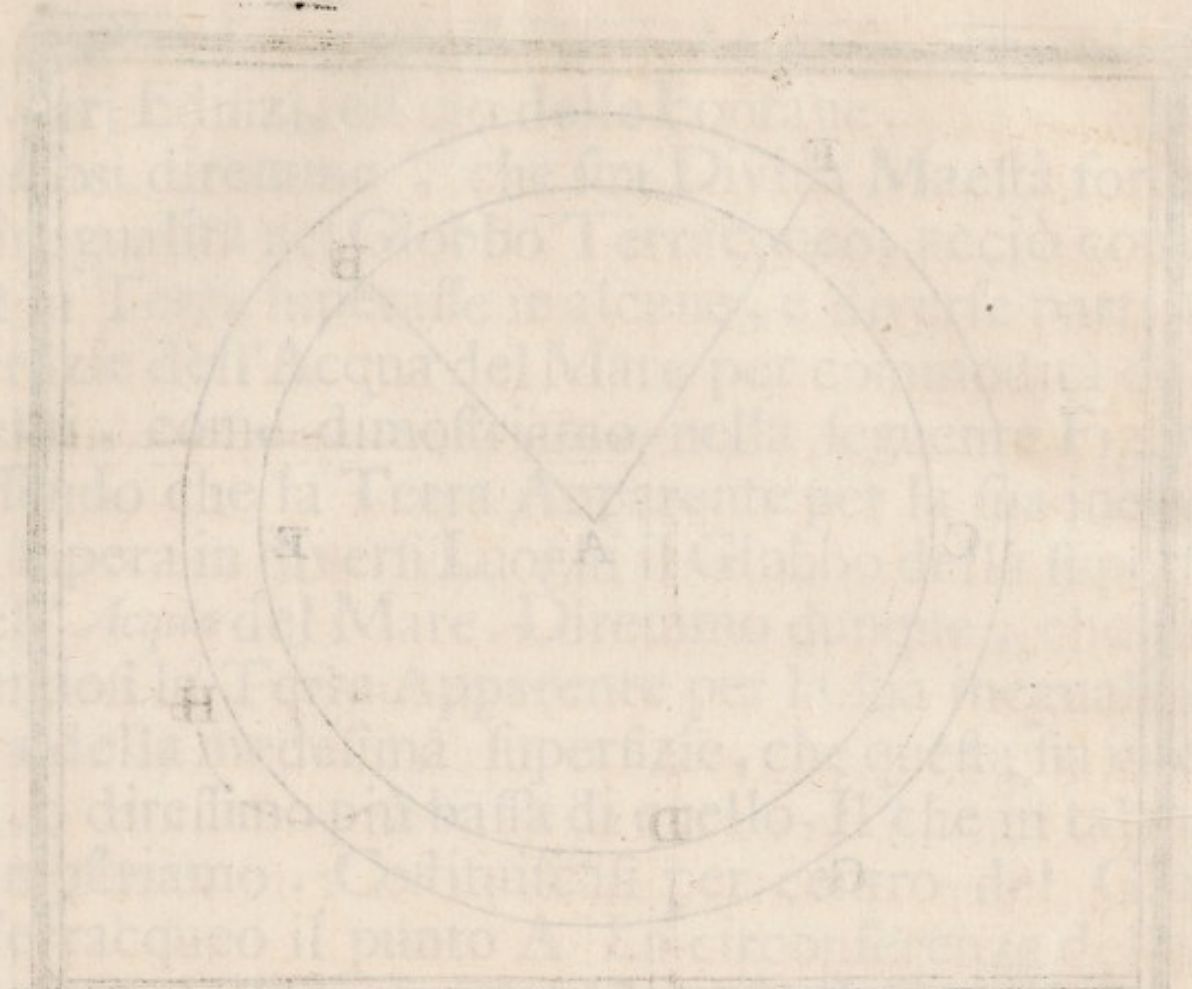
E probabile , che da questo modo d' indagare l' onestà delle Donne maritate, fosse anco nella Legge Nuova introdotto l'uso della Purgazione, o vogliamo dire Giustificazione del ferro infocato , la quale non essendo da Dio stata instituita , meritamente dà Sagri Cannoni è stata proibita , come si può vedere nel Decreto di Graziano *Dist. 2. Quæst. 4. cap. Omnibus, & cap. Consulisti* . Veggasi anco Martino del Rio *Disquisitionum Magicarum lib. 4. cap. 4. quæst. 4.* E qui ommettendo le molte altre erudizioni , che potrebonfi addurre in proposito dell' *Acqua* , come manco necessarie al nostro fine, concluderemo l' Efordio di questo Opuscolo col dire . Che

L' *Acqua Elementare* colla Terra compongono un sol Globo , nel cui questa fa la figura di Continente, e quella di Contenuto , nel quale devesi dire un solo corpo d' *Acqua* , ed una sola inegualità della Terra , circondati ambedue dalla Regione dell' Aria, lasciando da parte di essa gli accidenti interni, che ommetto per non essere questi in nostro proposito . Essendo però detto Globo composto d' un solo corpo di *Acqua* , e d' una sola inegualità della Terra, necessariamente tutta l' *Acqua* , ch' in esso s' attrova è unita, sebbene in apparenza divisa dalla Terra , comparisce in molte superficie; nondimeno nell' interno viene ad essere per sotterranei meati unita , i quali sono in quella collocati , come tante vene piene di sangue Geocofmico . Onde Sen. Natural. Quæst. sect. 13. *Placet Natura regi Terram, & quidem ad nostrorum Corporum exemplar, in quibus, & venæ sunt, & arteriæ, ille sanguinis, hæc spiritus receptaculi. Interea quoque alia sunt itinera, per quæ*

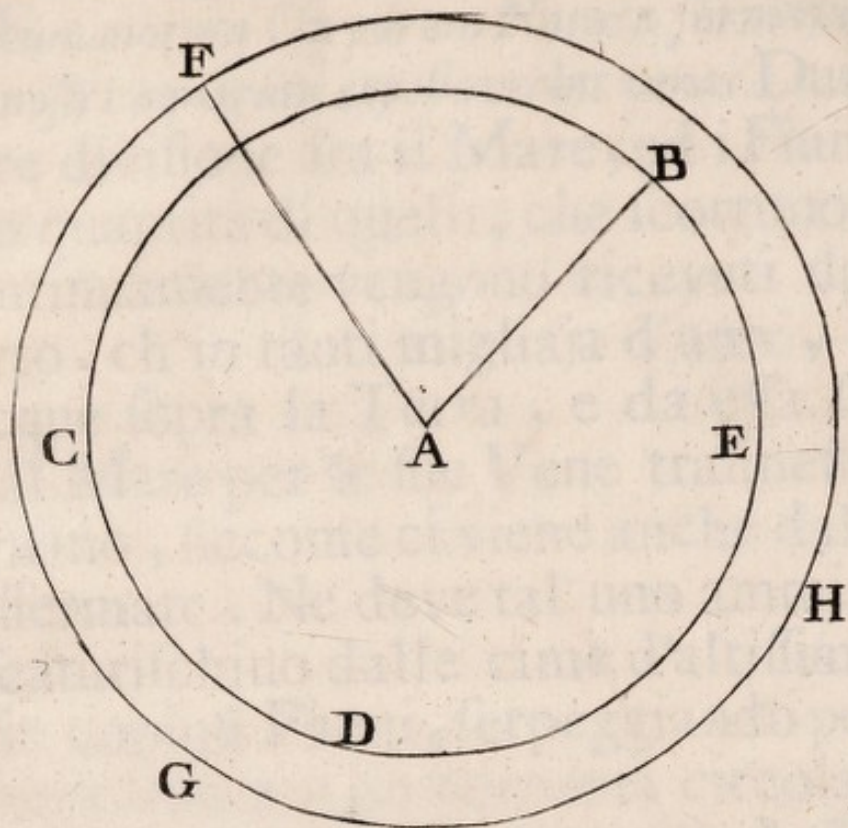
B 2 acqua ;

acqua ; & alia , per quæ spiritus currit ; adeòque illam ad similitudinem humanorum Corporum Natura formavit , ut Majores quoque nostri aquarum appellaverint venas. Dunque non vi può essere divisione fra il Mare , ed i Fiumi ; poicche la gran quantità di quelli , che scorrono sopra la Terra , continuamente vengono ricevuti dal Mare .

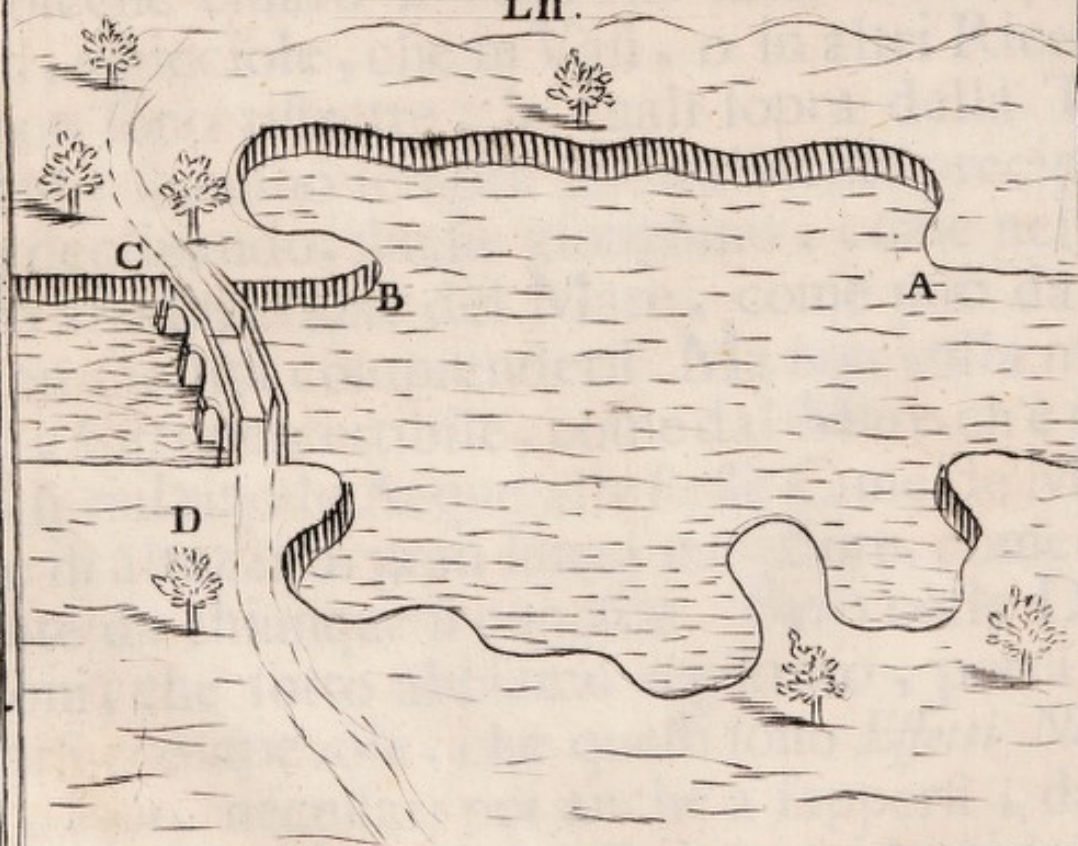
Ed è certo , ch' in tanti migliaja d' anni , che scorrono le Acque sopra la Terra , e da essa sorgono , vengono dal Mare per le sue Vene trasmesso , ed al Mare ritornano , siccome ci viene anche dalla Sagra Scrittura affermato . Ne deve tal' uno ammirare , che le Acque scaturischino dalle cime d' altissimi Monti , e formate in copiosi Fiumi , serpeggiando per lunghi tratti la Terra , vadino con perpetua circolazione al Mare , e dal Mare si restituischino alle stesse sommità . Poicche chiaro si vede che tutte le Acque , e grandi , e picciole , che in Vasi , o in altri Ricettacoli non sono ristrette , le quali sopra della Terra scorrono , si vanno sempre naturalmente precipitando , e declinando , finche gionghino , come nel loro centro alla superfizie del Mare , come può da ogn' uno con facilità comprenderfi . Ma non colla medesima è a tutti percettibile , come dal Mare , ch' è tanto basso , si rialzino le Acque alle stesse Cime de' Monti , situate in altezza di gran lunga maggiore , come chiaramente da chiunque si conosce . Però colle Dimostrazioni , che sotto abbiamo registrato , potrà ogn' uno farsi consapevole , che questi sono *Effetti Naturali delle Acque* , necessarj poi anche a sapperfi , da chi vuol istradarfi ad intendere gli varj accidenti del corso de' Fiumi per regolare i loro disordini ; e condur-



Mare tota in usura...



LII.



re con buone regole le loro Acque, e prevalersene in varj Edifizj, ed uso delle Fontane.

Così diremmo, che sua Divina Maestà formasse l'inegualità nel Globbo Terracqueo, acciò con questa la Terra superasse in alcune, e diverse parti la superficie dell'Acqua del Mare per commodità de' Viventi, come dimostriamo nella seguente Figura I. Essendo che la Terra Apparente per la sua inegualità supera in diversi Luoghi il Globbo della superficie dell'Acqua del Mare. Diremmo dunque, che sollevandosi la Terra Apparente per la sua inegualità sopra della medesima superficie, che questa sia inferiore, o diremmo più bassa di quello, Il che in tal modo dimostriamo. Costituisca per centro del Globbo Terracqueo il punto A. La circonferenza della Superficie dell'Acqua del Mare sia B. C. D. E. & costituisca il Semidiametro del centro A. alla circonferenza della superficie dell'Acqua del Mare B. ed un altro del medesimo centro A. alla sommità del Monte sollevato dalla superficie del Mare in F. per il Semidiametro A. F. si costituisca la Circonferenza F. G. H. La superficie dell'Acqua del Mare B. C. D. E. farà inferiore alla superficie E. G. H. per essere inclusa in essa. Sebbene in quanto al tutto insensibile. Nondimeno la superficie dell'Acqua del Mare è inferiore a ciascuna parte della superficie della Terra apparente. Dunque la superficie dell'Acqua del Mare; e la più bassa parte, che sia delle cose apparenti.

Diremmo anco che nel medesimo tempo, che Dio sollevò la Terra sopra la superficie dell'Acqua del Mare colla sua inegualità restasse la superficie del
Mare

Mare in un'istante terminata : e tutte le *Acque*, che si trovarono sopra la Terra apparenti, e nelle di lei Vene, restassero libere fuori della superfizie, terminata dalle *Acque* del Mare. Ma perche l' *Acqua* del Mare resta terminata in superfizie, e circonferenza, equidistante dal centro del Mondo, non può essa augumentarsi. Poicche l' augumento gli darebbe accrescimento, e farebbe necessitato uscire fuori del suo termine, e circonferenza. Il che è vietato per l' osservanza del suo termine.

Ne succede, che per la conservazione del suo termine assegnatogli da Sua Divina Maestà, che tutte le *Acque*, che li sono portate da' Fiumi continuamente le spigne per le Vene della Terra per il continuo Flusso, e Riflusso, ajutato dall' agitazione della Regione dell' Aria; spignendola in qualsivoglia altissimo Monte in forma di Mantrice.

E perche le *Acque*, che sono sopra la Terra vengono dal Mare discacciate fuori de' suoi termini, per conservarsi in quantità, ed in circonferenza, vengono continuamente travagliate, ne mai si quietano, ne posano, se però non vengono ingannate da' recinti particolari, che credonfi d'essere nel suo pristino luogo del Mare, si quietano, e posano. Ma quando essi vengono abbassati, o rotti, e trovandosi rilassati, tornano di nuovo a cercare per ogni via di ritornare al Mare, o in circonferenza, non stimando declivi, ne precipizj di qualsivoglia altezza, che per tali pendenze, e precipizj ne vengono le Navigazioni, Bonificazioni, Machine, e Delizie de' Fonti, ed altro per commodità de' Viventi.

La superfizie dell' *Acqua* del Mare è di forma sferica, ed è una sola, sebbene divisa dalla Terra-Apparente, è equidistante dal centro del Mondo; ed il corpo della Terra è un solo; ma la sua superfizie non è equidistante dal centro del Mondo, per essere di forma ineguale. Dunque le *Acque*, che posano sopra l'inegualità della Terra, e terminate in circonferenza, non sono d'ugual' altezza, equidistante dal centro. Ma dove di maggior corpo, e dove di minore. E questo lo dimostrano le diverse profondità de' Mari. Dunque l' *Acqua* non stima d'essere maggiore da una parte, che dall'altra: ma si quieta, e posa in superfizie uguale, premendosi perpendicolarmente, ed ugualmente al centro del Mondo per mantenersi in circonferenza uguale.

Ed essendo la superfizie del Mare di forma sferica, appresso di Noi orizzontale per la sua magnitudine; e che la sua superfizie recinta, e ritenuta dalle sponde della Terra, si preme perpendicolarmente, ed ugualmente al centro del Mondo liberamente senza impedimento alcuno. Quindi è, che le *Acque* particolari tendono al medesimo fine per picciole, che siano, perche si premono perpendicolarmente al suo centro; e non si quietano se la sua superfizie non sia recinta, e ritenuta orizzontalmente.

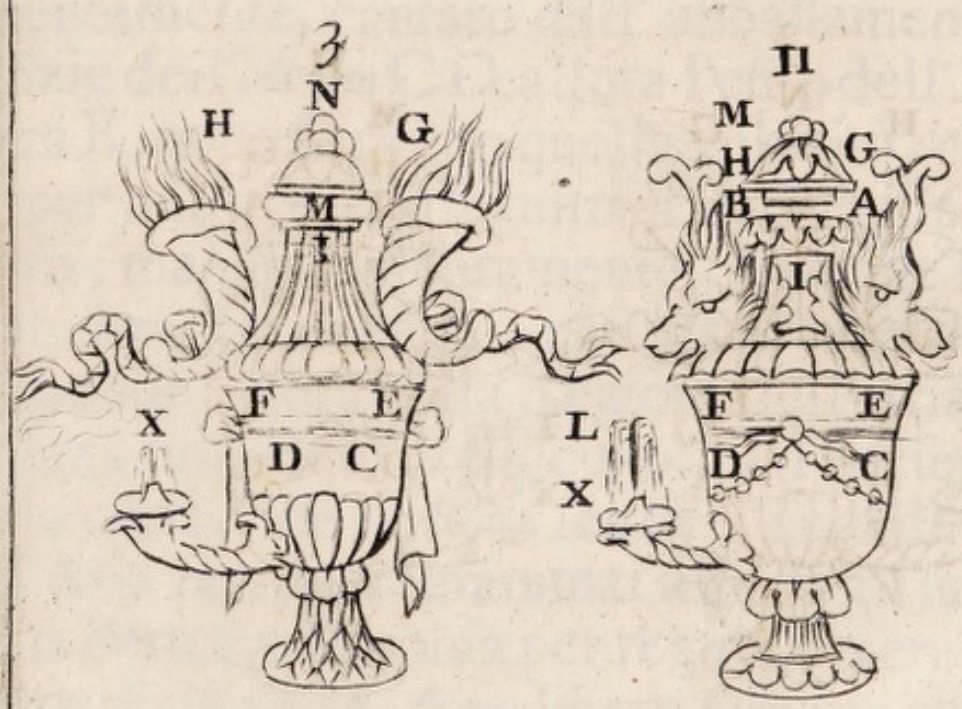
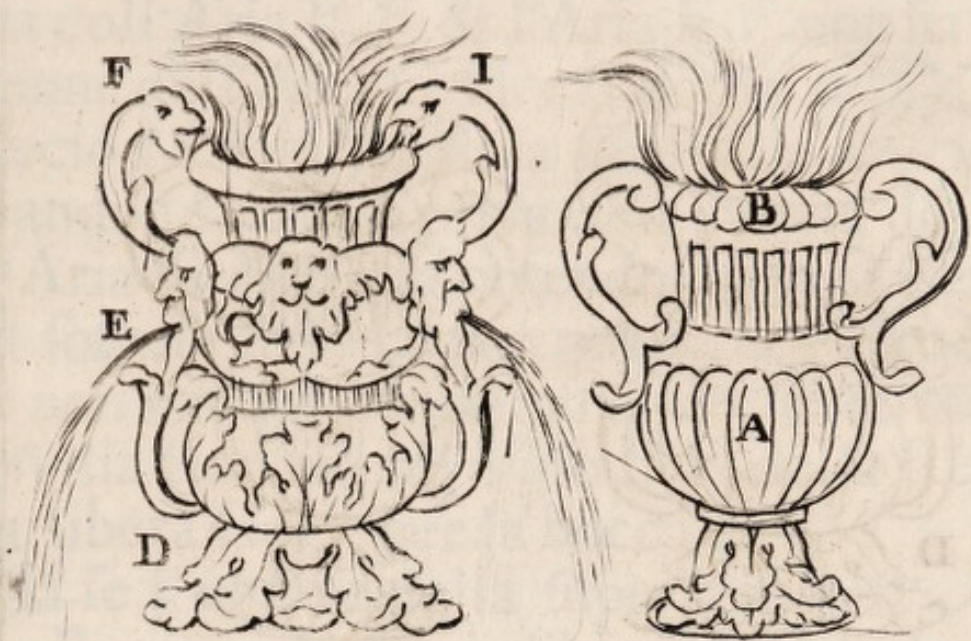
Similmente essendo il letto del Mare di forma ineguale per l'inegualità della Terra, e sopra di essa si posa, e quieta con una sola superfizie circondata, e recinta dalle sponde della Terra apparente. Quindi è che tutte le *Acque* particolari, ch'averanno una sola superfizie recinta, e circondata con tutto

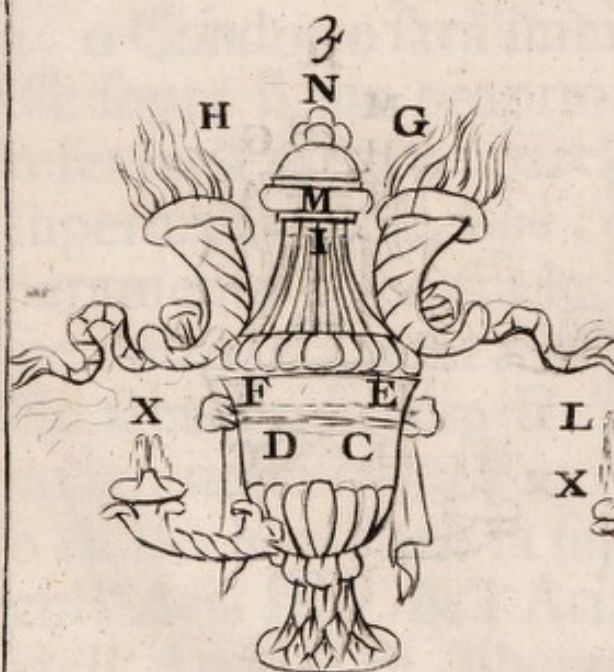
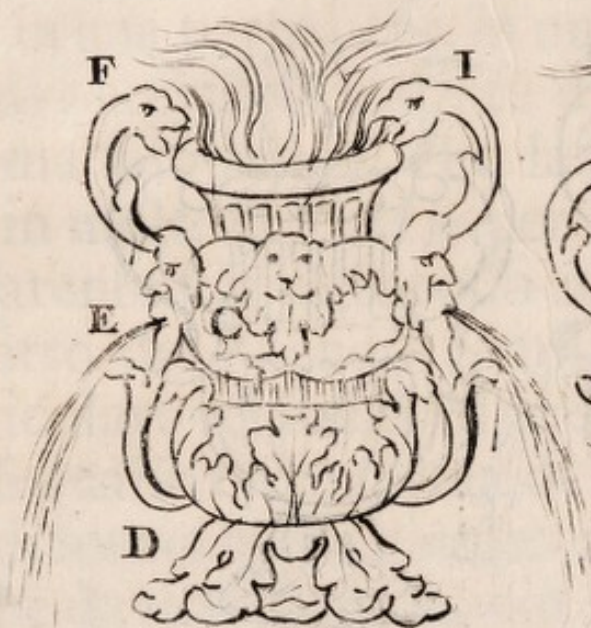
ch'

ch'abbia qualsivoglia inegualità di corpo, e di letto, si quietano, e posano, come se posassero sopra il proprio centro, restando immobili.

Ed essendo che il Mare non stimi d'essere profondo più in una parte, che in un'altra; n'anco stimi d'essere di maggiore quantità d'una parte, che d'un'altra; ma solo tende, che la sua superfizie, sebbene divisa in molte superfizie per l'inegualità della Terra apparente stia sottoposto ad una sola equidistante dal centro del Mondo. Similmente le *Acque* de' corpi particolari tendono al medesimo fine. Poicche facciasi qualsivoglia forma del Vaso, Canna, o Condotto di forma torta, rivolta colle Bocche in sù; sebbene che da una parte sia più lunga dell'altra; o in qualsivoglia altra forma; purché le due Bocche d'esso Vaso, Canna, o Condotto siano ad un medesimo Piano, e Livello d'*Acqua*, che farà in esso Vaso, Canna, o Condotto farà immobile posandosi, come si posasse sopra il suo proprio centro. E dovendosi nel presente Trattato particolarmente discorrere della superfizie delle *Acque*, diremo, che sia quella, che liberamente giace fra le sue sponde unita colla Regione dell'Aria, senza impedimento alcuno, come nelle seguenti Figure II. & III.

Intendasi unita colla Regione dell'Aria, come per il Vaso A. B. ch'essendo la superfizie dell'*Acqua* C. D. unita coll'Aria E. F. & l'Aria E. F. unita colla Regione dell'Aria G. H. liberamente per la bocca del Vaso I. La superfizie dell'acqua C. D. si premerà, ed abbassarà liberamente sopra l'esito K. ed alzarà il bollore K. in L. quasi all'altezza della superfizie dell'





dell' *Acqua* C. D. per avere il seguito libero della Regione dell' Aria E. F. G. H. per la bocca I. causato dall' abbassamento della superfizie dell' *Acqua* C. D. per l'esito K. Ma se la superfizie dell' *Acqua* C. D. sia unita coll' Aria E. F. & l' Aria E. F. non sia unita colla Regione dell' Aria G. H. ma divisa nel Collo I. per il turaccio M. in tal caso la superfizie dell' *Acqua* C. D. trovandosi divisa, e priva dell' unione della Regione dell' Aria G. H. e non potendo avere il seguito d' essa, resta sospesa in C. D. con tutto che l'esito K. sia aperto, e non s'abbasserà giammai d' esso termine C D. se non si dia l'unione nel Vaso E. F. della Regione dell' Aria libera G. H. per la bocca I.

Ma se l' unione della superfizie dell' *Acqua* C. D. colla Regione dell' Aria libera G. H. farà comunicata stentamente, cioè, che la bocca del Vaso I. sia tanto picciola, che la Regione dell' Aria entri per essa bocca stentamente, causato dall' abbassamento della superfizie dell' *Acqua* C. D. allora l'esito dell' *Acqua* per la bocca K. non uscirà con quella velocità, che dovrebbe, per non avere il seguito della Regione dell' Aria libero; ma uscirà stentamente. Dunque la superfizie dell' *Acqua* farà quella, che giace liberamente frà le sue sponde, unita colla Regione dell' Aria liberamente senza impedimento alcuno. Dal presente discorso siamo certi, che l' *Acqua* senza l'ajuto della Regione dell' Aria non potrà giammai seguire gli suoi effetti naturali. Pertanto si abbia per regola generale, che tutte le superfizie delle *Acque* libere faranno quelle, che faranno unite colla Regione dell' Aria liberamente senza impedimento alcuno; e la superfizie delle *Acque*,

che faranno prive dell' unione della Regione dell' Aria , faranno quelle , che giacciono ne' Vasi, chiusi da ogni banda .

E perche la Regione dell' Aria tiene per suo posamento la circonferenza dell' *Acqua* del Mare, e superficie apparente della Terra , per termine datoli da Sua Divina Maestà, non farà mai possibile , che parte alcuna della Regione dell' Aria tanto libera , quanto chiusa stia inferiore alla superficie dell' *Acqua* in qualsivoglia modo . Ma sempre in qualsivoglia luogo chiusa superiore alla superficie dell' *Acqua* , ne si troverà giammai, che parte alcuna della Regione dell' Aria si pigli ardire di sottoporsi volontariamente alla superficie dell' *Acqua* . Come si mostrerà a suo luogo dall' intermissione , e dall' unione, ch'è frà l' Aria, e l' *Acqua* per conservarsi in natura, ne nasce l' attrazione . Poicche questa non è altro , ch' un elevazione d' *Acqua* , rapita dall' Aria chiusa , elevata da potenza maggiore . Perche trovandosi l' Aria rinchiusa nelle Canne , le quali abbino il loro capo infuso nella superficie dell' *Acqua* , venendo l' Aria d' essa Canna ad essere rapita da forza maggiore in qualsivoglia modo , l' Aria seguirà il Motore . E perche nel fondo d' essa Aria non v'è altro, che *Acqua* , per non concedersi il Vacuo ; l' *Acqua* non lascierà andare via ; ma tenendola abbracciata , la seguirà . E perche la potenza maggiore attrae con forza l' Aria , l' *Acqua* perdendo la sua forza , seguirà l' Aria a qualsivoglia altezza , purchè la forza del Motore sia maggiore della forza del peso dell' *Acqua* .

CAPITOLI DEL PRESENTE OPUSCOLO.

I. **L'** Aria si rarefà , e si comprime in due modi , cioè col Fuoco , e colla propria Acqua .

II. **L'** Aria si rarefà , e si comprime col Fuoco in un medesimo istante .

III. **L'** Aria si rarefà col proprio peso dell' Acqua .

IV. **L'** Aria si comprime col proprio peso dell' Acqua .

V. **L'** Acqua da qualsivoglia Vaso non uscirà giammai da esso , se scambievolmente in un medesimo tempo , ed in quantità uguale non entri l' Aria in esso Vaso .

VI. **L'** Aria in qualsivoglia Vaso non darà mai luogo all' Acqua , se scambievolmente in un medesimo istante , ed in quantità uguale l' Aria non li dia luogo .

VII. Della Natura, e velocità dell' Attrazione, ed Espulsione.

VIII. Le Acque ritengono la Natura delle Acque del Mare , non stimando qualità di letto di qualsivoglia forma , ne inegualità di Corpo .

IX. Le Acque si premono ugualmente , non stimando grossezza di corpo di nessuna forma con uguale altezza di Livello .

X. Se diversi corpi d' Acqua saranno uniti insieme ne' loro fondi , e che siano di maggiore , e minor grossezza di corpo , mettendo dell' Acqua in uno di essi ; le Acque ne' Corpi s' alzeranno ad una medesima Altezza , o Livello di quella , dove si metterà l' Acqua .

XI. Se diversi Vasi d' Acqua saranno uniti ne' loro fondi ; ma che siano in maggiore, e minore altezza di fondo: dico che mettendo dell' Acqua in uno di essi, l' Acqua anderà nel Vaso inferiore, e di mano in mano, ch'essa Acqua s' alzerà, anderà ne' Vasi superiori; e nell' andare in essi , vi anderà colla sua superfizie orizzontale .

XII. *L' Aria, che far à rinchiusa nel fondo de' Vasi, patirà tanta compressione, quanto far à l' altezza del proprio Corpo dell' Acqua, che vi stà sopra: e l' Aria che patisce compressione sempre starà superiore all' Acqua in qualsivoglia modo.*

XIII. *L' Aria può essere comune à diversi Vasi in qualsivoglia modo, comunicandola velocità di essi, uguagliandoli in altezza.*

XIV. *L' Aria potendo essere comune a diversi Vasi, può essere comune a diverse altezze, senza l'alterazione di velocità, uguagliando l' altezza delle Acque di ciascun Vaso ad una medesima altezza.*

XV. *Se due, o più superfizie d' Acqua morta faranno sottoposte ad una medesima linea Orizontale, e che siano divise frà di loro, si potranno unire insieme, mai caleranno di superfizie.*

XVI. *Se due, o più superfizie d' Acqua faranno sottoposte a diverse linee Orizontali, e che siano diverse frà di loro, si potranno unire insieme: e nell' unirsi le superfizie superiori caleranno; e calando d' altezza, la superfizie inferiore crescerà, ricevendo tutte le Acque, che caleranno dalle superfizie superiori, rimettendosi al Livello della superfizie inferiore in qualsivoglia modo.*

XVII. *Se diversi Corpi d' Acqua faranno uniti insieme, e ch' abbiano diversi esiti, sottoposti a diverse superfizie di maggiore, e minore altezza, la velocità sottoposta alla superfizie inferiore, sarà maggiore di quella, che sarà sottoposta alla superfizie superiore in qualsivoglia modo.*

XVIII. *Se un' Acqua corrente andarà sopra un letto piano, averà tanta velocità, quanto farà la propria sua altezza insieme col proprio declivo del suo letto, e nel fondo hà doppia velocità di quella, c' hà a mezza altezza.*

XIX. *Se due, o più superfizie d' Acqua si troveranno unite insieme, e che siano in diversi piani, quanto maggiore sarà la linea*
per-

perpendicolare da superficie a superficie , tanto maggiore sarà la sua velocità .

XX. Una medesima Acqua sopra un medesimo letto pendente, la sua velocità non cresce, se non cresce l'altezza di Corpo .

XXI. Le Acque , ch' averanno maggiore , e minore declivo si possono uguagliare di velocità frà di loro .

XXII. Un' Acqua, ch' anderà sopra un letto pendente acquisterà maggior velocità di quella , che dà il proprio declivo tanto, quanto sarà l'altezza del suo proprio Corpo .

XXIII. Le Acque , ch' andaranno dalla superficie superiore, all' inferiore ; quanto maggiore sarà il declivo della linea pendente della superficie a superficie , tanto maggiore sarà la sua velocità ; e tanto sarà la sua velocità , quanto sarà la linea perpendicolare da superficie a superficie .

XXIV. Se diverse Acque si partiranno da una medesima superficie , e che finiscano sopra diverse linee orizzontali con qualsivoglia declivo , tutte finiranno con una medesima velocità sopra ciascuna linea orizzontale .

XXV. Se due Acque averanno maggiore , e minore altezza di Corpo , e ch' abbino maggiore , e minore declivo di letto, si possono uguagliare di velocità frà di loro .

XXVI. Le Acque , che sono in precipizio libero , anno la medesima proporzione di velocità , che le Acque incondottate .

XXVII. Nel fine del precipizio delle Acque incondottate anno doppia velocità di quella , c' hanno a mezza altezza .

XXVIII. Le Acque si premono anco sfericamente , tanto quanto sarà l'altezza della perpendicolare della superficie dell'esito .

XXIX. Ogni Corpo d' Acqua corrente , ch' abbia moto averà doppia velocità nel fondo di quella , c' hà nel mezzo dell'altezza del proprio Corpo in qualsivoglia modo .

XXX. La

XXX. La superfizie immobile è quella, ch'è inferiore a tutte le altre Acque, detta *Acqua morta*.

XXXI. Se due, o più superfizie d'Acqua saranno in diversi Piani; e che l'Acqua della superfizie superiore vada nell'inferiore, o vi anderà perpendicolarmente, o per linea pendente.

XXXII. Se due, o più superfizie d'Acqua saranno in diversi Piani, tutti si potranno unire colla superfizie inferiore, s'alzeranno di corpo, e la loro velocità nell'unirsi si diromperanno frà di loro.

XXXIII. L'Acquisto, che si farà della velocità dell'Acqua sopra il declivo de' letti pendenti, sarà maggiore, e minore, secondo sarà maggiore, o minore l'altezza del proprio corpo; e secondo sarà maggiore, e minore il declivo del proprio letto pendente in qualsivoglia modo.

XXXIV. In una medesima Acqua sopra un medesimo letto pendente, dove averà maggior larghezza di letto, averà minor altezza di corpo; e dove averà maggior altezza di Corpo, averà minor altezza di letto.

XXXV. Le Acque, che nel medesimo letto trovano minore larghezza di letto, s'alzano di Corpo, ed alzandosi di Corpo trattengono la velocità delle Acque superiori.

XXXVI. Le Acque, che nel proprio declivo abbiano ripienezza di letto, e le Acque, che s'alzano di Corpo, trattengono la velocità delle Acque superiori.

XXXVII. Quando un'Alveo d'Acqua in una medesima linea pendente trova maggior larghezza di letto, cala di altezza, e calando d'altezza cala di velocità, e calando di velocità cresce di Corpo.

XXXVIII. Se due Acque di due Alvei di quantità di Corpo uguale s'uniranno in una medesima, & uguale larghezza di letto, andranno con maggior velocità di quelle, ch'andavano separa-

tamen-

tamente ; ed andando con maggior velocità di quelle , ch' andavano separatamente , occuperanno minor Corpo di quello , ch' occupavano , quando andavano separatamente .

XXXIX. Se due , o più Alvei d' Acqua faranno di maggiore , e minore larghezza di letto , e di maggior , e minor velocità , ed unendosi assieme in una medesima larghezza di letto ; s' alzeranno di Corpo , ed alzandosi di Corpo cresceranno di velocità di quella , ch' avevano separatamente ; ed acquistando maggior velocità , occuperanno minor Corpo di quello occupavano separatamente .

XXXX. L' Aria susterrà l' Acqua a qualsivoglia altezza , purchè l' Aria sia chiusa , e ritenuta ; e la superfizie chiusa in essa sarà parallela alla superfizie libera in qualsivoglia modo .

XXXXI. L' Acqua attrarrà l' Aria ne' Vasi con tanta velocità , quanto sarà la linea perpendicolare del suo proprio Corpo colla Canna pendente , che vi stà sotto ; e le Acque in condotte a Condotta pieno in Canna libera , averà la velocità , che sarà la sua propria altezza da superfizie a superfizie , perpendicolarmente presa .

XXXII. L' Aria intermessa nelle Canne pendenti , o perpendicolari , piene d' Acqua , causano ritardamento di velocità tanto , quanto sarà l' intervallo dell' altezza della propria Aria intermessa fra l' Acqua perpendicolarmente presa .

XXXIII. I Corpi de' Vasi pieni d' Acqua , ch' abbino la loro superfizie immerse in una sola superfizie , tutte saranno immobili .

XXXIV. Se due Corpi d' Acqua siano uniti coll' Aria , ch' abbiano le Canne sotto infuse in una medesima superfizie d' Acqua , le Acque , che saranno in essi Vasi , s' uguagliaranno d' altezza in qualsivoglia modo .

XXXV. La velocità dell' attrazione è uguale all' espulsione ,

nè, non essendo più, tanto nell' espulsione, quanto nell' attrazione, ch' è da superficie a superficie.

XXXVI. Se un Corpo d' Acqua incondottata abbia due superficie; e che una sia superiore all' altra in qualsivoglia modo poste averanno moto; e le Acque, ch' averanno moto, quelle della superficie superiore anderanno nell' inferiore.

XXXVII. Un perpendicolo d' Acqua attraerà diversi perpendicoli, quanto essi perpendicoli saranno comunicati coll' Aria (rà di loro in qualsivoglia modo messe).

XXXVIII. Le Acque correnti si devono misurare colla velocità uguale alla velocità dell' Acqua delle Fistole, quando le Fistole dovranno scaricare Acque corrispondenti all' Acqua corrente.

II. Le Fistole della distribuzione delle Acque, quanto maggior altezza di Acqua averanno sopra, tanto maggior quantità d' Acqua butteranno.

L. Le Fistole quanto maggior perpendicolo di Canna averanno attaccata nella parte esteriore dell' esito, tanto maggior attrazione averà l' Acqua, quanto sarà maggiore l' attrazione, tanto maggior quantità d' Acqua butteranno.

LI. Le Fistole, che si mettono sotto-terra, dette sforzate, sono di poco valore, ogni volta, che non si termini l' altezza dell' introito dell' esito, cioè della superficie superiore nell' inferiore.

LII. Gli esiti delle Acque de' Laghi si possono regolare senza Muri, & Archi; ma con sola pietra buttata a reffuso.

LIII. Le Fistole, che sono poste ad una medesima linea orizzontale, e che avanti li passi Acqua, ch' abbia moto, non potranno giammai avere altezza uguale d' Acqua sopra.

LIV. Le Acque, che nel Viaggio continuamente si divertiscono, calano di quantità, calano d' altezza, e calando d' altezza, calano di velocità.

LV. Le Fistole, che sono di maggiore, e minore diametro. le Acque,

fizie a superfizie sei volte più alta di quello sarà il suo proprio perpendicolo senza intervallo.

LXVII. Col mezzo dell' espulsione possiamo con una Machina semplice alzare l' Acqua da superfizie a superfizie coll' ajuto dell' antecedente moto continuo della Chiarve.

LXVIII. Col moto dell' espulsione possiamo con una Machina semplice alzare l' Acqua da superfizie a superfizie due volte più alta del suo proprio perpendicolo.

LXIX. Col mezzo dell' espulsione possiamo con una Machina semplice l' alzare l' Acqua da superfizie a superfizie quattro volte più alta del suo proprio perpendicolo.

LXX. Possiamo col mezzo dell' espulsione con una Machina doppia alzare l' Acqua dalla superfizie inferiore alla superiore, ed a molte altre superfizie coll' ajuto di Machine

LXXI. Col mezzo della presente Machina doppia alzare l' Acqua da superfizie a superfizie due volte più alta di quello sarà il proprio suo perpendicolo.

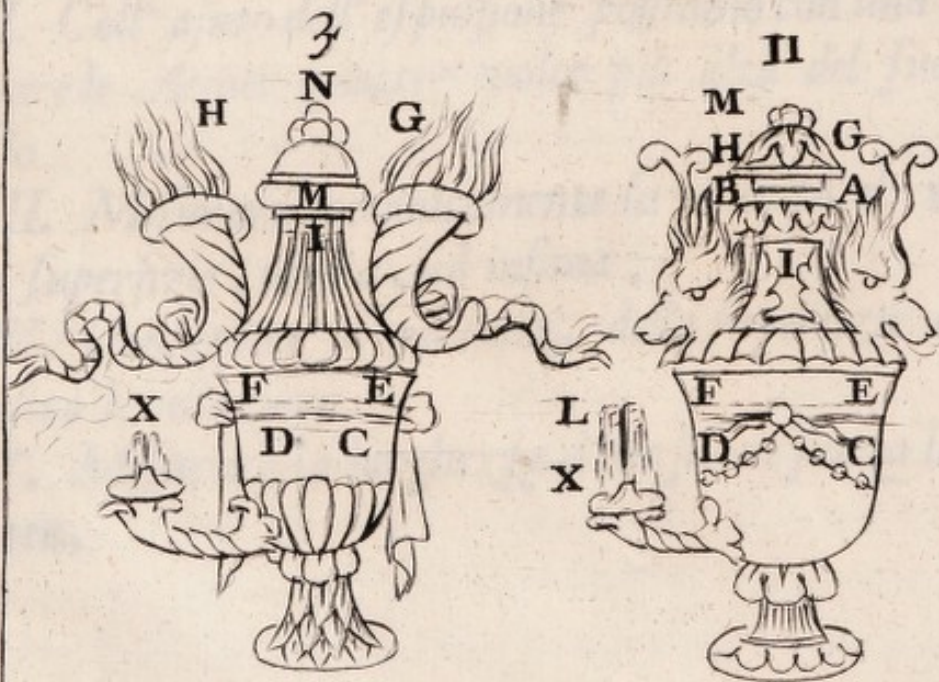
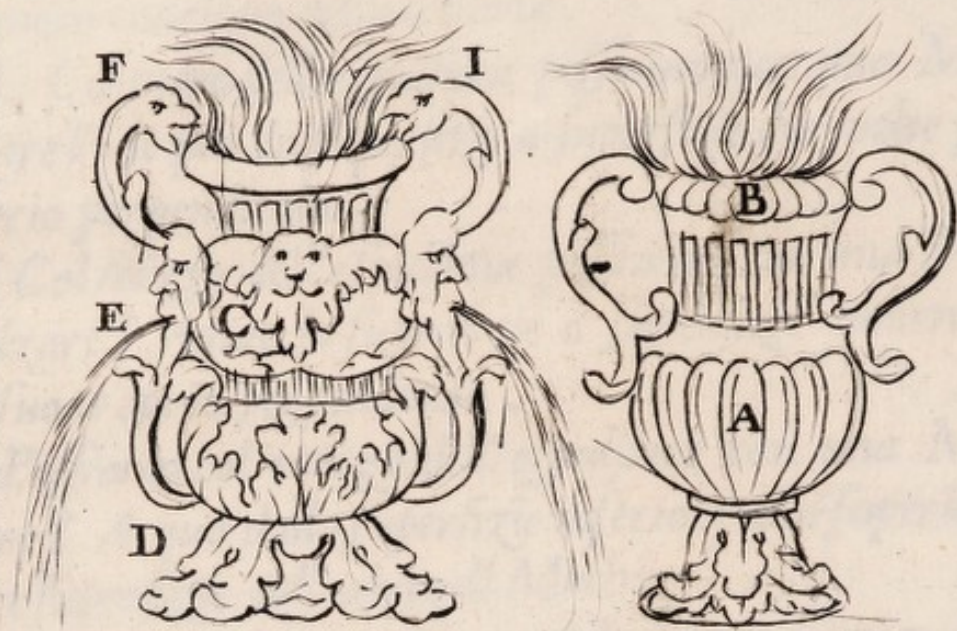
LXXII. Coll' ajuto dell' espulsione possiamo con una Machina doppia alzare le Acque quattro volte più alta del suo proprio perpendicolo.

LXXIII. Misurare meccanicamente la velocità d' un Fiume nella di lui superfizie, media, ed infima.

LXXIV. Conseguire la pendenza della superfizie de' Fiumi senza la solita livellazione.

LXXV. Misurare la larghezza d' un fiume senza la consueta Tavoletta.





CAPITOLO I.

L'Aria si rarefà , e si comprime in due modi ; cioè col Fuoco , e colla propria Acqua.

DOvendosi in questo Capitolo trattare degli Effetti dell' aria intermessa coll' acqua , senza la cui non si potrebbe adempire i nostri fini , farà necessario avere cognizione de' suoi effetti , acciò possiamo procedere sicuramente nelle seguenti operazioni . L' acqua col fuoco si rarefà fabbricando il Vaso A. chiuso da ogni banda con un solo picciolo foro B. e che non vi sia cos' alcuna dentro . Vi farà in esso tant' aria , quanto farà il suo vano , senz' alterazione alcuna ; ma mettendosi del Fuoco sopra , o da qualsivoglia banda . Il Vaso riscaldandosi , l' aria , che vi farà dentro si rarefà . E se farà messo un dito opposto al picciolo foro B. nel medesimo tempo , ch' il Vaso si riscalda , si sentirà l' aria spirare fuori di esso rarefacendosi . Similmente il Vaso C. se farà ammezzato d' acqua , e che si misuri la quantità dell' aria , che vi starà dentro , e poi si metterà del Fuoco sopra l' aria rarefacendosi , discaccerà l' acqua da esso Vaso per la Canna D. E. raccogliendo tutta l' acqua , ch' uscirà da esso , si saprà un Corpo d' aria , quanta rarefazione porterà . Perche tanto è la rarefazione di quel Vaso d' aria , quanto è l' acqua , ch' esce fuori . E se la Bocca si rinvolta verso il Fuoco E. butterà sul Fuoco ; e con questi effetti si possono fare diversi portenti , i quali tralascio per non essere questo il nostro fine .

I I.

L' Aria si rarefà, e si comprime col Fuoco in uno stesso istante.

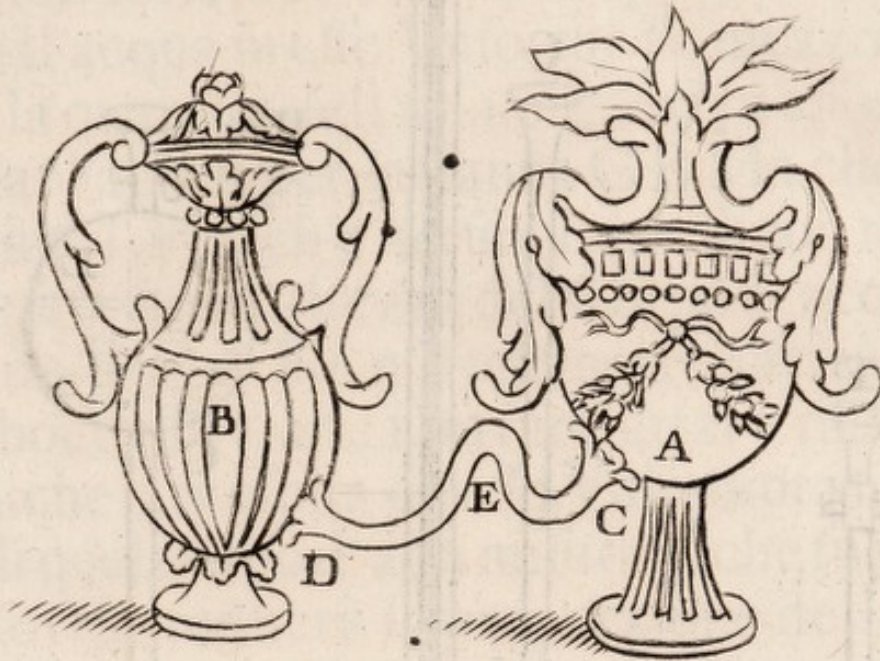
L'Aria col mezzo del Fuoco patisce rarefazione, e compressione in un medesimo tempo, perciocche se si fabbricaranno i due Vasi A. B. i quali siano chiusi d'ogni banda, e che siano comunicati colla Canna torta ne' loro fondi in C. D. & che in uno d'essi in A. vi sia qualche quantità d'acqua per la Canna C. E. D. premendola nel Vaso B. e l'aria di B. verrà compressa dall'acqua discacciata da A. e patirà tanta compressione, quanto l'aria del Vaso A. averà di rarefazione. Dunque in un medesimo tempo l'aria per mezzo del Fuoco si rarefà, e comprime. Dal che osservando con misure dell'una, e dell'altra, se n'averà la quantità di ciascuna.

II. L' Aria si rarefà, e si comprime col Fuoco in uno stesso istante.

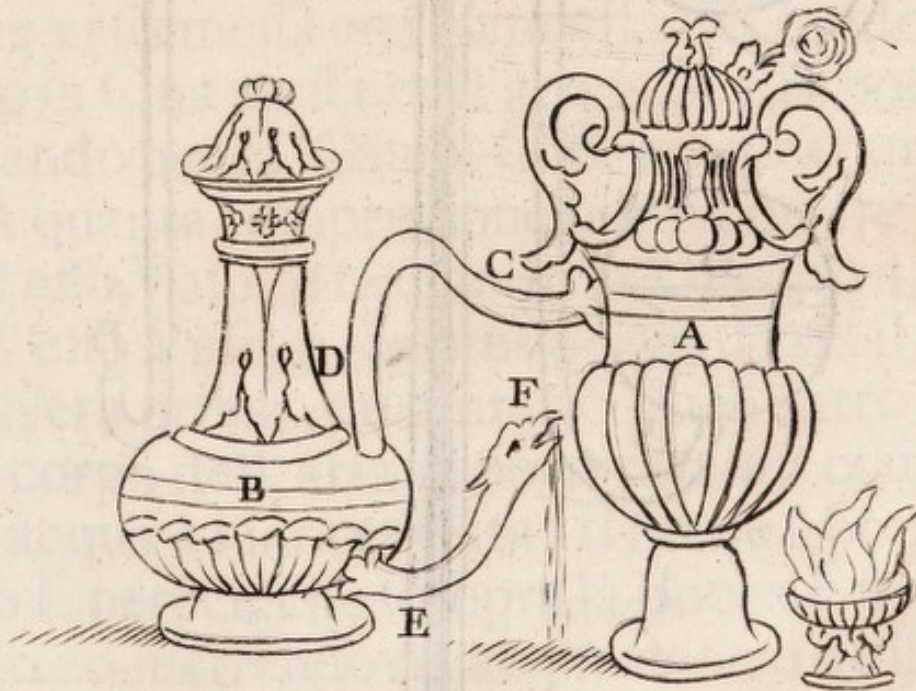
L'Acqua dal Fuoco vien convertita in aria, poicche fabbricando i due Vasi A. B. chiusi d'ogni banda, e che siano comunicati nelle loro Cime della Canna torta C. D. che siano ambidue pieni d'acqua, e che nel fondo del Vaso B. vi sia la Canna torta, elevata E. F. dico che mantenendo del Fuoco sotto il Vaso A. e facendo bollire l'acqua d'esso, finche sia consumata, andando l'aria per la Canna C. D. nel Vaso B. discacciata l'acqua d'esso per la Canna E. F. destando in essi Vasi l'aria, costituita dell'acqua consumata dal Vaso A. il che misurando l'acqua, che manca, e l'aria, che sarà in essi Vasi, si potrà sapere una parte d'acqua in quanta aria si risolve. Ma se vi vorrà un Vento continuo, si metta una Canna sopra il Vaso A. in G. H. che mentre l'acqua del Vaso A. bollirà, la bocca H. sempre spirerà vento, e sotto questi effetti vi sono molti occulti portenti.

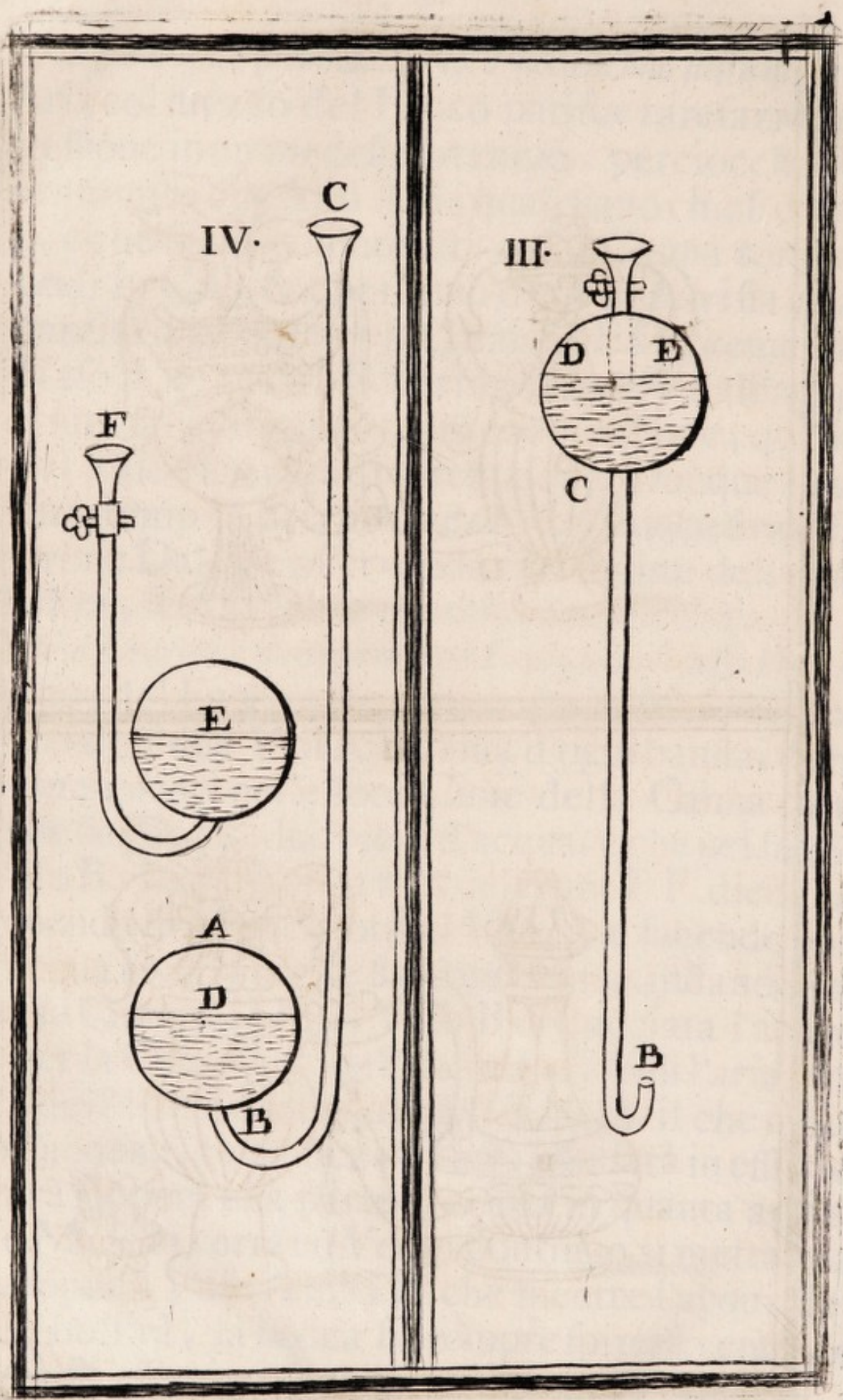
III. L'

II



II





III. *L' Aria si rarefà col proprio peso dell' Acqua.*

L' Aria ancora si rarefarà colla propria Acqua, perche se farà un Vaso di Vetro, aperto sotto, e sopra in A. B. con piccioli fori, e col Collo lungo B. C. Dico, che mettèdo dell'acqua in effo Vaso, che sia mezzo in D. E. misurando la quantità dell'aria, che farà in effo: e poi lasciando calar l'acqua per la Canna C. B. Ma che la bocca A sia chiusa l'aria, ch'è in effo, si rarefà con tanta velocità, quanto farà l'altezza del Corpo d'acqua, che farà in effo da D. E. in B. e quando non vi uscirà più Acqua per la bocca B. l'aria farà rarefatta, e raccogliendo l'acqua, che farà uscita da effo Vaso, tanta farà la rarefazione di quel corpo d'aria misurata, che fù prima in effo vaso, dove si piglierà la proporzione della rarefazione di ciascun corpo d'aria con tal altezza di corpo.

IV. *L' Aria si comprime col proprio peso dell' Acqua.*

L' Aria si comprime anche col proprio peso dell' acqua: Poicche se nel Vaso A. il quale sia chiuso d'ogni banda, che vi sia messa una Cannella nel fondo B. elevata in alto in C. sia messa dell'acqua per la bocca C. l'acqua calando per la Canna C. B. entrerà tant'acqua nel Vaso A. quanta compressione potrà portare il corpo dell'aria d'effo Vaso, e segnando in D. si farà il calcolo dell'aria d'effo Vaso, e segnando in E. si farà il calcolo dell'aria, ch'era prima, e quanta acqua vi entrò dentro. Dunque il corpo dell'aria A. porterà tanta compressione, quant'acqua vi farà entrata. Il simile si potrà avere per il Vaso E. perccicche se sopra la Bocca F. si premerà con un schizzo, mettendovi l'acqua dentro d'effo Vaso, sforzando quanto si potrà. E poi si misurerà l'acqua entrata; si saprà l'aria d'effo Vaso, quanta compressione potrà portare.

V. *L' Acqua da qualsivoglia Vaso non uscirà giammai da esso, se scambievolmente in uno stesso tempo, ed in quantità uguale non entri l' Aria in esso Vaso.*

Si metterà dell'acqua nel Vaso A. per la bocca B. finche sia pieno, e poi si ferri essa bocca; e che nel fondo C. vi sia un picciolo foro; dico che mentre l'aria non potrà entrare per la bocca B. l'acqua del Vaso A. non potrà giammai uscire fuori d'esso, quando però la bocca C. non fosse di tanta larghezza, che l'aria potesse entrare d'essa in un medesimo tempo, ch' esce l'acqua, siccome per il Vaso D. che se la bocca H. farà tanto larga, ch' esca l'acqua, ed entri l'aria in un medesimo tempo, e quantità. Allora l'aria entrando per essa bocca, passerà per il mezzo d'esso Vaso, e si metterà sopra l'acqua, e così continuando l'acqua del Vaso, uscirà fuori in tanta quantità, quanta farà l'aria, ch' entrerà in esso in un tempo.

VI. *L' Aria in qualsivoglia Vaso non darà mai luogo all' acqua, se scambievolmente in un medesimo istante, e quantità uguale non li darà luogo.*

Se farà il Vaso A. chiuso da ogni banda, e che nel fondo B. vi sia una Cannella elevata in C. Dico che mettendo dell'acqua per la Canna C. B. l'acqua non entrerà giammai nel Vaso A. se non si darà esito all'aria, ch' in esso Vaso si ritrova dalla parte superiore d'esso Vaso.

Ma se nel Vaso ferrato E. vi siano due Cannelle dalla parte inferiore F. G. elevate in H. I. Dico, che mettendo dell'acqua per la Canna H. entrando nel Vaso E. per la bocca F. coprirà la bocca G. e l'aria non anderà giammai nella bocca G. per la conservazione della sua natura. Ma comprimendosi per il perpendicolo dell'acqua, che farà in H. farà alzare l'acqua per la Canna G. I. senza ch' il Vaso E. sia occupato dall'acqua.

VII. *Del-*

Figura V.

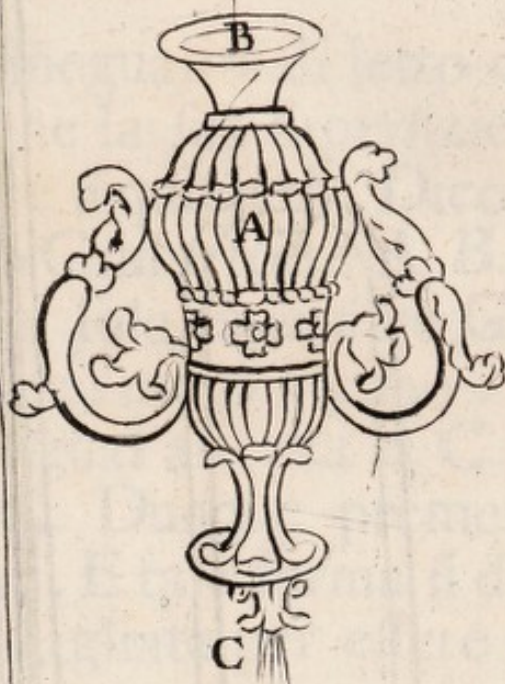
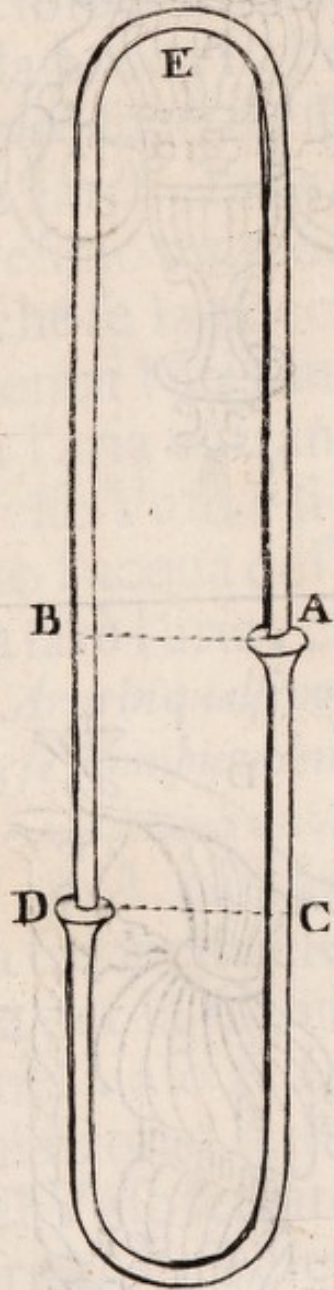


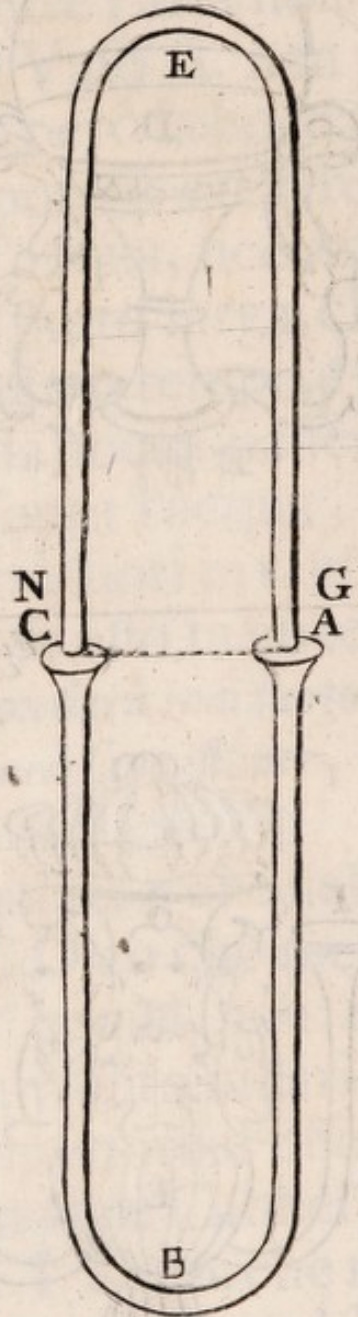
Figura VI.



Figura VII.



VII.



V I I.

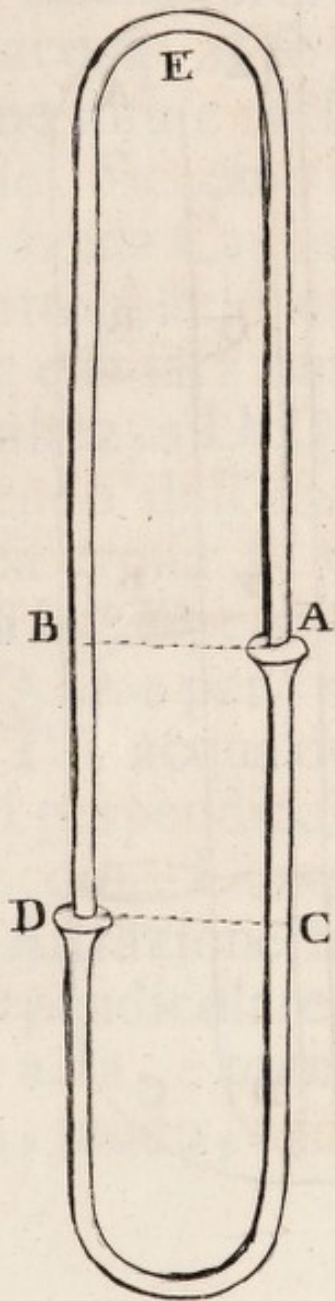
Della Natura, e Velocità dell'Attrazione, & Espulsione.

L'Acqua non stima inegualità di letto di nessuna forma, ed ogni volta, che la sua superfizie stia sotto una sola superfizie sempre si quieterà. Dico dunque, ch'essendo i due Vasi, ò Canne torte A. B. C. A. E. C. uniti insieme sopra una sola superfizie G. H. sempre si quietano stando senza moto alcuno. E perche A. B. preme B. C. con ugual altezza B. C. viene ad essere premuta da B. C. Dunque premendosi con ugual altezza si quietano. E tale forma si dirà espulsione di profondità raguagliata per essere sotto una sola superfizie G. H. Ma quando i corpi, ovvero letto de' Vasi faranno sopra le superfizie dell'acqua G. H. per il Vaso, o Canna A. B. C. si dirà ritenersi in esso Vaso, o Canna per attrazione. Perciocche la gamba C. E. attrae la gamba A. E. ed A. E. attrae la gamba B. C. raguagliatamente con ugual altezza. Dunque A. B. C. farà l'espulsione per essere sotto la superfizie G. H. & A. E. farà l'attrazione per essere il corpo sopra la superfizie G. H. essendo questo per regola generale in tutti li corpi d'acqua.

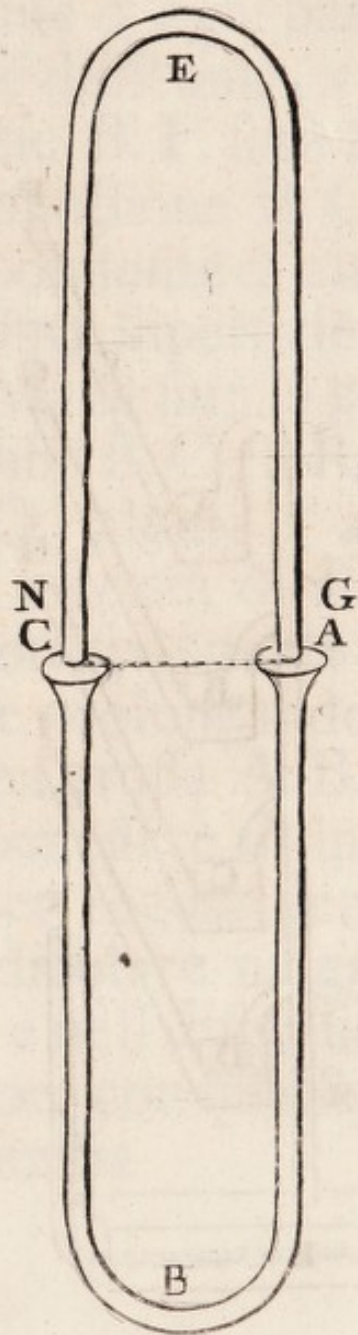
Della Natura , e Velocità dell' Attrazione , ed Espulsione .

Stante l' antecedente Attrazione , ed Espulsione : dico ch' effendo le medefime Canne ; ma con due superficie , cioè superiore , ed inferiore A. B. C. D. l' Acqua , ch' anderà nell' Espulsione A. E. D. averà tanta velocità in D. quanto è la linea perpendicolare A. C. Ma se farà nell' Attrazione A. B. D. l' Acqua di A. andarà con tanta velocità in A. E D. quanto è la linea perpendicolare E. D. Dunque sono uguale di velocità , perche A. E. attrae E. B. ugualmente C. F. preme ugualmente F. D. ma B. D. è senza incontro di attrazione , & C. A. senza incontro di espulsione : e perche le Acque , che non anno incontro d' espulsione , ed attrazione sono libere , l' Acqua ha quella velocità , qual' è la sua altezza . La velocità dunque dell' una , e dell' altra farà uguale con quella velocità , che farà la perpendicolare da superficie a superficie A. C. B. D.

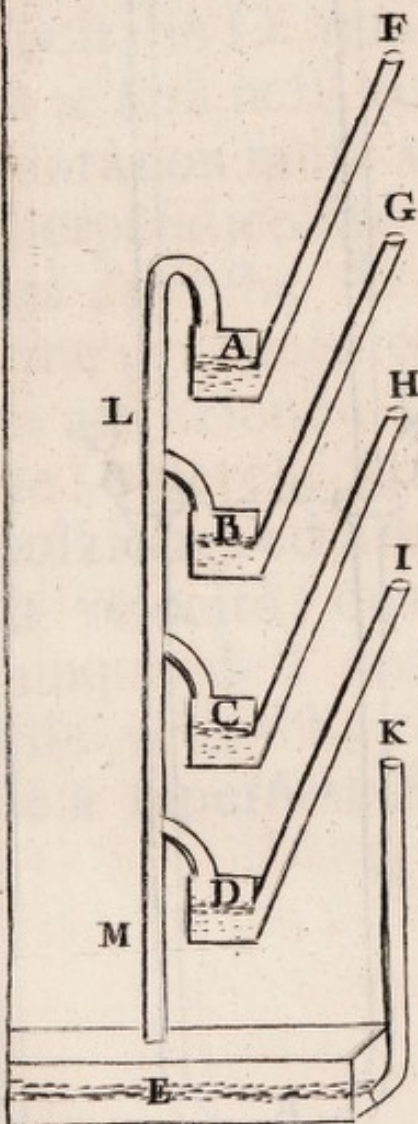
Figura VII.



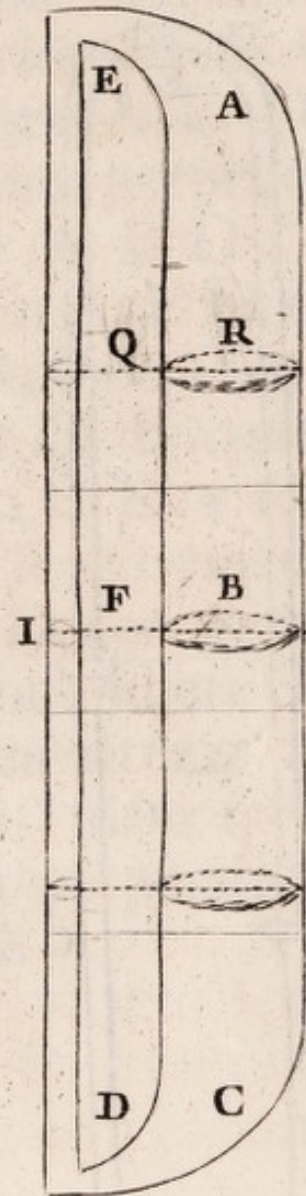
VII.



XIV.



VII.



Della Velocità, dell' Attrazione, e dell' Espulsione.

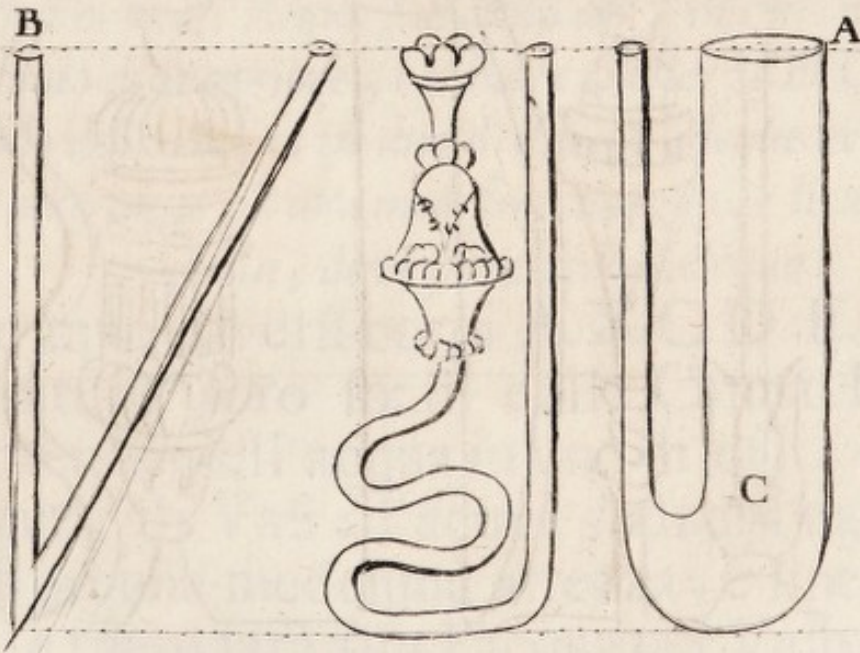
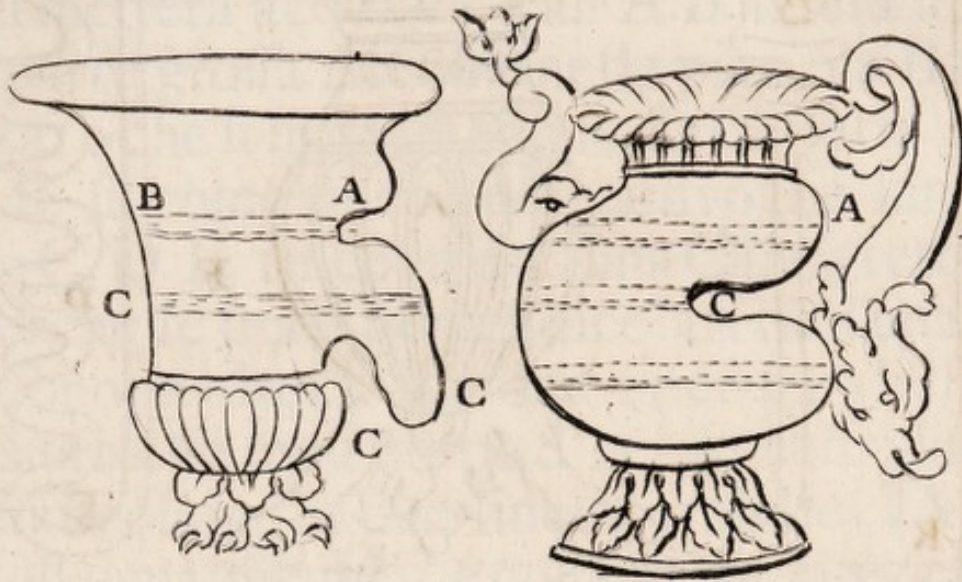
Si dimostra questo facendosi la Canna grossa A. B. colla Canna torta A. F. chiuse d' ogni banda, e piene d' acqua. E se le bocche dell' una, e dell' altra faranno infuse nella superfizie B. F. farà l' acqua immobile. Siccome anco l' espulsione B. C. D. F. ch' abbia la sua Canna, corrispondente d' altezza uguale, sottoposte d' una medesima superfizie B. F. l' acqua in essa farà immobile. Ma se farà la gamba F. D. nell' altezza D. Q. e la gamba B. C. in R. dico, che mettendo dell' acqua in Q. alzerà l' acqua della gamba grossa B. C. fin all' altezza di R. per uguagliarsi la perpendicolare, corrispondente R. C. uguale a Q. D. e per l' attrazione prolungando la gamba F. in T. l' acqua della gamba grossa A. B. farà attratta dal perpendicolo E. T. per essere di maggior perpendicolo. Dunque siasi per regola generale, che nell' Attrazione la perpendicolare maggiore attrae la perpendicolare minore: e nell' Espulsione la maggiore alza, e preme la minore con qualsivoglia grossezza, modo, e forma di gamba.

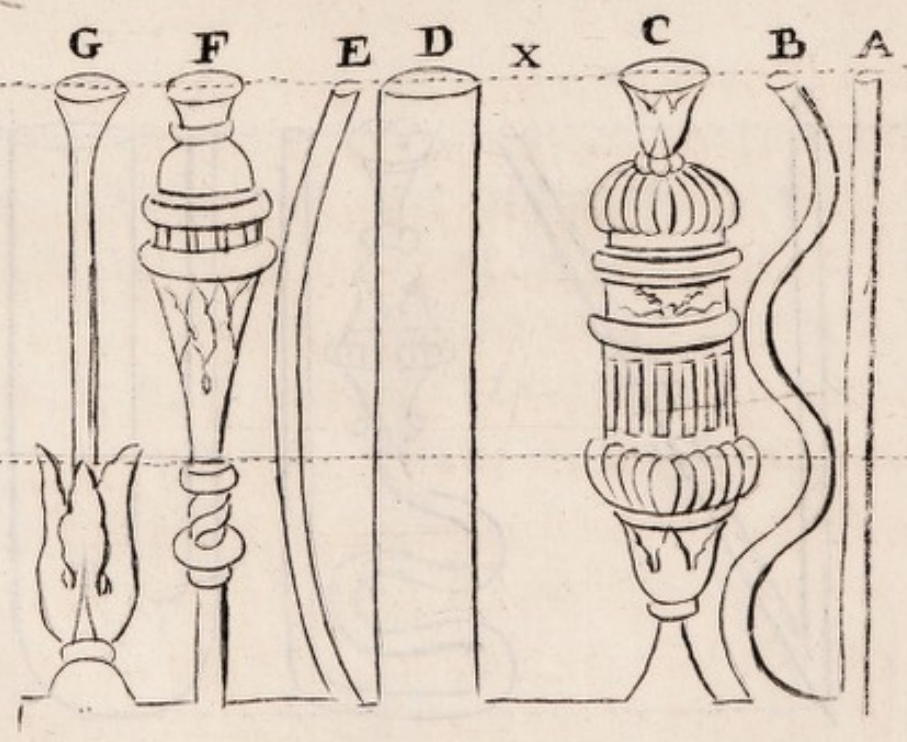
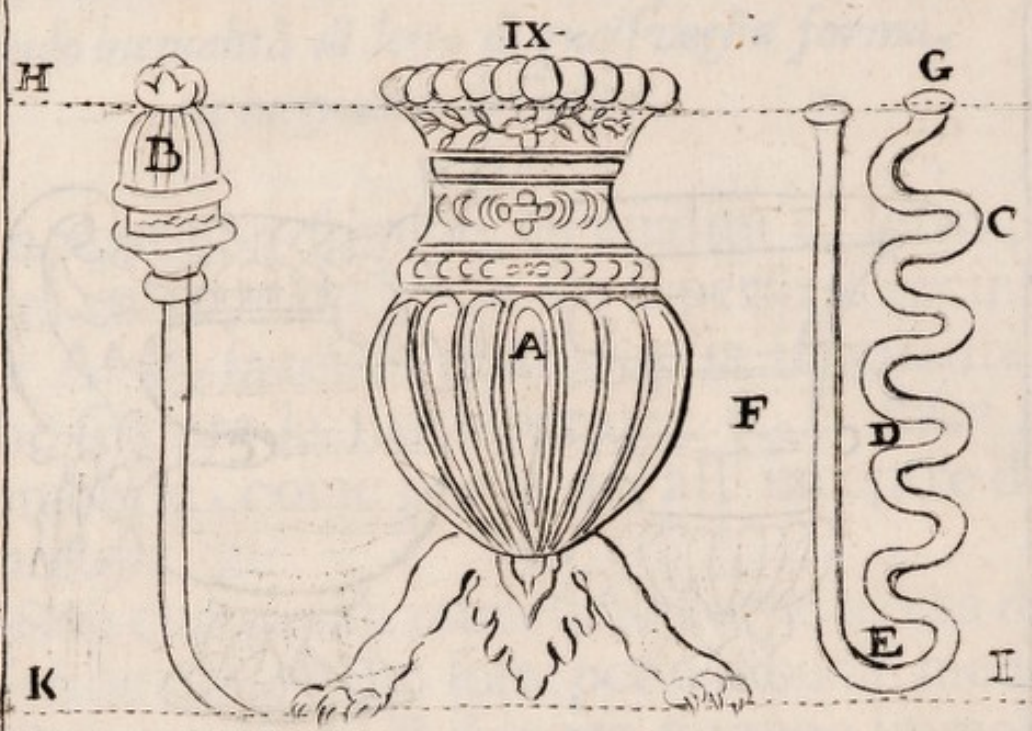
Le Acque rittengono la Natura delle Acque del Mare, non stimando inegualità di letto di qualsivoglia forma, ne inegualità di Corpo.

Che le acque non stimino inegualità di letto, dico, ch' ogni volta, ch' abbi la sua superfizie recinta, e ritenuta A. B. facciasi qualsivoglia inegualità di letto C. che sempre la sua superfizie A. B. starà ferma, ed immobile, come per le qui all' incontro designate Dimostrazioni.

Similmente quando un medesimo corpo averà due, o più superfizie, che siano sottoposte ad una medesima linea Orizontale A. B. sempre faranno immobili con qualsivoglia inegualità di corpo fatte.

VIII.





I X.

Le Acque si premono ugualmente , non stimando grossezza di Corpo di nessuna forma ; ma con uguale altezza di Livello .

Se si metterà acqua ne' Vasi A. B. alzerà in essi tanto nella parte grossa A. come nella picciola B. con ugual altezza; o che si metta l'acqua dalla parte A. o dalla parte B. siccome anco per qualsivoglia lunghezza di Canna C. D. E. incontro ad una Canna retta F. e questo, perche le linee perpendicolari dell'una, e l'altra parte sono in altezza frà due linee parallele G. H. I. K. essendo che ogni corpo d'acqua abbia la sua linea perpendicolare fra due linee parallele. Dunque premendosi ugualmente, e con uguale altezza si fermeranno, e resteranno immobili.

X.

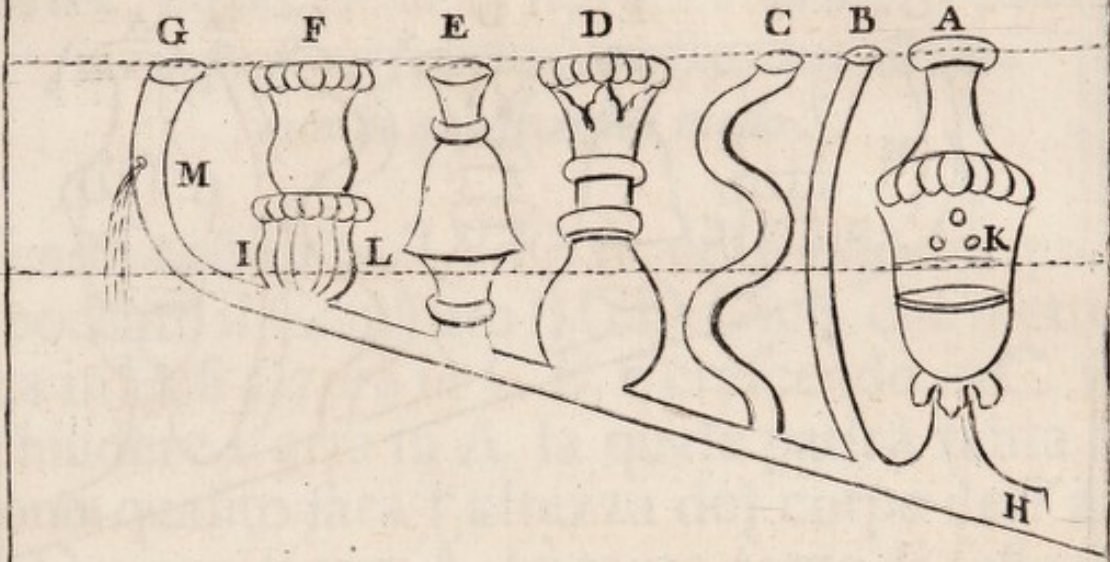
Se diversi Corpi d' Acqua saranno uniti insieme ne' loro fondi , e che siano di maggiore , e minore grossezza di Corpo , mettendo dell' Acqua in uno d' essi , le Acque ne' Corpi si alzeranno ad una medesima altezza , e livello di quella , dove si metterà l' Acqua .

Se faranno diversi corpi A. B. C. D. E. F. G. e che siano uniti ne' loro fondi colla Canna H. I. Dico, che mettendo dell'acqua in uno di essi, comunicandosi in tutti gli Vasi; l'acqua s'alzerà ugualmente in tutti essi ad una medesima altezza, e linea Orizontale K. L. e tanto farà alta l'acqua nel Vaso, che si metterà l'acqua, quanto in quelli, che faranno comunicati col medesimo Vaso, che si mette l'acqua in qualsivoglia modo, e forma.

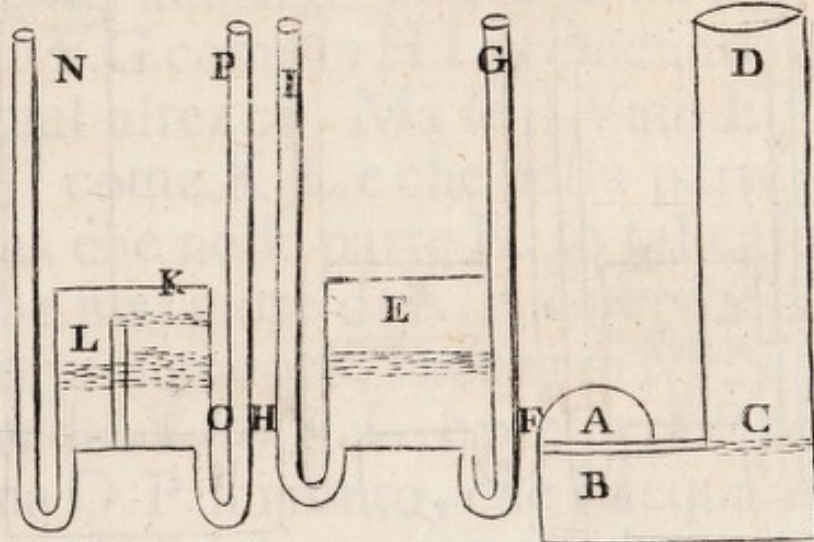
Se diversi Vasi di Acque saranno uniti ne' loro fondi; ma che siano in maggiore, e minore altezza di fondo: dico, che mettendo nell' Acqua in uno di essi, l' Acqua andará nel Vaso inferiore; e di mano in mano, ch'essa Acqua si alzerà, andará ne' Vasi superiori, e nell' andare in essi, v' andará colla sua superficie Orizontale.

Se faranno diversi Vasi A. B. C. D. E. F. G. e che siano i loro fondi in diverse altezze; ma comunicati colla Canna H. I. Dico, che mettendo dell' acqua in uno di essi, si alzerà in essi Vasi, sempre Orizontalmente, cominciando dalla parte inferiore H. come K. L. Sinche l'acqua arrivi alla cima de' Vasi A. B. C. D. E. F. quali faranno tutti ad una linea Orizontale A. G. Ma se in uno di essi vi fosse qualche rottura in parte più bassa della linea Orizontale A. G. ouvero una di esse bocche fosse più bassa della linea Orizontale A. G. come in M. In tal caso se la rottura, o bocca farà tale, che possa buttar fuori tant' acqua, quanta n' andará dentro ad essi Vasi; l'acqua non alzerà giammai più alta, che la bocca, o rottura, che farà sotto la linea Orizontale A. G. restando tutte le altre bocche inutili. E da questo si cava, com' essendo diversi Condotti, comunicati assieme; se in uno di essi vi farà qualche rottura; ouvero gli esiti non siano ad un medesimo livello, la rottura, e la bocca più bassa, riceverà tutta l' acqua.

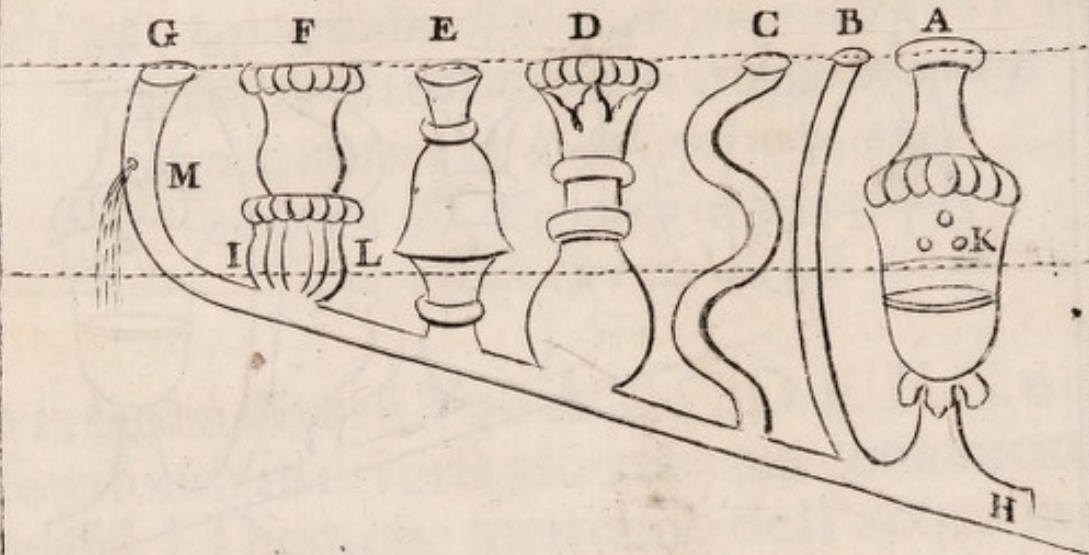
XI



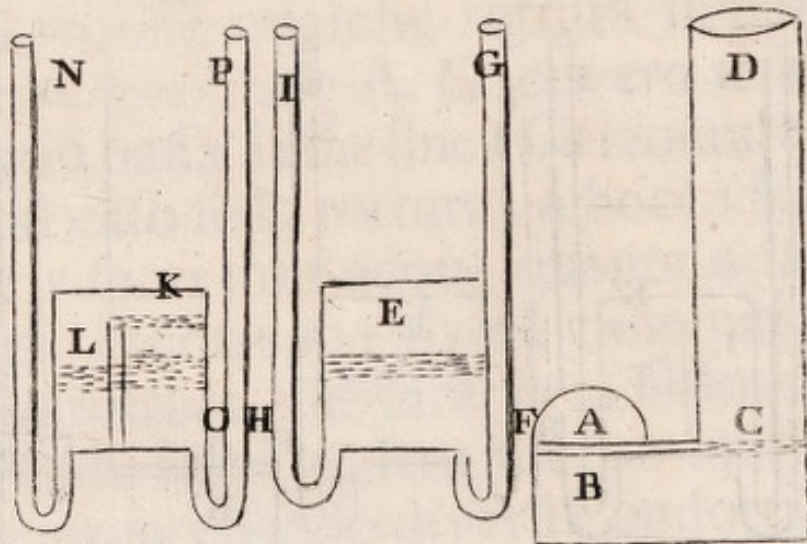
XII



XI



XII



X I I.

L'Aria, che sarà racchiusa nel fondo de' Vasi, o Canne patirà tanta compressione, quanta sarà l'altezza del proprio Corpo dell'Acqua, che vi stà sopra, e l'Aria, che patisce compressione sempre starà superiore all'Acqua in qualsivoglia modo.

Essendo costituito il Vaso A. nel fondo del quale vi sia imboccato il Condotto B.C.D. Dico, che mettendo l'acqua in D. si alzerà in C. B. e crescendo in C. verrà a rinchiudere l'aria in A. la quale patirà tanta compressione, quanto farà l'altezza del corpo dell'acqua C. D. Dunque l'aria A. hà tanta forza di sostentar l'acqua C. D. con ugual forza, che farà l'altezza C. D. e se l'aria A. che farà in B. averà tanta forza di tener alta l'acqua C. D. terrà anche ugualmente, & ad un medesimo pari l'acqua di H. I. e tanta farà l'altezza dell'acqua in F. G. come in H. I. premendosi ugualmente, e con ugual altezza. Ma se il Vaso E. fosse diviso in due parti, come K. L. e che nella parte L. vi fosse meno acqua, che nella parte K. In tal caso l'altezza L. N. farebbe maggiore di K. P. e perche la maggior altezza preme la minore, l'acqua di M. N. premerà l'aria comune del Vaso K. L. e premerà l'acqua di K. per la Canna O. P. fin tanto, che l'acqua si sia abbassata, e l'acqua L. sia alzata; tanto che tutte due siano ad un medesimo Piano. Ma bisogna, che P. N. siano ad una medesima altezza, e Livello, e che si continui mettere acqua in N.

X I I I.

L' Aria può essere comune à diversi Vasi in qualsivoglia modo, comunicando le Velocità di essi, uguagliandoli d' altezza.

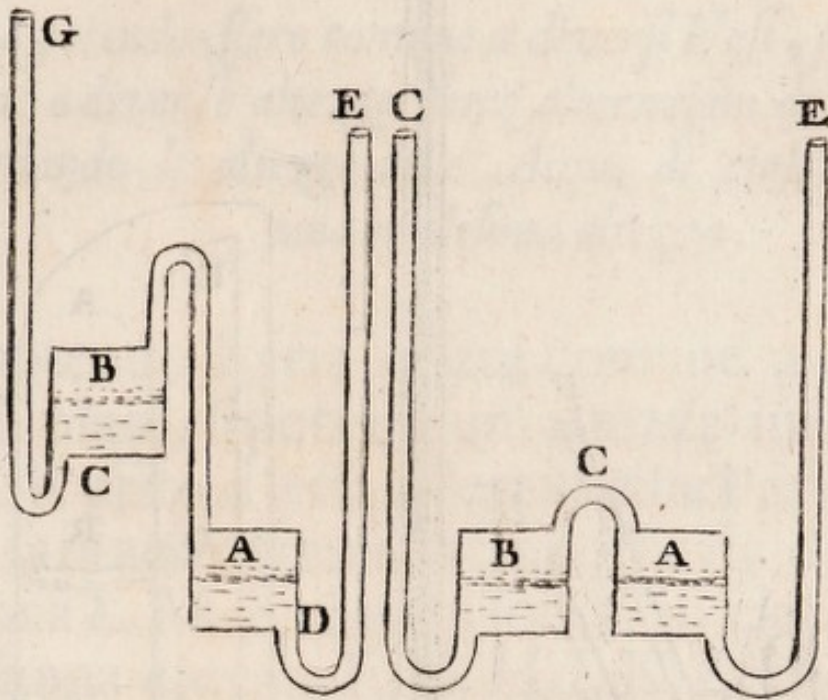
L'aria può essere comune a diversi Vasi, come A. B. per la Canna C. comunicando la velocità del perpendicolo D. E. col perpendicolo F. G. Perciocche essendovi acqua ne' due Vasi A. B. e mettendo dell' acqua nella Canna D. E. preme l'aria A. C. B. e conseguentemente l'acqua del Vaso B. viene ad essere premeuta dalla velocità della Canna E. D. per la Canna F. G. in tanta altezza, quanto farà alta l'acqua della Canna D. E. uguagliandosi le loro altezze in qualsivoglia modo messe in diverse altezze. E quello si dice d' una Figura, si asserisce dell' altra.

X I V.

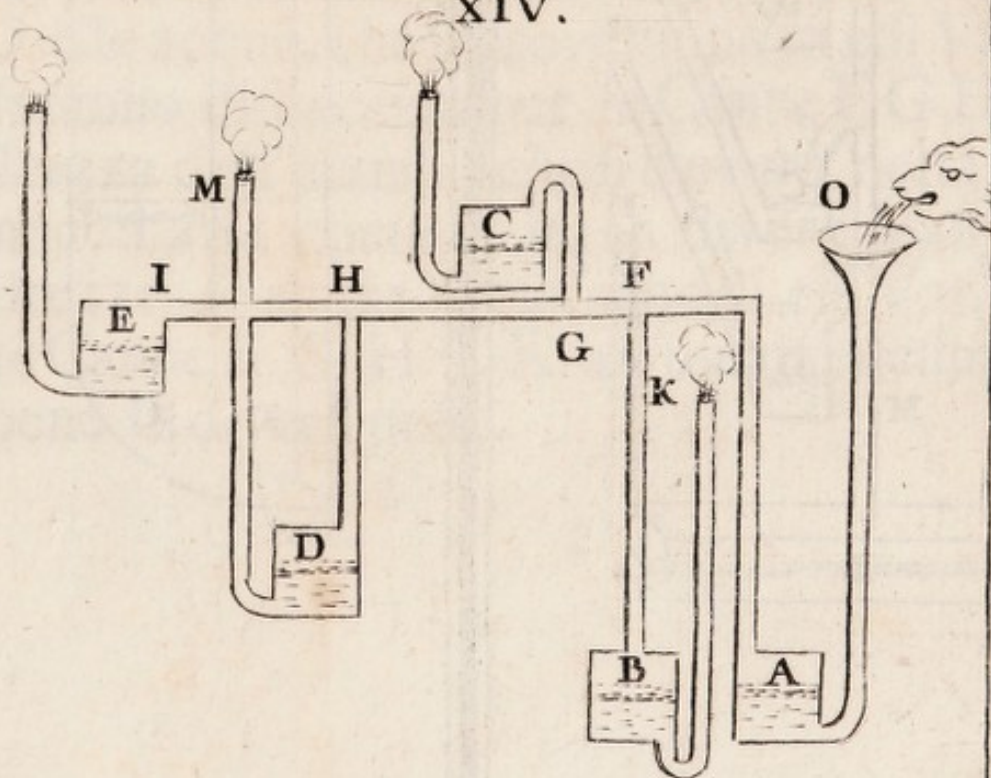
L' Aria potend' essere comune a diversi Vasi, può essere comune a diverse altezze senz' alterazione di velocità, uguagliando le altezze delle Acque di ciascun Vaso ad una medesima altezza.

E perche l'aria può essere comune a diversi Vasi in diverse altezze, se si costituirà il Vaso A. che la sua Aria sia comunicata a' Vasi B. C. D. e per la Canna F. G. H. I. Dico, ch' essendo messa dell' acqua in ciascun d'essi Vasi B. C. D. E. che nel fondo di essi abbino le Canne elevate in K. L. M. N. Se farà messa dell' acqua nella Canna O. andará nel Vaso A. discacciando l'aria per la Canna F. G. H. I. ne' Vasi B. C. D. E. premerà l'acqua de' detti Vasi B. C. D. E. per le Canne K. L. M. N. in tant' altezza, quanto farà l' altezza dell'acqua della Canna O. e questo succederà in qualsivoglia modo posto.

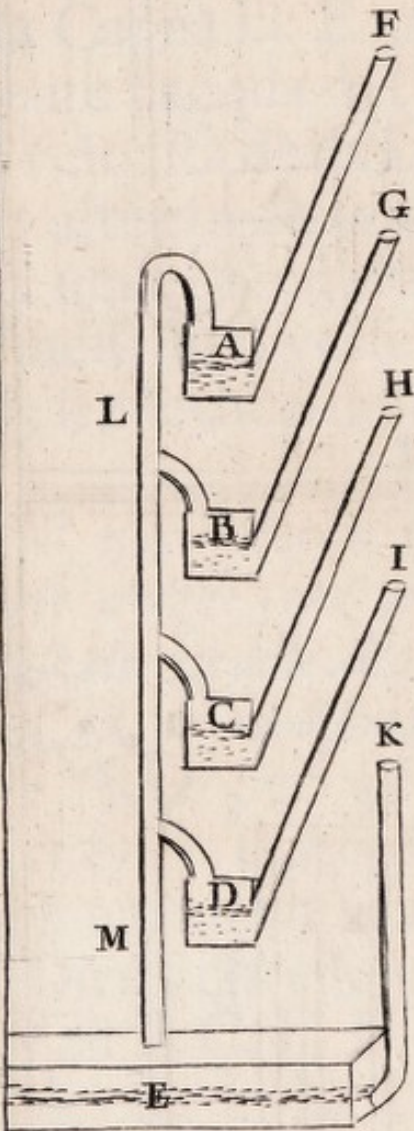
XIII



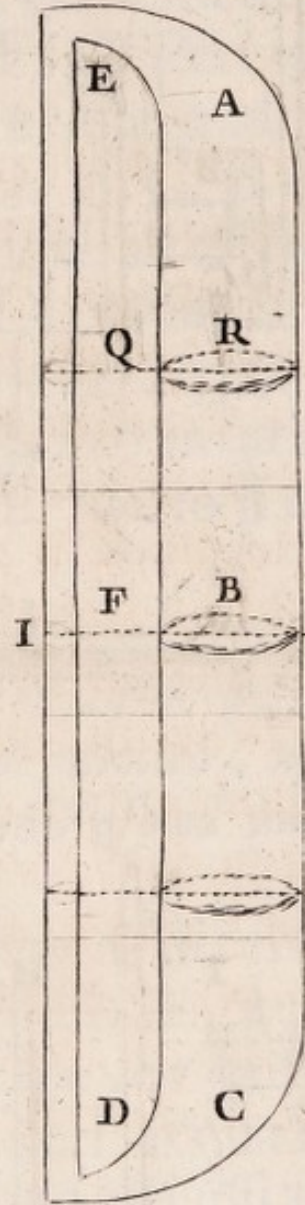
XIV.



XIV.



VII.



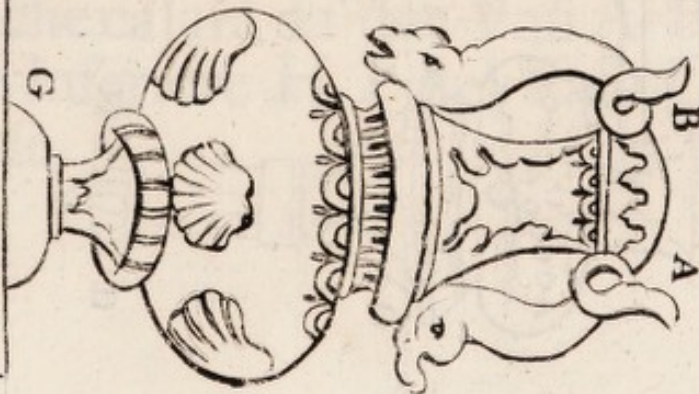
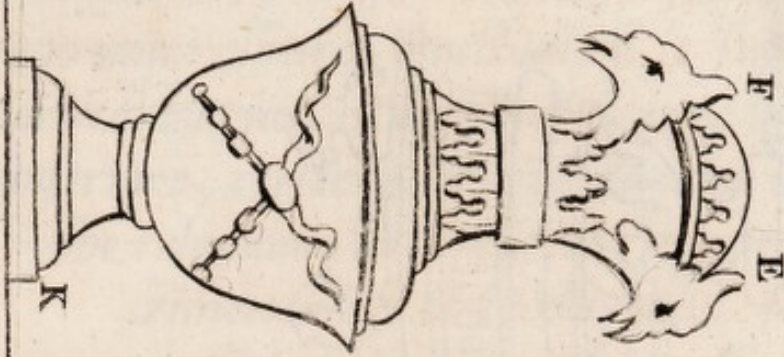
X I V.

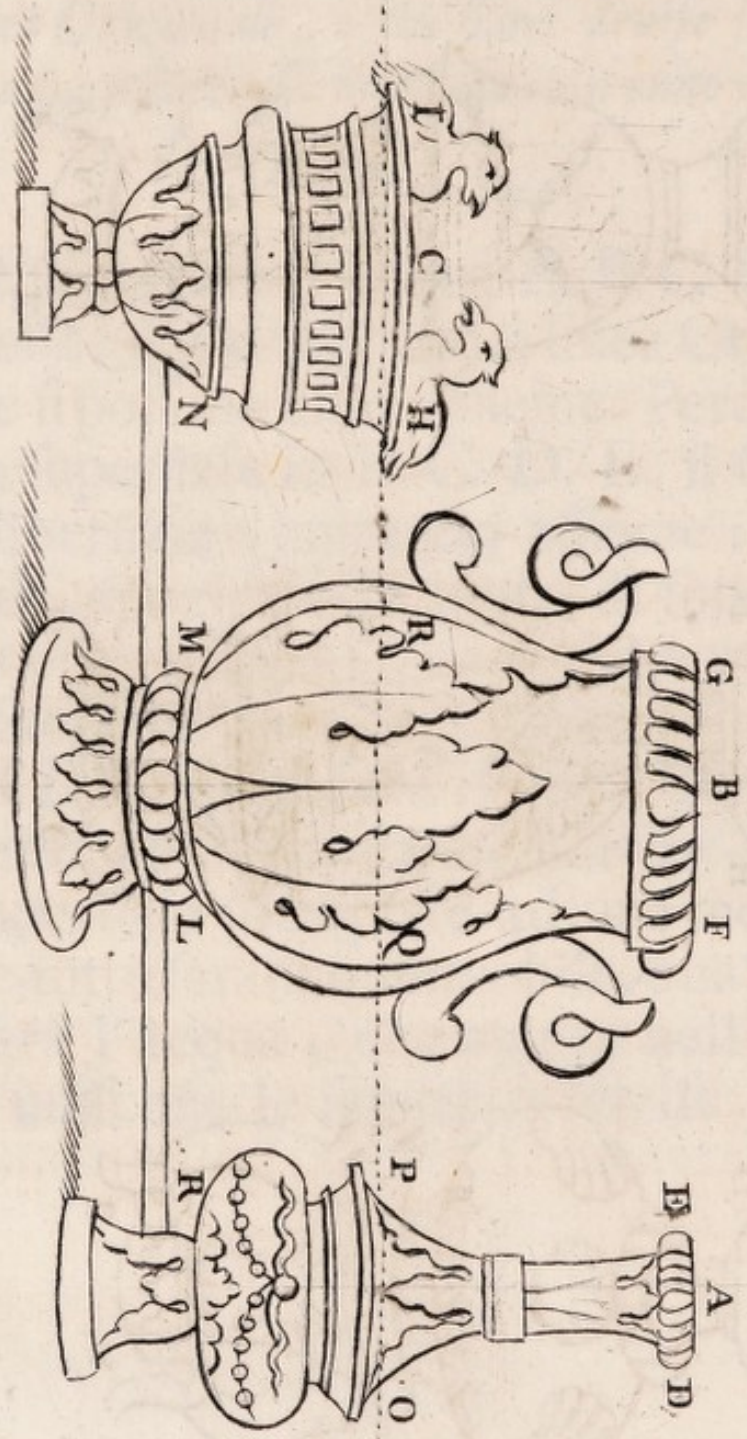
L' Aria potendo essere comune a diversi Vasi, può essere anco comune a diverse altezze, senz' alterazione di Velocità, uguagliando le altezze delle Acque di ciascun Vaso ad una medesima altezza.

E potendo l'aria essere comune a diversi Vasi in diversi piani, si potrà in un' altezza infinita alzar l'acqua coll' ajuto d' essa. Perciocche l'aria de' Vasi A. B. C. D. faranno comunicati, coll'aria del Vaso E. per la Canna L. M. e che nel fondo di ciascun Vaso vi sia una Canna elevata F. G. H. I. K. & che sia posta dell'acqua ne' quattro Vasi. Dico che mettendo dell'acqua nella Canna K. calando nel Vaso E. discaccierà l'aria d'esso Vaso per la Canna L. M. ne' quattro Vasi A. B. C. D. e le acque, che si troveranno in essi Vasi A. B. C. D. faranno discacciati per le Canne F. G. H. I. in uguale altezza dell'acqua, che si troverà nella Canna K. Dunque l'aria comunicata in diversi Vasi, in diverse altezze, le acque di ciascuno di essi Vasi alzeranno nelle Canne F. G. H. I. K. ad una medesima altezza, sebbene in diversi posti.

Se due , e più superfizie di Acque morte faranno sottoposte ad una medesima linea Orizontale , e che siano divise frà di loro , si potranno unire assieme ; ma caleranno due superfizie .

Se faranno trè superfizie d'acqua A. B. C D. E. F. che siano sottoposte ad una medesima linea Orizontale A. F. Dico che si possono unire insieme. Perciocche se da superfizie a superfizie in B. C. D. E. si faranno due Canali, le superfizie s'uniranno assieme ; ma resteranno immobili , e caleranno tanto di superfizie , quanta acqua occuperanno i Canali , che uniranno esse superfizie . Siccome anco se si comunicheranno ne' fondi in G. H. I. K. succederà il medesimo . Perciocche quante immobili s'uniranno insieme, e ch'abbiano le loro superfizie sottoposte ad una medesima linea Orizontale, tutte faranno immobili , e caleranno tanto , quanto farà l'acqua , che manca nell'andare ne' Canali , che uniscono le superfizie divise .





XVI.

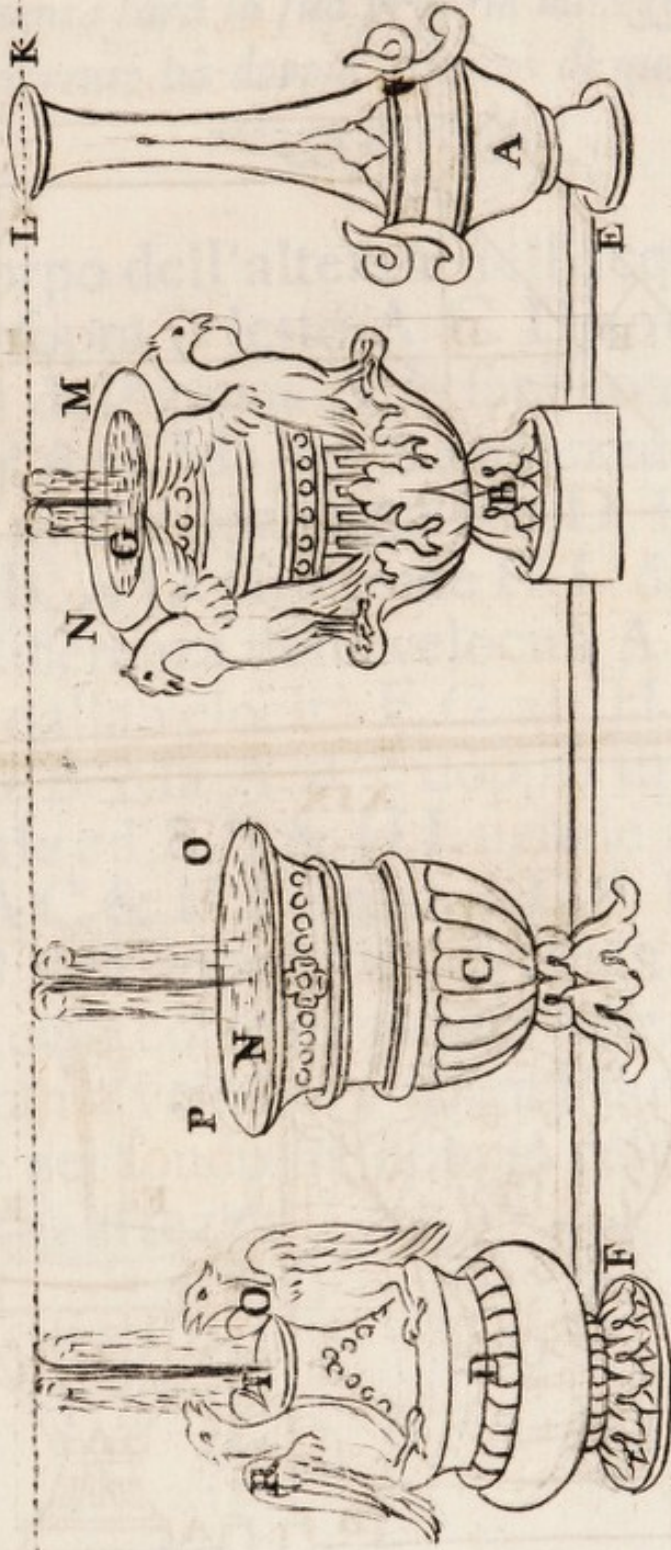
Se due, e più superfizie d'Acque faranno sottoposte a diverse linee Orizzontali, e che siano diverse frà di loro, si potranno unire assieme, e nell'unirsi le superfizie superiori calaranno, e calando d'altezza la superfizie inferiore, crescerà, ricevendo tutte le Acque, che calaranno dalle superfizie superiori, rimettendosi al livello della superfizie inferiore in qualsivoglia modo.

Se faranno trè Vasi, divisi frà di loro A. B. C. e ch'abbino ciascuno la sua superfizie in diversi piani D. E. F. G. H. I. Dico che unendosi i loro corpi per le Canne K. L. M. N. Le superfizie D. E. F. G. ne' Vasi A. B. calaranno di altezza, e nel Vaso A. la superfizie D. E. farà in O. P. e nel Vaso B. la superfizie F. G. farà in Q. R. mettendosi ambedue ad una medesima linea Orizzontale del Piano della superfizie inferiore H. I. e l'acqua, che calerà da' due Vasi A. B. farà alzare la superfizie inferiore H. I. del Vaso C. uscendo fuori d'esso Vaso.

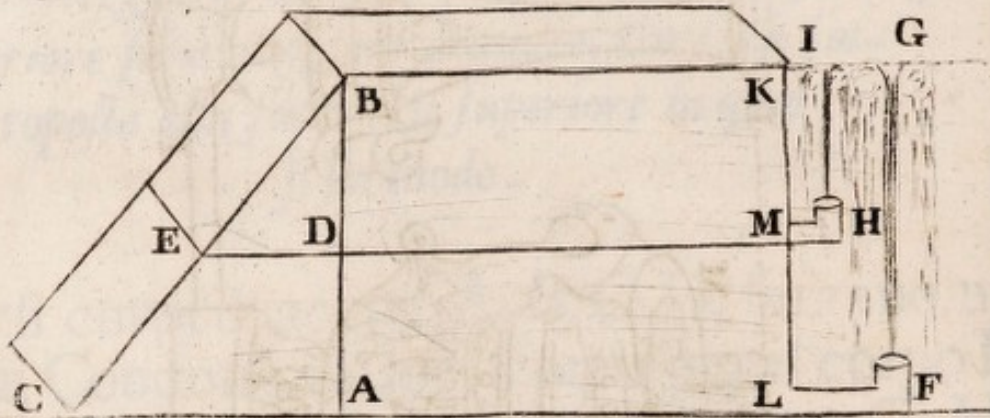
Se diversi Corpi d'Acqua saranno uniti assieme, e ch'abbino diversi esiti, sottoposti a diverse superfizie di maggiore, e minore altezza; la velocità sottoposta alla superfizie inferiore sarà maggiore di quella, che sarà sottoposta alla superfizie superiore in qual si sia modo.

Se diversi corpi d'acqua A. B. C. D. saranno uniti insieme con Condotti ne' loro Fondi per il corpo E. F. e ch'abbino diversi esiti di ugual diametro G. H. I. sottoposti a diverse superfizie M. N. O. P. Q. R. la velocità dell'esito inferiore I. per essere inferiore alla superfizie O. P. farà maggiore dell'esito superiore H. Siccome anco la velocità di H. è maggiore della velocità di G. per essere inferiore alla superfizie M. N. Ma bisogna, che la superfizie K. L. si mantenga piena d'acqua continua. Dunque essendo l'esito I. di maggior velocità di H. Scaricherà maggior quantità d'acqua di quello, che scarica l'esito H. siccome l'esito H. scaricherà maggior acqua di G. per essere di maggior velocità, tanto, quanto farà la differenza delle altezze delle superfizie.

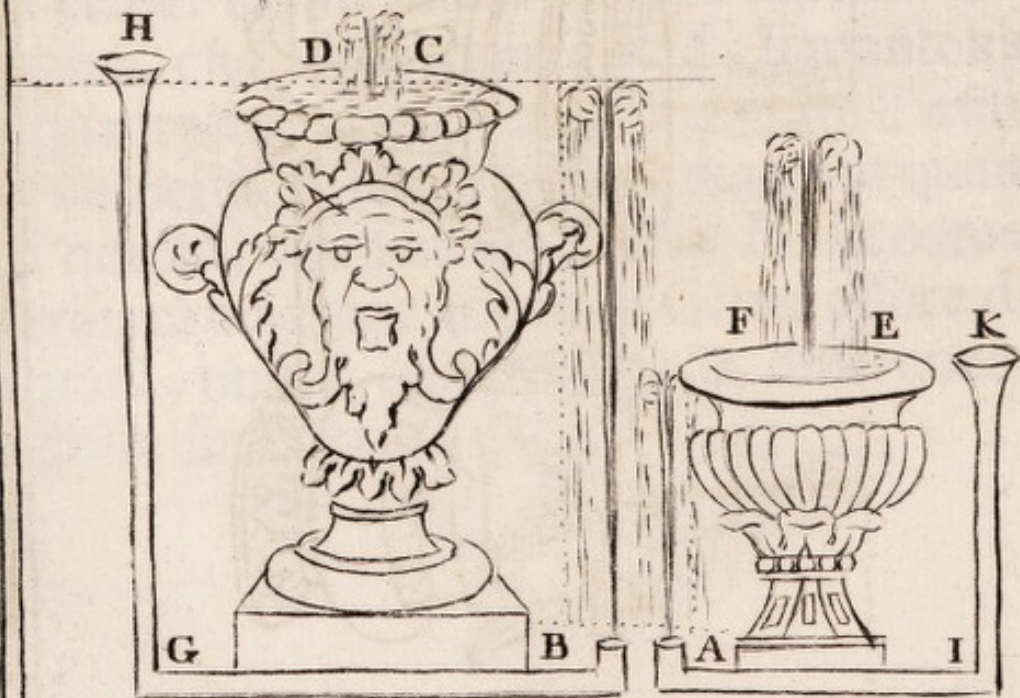
XVII.



XVIII.



XIX.



X V I I I.

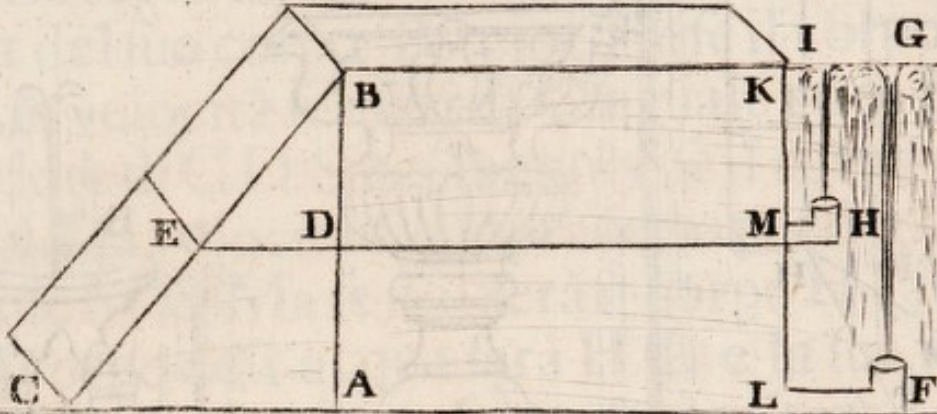
Se un' Acqua corrente andarà sopra un letto piano averà tanta velocità, quanta sarà la sua propria altezza, e nel fondo di essa corrente hà doppia velocità di quella, c' hà a mezza altezza.

Siasi il corpo dell'altezza dell'acqua corrente A. B. che vadi sopra il letto A. C. Dico che la velocità dell'altezza dell'acqua A. B. farà come F. G. che farà uguale ad A. G. Ma divisa d'altezza del corpo dell'acqua A. B. in due parti uguali in D. la velocità dell'altezza D. B. in D. farà come H. I. & H. I. uguale a D. E. e la differenza della velocità A. B. alla velocità D. B. Cioè dalla velocità F. G. all' H. I. farà come l' A. B. alla D. B. Ma A. B. è doppia di D. B. e perche F. G. è uguale ad A. B. & H. I. uguale ad D. B. & F. G. uguale ad A. C. & H. I. uguale a D. E. la velocità dell'acqua A. B. farà doppia della velocità di D. B. Dunque se un'acqua corrente andarà sopra di un letto pieno, averà tanta velocità, quanta sarà la sua propria altezza; e nel fondo hà doppia velocità di quella, c' hà a mezza altezza.

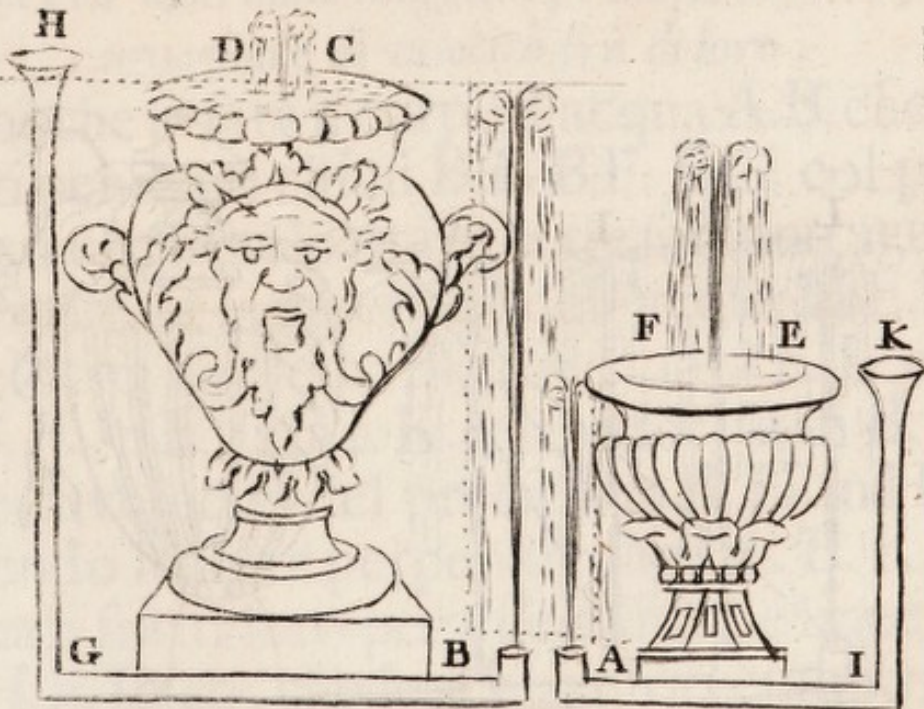
Se due, o più superfizie d' Acqua si doveranno unire assieme, e che siano in diversi piani, quanto maggiore sarà la linea perpendicolare da superfizie a superfizie, tanto maggiore sarà la sua velocità.

Perciocche essendo la superfizie stabile A. B. ed avendosi a condurre l'acqua della superfizie C. D. in essa A. B. Dico ch'averà la velocità; che farà perpendicolare D. B. Ma se farà l'acqua da condurre E. F. La sua velocità farà F. A. Perche D. B. è maggiore di F. A. quanto maggiore farà la distanza da superfizie a superfizie, tanto maggiore farà la velocità di essa acqua. Sia come si vede per gli due bracci G. H. I. K. Che se l'acqua della superfizie C. D. andarà per la Canna G. H. alzarà tanto in H. quanto farà alta l'acqua in C. D. ad una medesima linea Orizontale. Siccome anco se la superfizie dell'acqua E. F. andarà nella Canna I. K. l'acqua alzerà in K. tanto quanto è alta l'acqua in E. F. ad una medesima linea Orizontale, e perche G. H. è maggiore di I. K. quanto maggiore farà là distanza da superfizie a superfizie, tanto maggiore farà la sua velocità.

XVIII.

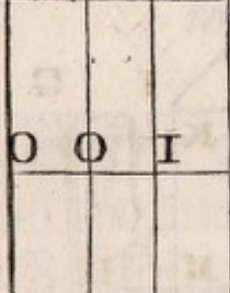


XIX.

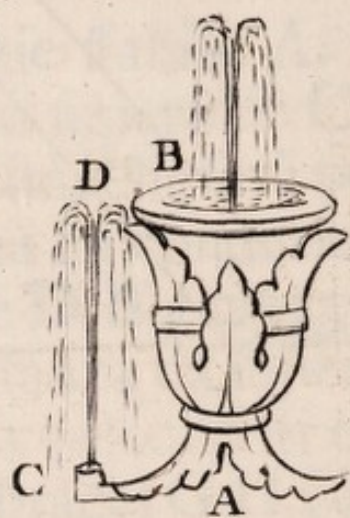


XX

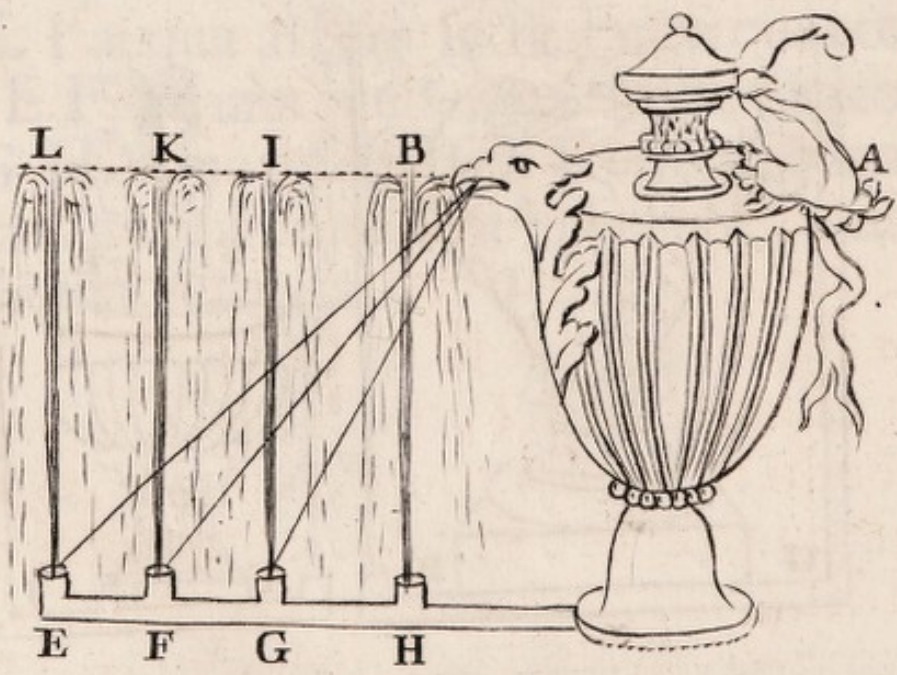
Q Q L G



K H
M K
M



XXI



X X.

Una medesima Acqua sopra uno stesso letto pendente la sua velocità ordinaria non cresce, se non cresce di altezza di Corpo.

Siafi l'altezza del corpo dell'acqua A.B. la cui velocità sia C.D. Dico, che non crescerà giammai di velocità ordinaria sopra un medesimo declivo, se non cresce di altezza del suo corpo. Perciocche se il corpo si alzerà in A.E. la velocità sua farà F.G. uguale ad A.E. ed F.G. e maggiore di C.D. Siccome anco se il corpo dell'acqua farà H.I. la velocità sua sopra letto pendente H.K. farà K.O. & M.O. Ma se si alzerà il corpo H.I. in L. l'altezza del corpo dell'acqua farà H.L. e la sua velocità farà M.Q. K.Q. maggiore, la maggior altezza dà maggior velocità. Dunque sopra un medesimo letto pendente una medesima acqua, non crescerà di velocità, se non cresce di altezza di corpo.

X X I.

Le Acque, ch' averanno maggiore, e minor declivo si possono uguagliare di velocità frà di loro.

Perciocche se farà il corpo d'acqua A.B. che vadi sopra i letti pendenti chiusi B.E. B.F. B.G. col principio B.H. Dico, che le velocità di tutte faranno uguali, quando faranno sopra la superficie dell'acqua H.E. Perciocche la velocità del letto B.E. in E. farà E.L. e la velocità di B.F. in F. farà I.K. e la velocità di B.G. in G. farà G.I. e la velocità del precipizio B.H. in H. farà H.B. ed essendo le linee perpendicolari L.E. K.F. I.G. B.H. uguali frà di loro per essere fra due linee parallele B.L. H.E. Dico, che le acque ch'averanno maggiore, e minore declivo si uguagliano le loro velocità sopra una medesima linea Orizontale.

X X I I.

Un' Acqua, ch'anderà sopra un letto pendente, acquistarà maggior velocità di quella, che darà il proprio declivo tanto quanto farà l' altezza del suo proprio Corpo.

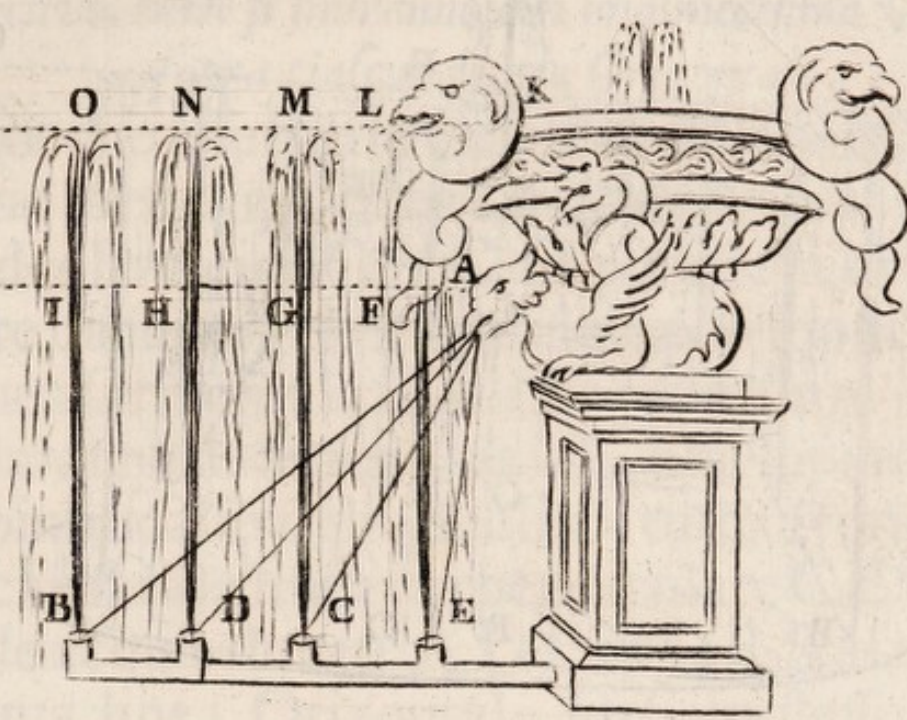
Le acque, ch'andaranno sopra i letti pendenti A. B. A. C. A. D. A. E. averanno la velocità, che farà la perpendicolare da superficie a superficie, cioè da E. F. D. G. C. H. B. I. sopra ciascun letto, e di più averanno maggior velocità di quelle, che dà il letto pendente, tanto quanto farà l'altezza del corpo della propria acqua. Come se il corpo dell'acqua farà A. K. la velocità dell'acqua, ch'andarà sopra i sudetti letti pendenti, averà maggior velocità di quella, che dà il suo proprio declivo tanto quanto è l'altezza del suo proprio corpo A. K. la qual'aggiunta alle altezze E. F. D. G. C. H. B. I. in L. M. N. O. tanto farà la velocità dell'acqua, ch'andarà sopra ciascun letto particolare con qualsivoglia declivo incondottata.

X X I I I.

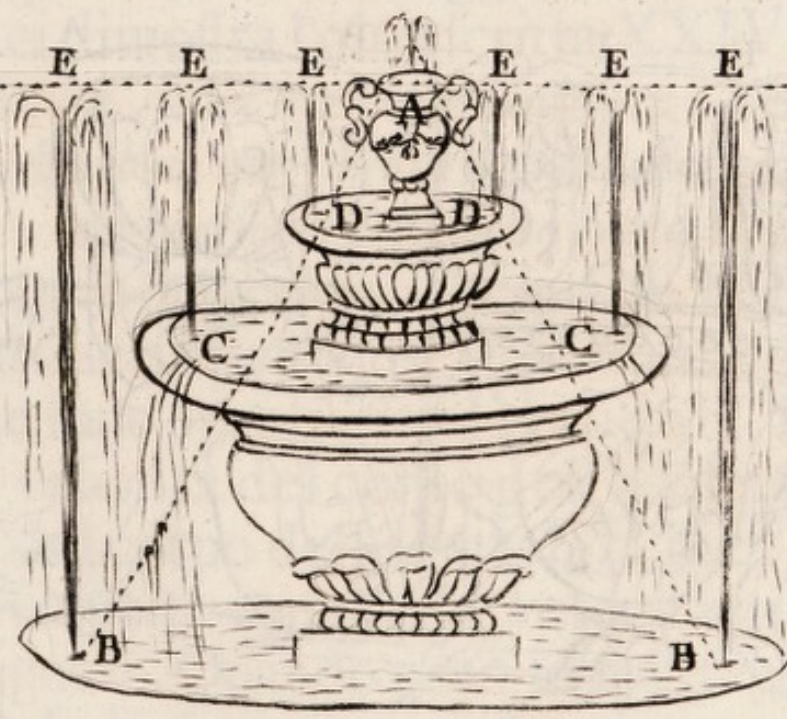
Le Acque, ch'andaranno della superficie superiore all' inferiore, quanto maggiore farà il declivo della linea pendente da superficie a superficie; tanto maggiore farà la sua velocità, quanto farà la linea perpendicolare da superficie a superficie.

Essendo il corpo dell'acqua in A. e ch'abbia trè declivi A. B. A. C. A. D. Dico, che maggiore farà il declivo, maggiore farà la velocità. Perciocche del maggior declivo A. B. la sua velocità farà B. E. e del declivo A. C. farà C. E. e del declivo A. D. farà D. E. e perche il maggior declivo, c' ha maggior velocità, cioè B. E. è maggiore di C. E. e C. E. è maggiore di D. E. Dico, che quanto maggiore farà il declivo A. B. maggiore farà la velocità.

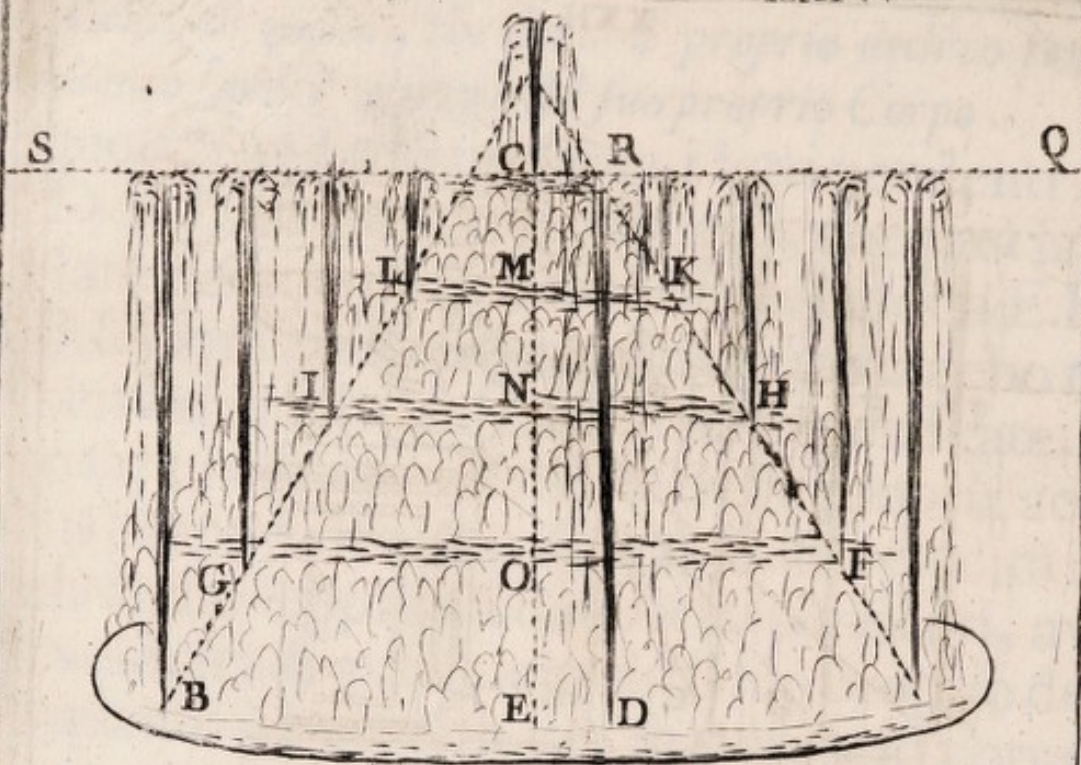
XXII



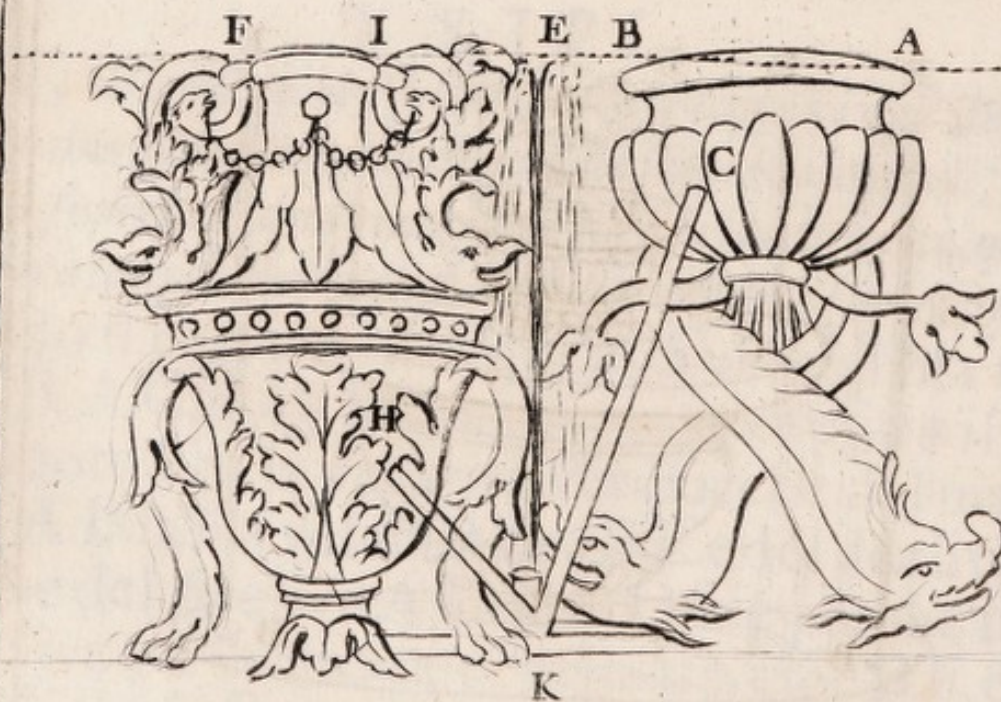
XXIII



XXIV.



XXV.



X X I V.

Se diverse Acque si partiranno da una medesima superfizie, e che finiscano sopra diverse linee Orizzontali con qualsivoglia declivo, tutte si finiranno con una medesima velocità sopra ciascuna linea Orizzontale.

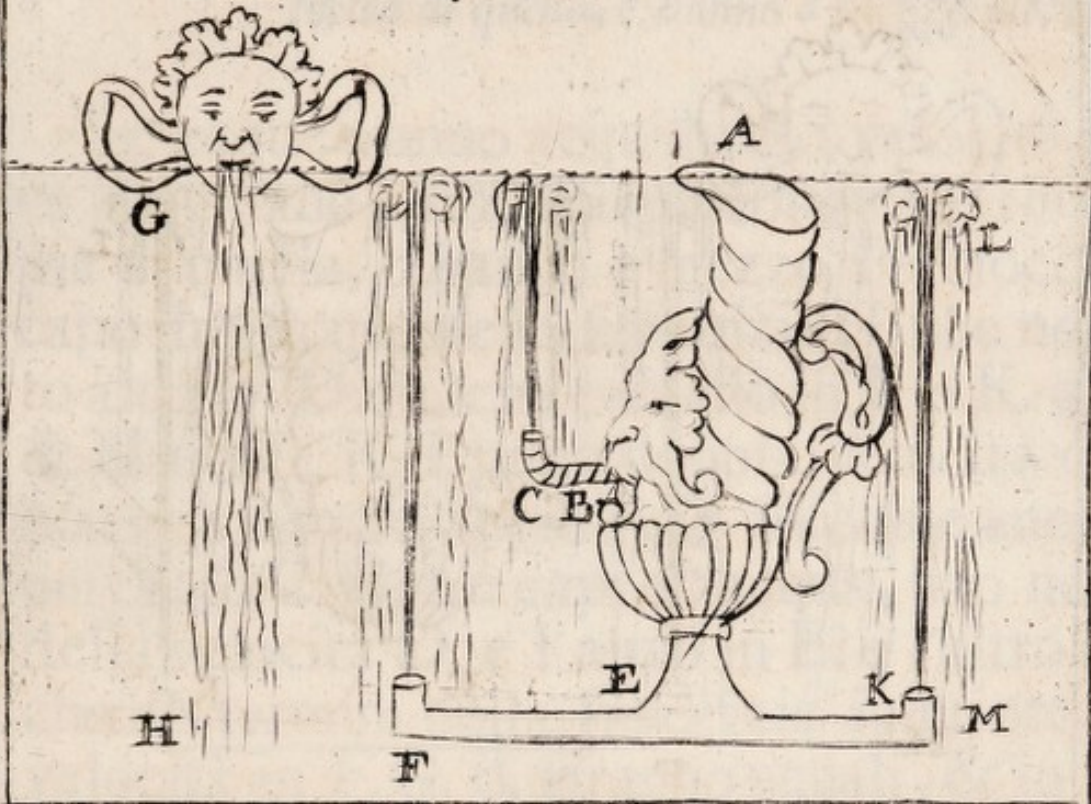
Perciocche essendo le Canne della bocca C. condotte da una medesima linea Orizzontale A. B. con qualsivoglia declivo, cioè C. A. C. D. purchè la linea perpendicolare da superfizie a superfizie posi sopra una medesima linea Orizzontale A. B. Dico, che tutte le velocità, che calaranno dalla superfizie C. alla superfizie A. B. e che abbino qualsivoglia declivo, tutte averanno la velocità, che farà la linea perpendicolare C. E. come si vede per le acque elevate A. D. E. in Q. R. S. alzarfi ad una medesima linea Orizzontale Q. S. lo stesso succederà nelle altre linee Orizzontali F. G. H. I. K. L. colla perpendicolare C. M. C. N. C. O. e quanto maggiore farà la linea perpendicolare, maggiore farà la velocità loro, ficcome ci dimostra l'oltrascritta XXIV. Figura.

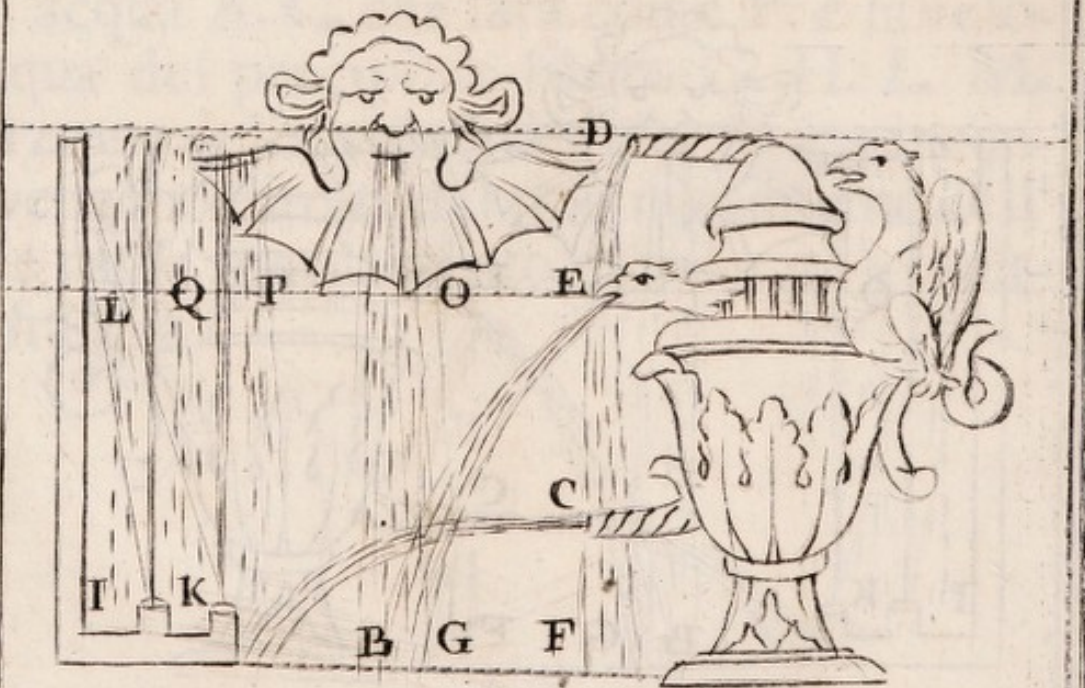
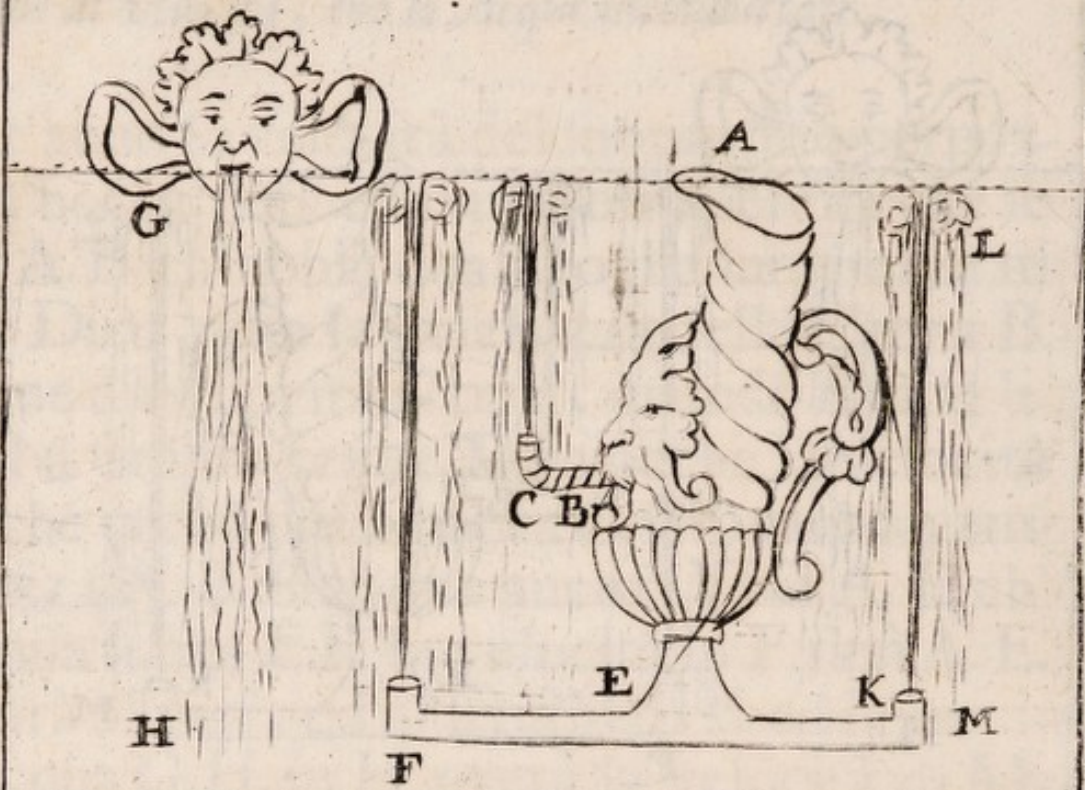
XXV. Se due Acque averanno maggiore, e minore altezza di Corpo, ch'abbino maggiore, e minor declivo di letto si possono ugagliare di velocità frà di loro.

Se faranno due corpi di acqua A. B. L. F. ch' uno di essi abbia il letto pendente C. K. e l'altro H. K. & E. K. Dico, che sono uguali di velocità in K. Perciocche essendo la velocità del corpo dell'acqua A. B. K. C. e la velocità del corpo dell'acqua L. F. K. E. Dico, ch'essendo K. E. velocità comune; la velocità in K. faranno fra di loro uguali. Quando però le due superfizie dell'acqua A. B. L. F. siano sottoposte ad una medesima linea Orizzontale.

Le Acque, che sono in precipizio libero anno la medesima proporzione di velocità, che le Acque inconduttate.

Le Acque anno la velocità del suo proprio perpendicolo dalla bocca dell' esito in fuori, perciocche se farà il Vaso A. B. ch' abbia qualsivoglia lunghezza di Canna B. C. Dico, che la lunghezza della Canna B. C. non leva, ne dà velocità alcuna, quando farà al livello in qual si sia lunghezza. Perciocche la velocità dell'acqua, che uscirà dalla bocca C. farà tanto, quanto farà l'altezza A. B. Siccome anco il Vaso A. E. ch' abbia la Canna lunga E. F. la velocità in F. farà A. E. quando F. farà al pari, ed al livello di E. ed il precipizio dell'acqua G. H. in H. averà la velocità di M. & in L. averà la velocità di G. e la velocità dell'acqua della bocca della Canna K. averà la velocità dell'altezza dell'acqua A. C. che farà come F. e la velocità dell'acqua del precipizio libero G. H. L. M. ha la proporzione della velocità delle acque inconduttate, ma vengono dirotte dal ripercuotimento dell'aria, la quale causa ritardamento di velocità, intermettendosi fra essa.





X X V I I.

Nel fine del precipizio delle Acque inconduttate anno doppia velocità di quella, c' hanno a mezza altezza.

Le acque vanno acquistando velocità tanto quanto acquistano altezza, o profondità nel fine anno doppia di quella, c' hanno a mezzo. Perciocche se farà il capo dell'acqua nella superfizie H. che non abbia moto alcuno. Dico, che calando in I. o K. alzerà in M. & N. ma in K. I. anno doppia velocità di quella, c' hanno a mezz' altezza P. Q. Siccome anco se faranno nel Vaso C. D. trè capi d' acqua, uno nel principio della velocità D. e l' altro in E. e l' altro in C. Dico, che ne' termini della superfizie inferiore F. G. B. la velocità in F. G. B. faranno uguali, & in F. D. B. anno doppia velocità di quella, c' hanno a mezz' altezza C. O. P. Q. Siccome anco la velocità di C. è doppia di quella, ch' è a mezz' altezza.

X X V I I I.

Le Acque si premono anche sfericamente tanto, quanto sarà l'altezza della perpendicolare della sua propria altezza.

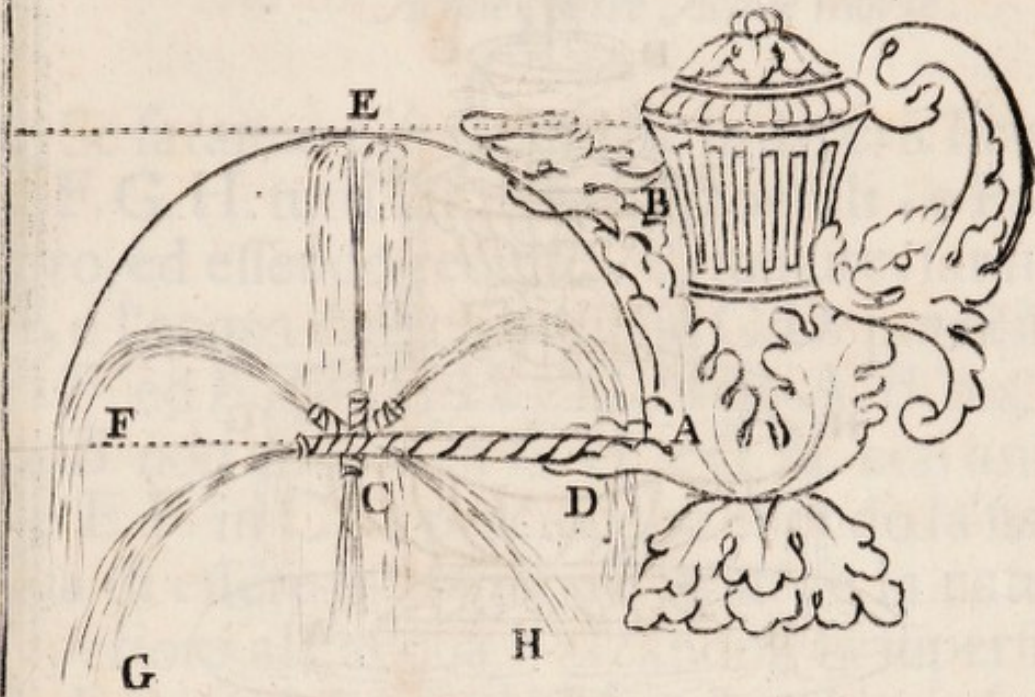
Perciocche se sarà l'altezza dell'acqua A.B. con la Canna nel fondo A. verso C. e che vi siano molte Canne attaccate, e rivolte in diverse bande. Dico, che la velocità dell'acqua premerà sfericamente, e non passerà la circonferenza, che darà il semidiametro della propria altezza A.B. in D.E.F. e le parti inferiori D.H. F.G. non usciranno fuori delle linee perpendicolari del Semicircolo F.G. D.H. in qualsivoglia modo. Dunque le acque si premono anco sfericamente.

X X I X.

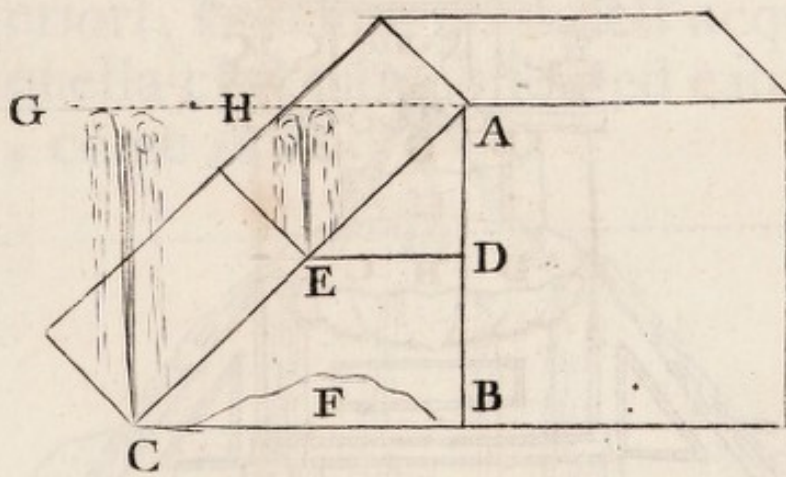
Ogni Corpo di Acqua corrente, ch'abbia moto, averà doppia velocità nel fondo di quella, c'ha nel mezzo del proprio Corpo in qualsivoglia modo.

Essendo l'altezza del corpo dell'acqua A.B. che cadi sopra il letto B.C. la sua velocità farà come A.B. che farà C.G. Ma nel mezzo della sua propria altezza in D.E. avendo la velocità di A.D. farà E.H. ed essendo nel fondo dell'acqua la velocità B.C. in G. e nel mezzo D.E. in H. un corpo d'acqua corrente averà maggior velocità nel fondo in B. che nel mezzo in D. Ma la velocità inferiore trasporterà la velocità inferiore. Qui si risolve, che quanti impedimenti faranno nella più bassa parte del Tevere in F. tutte trattengono la maggior velocità della corrente di esso Tevere. Siccome anco quanto maggior altezza d'acqua averemmo sopra le Fistole dell'acqua, tanto maggior quantità d'acqua butteranno.

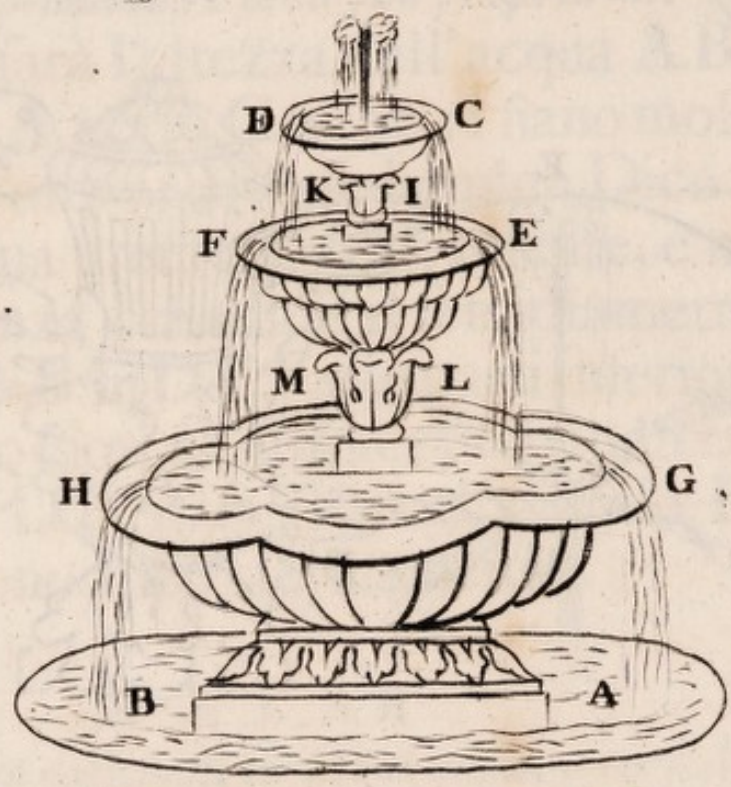
XXVIII



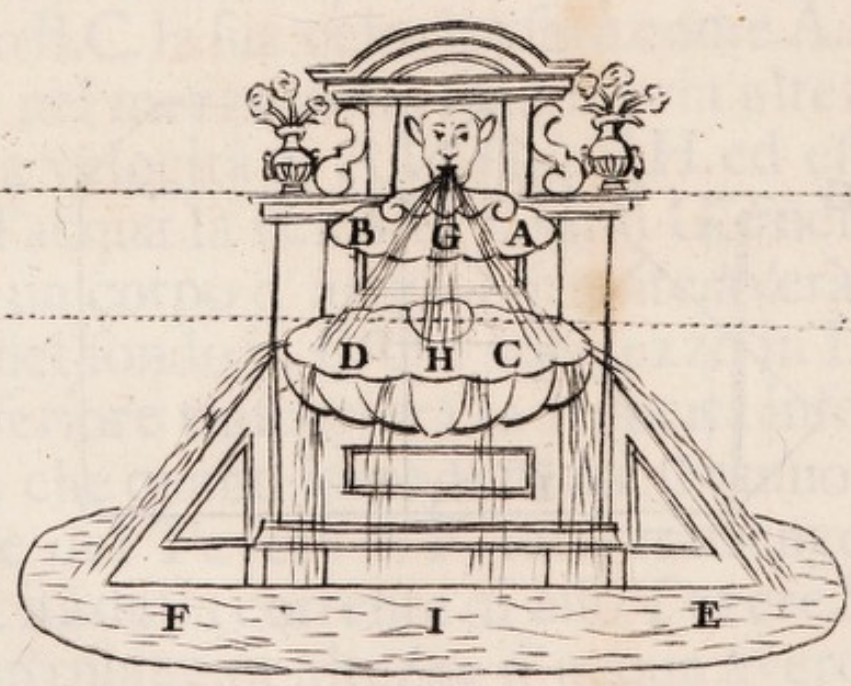
XXIX



XXX.



XXXI.



X X X.

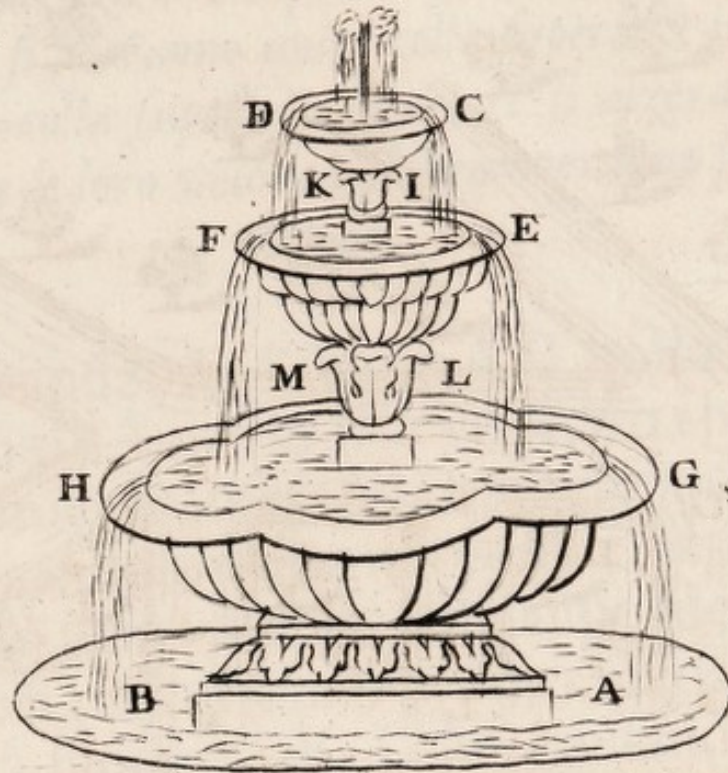
La superfizie immobile è quella, ch' è inferiore a tutte le altre Acque, dette Acque morte.

Se faranno più superfizie in diversi Piani A. B. C. D. E. F. G. H. tutti faranno Orizzontali, e Paralleli fra di loro, ed essendo recinte, e ritenute, faranno immobili, e l'acqua della superfizie C. D. potrà andare nella E. F. ed E. F. in G. H. e G. H. in A. B. ma la superfizie A. B. non andarà in G. H. e G. H. non andarà in E. F. ne E. F. in C. D. perciocche essendo la natura dell'acqua di essere inferiore all'aria; e la natura dell'aria superiore all'acqua; alzandosi la superfizie G. H. in E. F. l'aria laterale L. M. restarebbe inferiore alla superfizie E. F. Siccome anco la superfizie E. F. andasse nella C. D. L'aria laterale I. K. farebbe inferiore alla superfizie C. D. Il che non può essere per conservarsi in natura. Dunque le acque superiori anderanno nelle inferiori. E la superfizie dell'acqua inutile, e morta, è quella ch'è immobile, ed è inferiore a tutte le altre, come A. B.

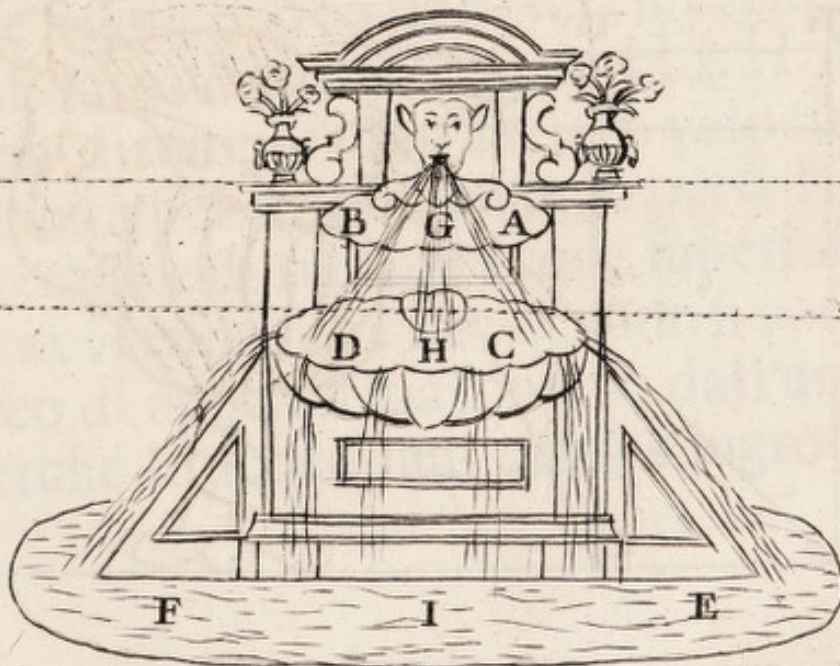
Se due, e più superfizie d' Acqua saranno in diversi Piani, e che l' Acqua della superfizie superiore vada nell' inferiore, o vi andará perpendicolarmente, o per linea pendente; e le Acque, che saranno in diversi Piani sono tutte parallele frà di loro.

Perciocche se saranno tre superfizie d'acqua A. B. C. D. E. F. Dico, che l'acqua della superfizie A. B. andará nella superfizie C. D. e la superfizie C. D. andará nella E. F. Ma E. F. non andará in C. D. ne C. D. andará in A. B. Ma se l'acqua della superfizie A. B. andará nella superfizie C. D. o vi andará col declivo G. C. o perpendicolarmente G. H. Siccome anco l'acqua della superfizie C. D. se andará nella superfizie E. F. o vi andará per linea pendente C. E. o perpendicolarmente H. I. Siccome anco l'acqua della superfizie A. B. dovendo andare in E. F. o vi andará col declivo A. E. o perpendicolarmente G. H. I. Dunque quante acque andaranno da superfizie a superfizie; o vi andaranno perpendicolarmente, o per linea pendente.

XXX.

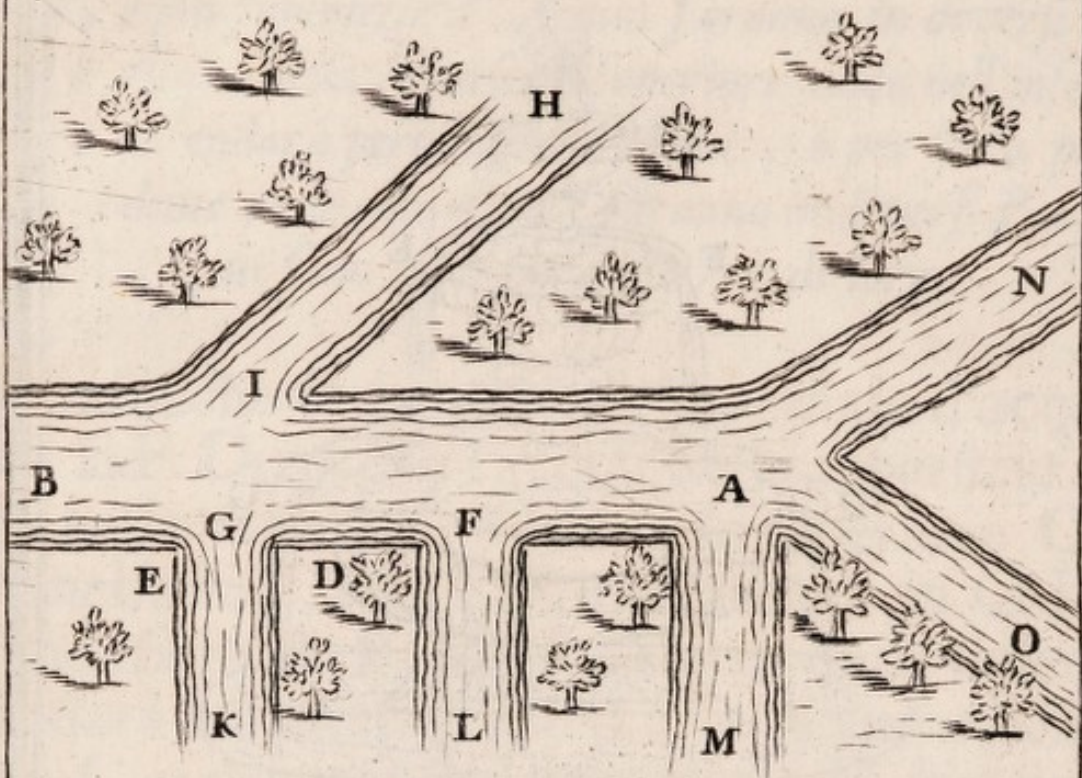


XXXI.

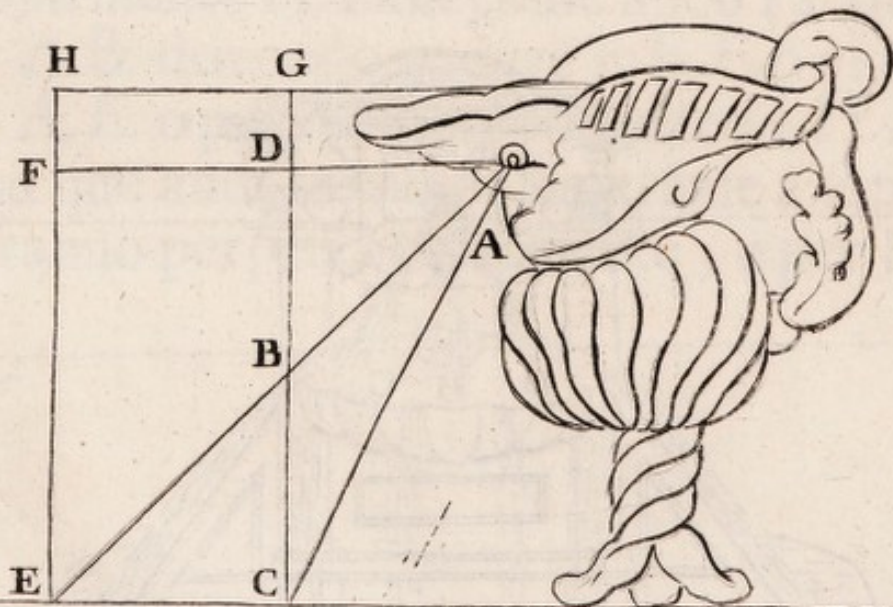


}}

XXXII.



XXXIII.



X X X I I.

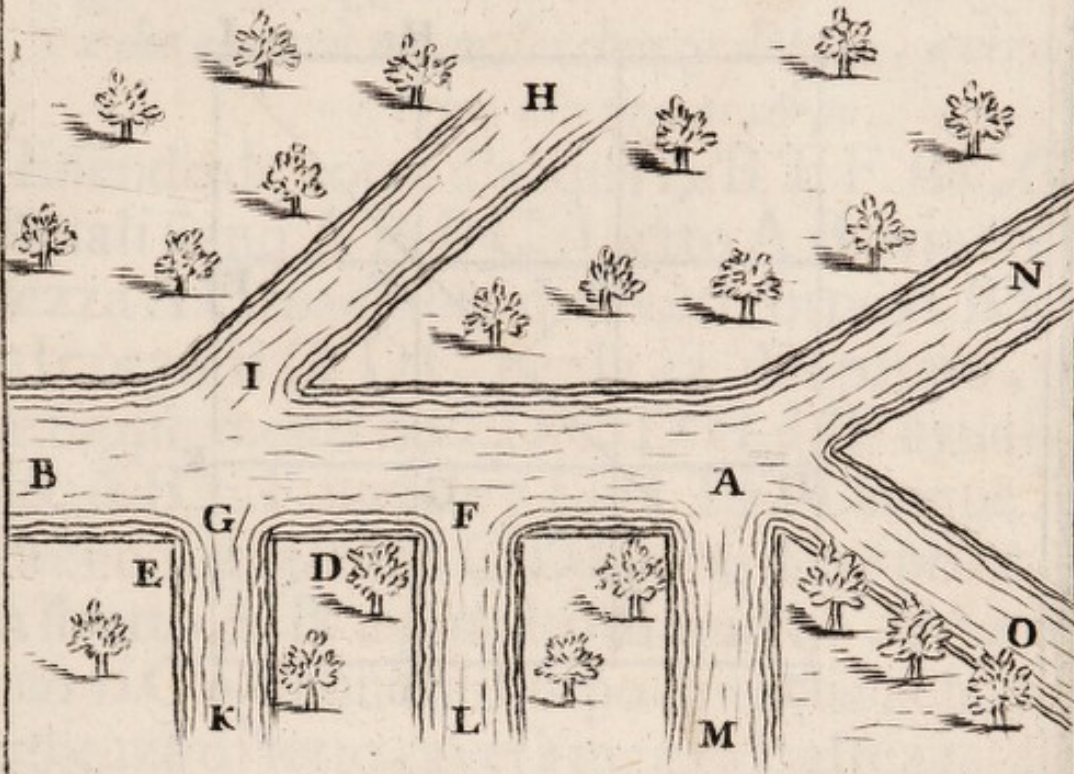
Se due , e più superfizie d' Acqua corrente saranno in diversi Alvei , tutte si potranno unire colla superfizie inferiore , ed unendosi colla superfizie inferiore si alzeranno di corpo , e le loro velocità si diromperanno frà di loro .

Perciocche andando l'Alveo A.B. colla sua velocità ordinaria dall' A. verso B. e venendo i bracci C. D. E. in esso per linea trasversale medesimamente colle loro velocità ordinarie unendosi insieme in A. F. G. tratterranno le loro velocità disrompendosi fra di loro, e non solo si tratterranno le loro velocità; ma anco le velocità superiori K. L. M. causandolo l' alzamento dell' Alveo per l'unione di più acque; ma dopo l'unione seguirà maggior velocità, causata dalla maggior altezza di corpo. Ma quando le velocità de' bracci, che si uniscono cogli Alvei, si piglieranno per dritto fra di loro, come il braccio H.I. H.A. O.A. In tal caso non diromperanno la loro velocità, per essere la velocità per dritto, quando però l' Alveo inferiore sia capace di tutte le acque superiori. Di qui si cava un'avvertimento, che quando si vorrà misurare un' Alveo di acqua, si stia lontano dall'unione delle acque. Perche le acque nell'unirsi s'ingrossano.

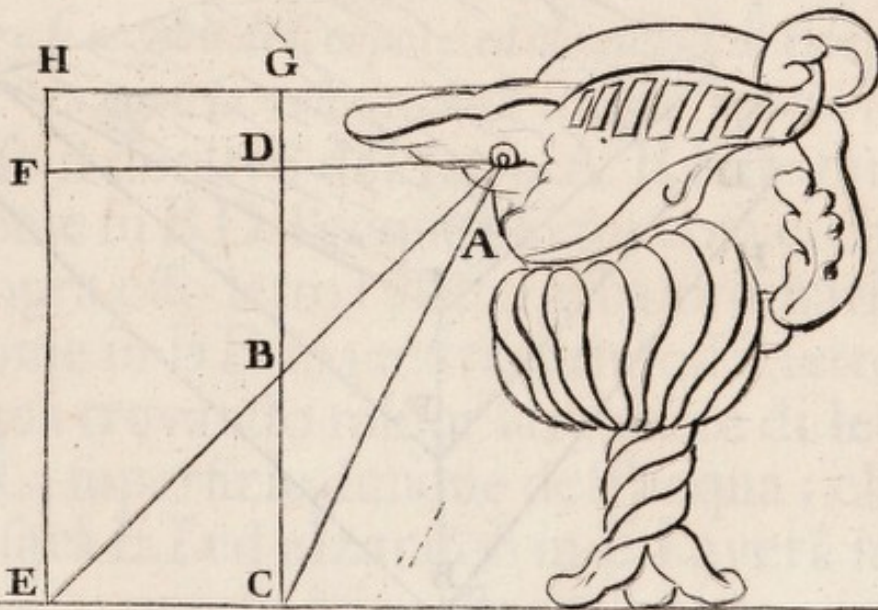
L'Acquisto che si farà della velocità dell'Acqua sopra il Declivo de' letti pendenti, sarà maggiore, e minore, secondo sarà maggiore, e minore l'altezza del Corpo proprio; e secondo sarà maggiore, e minore il Declivo del proprio letto pendente in qualsivoglia modo.

Perciocche essendo il letto pendente A. B. ed il letto pendente A. C. l'acqua, ch'andarà sopra il letto pendente A. B. in B. averà la velocità, che farà B. D. ma se l'acqua andarà sopra il letto pendente A. C. la velocità dell'acqua in C. farà C. D. Dunque C. D. è maggiore di B. D. l'acqua, ch'averà maggior velocità. Siccome anco se l'acqua andarà sopra il letto pendente A. B. in B. averà la velocità di B. D. Ma se farà prolungato il declivo A. B. in A. C. Dico, che la velocità di A. C. in E. farà E. F. e perche E. F. è maggiore di D. B. maggiore farà il declivo, maggiore la velocità in qualsivoglia modo, e quanto maggiore farà l'altezza dell'acqua sopra la bocca A. in D. G. F. H. tanto maggiore farà la velocità in C. ed in E. e perche la velocità di A. C. C. D. è la velocità di A. C. & E. F. e la velocità E. F. è uguale a C. D. Dunque in C. E. le velocità tutte faranno uguali; ma in tempi disuguali; e la differenza del tempo, che farà tra l'una, e l'altra, come la A. C. alla A. E. Così è il tempo di A. C. al tempo di A. E.

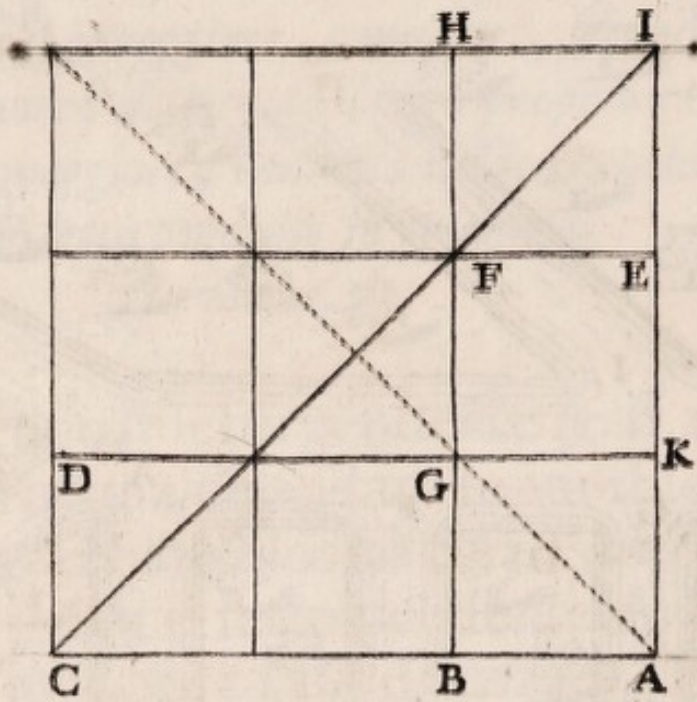
XXXII.



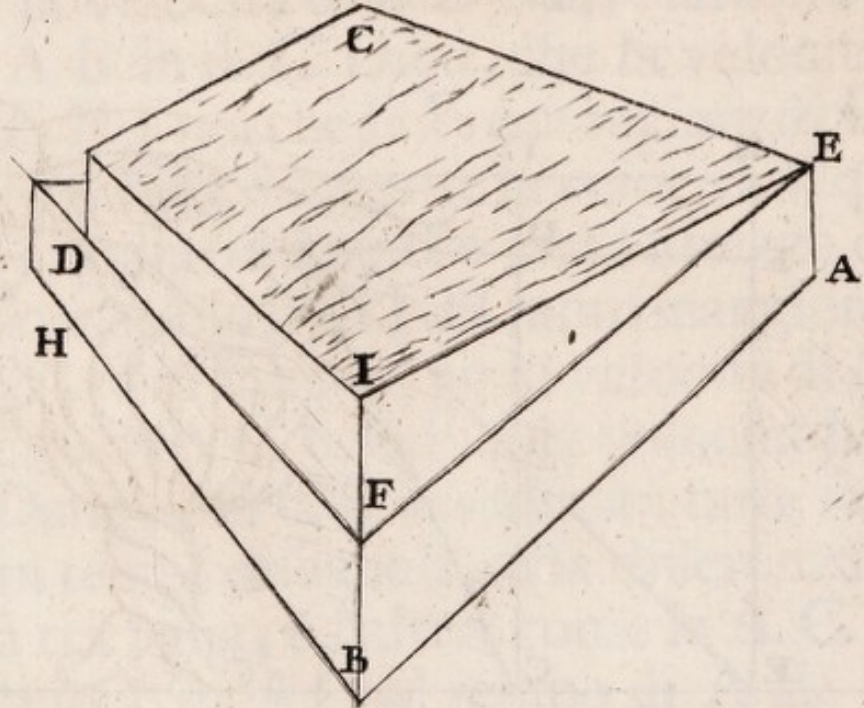
XXXIII.



XXXIV.



XXXV.



X X X I V.

Una medesima Acqua sopra uno stesso letto pendente, dove averà maggior larghezza di letto, averà minor altezza di corpo; e dove averà minor larghezza di letto, averà maggior altezza di corpo.

Essendo de' corpi d'acqua A. B. E. F. B. C. G. D. i letti de' quali siano A. B. B. C. il letto A. B. minore di B. C. d' altezza A. C. maggiore di B. G. il corpo A. B. E. F. è uguale al corpo B. G. D. C. per la 43. del primo, passando i due supplementi B. D. D. C. D. H. I. K. uguali fra di loro, & A. B. E. F. uguale a D. H. I. K. Dunque A. B. E. F. farà anco uguale a B. C. D. C. ma il corpo, c' h' il letto più stretto A. B. è più alto di quello, c' h' il letto più largo B. C. Dunque un corpo di acqua, ch' averà minor larghezza di letto, averà maggior altezza di corpo, e quando il medesimo corpo averà maggior larghezza di letto, averà minor altezza di corpo.

XXXV. *Le Acque, che nel medesimo letto provano minor larghezza si alzano di Corpo; ed alzandosi di Corpo trattenono la velocità delle Acque superiori.*

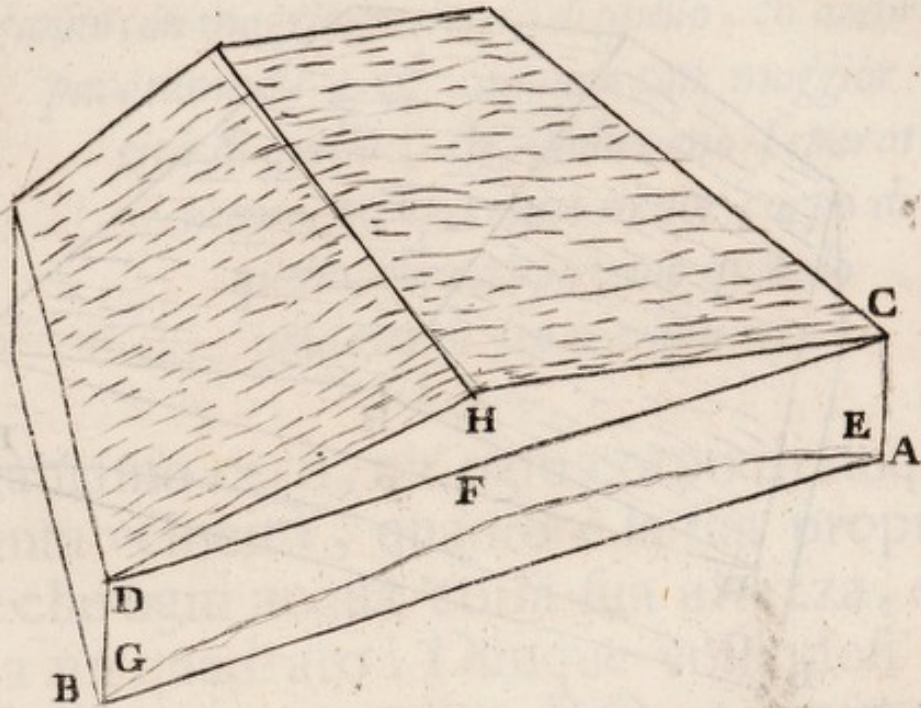
Ma se il declivo del letto A. B. fosse tanto largo in A. C. come in B. D. l'acqua chiara cosa è, che continuerebbe sopra esso letto l'altezza sua ordinaria, tanto in A. C. come in B. F. ma restringendosi il letto B. D. in B. H. l'acqua trovando minor larghezza di letto s' alzerà in B. I. La superfizie dunque dell'acqua; ch' era prima in E. F. farà E. I. ed alzandosi in E. I. averà minor declivo di E. F. e perche s'è mostrato, che le acque inferiori anno maggior velocità delle superiori, la parte superiore F. I. averà minor velocità di F. B. Ma F. I. avendo minor velocità di F. B. per il minor declivo, tratterà l'acqua superiore E. C. che prima veniva con maggior velocità.

XXXVI. *Le*

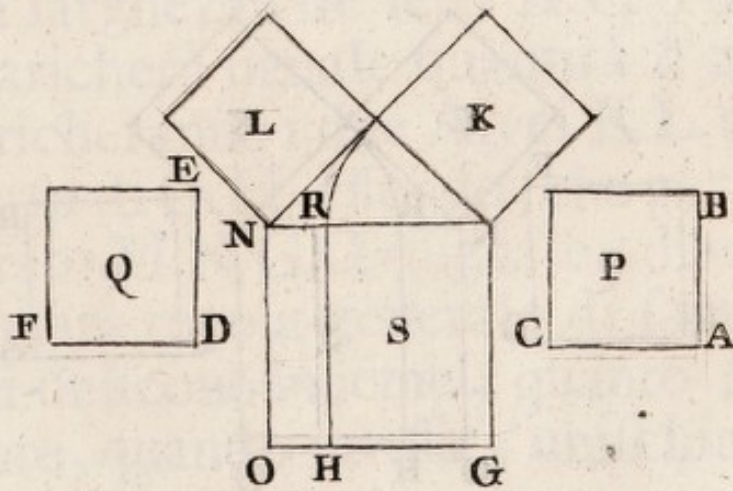
*Le Acque , che nel proprio declivo abbino ripienezza di letto si alzano di Corpo ; e le Acque, che si alzano di Corpo, tratten-
gono la velocità delle Acque superiori.*

Se farà il declivo naturale A.B. e l'altezza del corpo dell'acqua sia A.C. B.D. e nel proprio letto si trovi la ripienezza E. F. G. Dico, che l'altezza dell'acqua, ch'andarà sopra il letto pendente A.B. ch'era A.C. B. D. si alzerà sopra la ripienezza E. F. G. in H. & il declivo C.F. andarà in H. e perche C.H. ha meno declivo di C. F. l'acqua andarà con minor velocità. Dunque l'acqua superiore andarà con minor velocità, quando si alzarà di corpo ; e si cava, che quando si vede, che le superficie delle correnti abbino maggior velocità in un luogo, che in un' altro, come è in D.H. è segno, che sotto vi sia qualche impedimento, ouero avanti abbia minor strettezza di letto.

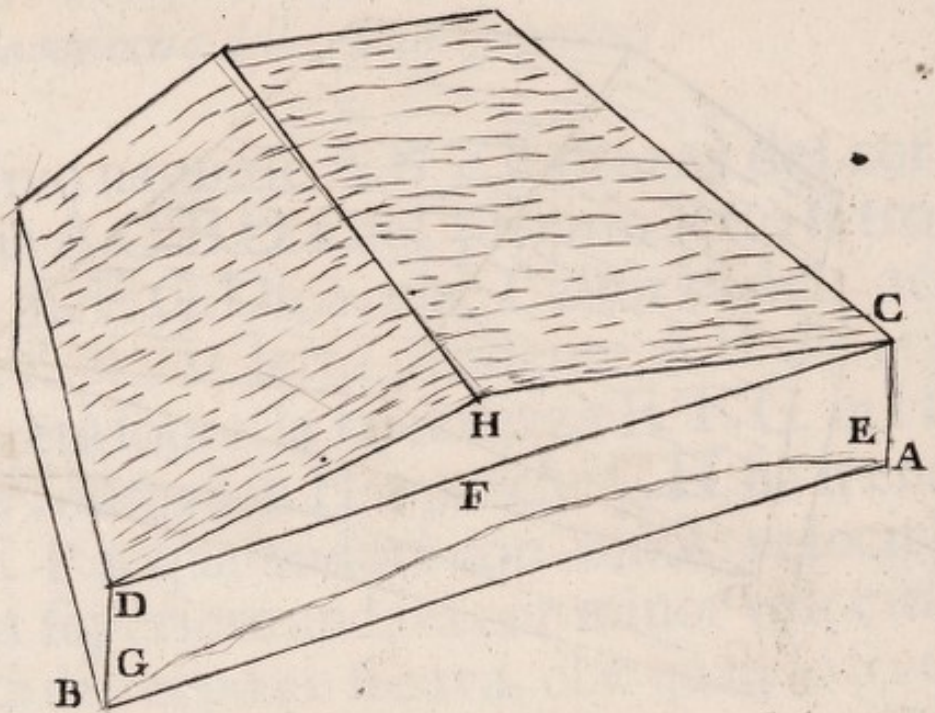
XXXVI.



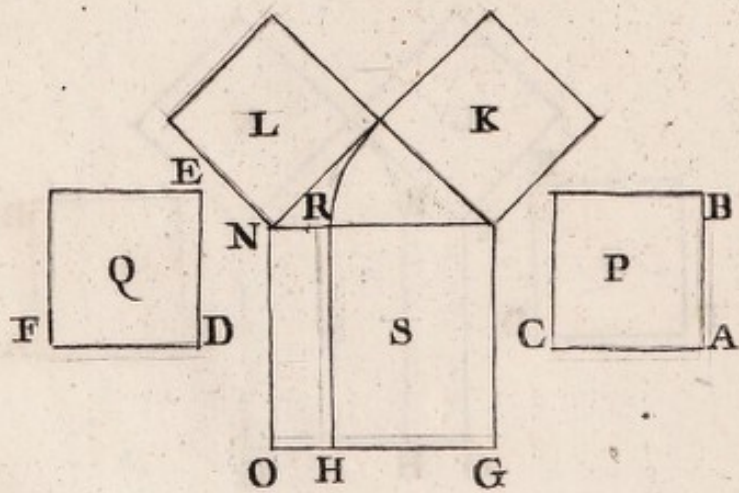
XXXVII.



XXXVI.



XXXVII.



XXXVI.

Se due Acque di due Alvei di quantità di Corpi uguali si uniranno in una medesima, & uguale larghezza di letto, andranno con maggior velocità di quello, ch' andavano separatamente; & andando con maggior velocità di quella, ch' andavano separatamente, occuperanno minor corpo di quello, che occupavano quando andavano separatamente.

Già siamo certi, ch' ogni corpo di acqua corrente hà tanta velocità, quanto è la sua propria altezza: dove che ogni acqua colla sua altezza, e velocità ci forma un quadrato. Dunque volendosi unire i due corpi di acqua corrente P. Q. in una medesima larghezza di letto G. H. formaremo l' angolo retto I. co' due Quadrati K. L. uguale a P. Q. e giunto il lato M. N. sopra di esso formeranno il quadrato M. N. G. O. nel quale si costituirà la linea H. R. & G. H. M. R. di ugual larghezza de' letti A. C. o di D. F. la sezione S. scaricherà uguale quantità d' acqua di quella, che scaricheranno i due Alvei K. L. di ugual larghezza di letto di G. H. essendo, che per la 47. del primo, il quadrato M. N. G. O. è uguale a due quadrati di K. L. e questa farà regola generale di sapere quando due acque si uniscono insieme, quanto si alzerà il corpo maggiore, quando in esso s' unischino altri Alvei.

X X X V I I I.

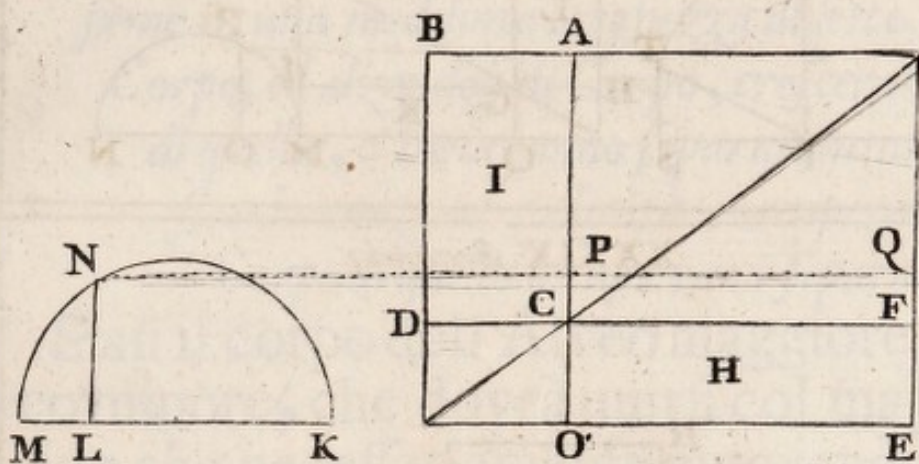
Quando un'Alveo di Acqua in una medesima linea pendente trova maggior larghezza di letto cala di altezza, e calando di altezza, cala di velocità; e calando di velocità cresce di Corpo.

Perciocche essendo il corpo dell'acqua A.B.C.D. che nel suo proprio declivo trova la larghezza C. F. Dico, ch' il corpo dell'acqua A.B.C.D. costituito nella larghezza C.F. non farà più di O.C.F.E. per la 43. del primo, per essere i due supplementi H.I. uguali fra di loro. Ma perche la velocità del corpo A.B.C.D. farà A.C. e la velocità del corpo O.E.F.C farà O.C.O.C. non scarierebbe l'acqua di D.B. per essere D.B. di maggior velocità di O.C. Dunque pigliasi la media proporzionale delle due velocità di O.C. D.B. in K.L. L.M. che farà per la 13. del 6. L.N. in P.Q. che tanto farà l'altezza dell'acqua sopra il letto O.E. Dunque le acque, che trovano maggior larghezza di letto, calano di altezza, e velocità; ma crescono di corpo.

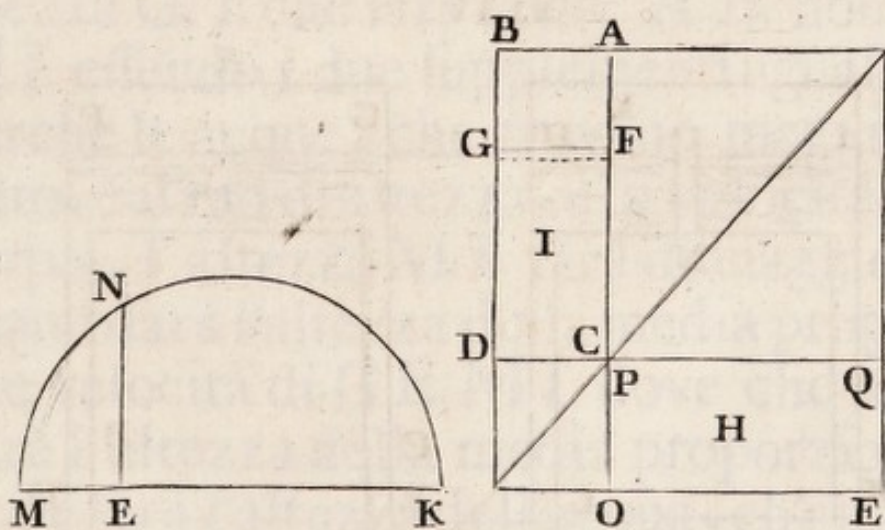
X X X V I I I. *Seconda.*

Ma quando un'Alveo d'acqua minima in una medesima linea pendente trova minor larghezza di letto, cresce di altezza, e crescendo di altezza cresce di velocità, e crescendo di velocità, cala di corpo. Prendasi il medesimo corpo dell'antecedente P.Q.E.O. già ridotto dalla minore alla maggiore larghezza di letto; e si formino i due supplementi uguali. Ma dalla medesima minor larghezza similmente dell'antecedente C.D. quali faranno P.Q.L.O. A.B.C.D. delle quali se ne piglino le loro velocità, che faranno A.C. C.O. e si ponghino per dritto in K.L. L.M. che pigliandone la media proporzionale, quale farà L.N. tale farà l'altezza dell'acqua, ch'andarà sopra il lato C.D. in F.G. & C.D. F.G. è uguale al corpo della Figura antecedente, ridotta dalla minore alla maggior larghezza di letto.

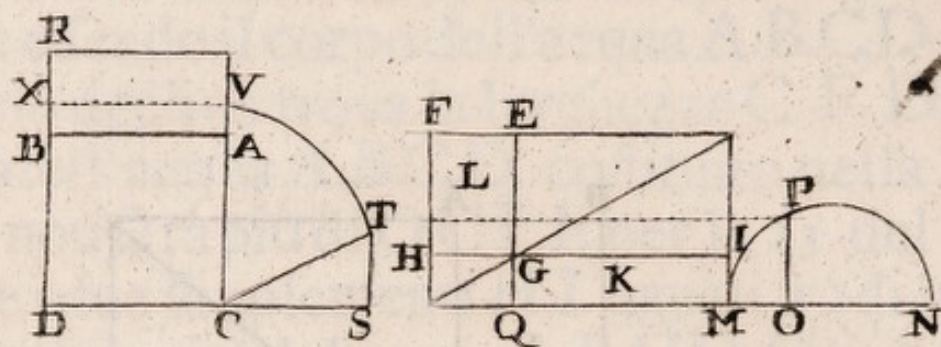
XXXVIII. *Prima*



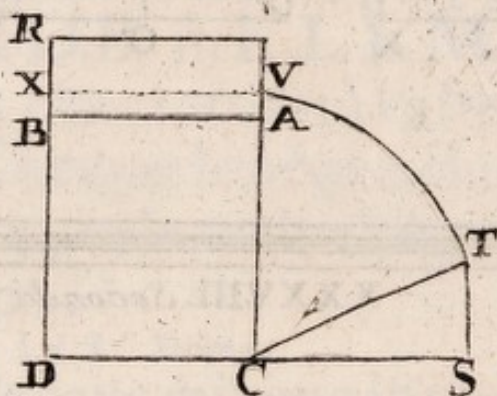
XXXVIII. *Seconda*



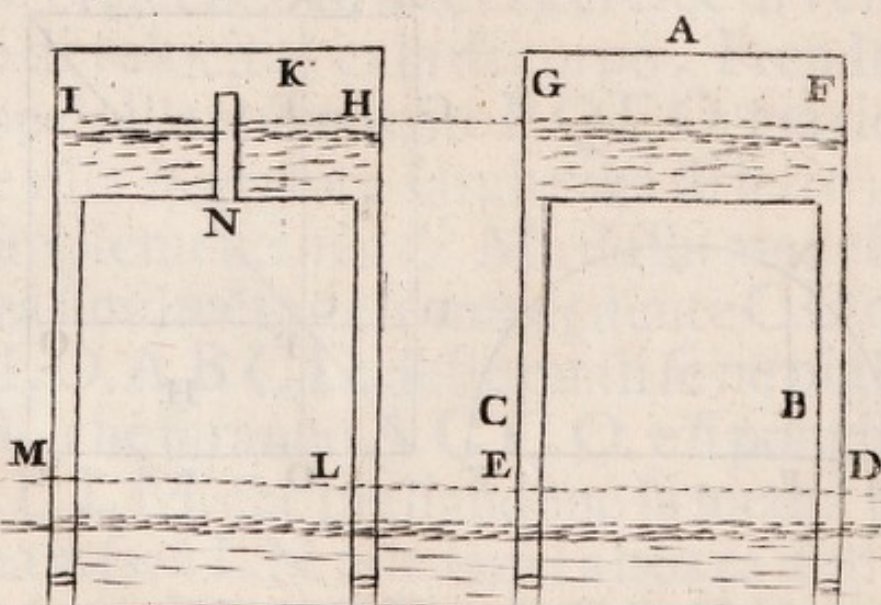
XXXIX.



XXXIX. Seconda



XLIV.



XXXIX.

Se due, o più Alvei d'Acqua faranno di maggior, o minor larghezza di letto; o di maggior, o minor altezza di Corpo, faranno ancora di maggior, e minor velocità; ed unendosi assieme in una medesima larghezza di letto, si alzeranno di Corpo, ed alzandosi di Corpo, cresceranno di velocità di quella, c' haveranno separatamente; ed acquistando maggior velocità, occuperanno minor Corpo di quello occupavano separatamente.

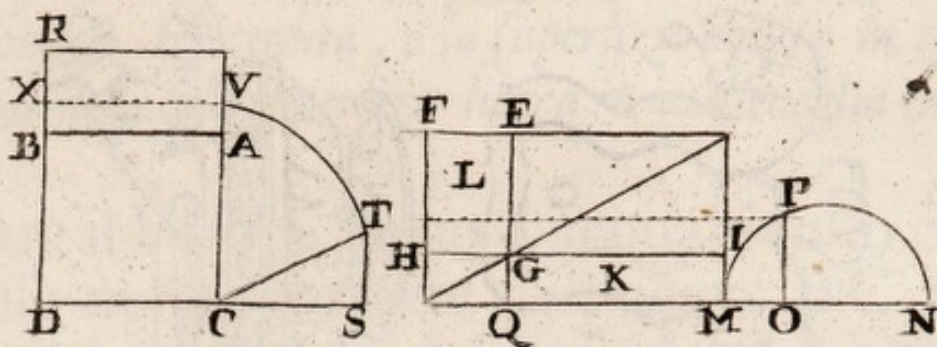
Siasi il corpo dell'Alveo maggiore A.B.C.D. e l'Alveo minore, che dovrà unirsi col maggiore E.F.G.H. Dico, che necessariamente muovendosi il corpo minore E. F. G. H. sopra il maggiore A. B. che il corpo minore si stenderà quanto è largo il letto maggiore A. B. e stendendosi, si abbasserà. Presa dunque la larghezza A. B. messa in G. I. si costituisca per la 43. del primo, i due supplementi K. L. quali faranno uguali fra loro. Dunque il corpo dell'acqua E. F. G. H. trovando la larghezza G. I. che farà come A. B. non farà più alta di M. I. essendo i due supplementi uguali fra di loro. Ma perche le acque, che trovano maggior larghezza di letto, calano di altezza, e di velocità; ma crescono di corpo, l' altezza M. I. farà di maggior altezza tanto quanto farà l'altezza della media proporzionale delle due velocità di G. E. M. I. dove che messe in M. N. ci darà l'altezza della media proporzionale in O. P. la quale farà l'altezza dell'acqua, ch'andarà sopra il letto M. Q. scaricando uguale acqua della sezione L. che dovendo andare sopra il corpo dell'acqua A. B. C. D. farebbe l'altezza di D. R.

Seconda .

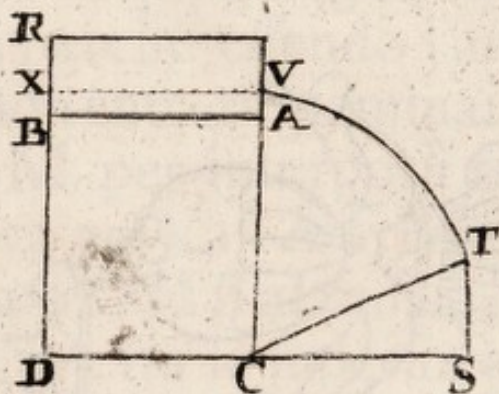
Ma perche se due acque sminuiscono insieme, crescono di corpo, e crescendo di corpo, crescono di velocità, e crescendo di velocità, occuperanno meno corpo di quello, che occupavano separatamente. S'uniscano le due velocità D.B. D.R. e se ne formi l'angolo retto C.S. S.T. e si aggiunga T.C. per la 47. del primo, la velocità del corpo dell'acqua di T.C. scaricherà uguale l'acqua delle due velocità C.S. S.T. Dunque le due acque unite insieme faranno l'altezza di V.X. sopra il corpo dell'acqua A.B.C.D. in una medesima larghezza di letto.

Dove che ridotte molte, e varie velocità di molti Fiumi alla velocità dell'Alveo maggiore, si potrà sapere la quantità di tutti, e se potranno passare per una terminata sezione, avvertendo di misurare sempre l'altezza, e quella moltiplicarla in se stessa, ed il prodotto moltiplicarlo per la larghezza dell'Alveo per essere corpo cubo; che così si averà il suo giusto corpo.

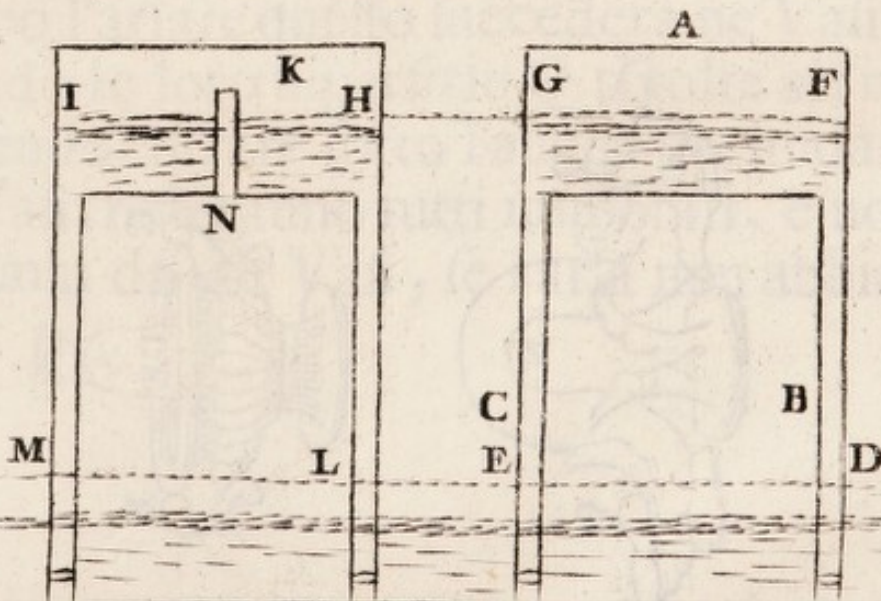
XXXIX.

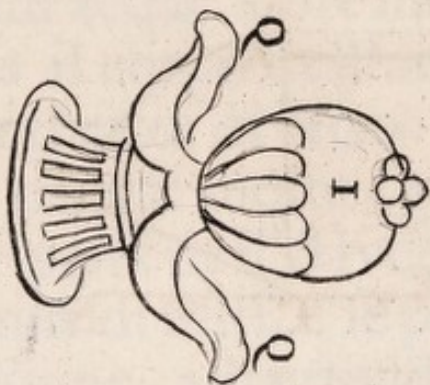
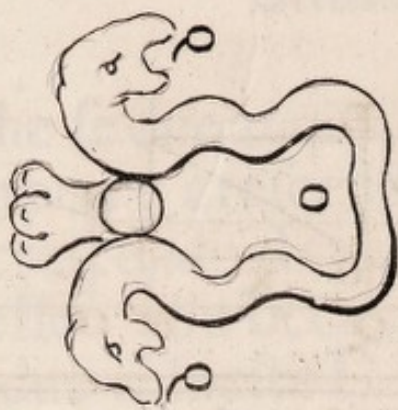


XXXIX. *Seconda*



XLIV.





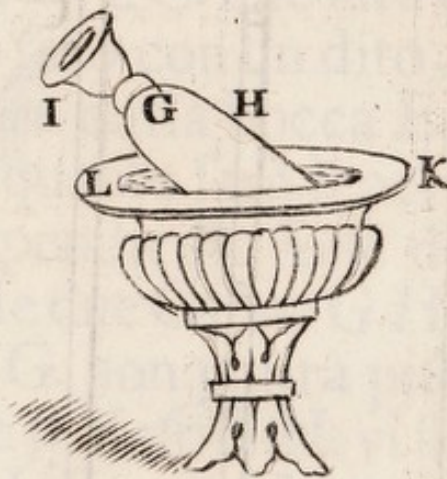
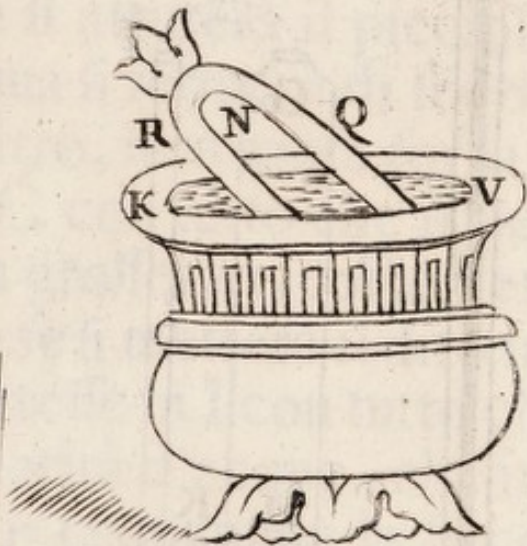
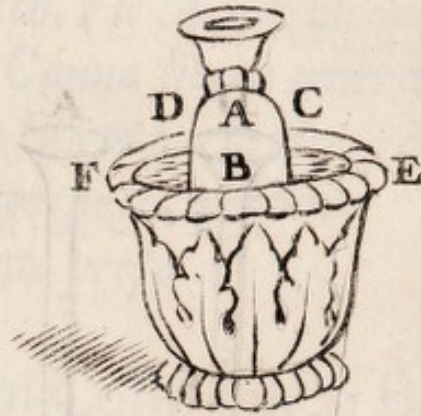
X L.

L' Aria susterrà l' Acqua, o qualsivoglia altezza, purchè l' Aria sia chiusa, e ritenuta, e la superfizie chiusa in essa sarà parallela alla superfizie libera in qualsivoglia modo.

Se farà il Vaso A. pieno d'acqua rivolto colla bocca di esso nella superfizie dell'acqua B.C. Dico, che mentre la bocca D.E. del Vaso A. farà immersa nella superfizie dell'acqua B.C. l'acqua del Vaso A. non uscirà giammai fuori per qualsivoglia altezza, ch'avesse, sebbene pendesse da qualsivoglia banda, come per il Vaso F. e questo, perche essendo l'aria osservatrice della sua Natura, non entrerà giammai sotto la superfizie dell'acqua L.M. per interporfi fra il Vaso, e l'acqua, che s'attrova ne' Vasi A.F. Ma se il labro della superfizie del Vaso G.H. si alzasse in G. tanto quanto l'aria potesse intrare fra la superfizie L.M. ed il labro G. allora in uno istante si scaricerebbe l'acqua, che si troverebbe nel Vaso F. subentrandoci in un medesimo tempo l'aria; e questo succederà ne' Vasi I.K. N.O. Ed essendo le loro superfizie Q. rivolte all'insù, l'aria non potendo entrare sotto l'acqua per andare nel corpo de' Vasi, resteranno tutti immobili, e non usciranno giammai da essi Vasi, se l'aria non abbia luogo da entrare.

Seconda.

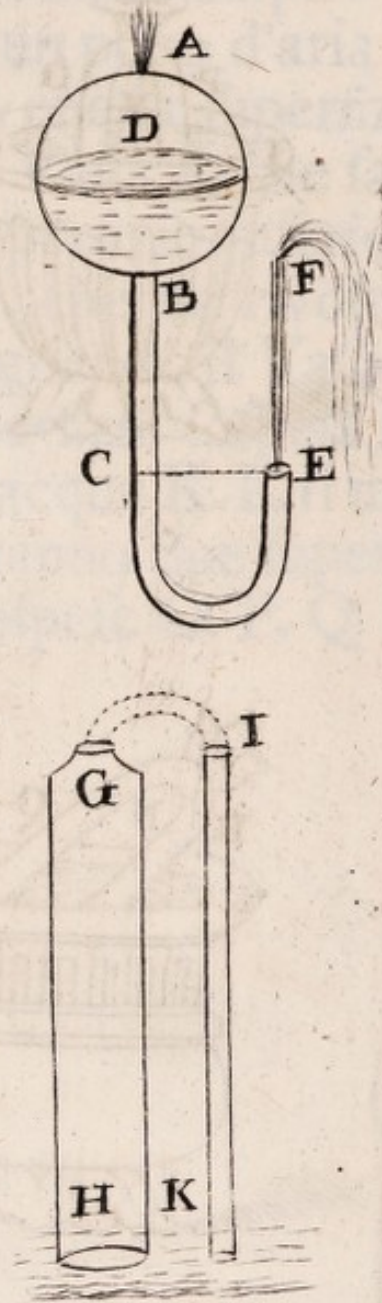
Ma se i medefimi Vasi non si faranno empire d'acqua ; ma vi lasceremmo dentro un poco d'aria , e che l'aria sia A. e l'acqua B. Dico , che la superfizie dell'acqua sospesa , che farà in effo Vaso A. che farà C. D. farà sempre paralella alla superfizie inferiore E. F. in qualsivoglia modo , e forma , che sia rivolta . Come anco per la Figura G. che vogliendo il Vaso in qualsivoglia maniera , sempre la superfizie sospesa H. I. farà paralella alla superfizie dell'acqua K. L. il medesimo succederà ne' Vasi , ch' averanno due superfizie , come M. N. per le superfizie sospese O. P. Q. R. paralelle alle superfizie S. T. V. X.



XLII.



XLI.



X L I.

L'Acqua attraverà l'Aria ne' Vasi con tanta velocità, quanto sarà la linea perpendicolare del suo proprio Corpo colla Canna pendente, che vi stà sotto, e le Acque in condutte a condotto pieno in Canna libera averà la velocità, che sarà la sua propria altezza da superfizie a superfizie, perpendicolarmente presa.

Se farà un Vaso A. con un Collo lungo B. C. ch'abbia un picciolo foro dalla parte A. Dico, che mettendo dell'acqua in effo Vaso, e poi lasciandola calare per la Canna B. C. attraverà l'aria per il picciolo foro A. con tanta velocità, quanto sarà tutta l'altezza del corpo dell'acqua, cioè da D. a C. che farà come E. F. e se si atturerà il picciolo foro con un dito, o altro, l'acqua si fermerà di scorrere dalla bocca E. & il dito, o altro, farà tanta forza, quanto farà il perpendicolo D. C. con tutto che il perpendicolo fosse di qualsivoglia grossezza, come per le due Canne G. H. I. K. Poiche se si metterà il dito in G. non patirà più, che se si mettesse in I. con tutto che il Vaso G. H. vi sia maggior quantità d'acqua, che in I. K. e questo si prova, che se farà congiunta la bocca I. colla bocca G. purché siano d'ugual altezza, si attraveranno insieme con ugual forza. Dunque la forza di G. è uguale all'I.

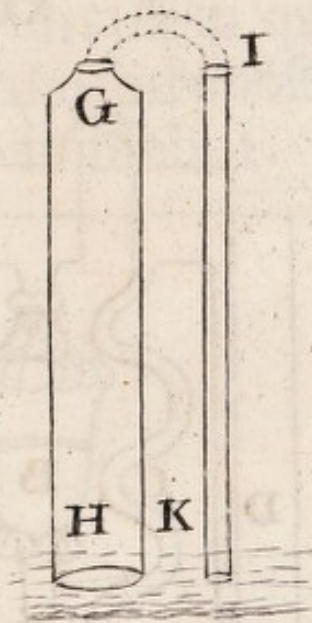
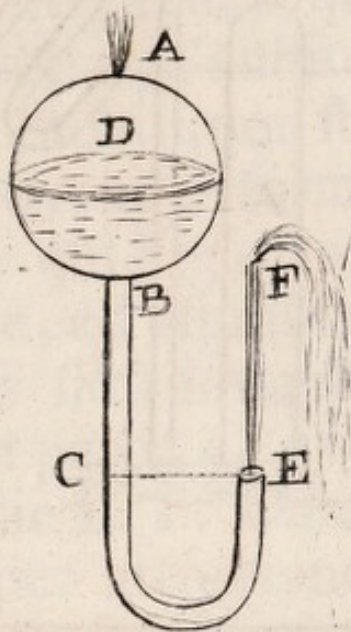
L' Aria intermessa nelle Canne pendenti, o perpendicolari piene d' Acqua, causano ritardamento di velocità tanto quanto sarà l'intervallo dell' altezza della propria Aria intermessa fra l' acqua perpendicolarmente presa.

Se farà una Canna libera, aperta di sopra, e sotto in A. B. e che in A. vi sia tant' acqua, ch' il detto condotto corra pieno sempre. Dico, che in B. averà doppia velocità di quella, ch' averà a mezzo in C. e la velocità A. B. farà tanto quanto farà la sua propria altezza A. B. ma se in A. B. non vi fosse tant' acqua, che bastasse a mantenere piena detta Canna A. B. l'acqua attraherà l'aria dentro di se in tanta quantità, quanto gli mancherà l'acqua, intermettendosi fra l'acqua da ogni banda, come per la Canna D. E. per l'aria rapita in essa F. G. H. rapita dalla velocità del precipizio di essa. Ma la velocità dell' acqua in essa Canna D. E. mancherà tanto quanto farà l'altezza di tutta l'aria raccolta insieme, che farà in essa Canna, e questo modo ci servirà per condurre aria in qualsivoglia uso, che si farà di bisogno di quantità d' aria, come negli Organi, Canti d' Augelli, ed altro, costituendo tanto vento in quantità, da condursi in ogni bisogno.

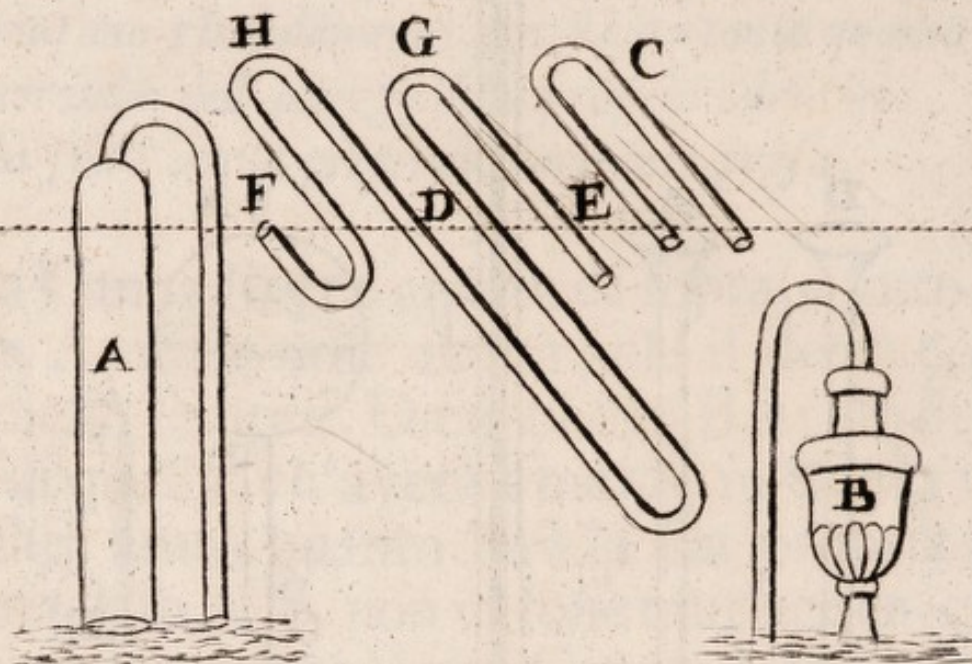
XLII.



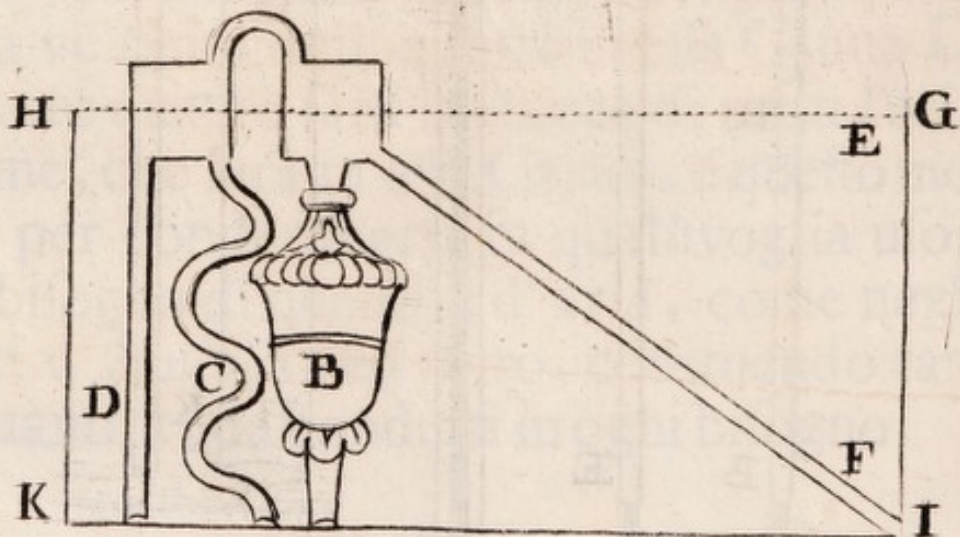
XLI.



XLIII.



XLIII. *Seconda*



XLIII.

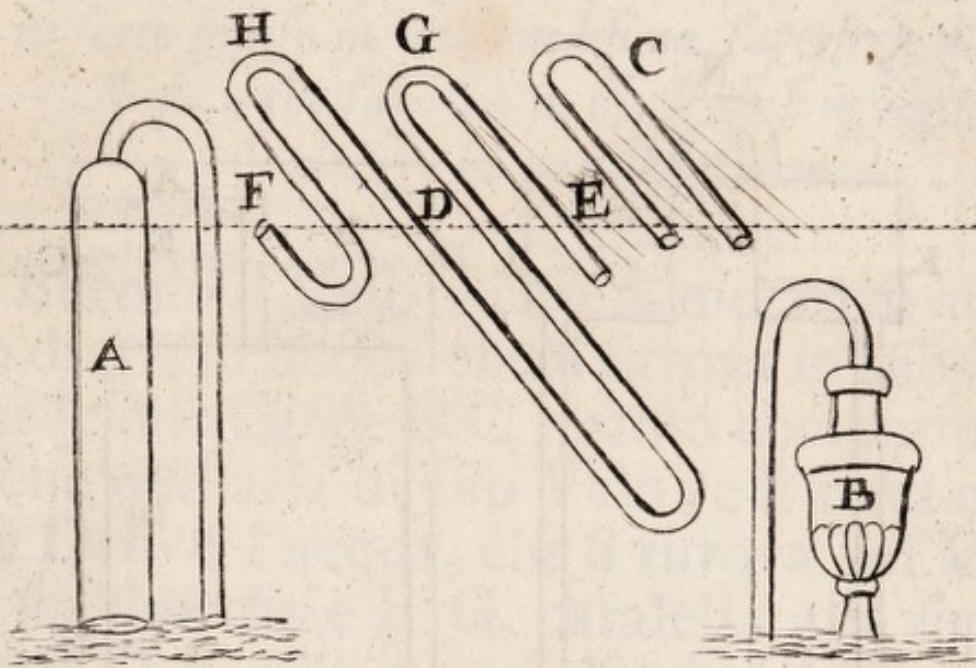
I Corpi de' Vasi pieni d' acqua , ch' abbino le loro superfizie immerse in una sola superfizie , tutte faranno immobili.

Siamo dunque certi delle ragioni quì addotte di sopra, che le acque ogni volta ch'abbino una sola superfizie sempre faranno immobili, non stimando qualsivoglia inegualità di corpo, che di forma, ne di grossezza di Vasi, come per le quì Figure appare A. B. C. e sebbene fosse l'attrazione, ed espulsione mista insieme colla Figura D. tanto farà immobile, tenendo sempre l'attrazione quella parte, ch'averà il suo corpo superiore alla superfizie E. F. Dunque le Canne G. H. faranno immobili per attrazione, e le Canne I. K. faranno immobili per espulsione. E così avendo essi Vasi la superfizie divisa in quante parti si voglia, ogni volta, che siano sottoposte ad una sola superfizie sempre faranno immobili.

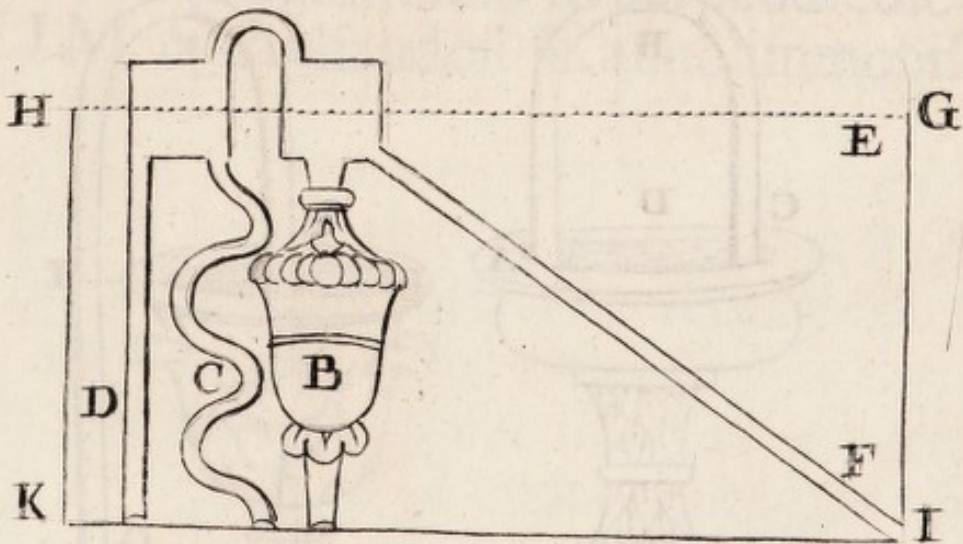
Seconda.

Non si vadino dunque lambicando la Mente quelli, che a questi impieghi attendono; poicchè l'acqua non vuol essere ingannata, ne meno inganna nessuno, ogni volta, che sia conosciuta la sua natura: facciasi pure qualsivoglia forma in qualsivoglia lunghezza dritta, o torta, o grossa, che sempre un'altezza farà ad una superfizie all'altra. E chi non si vuol ingannare, pigli sempre la misura de' declivi per la linea perpendicolare da superfizie a superfizie, che troverà ogni forma di corpo corrispondere ad una medesima altezza, come si vede nelle presenti Figure A. B. C. D. le quali sono tutte sottoposte ad un solo perpendicolo E. F. de' due Piani delle superfizie H. I. K. e non farà mai possibile, che un corpo attiri l'altro per qualsivoglia forma, ch'abbia, avendo tutte due le bocche immerse in una sola superfizie I. K.

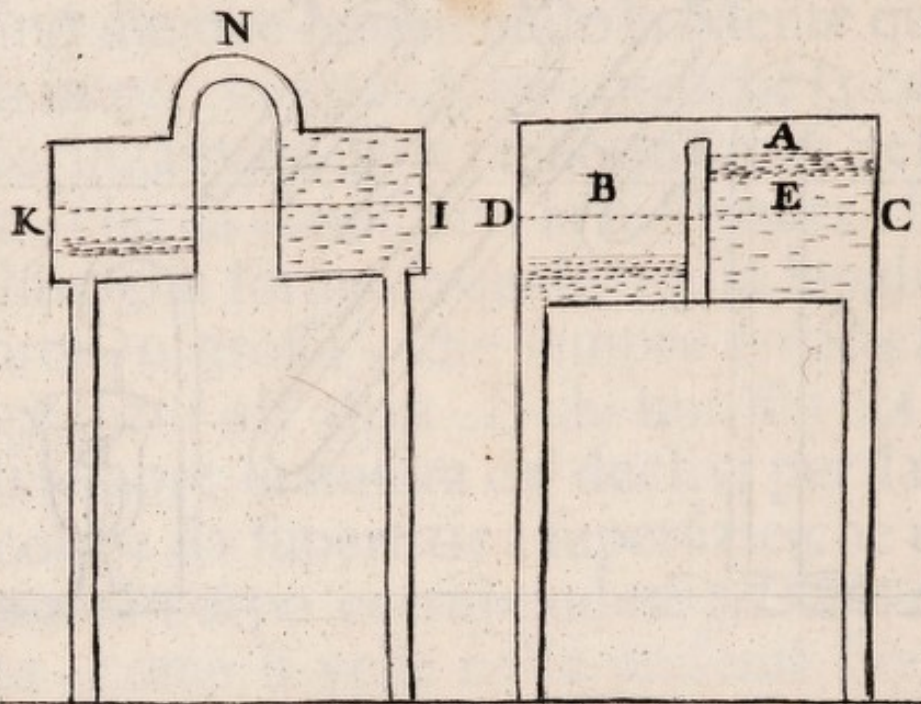
XLIII.



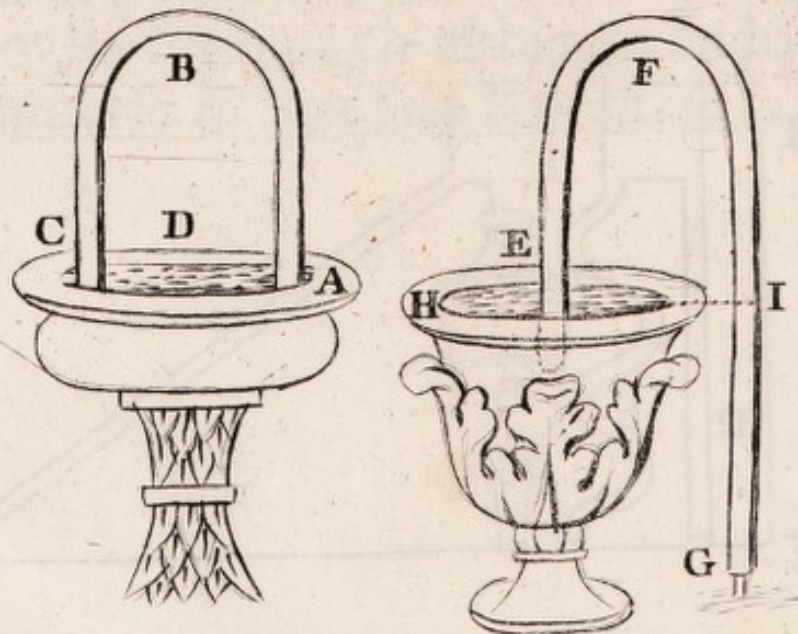
XLIII. Seconda



XLIV.



XLV.



X L I V.

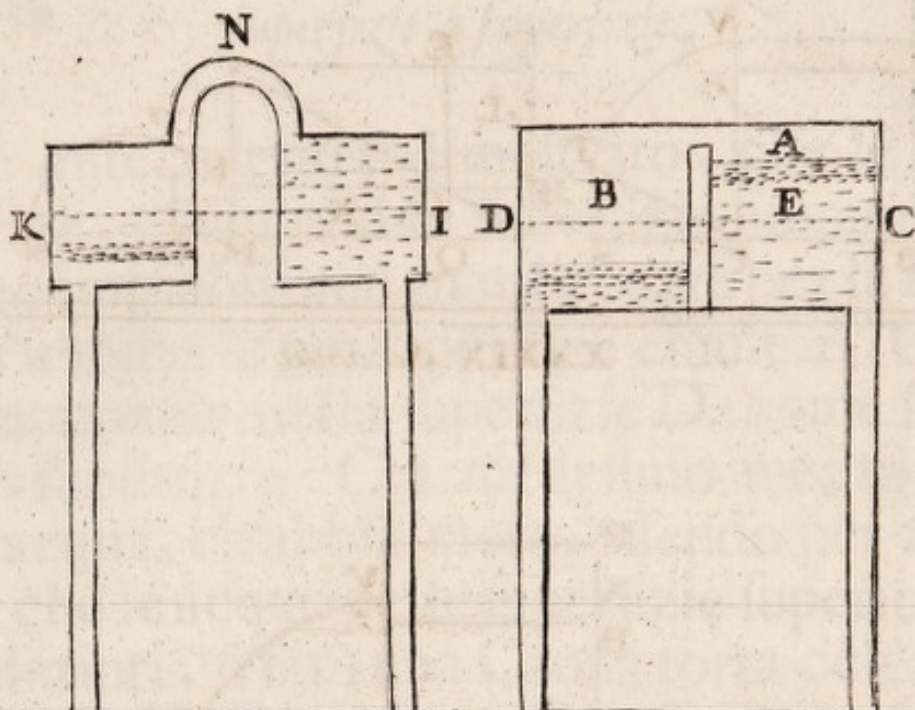
Se due Corpi d' Acqua siano uniti coll' Aria , ch' abbino le Canne sotto infuse in una medesima superfizie di Acqua , le Acque , che saranno in effi Vasi si uguaglieranno di altezza in qualsivoglia modo .

Effendo il Vaso chiuso A. mezzo di acqua , e mezzo di aria ; l' acqua che si ritrova in effo Vaso , calarà per le due Canne B. C. quanto comporterà la rarefazione dell' aria di effo Vaso , e si unirà colla superfizie D. E. e l' acqua , che si ritrova nel Vaso A. averà la sua superfizie F. G. paralella alla superfizie inferiore D. E. e le perpendicolari F. D. G. E. faranno uguali fra di loro , ed uguagliandosi faranno immobili ; sebbene l' acqua H. I. farà divisa in N. in due parti . Perche l' aria K. sia comune a tutte due le acque divise , si uguaglieranno le perpendicole fra di loro H. I. I. M. uguagliandosi faranno immobili .

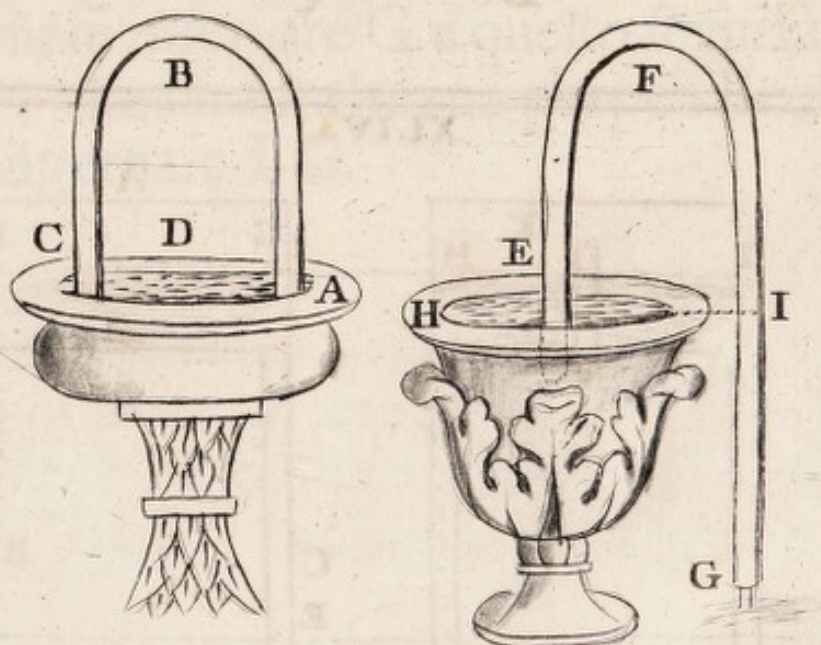
Seconda.

E quando nella divisione dell'acqua A. B. in A. vi fosse più acqua, che in B. l'acqua in tal caso desiderosa d'uguagliarsi alla sua superfizie, l'acqua in A. si abbasserà in C. l'acqua di F. si alzerà in D. mettendo ambedue le loro superfizie in E. F. sotto una sola C. D. e l'abbassamento, e l'alzamento delle acque E. F. procede, che non essendo in esso Vaso, se non una quantità terminata d'aria calando l'acqua E. necessariamente bisogna, che l'aria A. segua la superfizie E. e seguendo la superfizie E. bisogna, che l'aria B. segua l'aria A. e l'acqua F. segua l'aria B. fin tanto, che le due acque siano uguagliate di perpendicolo; mettendosi in una sola superfizie C. D. parallele alla superfizie G. H. Dunque essendo il Vaso I. pieno d'acqua, il quale abbia l'aria comune col Vaso K. e non essendo nel Vaso K. altro, che aria, lasciando calar l'acqua del Vaso I. per il perpendicolo I. L. bisogna, che l'aria K. segua I. per la Canna N. e l'acqua M. segua l'aria del Vaso K. alzandosi nel medesimo Vaso K. tanto, quanto farà alta l'acqua nel Vaso I. mettendosi la loro superfizie di uguale altezza I. K. parallela alle superfizie dell'acqua L. M.

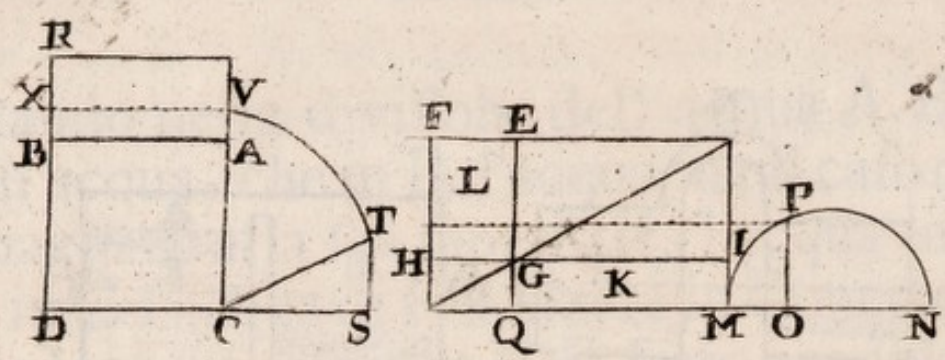
XLIV.



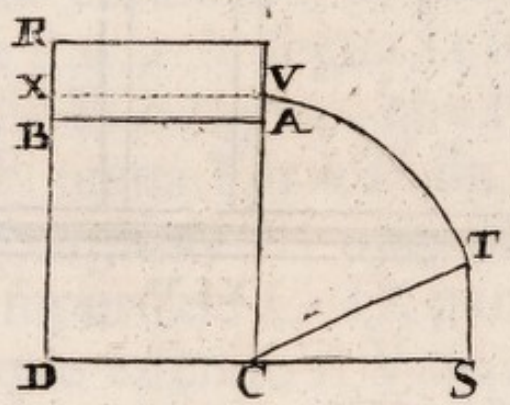
XLV.



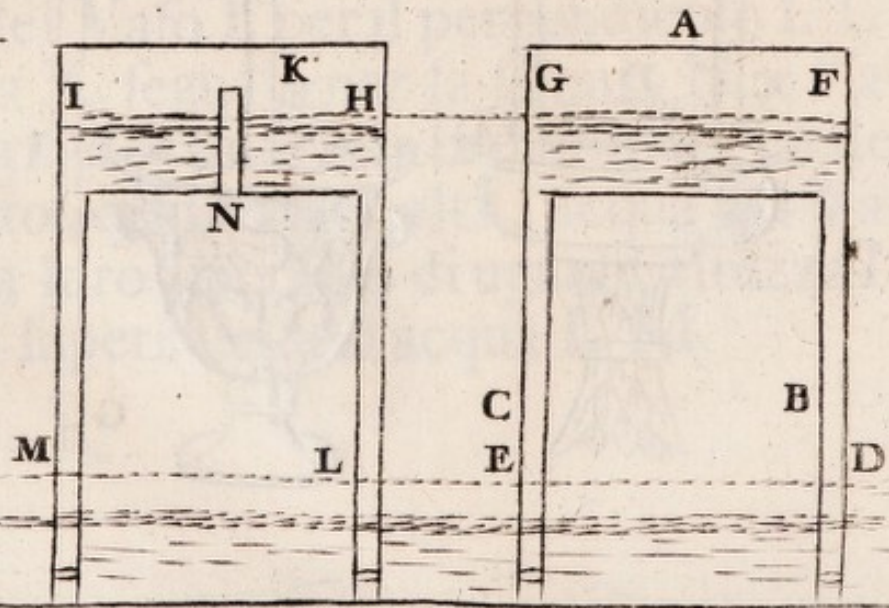
XXXIX.



XXXIX. *Seconda*



XLIV.



X L V.

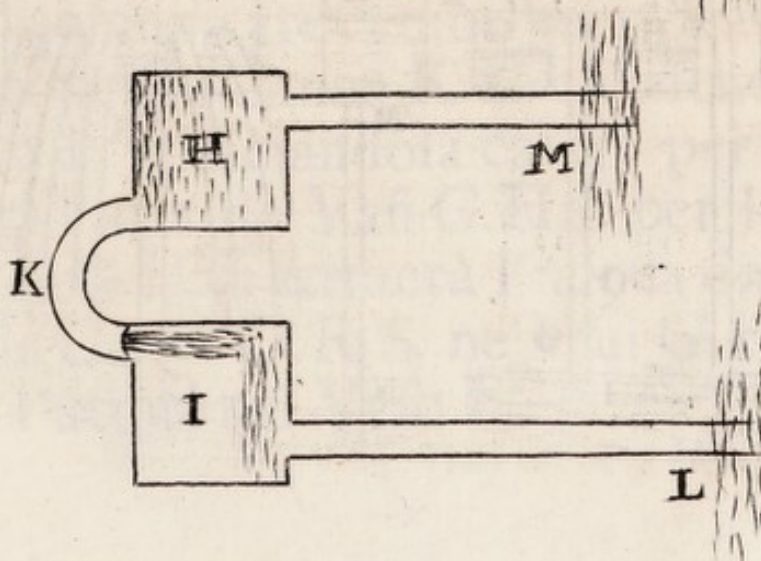
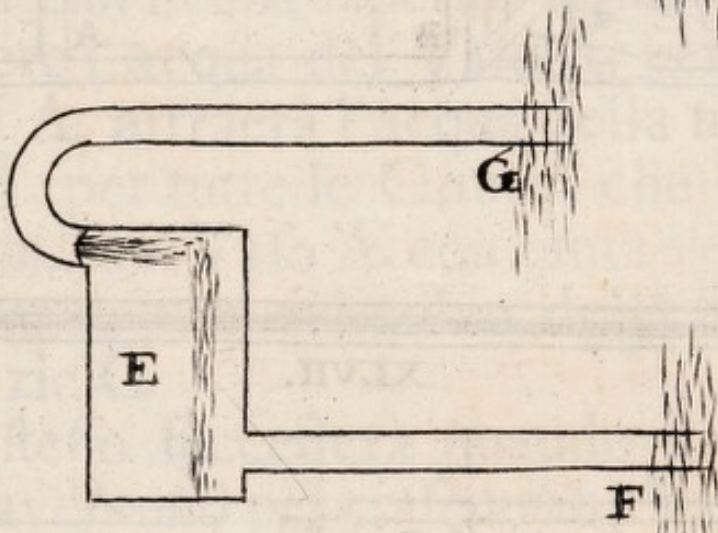
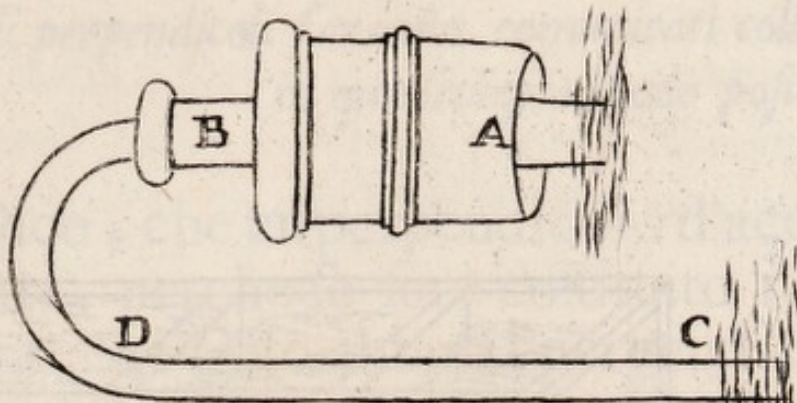
La velocità dell' attrazione è uguale all' espulsione , non essendo più tanto nell' espulsione , quanto nell' attrazione , che da superficie a superficie .

Nelle antecedenti è dimostrato , che le acque in-
conduttate, c'hanno due superficie immerse in una
sola, sono immobili, ed inutili, come per la Figura A.
B. C. ch'abbino le sue superficie chiuse A. C. immer-
se, e comunicate nella superficie D. come se fosse in
una sola superficie . Col medesimo mezzo possiamo
avere l'acqua, ch'abbia moto, essendo per regola ge-
nerale, che le acque delle superficie superiori vadino
nelle inferiori, si farà una Canna torta, ch'abbia due
superficie G. H. Dico, che piena sia d'acqua la Canna
E. F. G. attrarrà l'acqua della Canna E. F. attraen-
dosi appresso l'acqua della superficie H. la condurrà
nella superficie inferiore G. e questo seguirà con quel-
la velocità, che farà l'altezza perpendicolare da su-
perficie a superficie I. G.

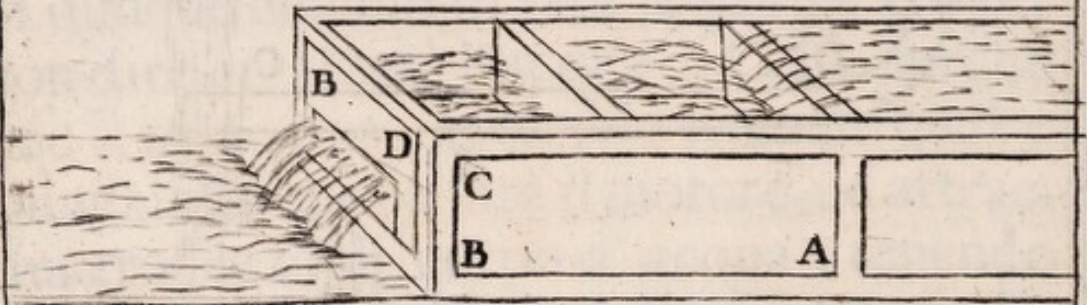
Se un Corpo di acqua inconduttata abbia due superfizie, e che una sia superiore all' altra in qualsivoglia modo poste, averanno moto, e le acque ch' averanno moto, le acque della superfizie superiore andaranno nell' inferiore.

Non provi dunque nessuno di fare le gambe grosse, come A. B. con dire ch' alzerà l' acqua di C. D. perche questo farebbe il moto perpetuo. Ma si cerchi qual' è la parte più lunga, che quella farà il motore, ed attrarrà qualsivoglia grossezza di corpo d' acqua, tenendo per regola generale, che l' acqua della superfizie superiore vadi nell' inferiore, e non altrimenti in qualsivoglia modo, e Figura. Dunque la bocca C. attrarrà l' acqua di A. B. e se si costituirà in Vaso pieno d' acqua E. ch' abbia una gamba F. ed un' altra G. e che siano infuse nelle due superfizie F. G. Dico, che lasciando calare l' acqua del Vaso E. per la Canna F. attrarrà l' acqua di G. nel Vaso di E. con tanta velocità, quanto farà l' altezza perpendicolare da F. a G. ficcome anco si costituiranno i due Vasi H. I. comunicati colla Canna dell' aria K. e che il Vaso di I. sia pieno di acqua. Dico, che lasciando calare l' acqua di I. per la Canna L. attrarrà l' aria di H. per la Canna K. e l' aria di H. attrarrà l' acqua di M. nel Vaso M. fin tanto che farà acqua nel Vaso I.

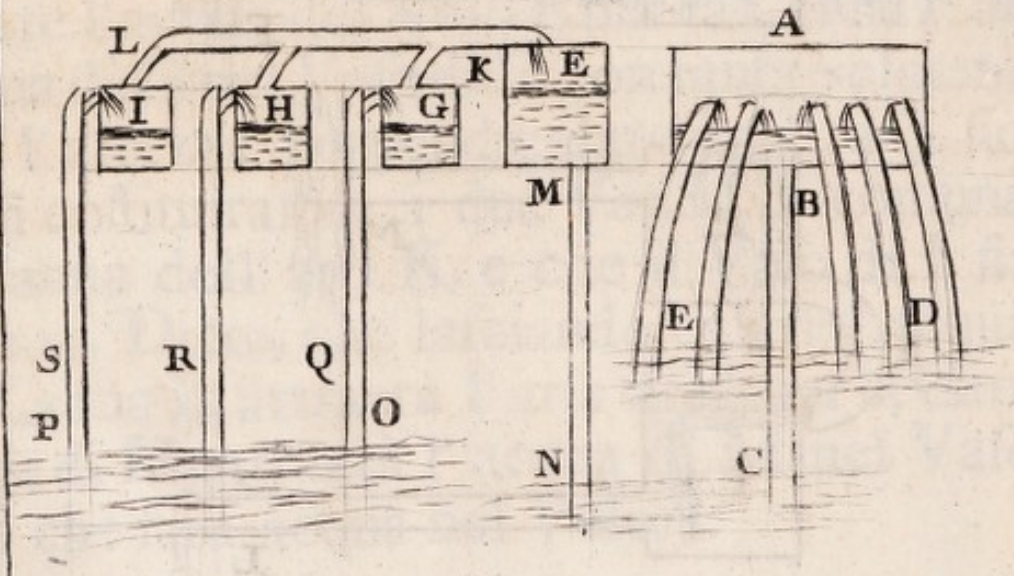
XXXVI



XLVIII.



XLVII.



Un perpendicolo di Acqua attraerà diversi perpendicoli, quando essi perpendicoli faranno comunicati coll' Aria fra di loro in qualsivoglia modo posti.

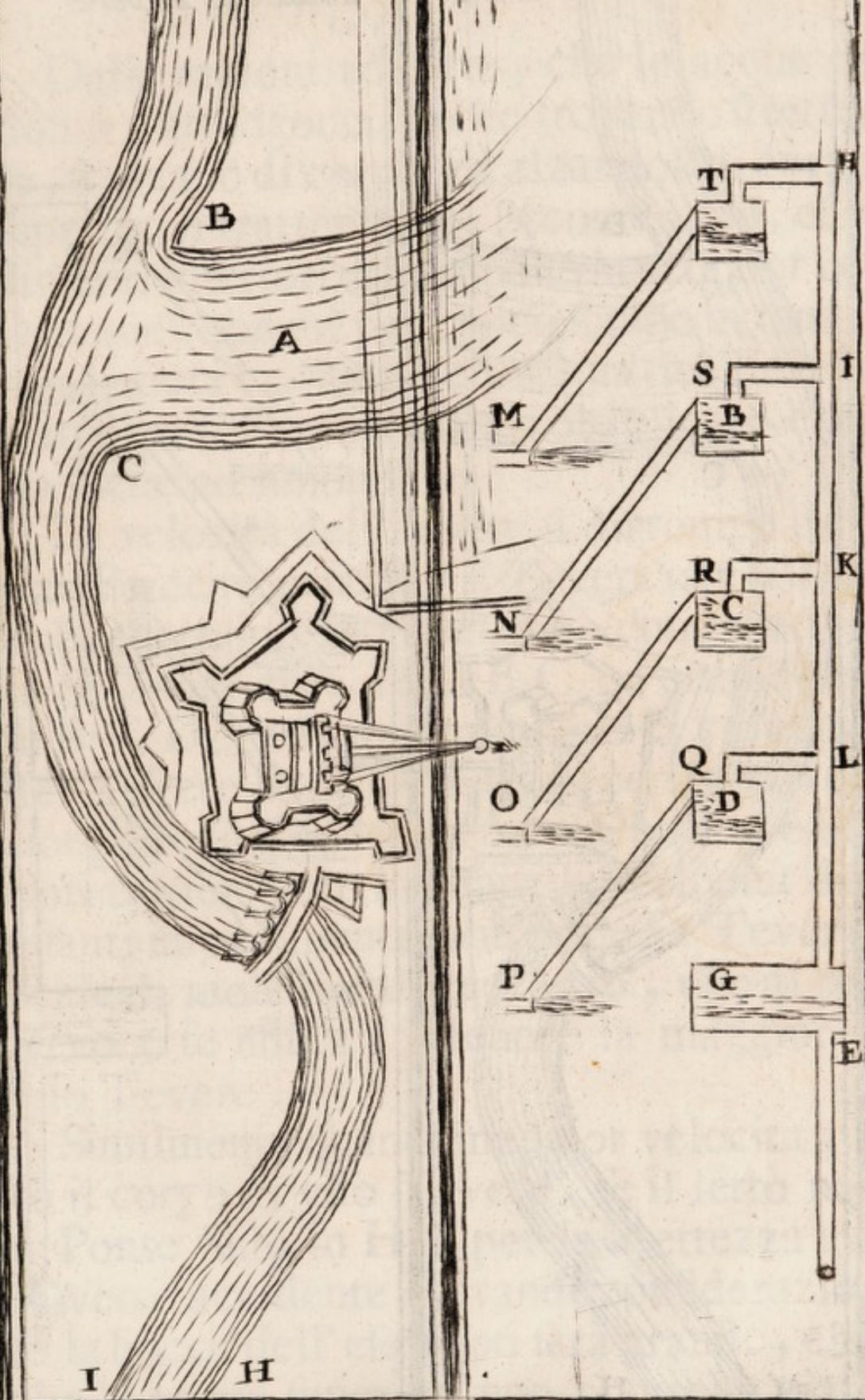
Dico, che un perpendicolo d'acqua attraerà molti altri, perche se farà costituito il Vaso A. pieno di acqua, che sotto abbia il perpendicolo B.C. e che nella cima di esso vi siano attaccate molte Canne, rivolte all'ingiù, in una superfizie d'acqua D.E. se si lascerà cadere l'acqua del Vaso A. per la Canna B. C. l'aria di A. attraerà l'acqua della superfizie D. E. nel Vaso A. per tutte le Canne, che faranno attaccate alla cima del Vaso A. con tanta velocità, quanta farà l'altezza perpendicolare della superfizie D. E. alla superfizie C.

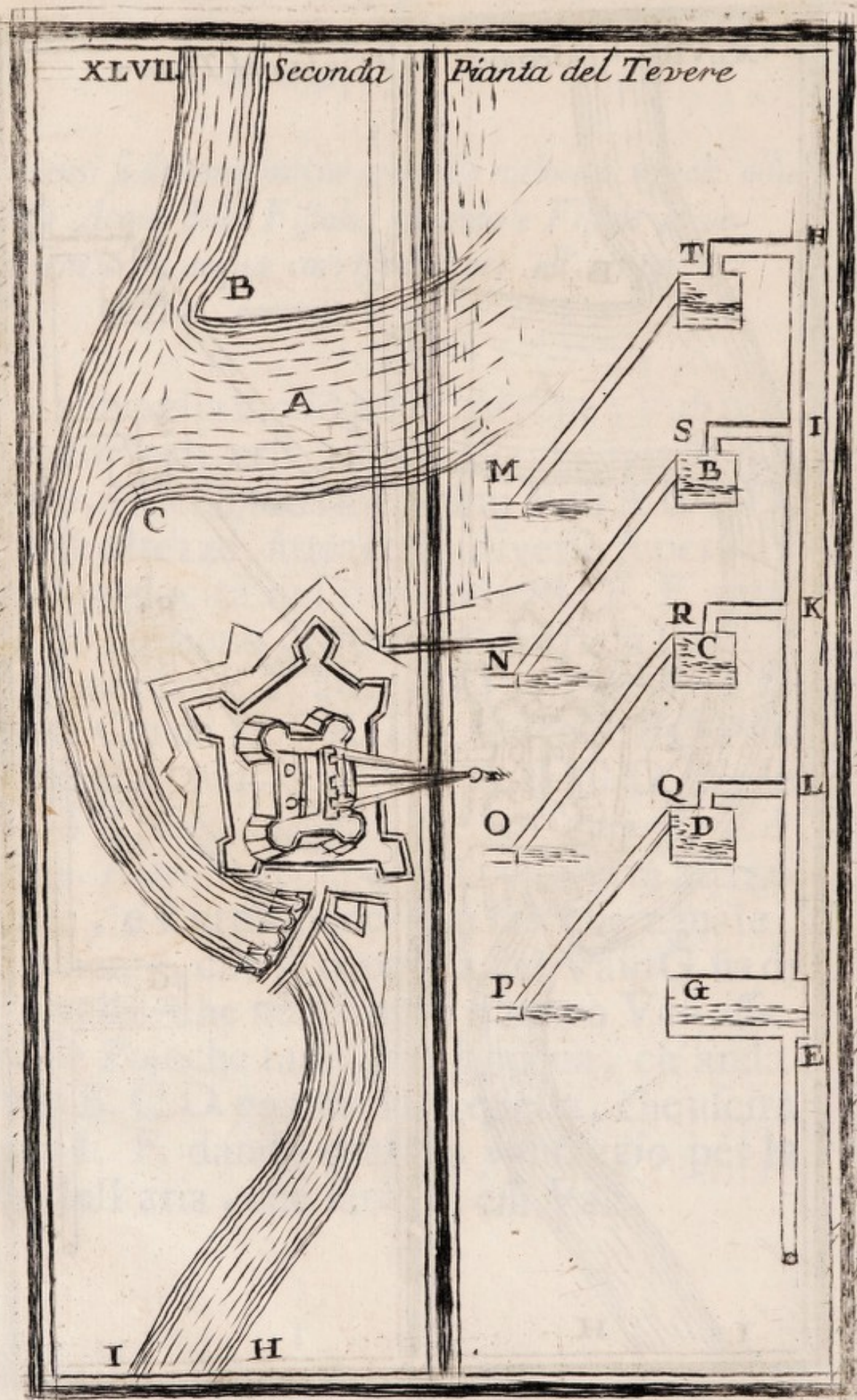
Lo stesso succederà quando diverse Canne nella Cima averanno per ciascuna un Vaso, che fra di loro siano comunicate, come per i Vasi F. G. H. I. comunicati per la Canna K. L. ch'essendo pieno il Vaso di acqua F. e lasciandola calare per la gamba M. N. attraerà l'aria de' Vasi G. H. I. per la Canna K. L. e l'aria di G. H. I. attraerà l'acqua della superfizie O. P. per le Canne Q. R. S. ne' Vasi G. H. I. fin tanto, che farà l'acqua nel Vaso F.

Secondo .

Le Acque correnti si devono misurare colla velocità uguale alla velocità delle Acque delle Fistole, quando le Fistole dovranno scaricare acqua corrispondente all'acqua corrente.

Disse in qualsivoglia modo poste, perche i Vasi possono essere messi in diverse altezze, come per le qui Figure appare, ch'essendo i medesimi Vasi A. B. C. D. posti in diverse altezze, attraendo diverse superficie d'acqua per la velocità del perpendicolo E. F. cioè essendo il Vaso G. pieno d'acqua, la quale si lascierà calare per la gamba E. F. attraerà l'aria de' Vasi A. B. C. D. per la Canna H. I. K. L e le acque della superficie M. N. O. P. andrà ne' Vasi A. B. C. D. per le Canne Q. R. S. T. Ma bisogna, che le Canne siano d'ugual altezza. Altrimente la Canna più curta attraerà più di tutte, e l'attrazione non farebbe uguale. Bisogna parimente, che la capacità del Vaso G. sia di maggior capacità, che non fanno i quattro Vasi assieme A. B. C. D. Poicche tanto farà l'acqua, ch'andrà ne' Vasi A. B. C. D. quanto farà quella, che uscirà per la Canna E. F. dando qualche vantaggio per la rarefazione dell'aria, che farà fra essi Vasi.





*Dichiarazione della Pianta del
Tevere.*

Dalle ragioni addotte, che le acque dirrompendosi si trattengono, e che trovando strettezza di letto, si alzano di corpo; ed alzandosi di corpo, le acque superiori si trattengono, siccome anco, che gli impedimenti inferiori dirrompano la maggior velocità delle acque, non mi pare poco danno in tempo delle inondazioni trattenere l'acqua del Tevere, perche trattenendosi, vengono a moltiplicare, e moltiplicando viene ad innondare.

La velocità del Tevere si dirrompe da se medesimo. Poicchè venendo il Tevere per la sua crescenza a sboccare in Prati, venendo con grand' impeto nella Spianata di A. verso B. C. ed urtando nel Tevere in B. C. D. viene a dirrompere la velocità ordinaria del Tevere B. C. D. E. trattenendo la velocità superiore di esso Tevere. E perche gli impedimenti inferiori trattengono la maggior velocità del Tevere, quanti impedimenti sono per esso Tevere di Muri, Scale di mole inutili, ed altro, che al presente non servono se non a trattenere la maggior velocità di esso Tevere.

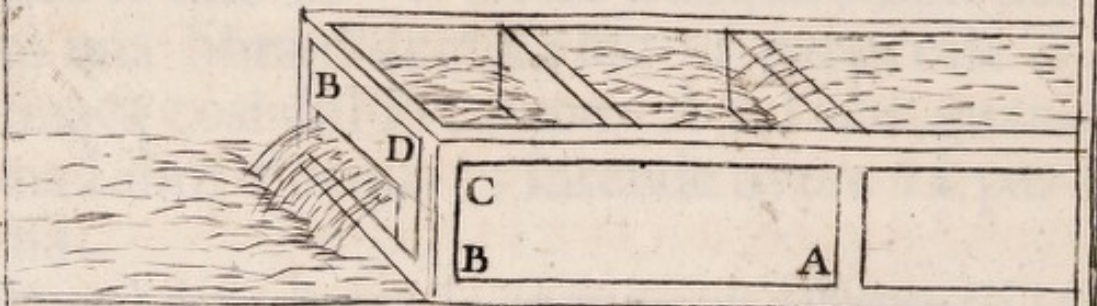
Similmente quanta maggior velocità averebbe tutto il corpo di esso Tevere, se il letto non si alzasse a Ponte Sisto in H. I. per la strettezza grande dell' Alveo, accidente di grande considerazione, perche se la bocca dell' esito non farà grande, chiara cosa è, che le acque superiori non potranno giammai scaricare con prestezza.

Essendo, che nel distribuire le acque si fiano sempre distribuite ad oncie. Pertanto diremmo, che un oncia non vuol dire altro, che una parte terminata così dal Prencipe, non avendo parte alcuna ne colle oncie de' Palmi, ne coll' oncie di Libbre di peso; ma solo un oncia volendo dire una particella d'acqua. E quando si dirà il tale ha 12. oncie d'acqua, non per questo averà una libbra d'acqua; ma 12. particelle d'acqua terminata così dal Prencipe. A tal che quando si dirà una Libbra d'acqua, s'intende avere 12. particelle d'essa.

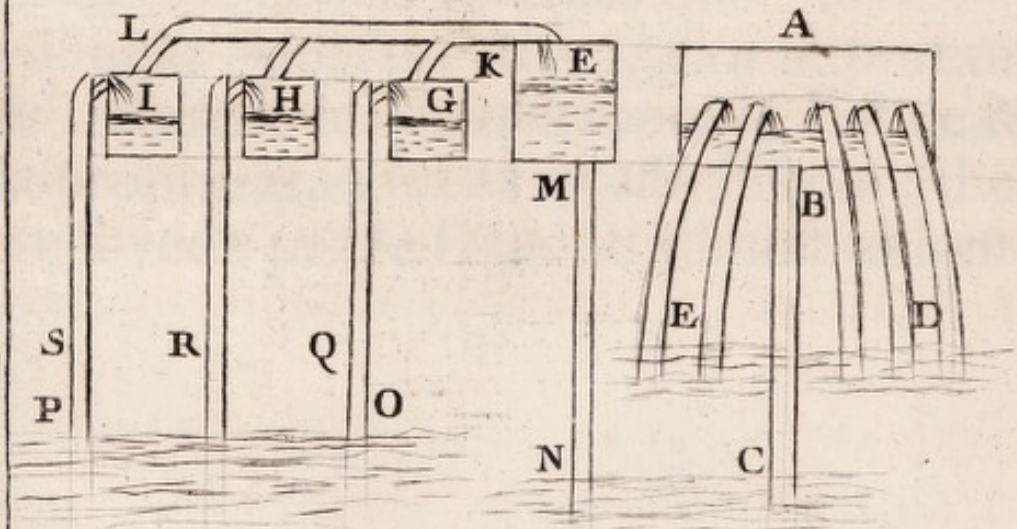
Non basta nel distribuire le acque con assegnarli la Fistola di un oncia, o due, o più: Poicchè in una Fistola di un oncia, o due, potrà passare per essa 10. 20. e 30. oncie d'acqua, poicchè quanto maggior peso di acqua averà sopra ciascuna Fistola, tanto maggiore velocità acquisterà; e quanto maggiore farà la velocità, tanto maggior acqua buteranno.

Diremo dunque, che farà di maggior importanza il terminare l'altezza dell'acqua sopra le Fistole, che offervare la propria grandezza di esse Fistole; il che apertamente si vede per le seguenti dimostrazioni.

XLVIII.



XLVII.



X L V I I I.

Le Acque correnti si devono misurare colla velocità uguale alla velocità dell'acqua delle Fistole, quando le Fistole dovranno scaricare Acqua corrispondente all'Acqua corrente.

Le velocità si costituiranno uguali, quando si formerà un Cassone, dentro il quale si farà andare l'acqua corrente, e da quello farla uscire con ugual' altezza di acqua sopra di quella, ch'averanno le proprie Fistole della distribuzione.

Si fabbricarà il Cassone A. B. dentro del quale si facci andar l'acqua corrente, e quella farla uscire per il foro D. E. di ugual' altezza di un oncia, e tanto lungo, che sia capace di scaricare la quantità dell'acqua, ch'entrerà in esso Cassone, e per aggiustare, ch'abbia la medesima velocità delle Fistole si faranno diverse anime di un' oncia, le quali si andaranno mettendo dentro al foro D. E. finche l'acqua nel Vaso A. B. si alzi in B. C. tanto alta, quant'è alta l'acqua sopra le proprie Fistole della distribuzione, che così la velocità dell'una, e dell'altra faranno uguali fra di loro.

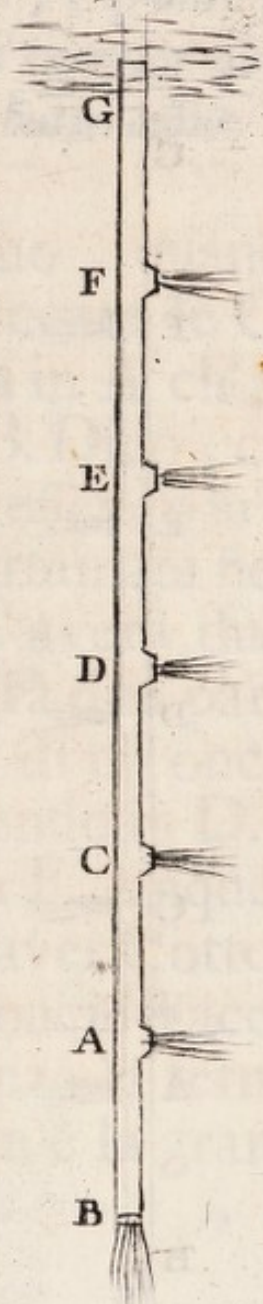
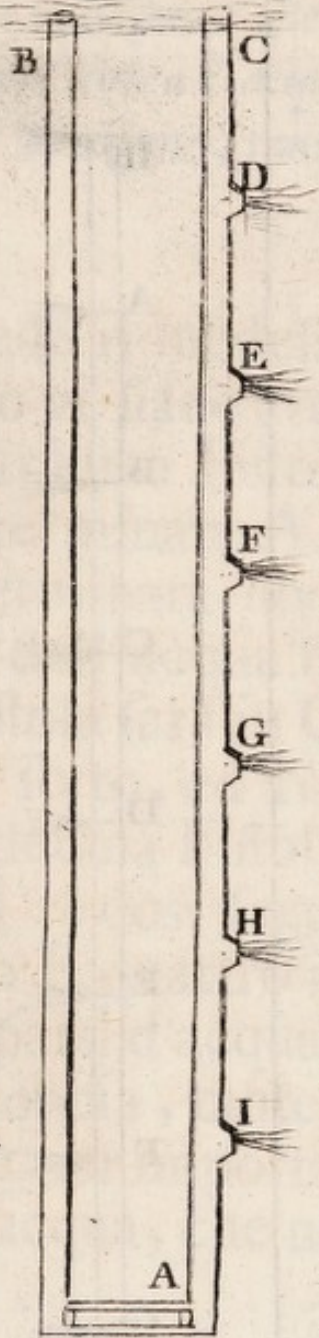
Le Fistole della distribuzione delle Acque, quanto maggior altezza d'acqua averanno sopra, tanto maggiore quantità d'acqua butteranno.

Dico dunque, che se una Fistola, d'un oncia d'acqua non averà terminata l'altezza dell'acqua, che deve avere sopra, se faranno diverse Fistole d'un oncia, messe in diverse altezze, come A.B.C.D.E.F.G. la Fistola d'un oncia, che sarà colla sua acqua terminata sopra A. H. averà una parte d'acqua. Ma la Fistola d'un oncia messa in B. averà due altezze di acqua sopra uguale alla sudetta A.H. butterà due oncie di acqua per avere doppia altezza sopra per la ragione antecedente, che le acque si premono tanto, quanto sono alte. Dunque quanto maggior altezza d'acqua averà sopra una medesima Fistola di un oncia, tanto maggior acqua butterà: e tante parti averà sopra una medesima Fistola, tante oncie butterà d'acqua, con tutto che la sua bocca non sia più larga di un oncia terminata. Così succederà alle Fistole, messe in C. D. E. F. G.

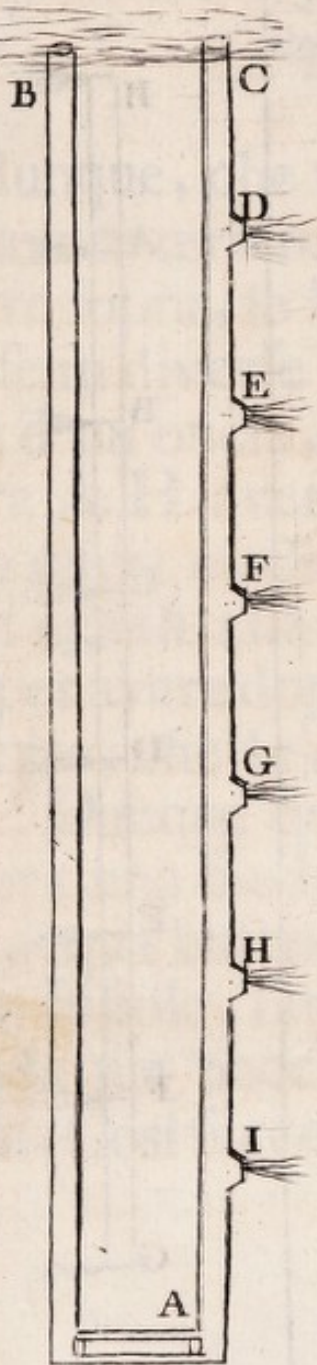
LI.

L

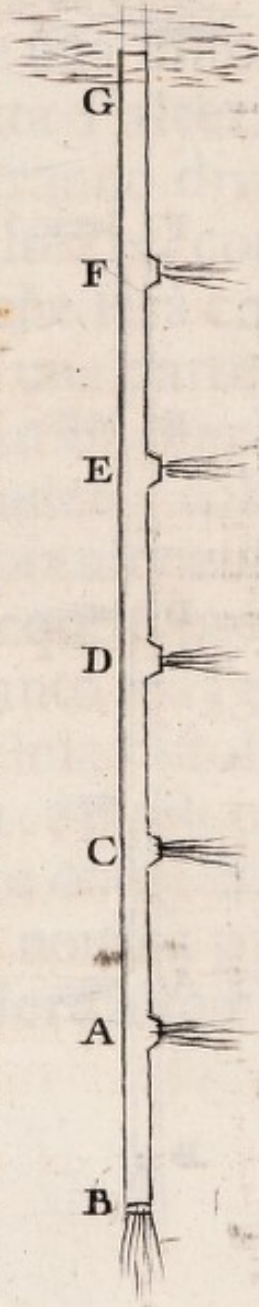
LII.



LI.



L



LL.



Le Fistole quanto maggior perpendicolo di Canna averanno attaccate nella parte esteriore dell'esito, tanto maggior attrazione averà l'acqua; e quanto sarà maggiore l'attrazione, tanta maggior quantità d'acqua butteranno.

Succede il medesimo, quando sotto alle Fistole nell'esito vi siano attaccate le Canne pendenti. Perché se sarà una Fistola in A. ch'abbia la Canna attaccata, e terminata A. B. Dico, ch'averà una parte d'acqua terminata, non essendo la Canna più lunga dell'altezza dell'acqua terminata nella passata A. H. Ma se la Fistola sarà in C. averà due parte di Canna attaccata sotto, ed averà due parti d'acqua. Dunque una medesima Fistola di un oncia butterà due oncie d'acqua; e così seguendo in D. attraherà trè oncie d'acqua in E. quattro in F. cinque, e così in infinito, quante parti d'acqua averà sotto una medesima Fistola di un oncia, tante oncie d'acqua attraherà. Dunque è di maggior importanza la terminazione dell'altezza dell'acqua, che non è la grandezza della Fistola.

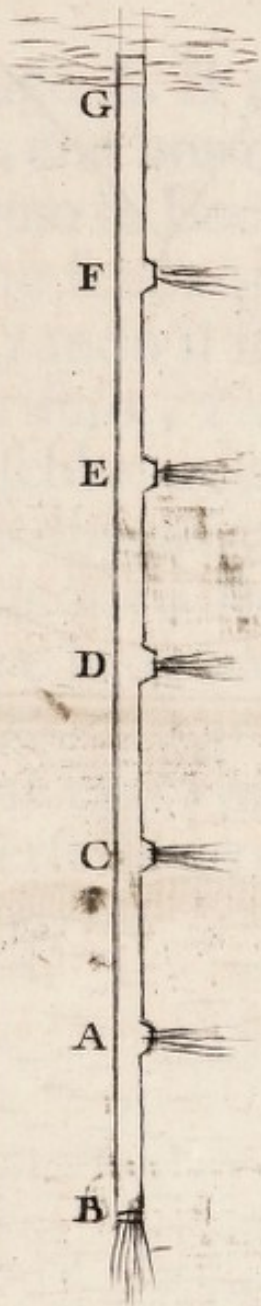
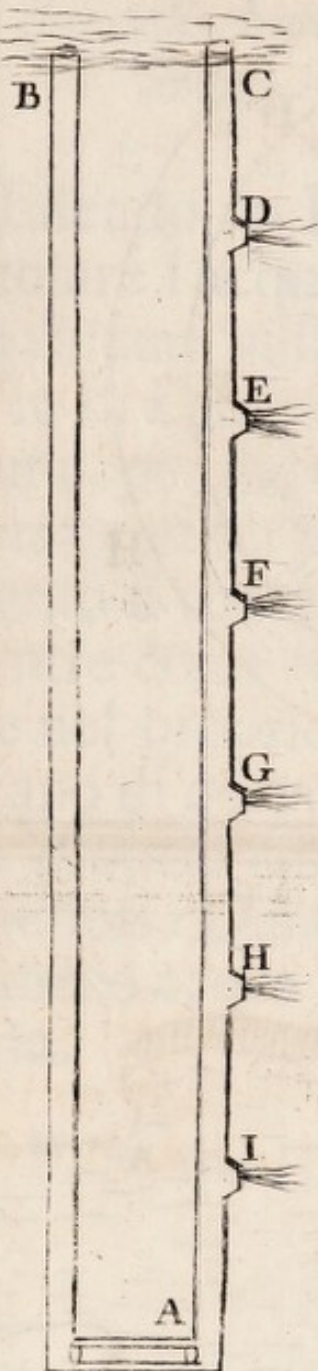
Le Fistole , che si mettono sotto terra , dette sforzate , sono di poco valore , ogni volta , che non si termini l' altezza dall' altezza dell' introito all' esito . Cioè dalla superfizie superiore all' inferiore .

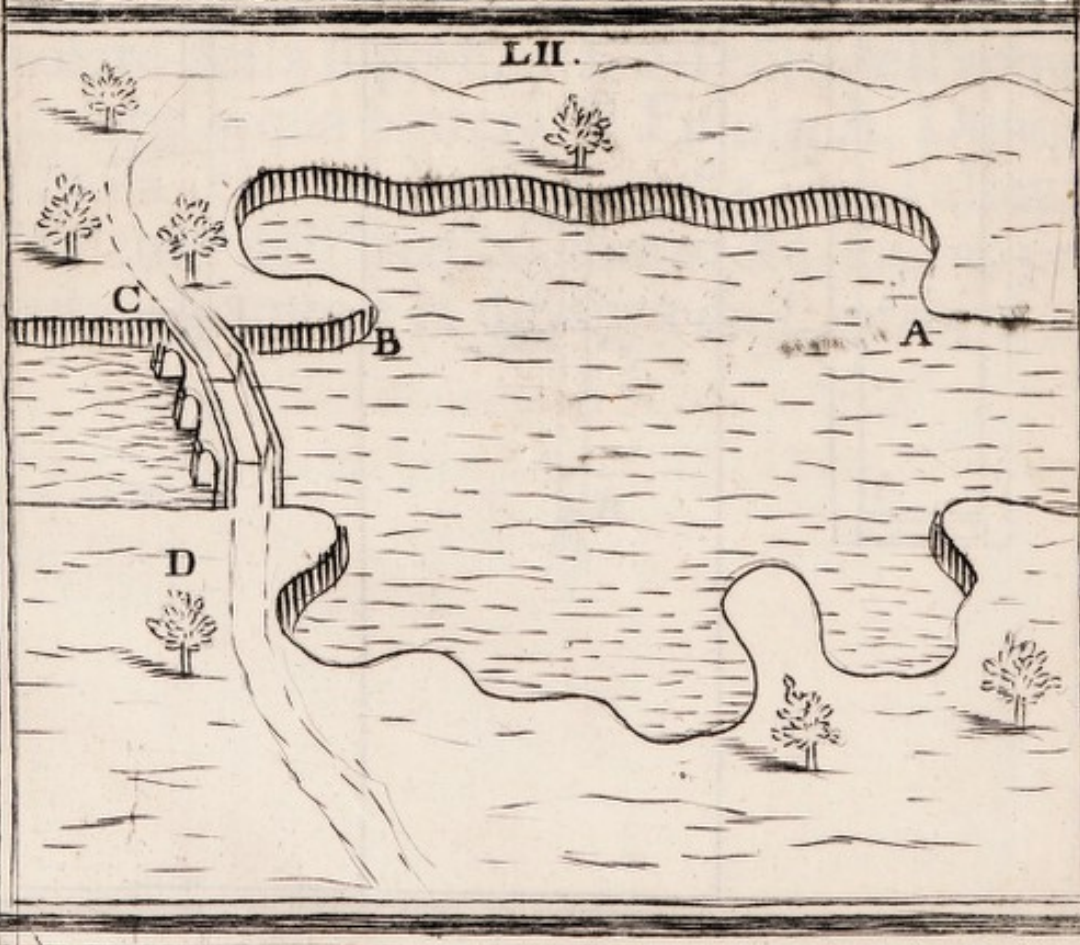
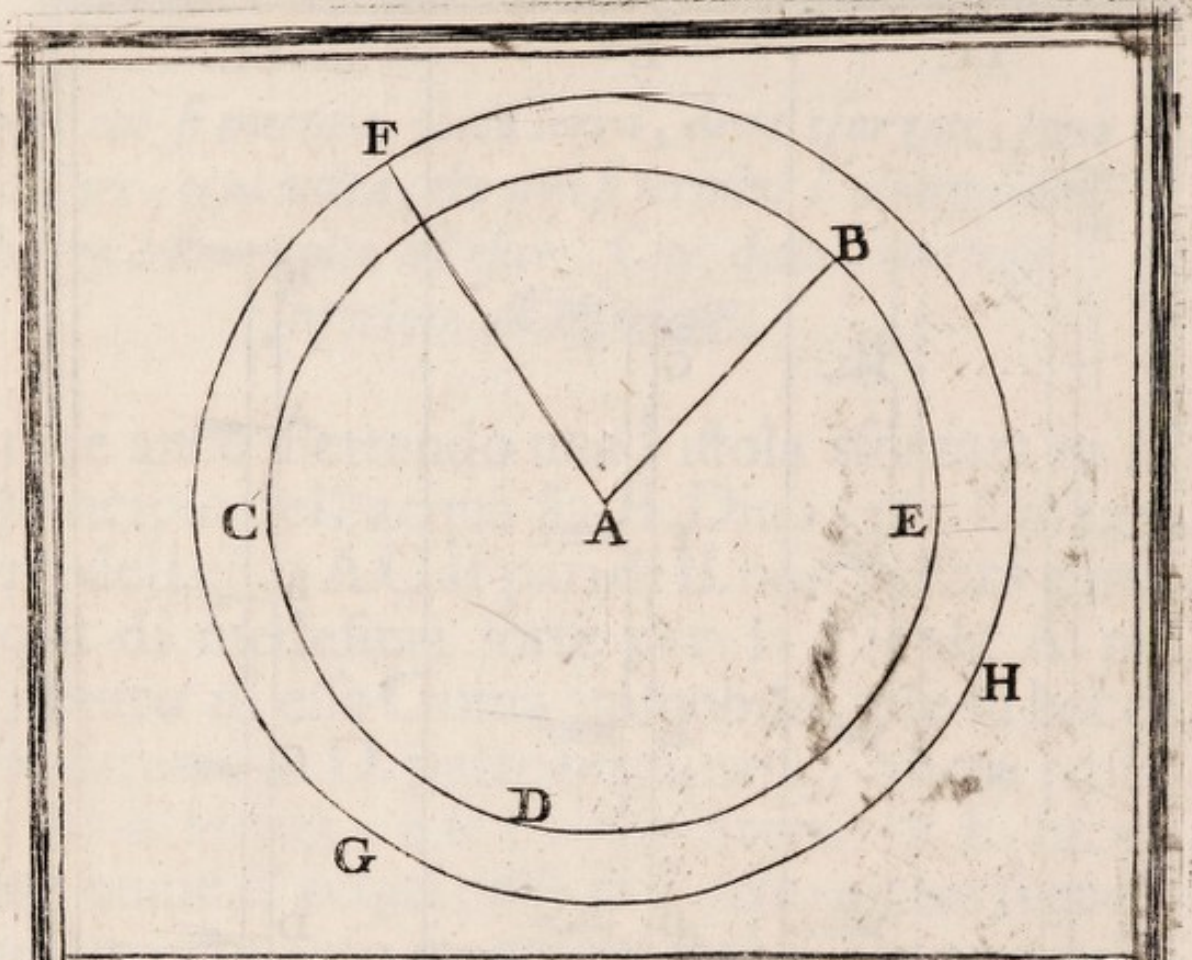
Siccome anco mettendo una Fistola sforzata in A. che il principio dell' acqua sia B. Dico , che si alzarà la Canna dell' esito A.C. al pari di B. non passerà giammai acqua di medesima forte per la Fistola A. ma refterà dentro di essa Canna immobile ; e se la bocca C. l'abbassaremo in D. parte terminata , allora passerà un oncia d' acqua : e se l'abbassaremo in E. uscirà fuori due oncie d' acqua ; e se in F. tre ; e così seguendo in infinito , quanto maggiore farà l' altezza della perpendicolare della superfizie B. all' esito dell' acqua , tanto maggiore acqua butterà la Fistola A. Dunque non è la Fistola , che dà l' acqua giusta ; ma l' altezza del perpendicolo dell' acqua , che vi stà sopra , premendosi tanto , quanto è la distanza dall' introito all' esito .

LI.

L

LL.





Gli esiti delle Acque de' Laghi si possono regolare senza muro, ed archi; ma con sola pietra gettata a rifuso.

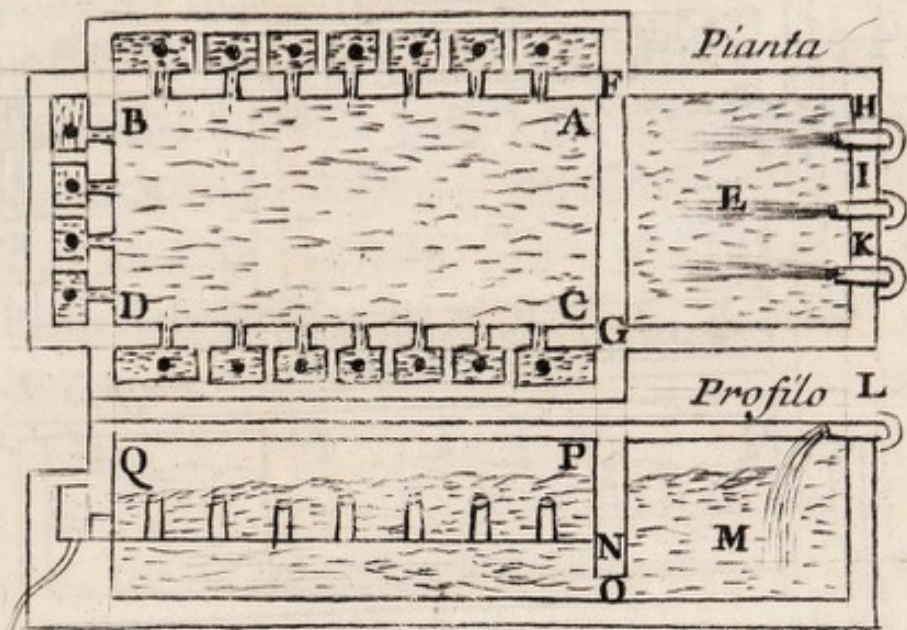
Essendo un Lago A. B. nel quale vi sia bisogno di regolare l'acqua, che non eschi fuora di esso in quantità, alcuni vi fanno le Bocche con Archi, come si vede in B. Dico, che senza questa spesa si potrà far più sicura, perche alzando il fondo del Letto C. D. con pietra gettata a rifuso, l'acqua dà in dentro tanto quanto si vuole; sebbene non se ne volesse far venire, mentre come si è dimostrato di sopra, che le acque, che nel proprio declivo abbino ripienezza di letto si alzano di corpo: e le acque, che si alzano di corpo nel proprio letto trattengono la velocità delle acque superiori. Dunque tanto più farà alzato il letto, tanto meno acqua verterà, ogni volta, ch' il sito lo conceda.

Le Fistole, che sono poste ad una medesima linea Orizzontale, e che avvantì li passi Acqua, ch' abbia moto, non potranno giammai avere altezza uguale di Acqua sopra.

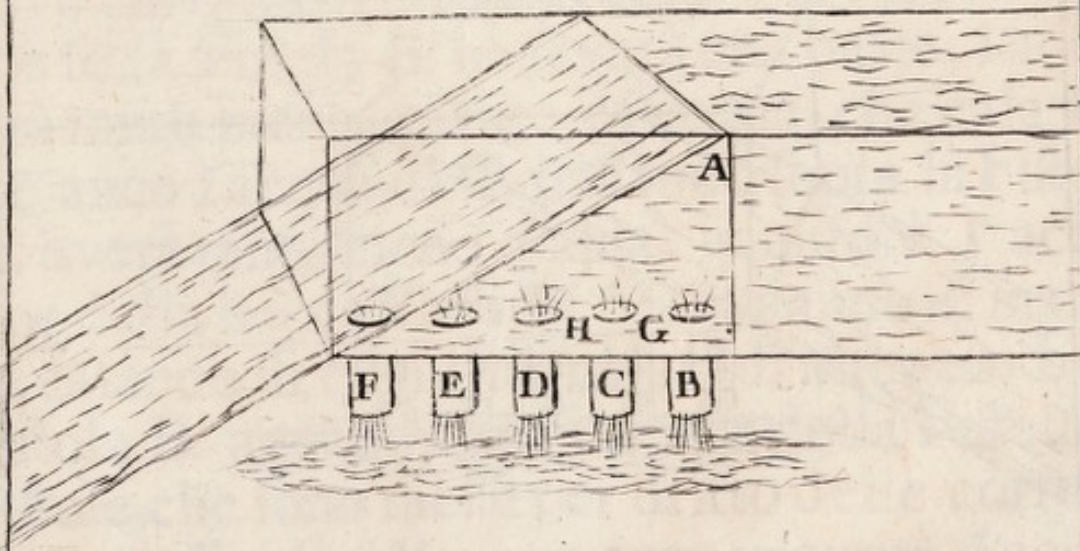
Poicchè quando si distribuiscono le acque, e che si distribuiscono le bocche delle Fistole nel presente modo segnato A. B. C. D. nel mezzo delle Stanze in forma di un gran Vascone, attorno al quale si mettino a livello tutte le Fistole delle parti dell' acqua, e che si facci l' entrata dell' acqua in detto Vascone per la parte A. C. condotta prima in una Antivasca E. per rompere la velocità principale della venuta dell' acqua H. I. K. la quale poi passando sotto la Muraglia F. G. entrando nel Vascone A. C. si alzerà in essa fin tanto, che l' acqua sia bevuta dalle Fistole, che sono a livello.

Dico, che per le regole nostre generali tutte le acque, c' hanno moto, hanno declivo. Siasi la venuta dell' acqua H. I. K. la quale caschi nell' Antivasca E. e poi passi sotto la Muraglia F. G. entrando nel Vascone A. B. C. D. dentro del quale si alzi l' acqua nel modo ci dimostra il Profilo della parte L. entrando nell' Antivasca M. passerà sotto la Muraglia N. in O. entrando nel Vascone P. Q. l' acqua in P. tiene maggior altezza, che in Q. perche nell' entrata dell' acqua in P. avendo vicino la maggior altezza R. P. si sforza per uguagliarsi a R. ma essendoli levata la forza continuamente dalle Fistole per la lunghezza P. Q. le Fistole, che faranno più vicine all' introito O. averanno mag-

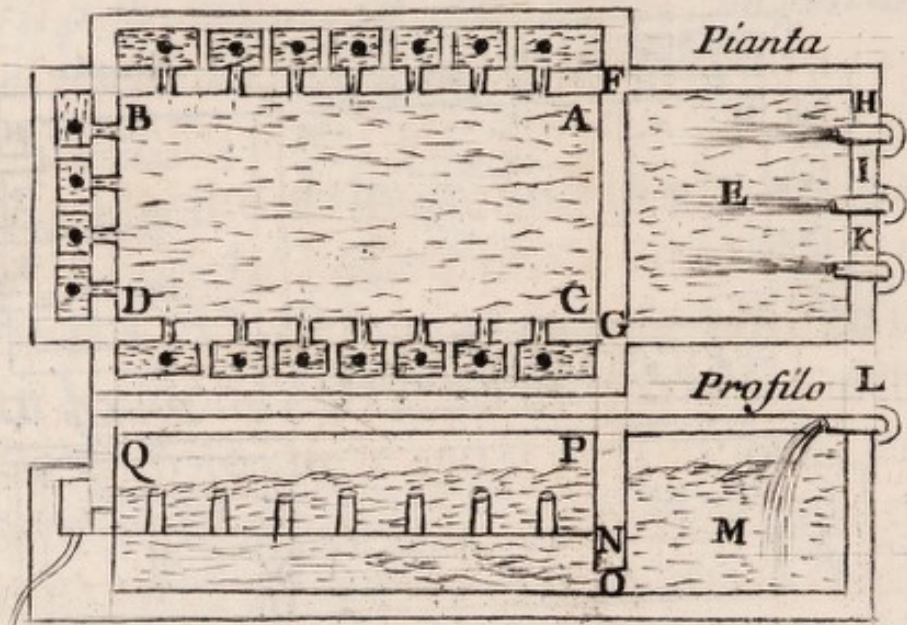
LIII



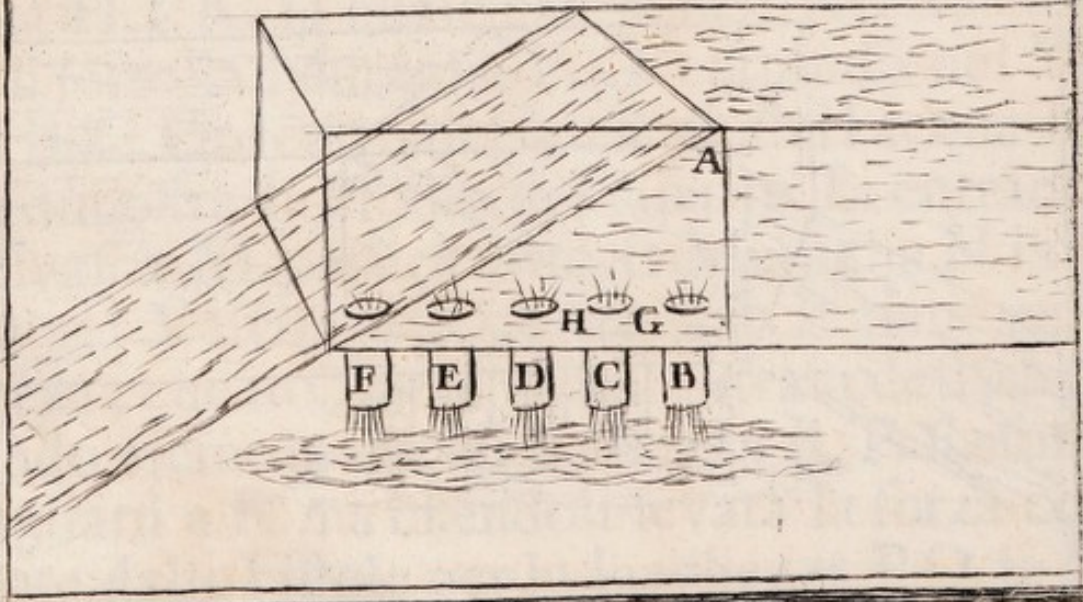
LIV.



LIII



LIV.



maggior altezza d'acqua sopra il P. che quelle, che sono più lontane in Q. degradatamente. Siccome si vede per la dimostrazione sopra-fatta: e così le Fistole, che sono messe per dritto della corrente, non potendo essere corrente senza declivo; le Fistole, che sono messe al livello, non averanno giammai acqua di uguale altezza sopra; ma mettendo le Fistole intorno le correnti, come B.D. averanno uguale altezza di acqua sopra.

L I V.

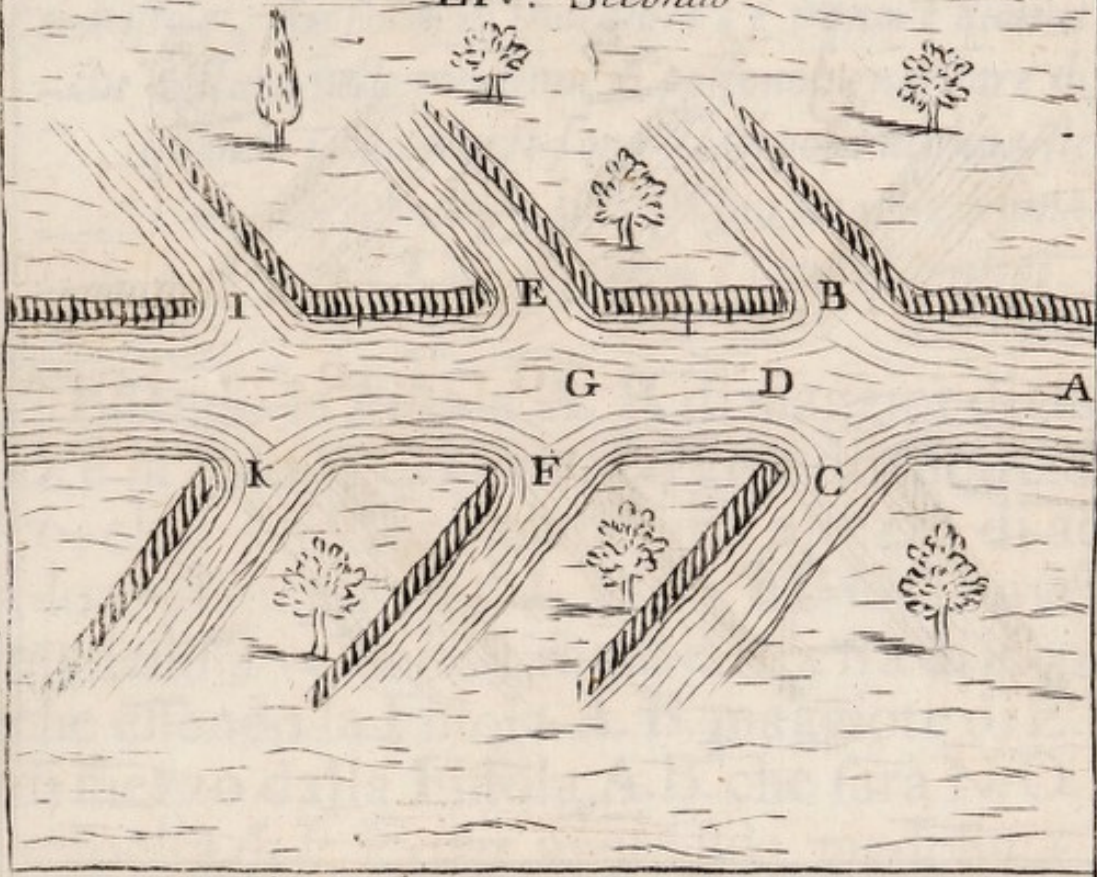
Le Acque, che nel Viaggio continuamente si divertiscono, calano di quantità; e calando di quantità, calano di altezza; e calando di altezza, calano di velocità.

Poicchè essendo l'entrata dell'acqua dalla parte A. camminando sopra le Fistole B. C. D. E. F. Dico, quanto più avanti andarà l'acqua, tanto più mancherà di quantità, e calando di quantità, calerà di altezza, e calando di altezza, calerà di velocità. Perciocchè se la Fistola B. ne levarà una parte, l'acqua in G. farà tanto meno, quanto è l'acqua, che cala B. Siccome anco l'acqua di G. passando sopra la Fistola C. in H. averà tanto meno acqua, quanto è l'acqua, ch' esce dalla bocca C. e così continuando di mano in mano calando di quantità, calerà di altezza. Dunque la Fistola B. averà maggior acqua della Fistola E. ma le Fistole, che sono messe per dritto delle correnti, e che siano messe a livello, non anno quantità d'acqua uguale sopra.

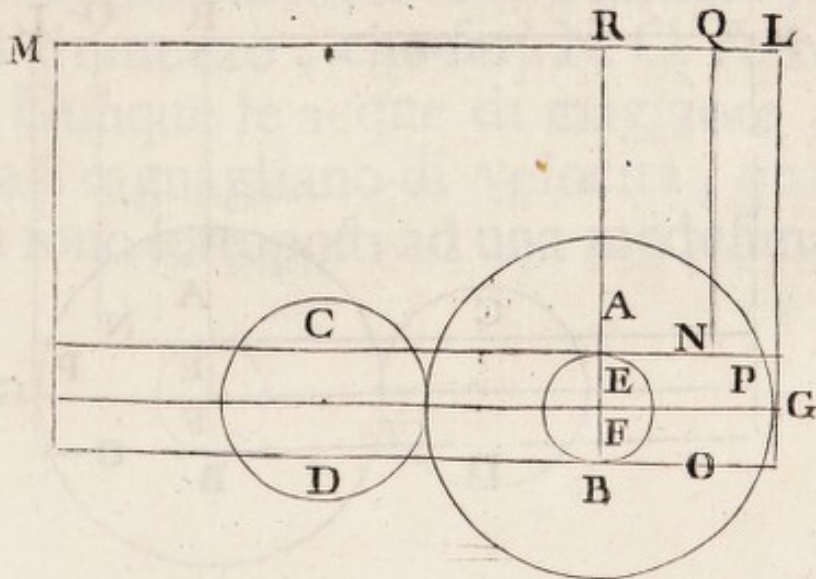
Seconda.

Essendo la venuta dell'acqua da A. verso D. G. H. uscendo fuori de' due letti B. C. in D. sarà tanto meno acqua, quanto i due letti B. C. levaranno dalla quantità, che sarà in A. così passando l'acqua D. per gli due altri letti E. F. in G. sarà tanto meno di D. quanto i due letti E. F. levaranno dalla quantità di D. e così in H. sarà tanto meno di G. quanto gli due bracci di I. K. levaranno da G. e calando di quantità, calano di altezza; e calando di altezza, calano di velocità; Ma le acque averanno maggiore altezza nell'entrata avanti la diversione, che nel fine. Dunque le Fistole, che sono nel principio delle correnti averanno maggior quantità d'acqua.

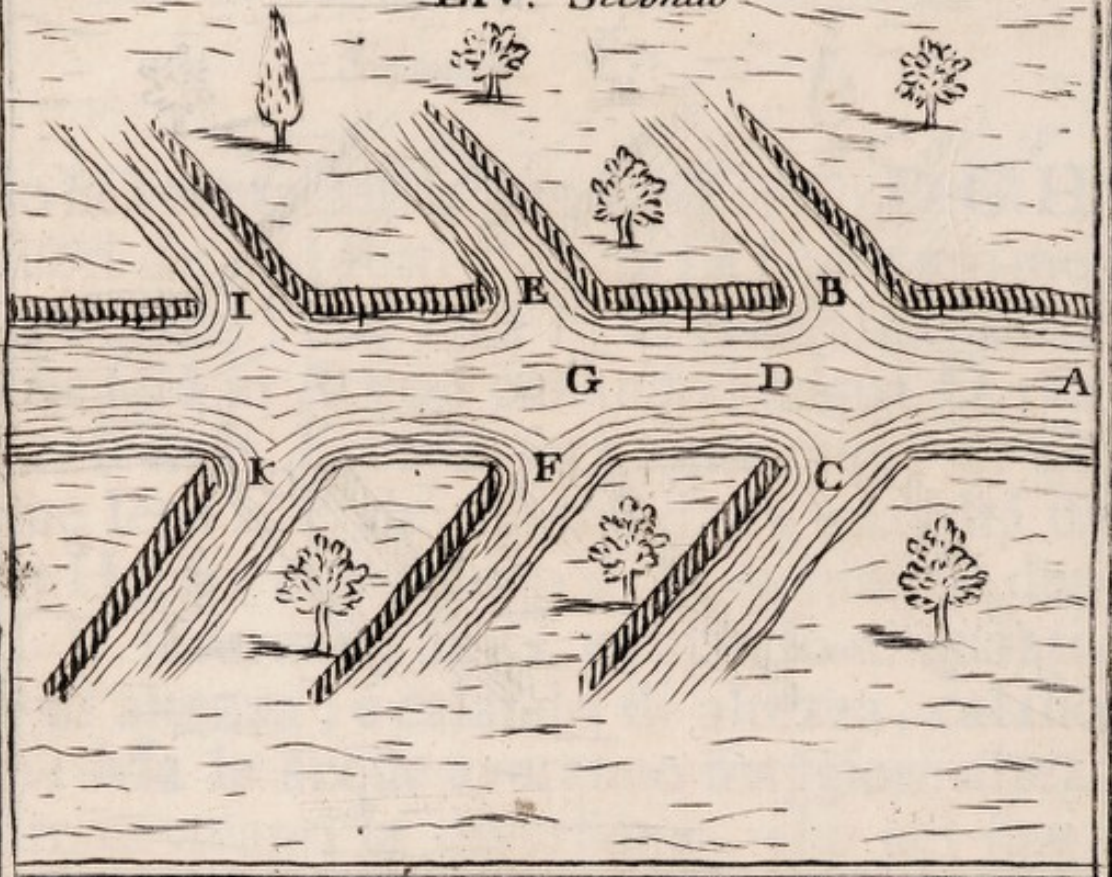
LIV. Secondo



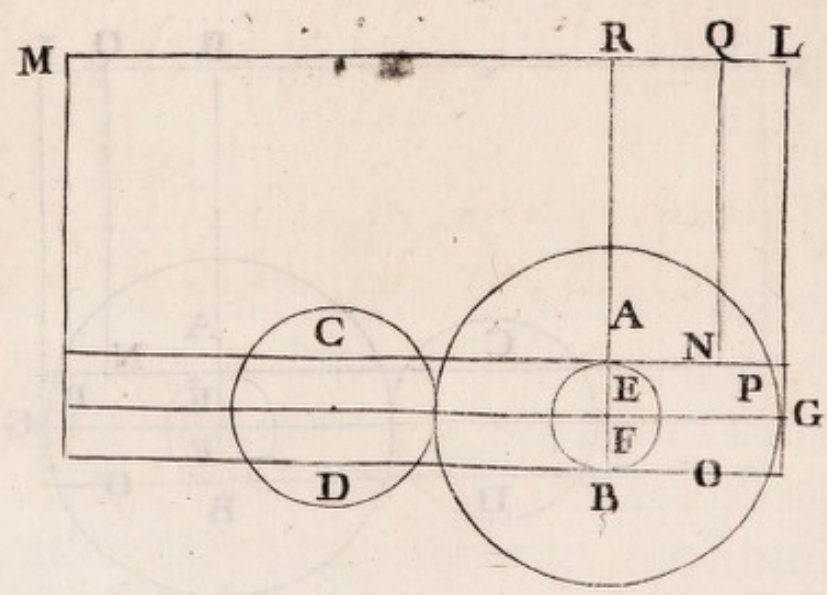
LV.



LIV. Secondo



L.V.



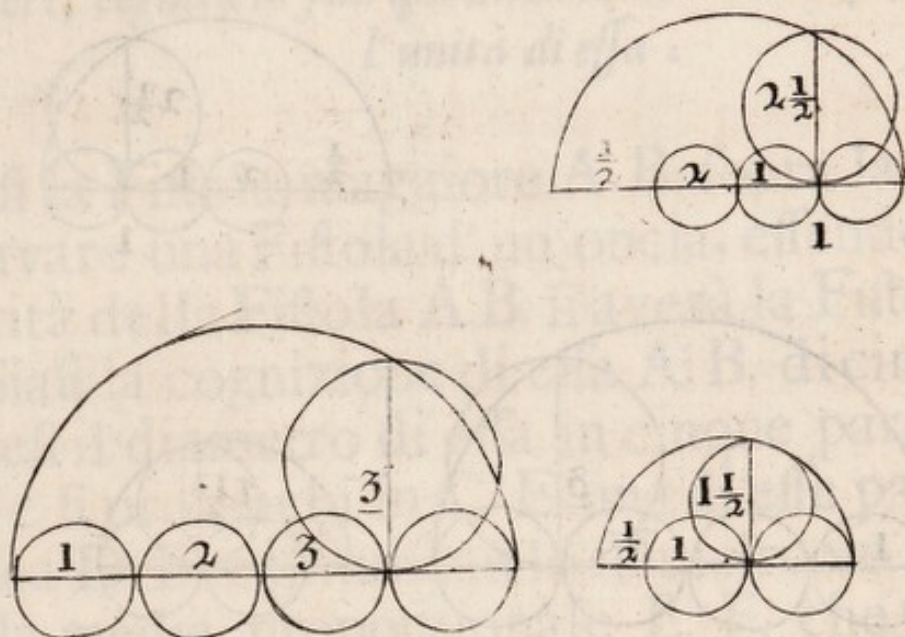
Le Fistole , che sono di maggiore , e minore diametro , le acque che passano nelle medesime si possono uguagliare di velocità , quando i Diametri sono sottoposti ad una stessa linea Orizontale , e ch'abbino una medesima altezza d'acqua sopra i loro Diametri .

Essendo la Fistola A. B. di maggior diametro di C. D. e la Fistola C. D. di maggior diametro di E. F. Dico, ch' avendo una medesima altezza di acqua sopra i loro diametri G. H. in H. M. G. L. averanno una medesima velocità , raguagliata fra di loro . Perciocche essendo la Fistola A. B. maggiore di E. F. la parte di mezzo dalla Fistola A. B. che farà N. O. è di ugual velocità di E. F. per avere una medesima altezza di acqua sopra E. R. P. Q. ma la parte B. ha maggior velocità di E. ed A. minor velocità di E. raguagliata la maggior velocità colla minore , ne verrà la velocità di mezzo , che farà N. O. & N. O. uguale ad E. F. Dunque le acque di maggiore , e minore diametro si raguagliano di velocità , quando i loro diametri sono sottoposti ad una medesima linea Orizontale .

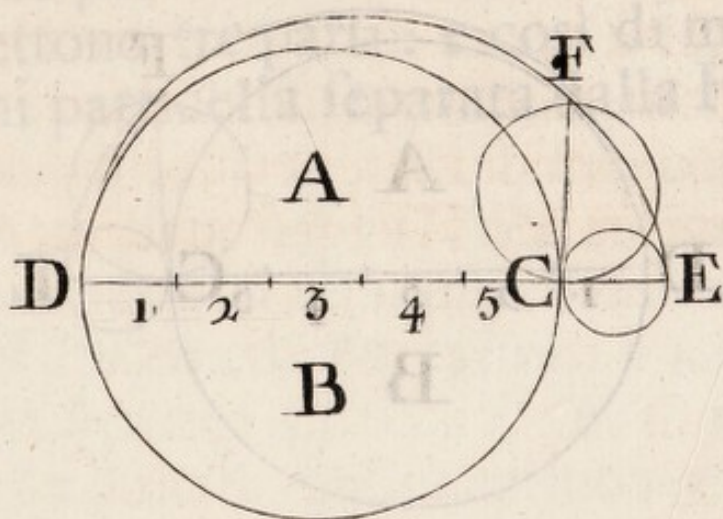
Le Fistole si costituiscono di maggiore, e minore quantità terminata colla regola della media proporzionale.

Se si vorrà formare una Fistola di capacità d'un oncia, e mezza, si prolungerà il diametro della Fistola di un oncia A. fino in B. tanto quanto farà il diametro di A. una volta, e mezza, e formato un semicircolo sopra i due diametri, e mezzo C. B. vi darà la media proporzionale D. E. la quale farà il diametro d'un oncia, e mezza di Fistola: e se ne vorremo una di dette due oncie, e mezza, continueremo l'oncia, prolungando similmente il suo diametro due volte, e mezzo, tanto quanto è il diametro della stessa oncia, che farà H. G. sopra la quale formaremmo uno semicircolo H. K. G. si alzarà la media proporzionale I. K. fra l'oncia I. H. e la parte I. G. che farà I. K. la cui farà il diametro della Fistola di due oncie, e mezza. Il medesimo si procederà in ogni quantità, come per L. M. che ci darà il diametro di tre oncie N. O. e nello stesso modo si farà, quando si vorranno corpi quadrati, servendosi de' diametri per i lati de' quadrati.

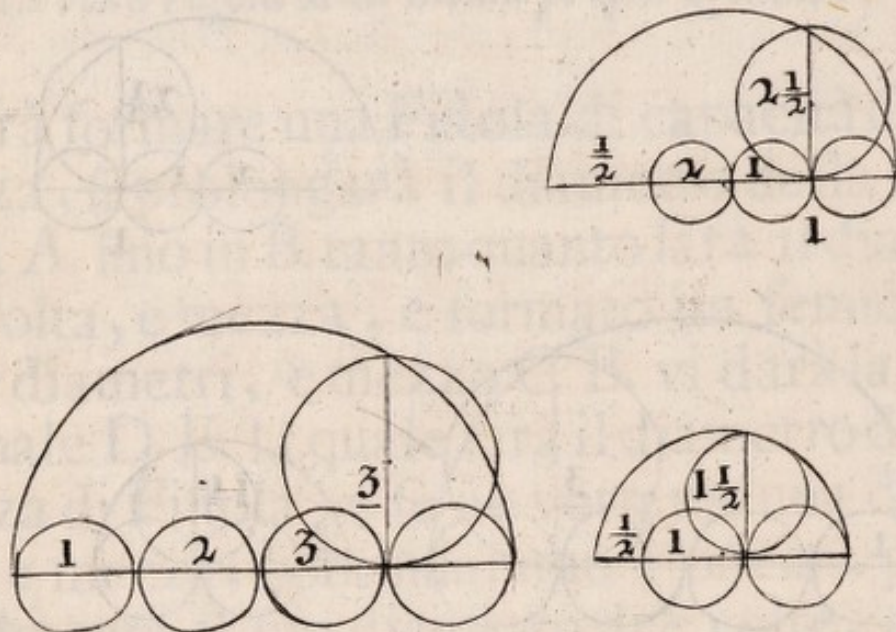
LVI.



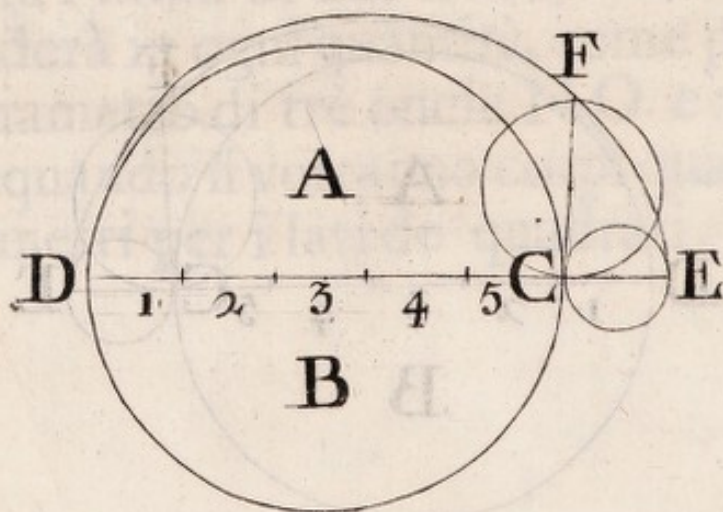
LVII.



LVI.



LVII.



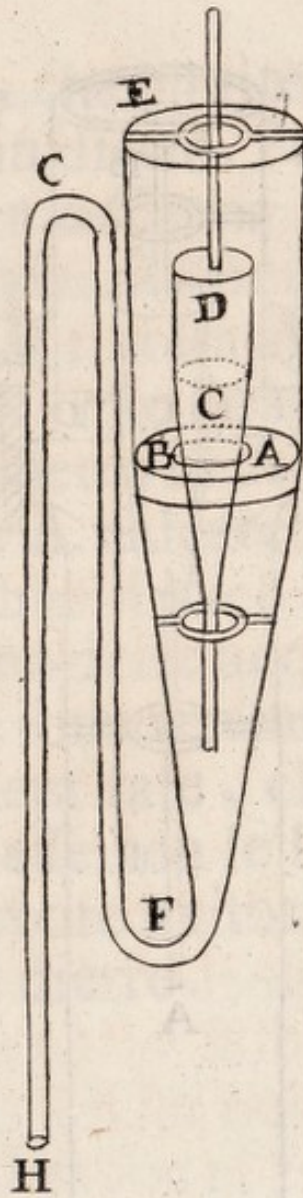
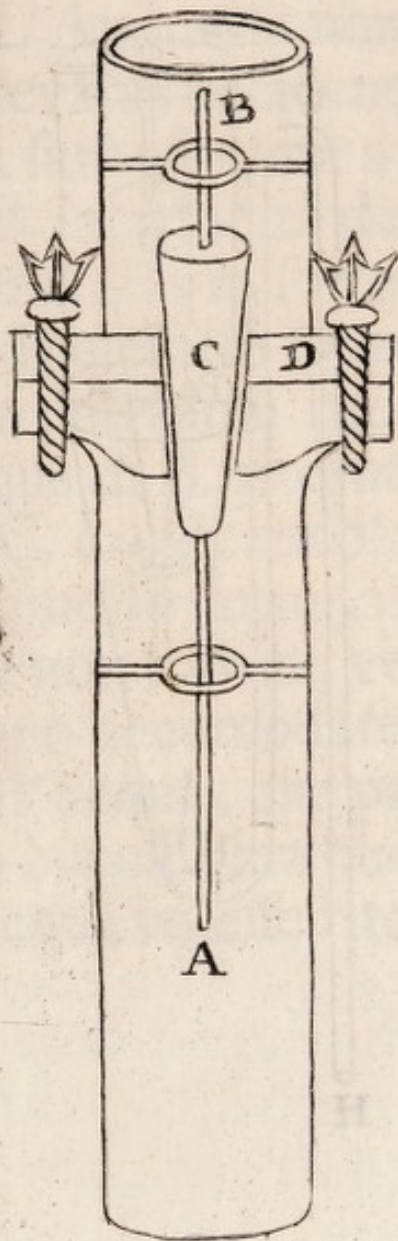
L V I I.

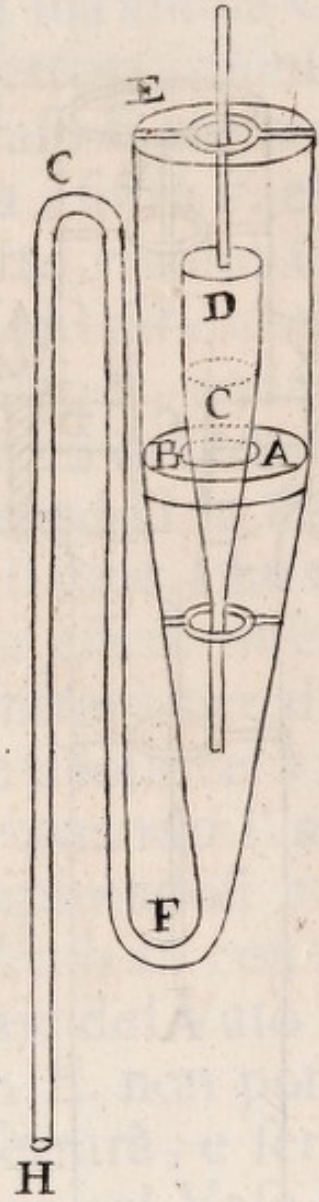
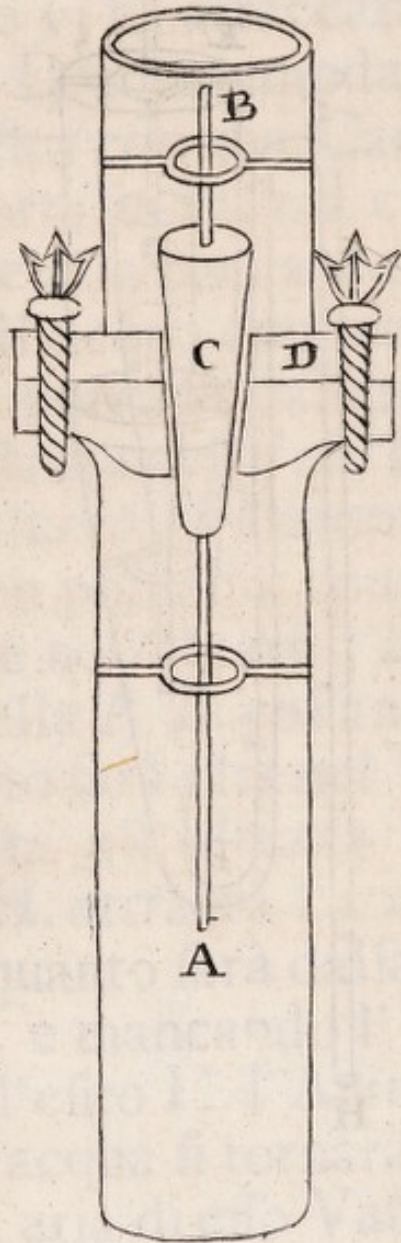
Data una Fiftola di maggior diametro di un oncia , ovvero di minore, cognita la sua quantità della data Fiftola, trovare l'unità di essa .

Siafi la Fiftola maggiore **A. B.** sopra la quale si dovrà cavare una Fiftola d' un' oncia, essendo cognita la quantità della Fiftola **A. B.** si averà la Fiftola d' un' oncia. Siafi la cognizione di essa **A. B.** di cinque oncie : dividefi il diametro di essa in cinque parti , che farà **C. D.** e si prolonghi in **C. E.** una di esse parti , e sopra la linea **D. E.** costituiscafi lo semicircolo **E. F. D.** e si cavi la media proporzionale **E. F.** che **C. F.** farà il diametro d' un oncia, proporzionata al diametro della Fiftola di cinque oncie , potendosi con tal regola aver quella quantità , che si desidera , volendo maggior quantità, come di una Fiftola di due oncie si metteranno due parti fuori di essa Fiftola in **E.** e così di trè , si mettono trè parti : e così di mano in mano si averà ogni particella separata dalla Fiftola **A. B.**

Dichiarazione del moto continuo per le seguenti Machine sopra l' Animella.

Se farà costituita l'Animella colla sua anima C. sopra la quale vi sia attaccata la Cassetina, chiusa da ogni banda D. accommodata nel Vaso E. nel modo, che si dimostra con una Canna torta, sotto F. elevata in G. ritorta in H. ma che la parte rivolta G. sia già inferiore alla bocca del Vaso E. Dico, che se si metterà dell'acqua continua nel Vaso E. andará in A. B. e non potendo passare per il foro dell'Animella A. B. si alzarà nel Vaso E. ed alzandosi la Cassetina D. si alzerà, sollevandosi per l'aria, che vi stà dentro; non potendo compatire di essere inferiore all'acqua, e nell'alzarsi l'acqua, entrará per il foro dell'Animella A. B. passando in F. e si solleverà in G. tanto quanto farà alta nel Vaso E. e quando l'acqua farà arrivata all'altezza G. precipitandosi per la Canna G. H. attraerà l'acqua del Vaso E. con tanta velocità, quanto farà dalla superficie del Vaso E. fin all'esito H. e mancando l'acqua in E. non potendo supplire all'esito H. l'Animella si ferrará; e ferrata, che farà, l'acqua si tornerà ad alzare nel Vaso E. ed alzandosi l'aria di esso Vasetto, tornerà ad alzare l'Animella; e così continuandosi, alzarà, ed abbassará con moto continuo.





L V I I I.

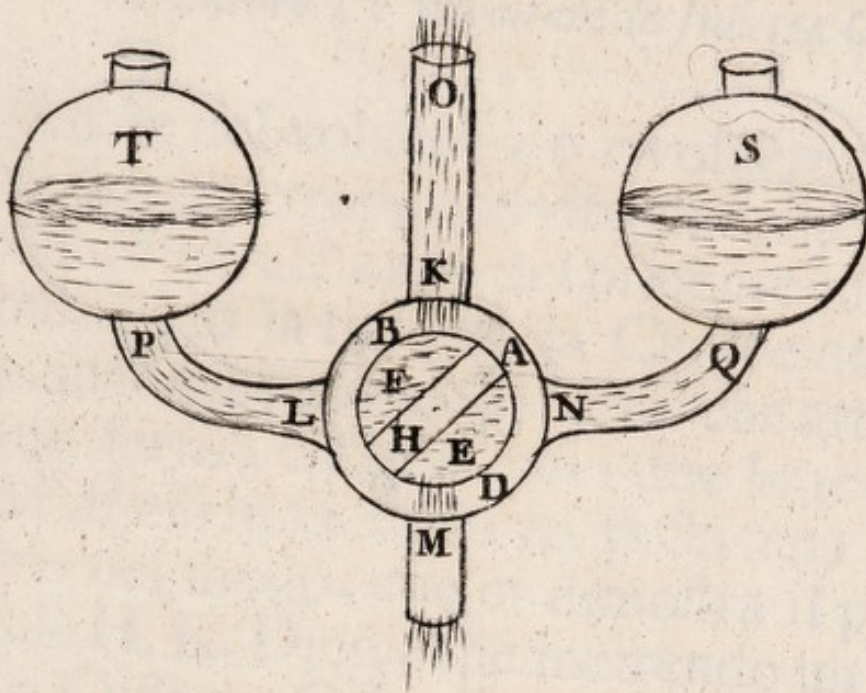
*Seconda.**Dichiarazione degli effetti dell' Animella.*

L' Animella non è altro, che un ritegno di acqua sollevata, acciò non torni in dietro. Poicchè se l'acqua farà sforzata a falire per la Canna A. per passare in B. la velocità dell'acqua alzarà l'Animella C. fatta di metallo in forma di corno, rivolta all'ingiù nel foro di metallo D. poi passata, che farà l'acqua in B. non potrà mai ritornare in dietro in A. perche se l'acqua di B. ritornasse verso A. calcarebbe l'Animella C. e calcandola ferrarebbe il buco D. Dunque l'Animelle faranno un ritegno delle acque premute, che non tornino verso dove sono venute, le quali faranno accomodate in maniera tale, che la velocità dell'acqua, che passerà da esse non le levi affatto dal suo buco D. ma che siano pronte a ritornarsi, quando l'acqua volesse ritornare in dietro.

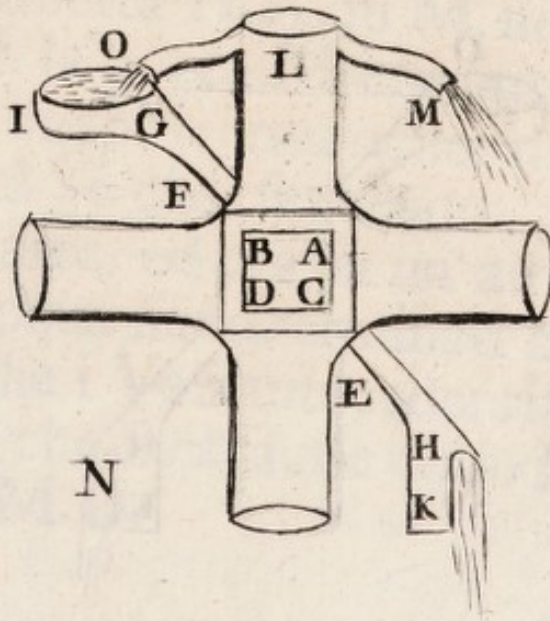
Dichiarazione dell' artificiosa Chiave generale del moto continuo delle seguenti Machine, tanto per l' attrazione, che per l' espulsione.

Siafi la Cassa cilindrica colla grossezza, e giro del Metallo A. B. C. D. dentro della quale vi sia il vano E. F. coll' anima della Chiave G. H. ferrata nelle Teste, e che attorno di essa Cassa vi siano i quattro buchi O. P. Q. R. e che ne' due buchi P. Q. vi siano i due Vasi S. T. superiori al buco della Chiave L. N. Dico, ch' essendo l'anima G. H. volta verso A. C. se calarà dell' acqua per la Canna O. entrando per il buco K. passerà per F. uscendo per L. passerà per il buco P. & andrà nel Vaso I. e se farà acqua nel Vaso S. uscirà fuori per il buco Q. e passando per il buco N. passerà per E. ed uscirà per M. nel braccio R. Ma se farà voltata l'anima G. H. per il verso D. B. l' acqua venendo per il braccio O. entrando in K. passerà per N. & andrà nel braccio Q. nel Vaso S. e l' acqua, ch' andava nel Vaso T. essendosi voltata l'anima della Chiave, nel medesimo tempo uscirà fuori l' acqua per il braccio P. passando per la bocca L. passerà per M. R. e così rivogliendosi da una parte uscirà, e dall' altra entrerà nel Vaso S. T.

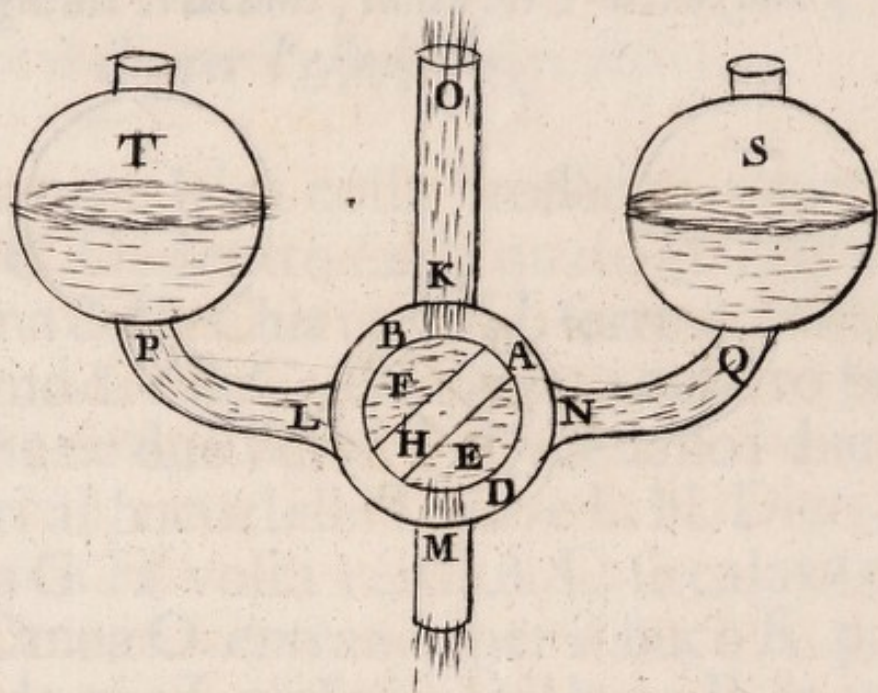
LIX.



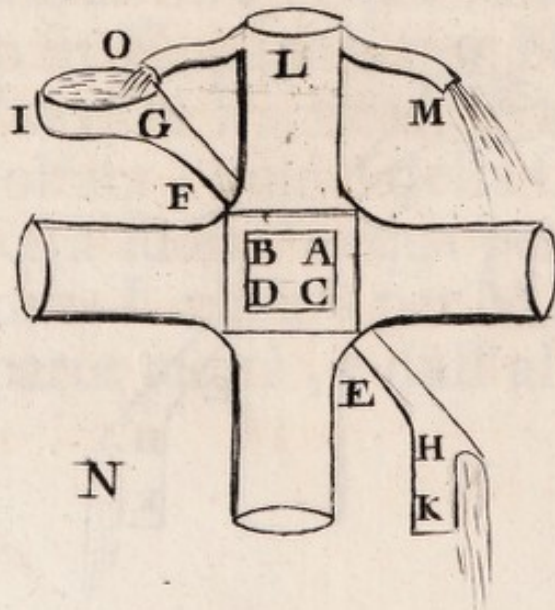
LX.



LIX.



LX.



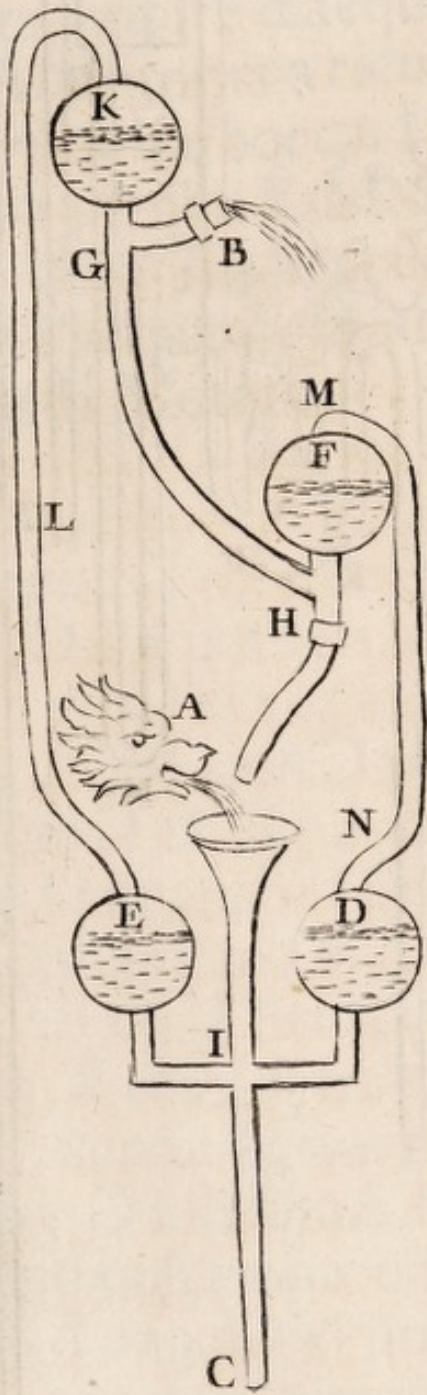
Dichiarazione del moto continuo, che causa la medesima Acqua in voltare, e rivoltare la sudetta Chiave.

E perche nel volgere, e rivolgere l' antecedente Chiave farebbe troppa servitù di farla manualmente, si accostaremo all' ajuto del presente moto continuo, accomodando la testa della Chiave antecedente in forma quadra, come A. B. C. D. che attorno ad essa si metti un ferro, ch' abbracci i due bracci E. F. e che nel fine di essi in G. H. vi sia posta una Cassetta per ciascuno nel modo, che ci dimostra il presente Disegno G. I. H. K. Dico, che mettendo un braccio alto in O. la Cassetta G. I. ricevendo il capetto dell' acqua, che viene da O. si empirà; e piena, che farà, traboccherà in N. nel modo, che stà la Cassetta H. K. e nel traboccare volterà la Chiave A. B. C. D. e trovandosi la Cassetta H. K. in M. nel modo, che stà la Cassetta G. I. la bocca M. empirà il Vaso H. K. e piena, che farà ancor lei traboccherà, e di nuovo la Chiave si rivoltarà; e così seguendo, volterà la Chiave ora da una parte, ed ora da un' altra; ma bisogna, ch' i capetti d' acqua siano terminati a tempo, acciò diano tempo, che i Vasi antecedentisi possano empire, e vuotare; il che farà facile collo strignere, ed allargare gli esiti M. O.

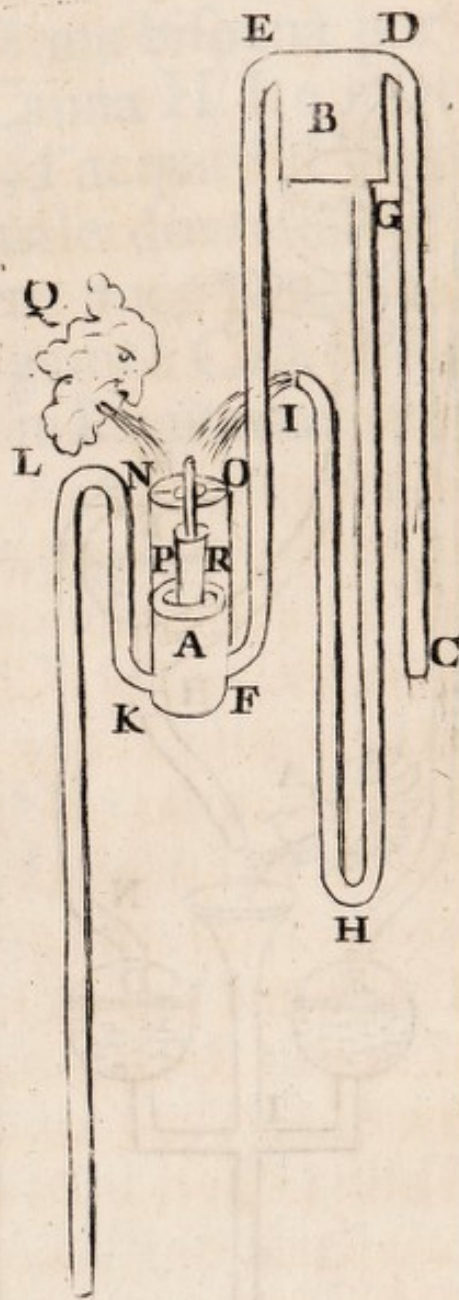
Della Machina semplice , ch' attrae l' Acqua dalla superfizie inferiore alla superiore con un moto continuo dell' antecedente Animella.

Possiamo coll' ajuto dell' attrazione fabbricare una Machina , che alzarà l' acqua senza Servitori, o Motore , la quale si alzarà da se coll' antecedente Animella . Costituisconsi i due Vasi, ferrati da ogni banda A. B. i quali siano accomodati , che uno sia superiore, e l' altro inferiore, e che fra essi vi siano accomodate le Canne nel modo , che si vede . Cioè, che la Canna C. D. vadi alla cima del Vaso B. alla superfizie dell' acqua C. e che l' altra E. F. sia saldata nelle cime de' Vasi A. B. in E. F. e che sopra il Vaso B. in G. vi sia saldata un' altra Canna torta G. H. I. e nel fondo del Vaso A. vi sia saldato il Sifone K. L. M. la quale arrivi quasi all' altezza del Vaso N. O. scoperta di sopra, e sopra il coperchio della Cassa A. in P. vi sia nel mezzo l' antecedente Animella , accomodata con una Cassettina sopra, ad effetto , che quando si butti dell' acqua dentro effo Vaso N. O. la Cassettina ferrata vadi sopra acqua . Dico , che buttando la Cannella dell' acqua Q. nel Vaso N. O. alzarà la Cassettina R. che stà attaccata sopra l' Animella, ed aprendo l' Animella l' acqua entrerà nel Vaso N. O. fintanto , che l' acqua entrerà nel Vaso A. empindolo d' acqua , e quando farà pieno, s' empirà anco il Vaso N. O. fin tanto che l' acqua arrivi alla cima del Sifone N. L. arrivando a tale altezza l' acqua precipi-

LXII.



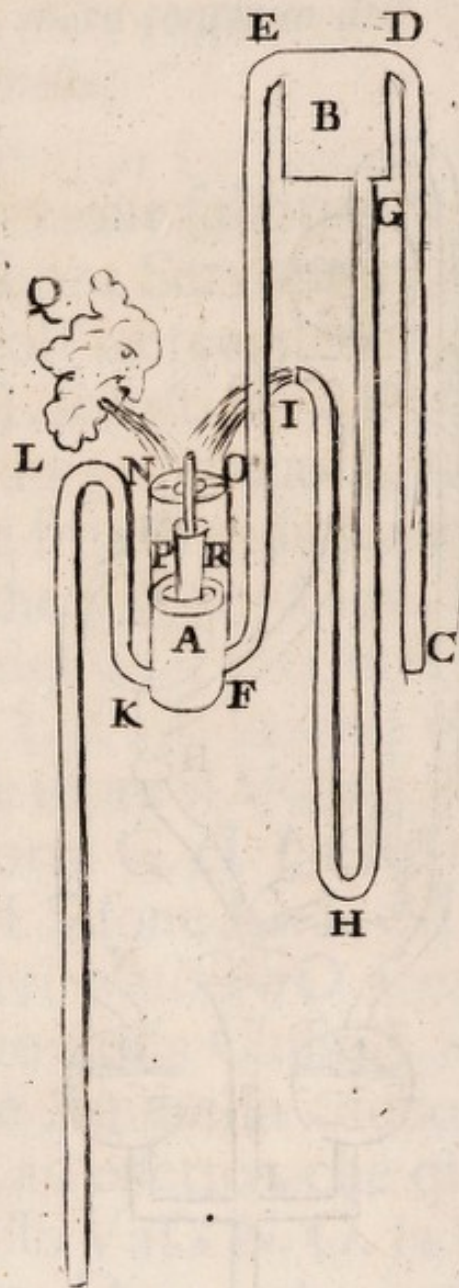
LXI.



LXII.



LXI.

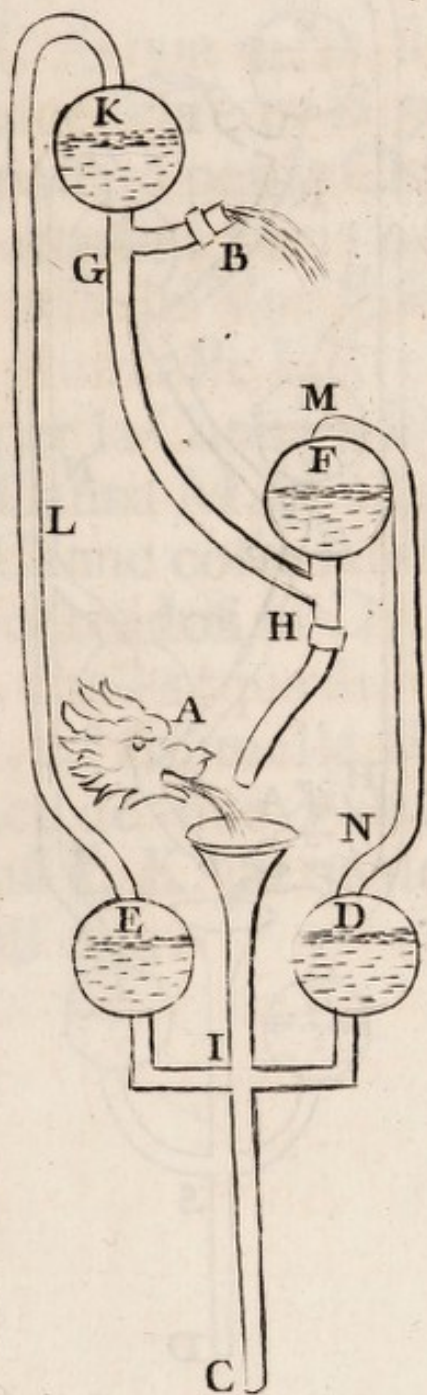


cipiterà per la Canna L. M. dove , che attraendo la
 Caffettina R. l' Animella ferrerà il buco , che vi stà
 sotto , ed attraendo l'aria per la Canna E. F. tirerà an-
 co l'aria del Vaso B. & l'aria del Vaso B. attraerà l'
 acqua per la Canna C. D. ma bisogna per la prima
 volta empire d'acqua la Canna H. I. e mentre il Va-
 so A. si ritorna a riempire , l'acqua del Vaso B. uscirà
 fuori della bocca I. la quale dovrà essere più lunga
 della gamba L. M. Siccome anco la gamba L. M. de-
 ve essere più lunga della gamba C. D. e così rinovan-
 dosi l'acqua di Q. andarà in I. unitamente, senza ser-
 vitù di Motore.

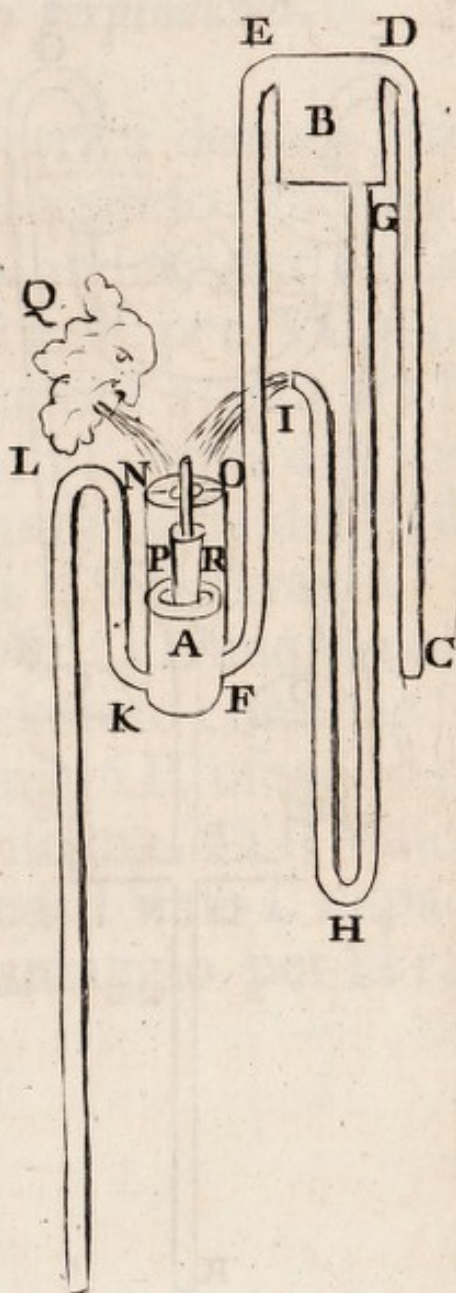
Della Machina semplice, che attrae l'Acqua dalla superfizie inferiore alla superiore il doppio dell'altezza del suo proprio perpendicolo.

Ma volendosi alzar l'acqua della superfizie A. alla superfizie B. ed essendo il perpendicolo A.C. minore di A.B. in tal caso si metteranno i due Vasi D.E. sotto la superfizie A. e due altri Vasi, uno a mezz'altezza F. e l'altro all'altezza K. ma che ciascuna di esse altezze A.F. F.K. siano minori di A.C. ma uguali fra di loro, congiunte nel modo, che quì si dimostra colle trè Animelle G. H. B. Dico, che calando l'acqua di A. nella Canna A. I. passerà per la Chiave del moto I. & andrà nel Vaso D. e pieno, che farà, si rivoltarà la Chiave del moto I. e l'acqua di D. calarà per la Canna C. attraendo l'aria del Vaso F. per la Canna M. N. e l'aria del Vaso F. attraerà l'acqua di A. per la Canna, ed Animella H. nel Vaso F. e mentre l'acqua di D. andrà in C. l'acqua di A. andrà in E. e vogliendosi la Chiave del moto I. l'acqua, che anno nel Vaso E. calarà nella Canna C. ed attraerà l'aria del Vaso K. per la Canna L. e l'aria del Vaso K. attraerà l'acqua, ch'andò nel Vaso F. per la Canna, ed Animella G. conducendola in K. dove uscirà per la bocca, ed Animella B. e così vogliendosi, e rivogliendosi la Chiave I. per il moto continuo detto di sopra, l'acqua di A. andrà in B. con intervallo.

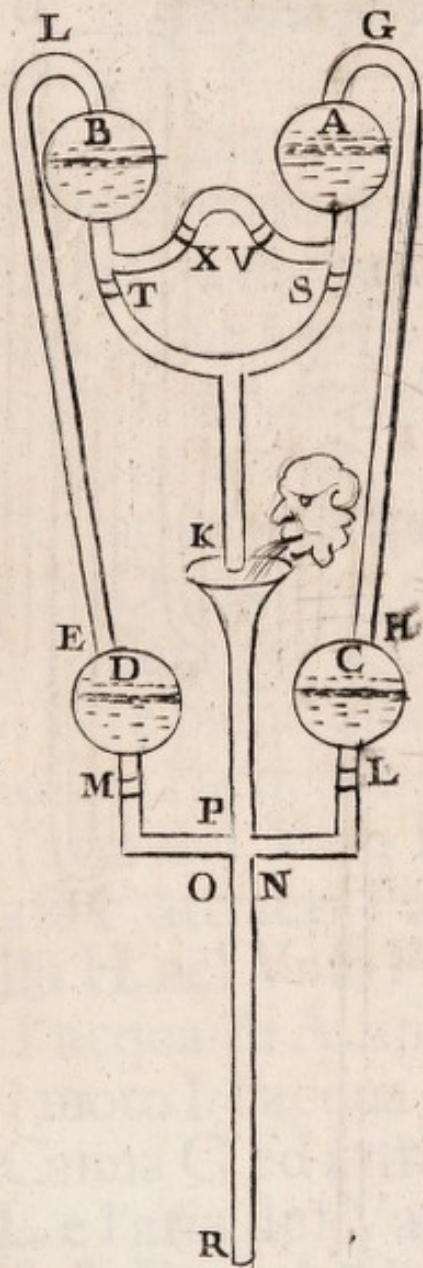
LXII.



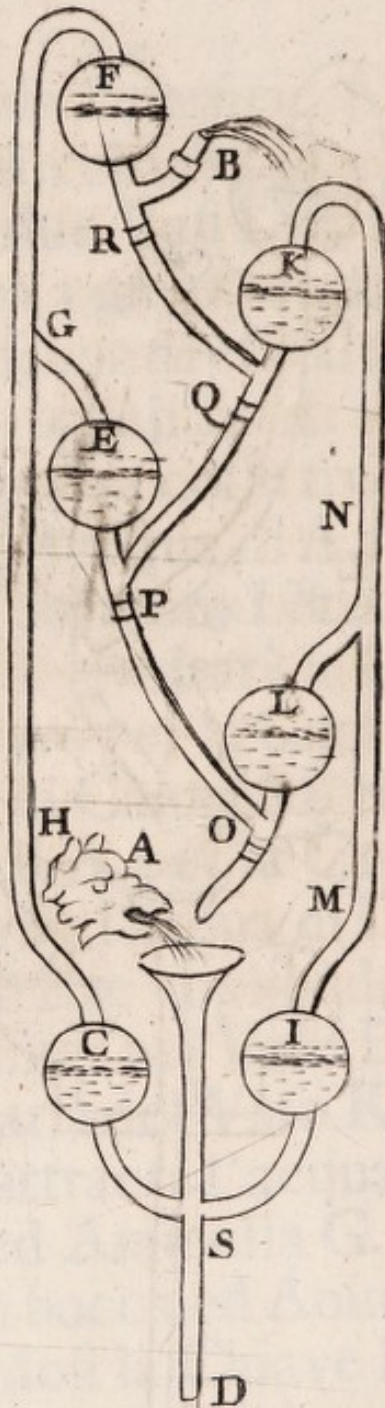
LXI.



LXIV.



LXIII.



L X I I I.

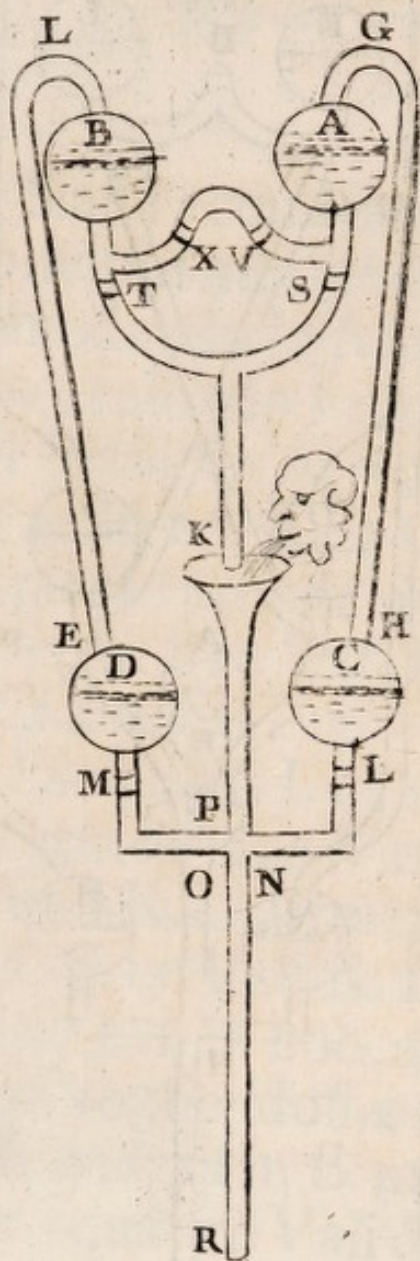
Della Macbina semplice, che attrae l'Acqua dalla superfizie inferiore alla superiore quattro volte più alta, che sarà il suo proprio perpendicolo.

L'Acqua di A. si condurrà a doppia altezza dell' antecedente in B. perche quando l'acqua del Vaso C. passerà per la Chiave S. andarà per la Canna S. D. ed attraverà l'aria de' Vasi E. F. per la Canna di G. H. e l'aria de' Vasi E. F. attraverà l'acqua per le Canne, ed Animelle P. R. e quando l'acqua del Vaso I. calerà per la Canna S. D. attraverà l'aria de' Vasi K. L. per la Canna M. N. e l'aria di L. K. attraverà l'acqua per le Canne colle Animelle O. Q. Dunque volgendosi, e rivolgendosi la Chiave del moto continuo S. succederà, che l'acqua di A. andarà in B. uscendo per la Canna, ed Animella B. ma bisogna, ch'il Vaso C. sia capace de' due Vasi E. F. ed il Vaso I. capace de' due Vasi L. K. un qualche vantaggio per la rarefazione dell'aria.

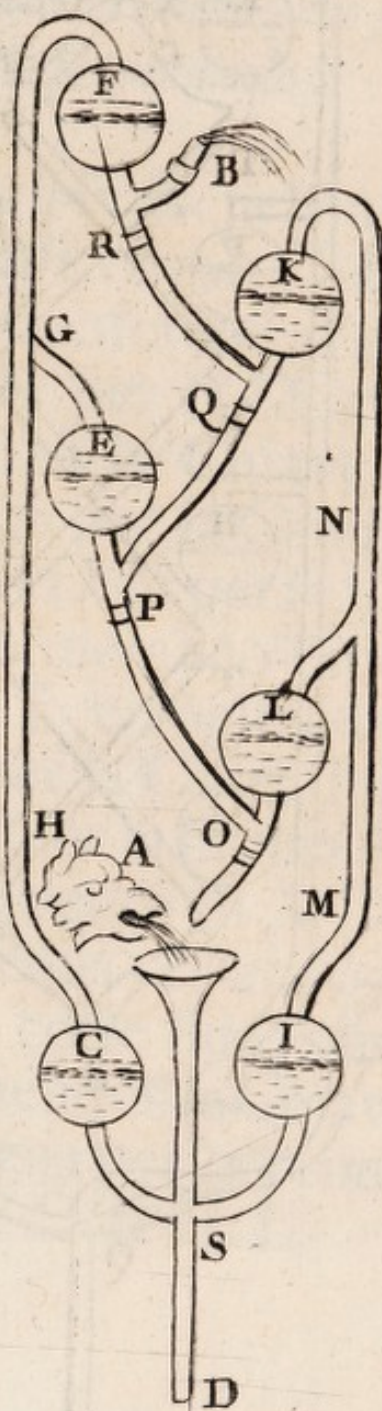
Della Machina doppia, che attrae l'acqua dalla superfizie inferiore alla superiore senza intervallo con ugual perpendicolo, quando il perpendicolo averà l'augumento della velocità.

Ma quando l'altezza A. C. sia minore di C. R. si faranno i quattro Vasi A. B. C. D. colle Canne, ed Animelle nel modo quì designato. Dico, che precipitando l'acqua del Vaso C. per la Canna L. N. R. attraverà l'aria del Vaso A. per la Canna G. H. e l'aria di A. attraverà l'acqua di K. per la Canna, ed Animella K. S. nel Vaso A. e vogliendosi la Chiave P. l'acqua di D. precipitando per la Canna M. O. R. attraverà l'aria del Vaso B. per la Canna E. F. e l'aria del Vaso B. attraverà l'acqua di K. per la Canna, ed Animella K. T. nel Vaso B. e così vogliendosi, e rivogliendosi la Chiave P. per il moto continuo, l'acqua di K. andarà ad uscire per le due bocche coll' Animella V. X. osservando di attaccare le Canne sotto, e sopra i Vasi A. B. C. D. nel modo, che nel presente Disegno si dimostra.

LXIV.



LXIII.



LXVI.

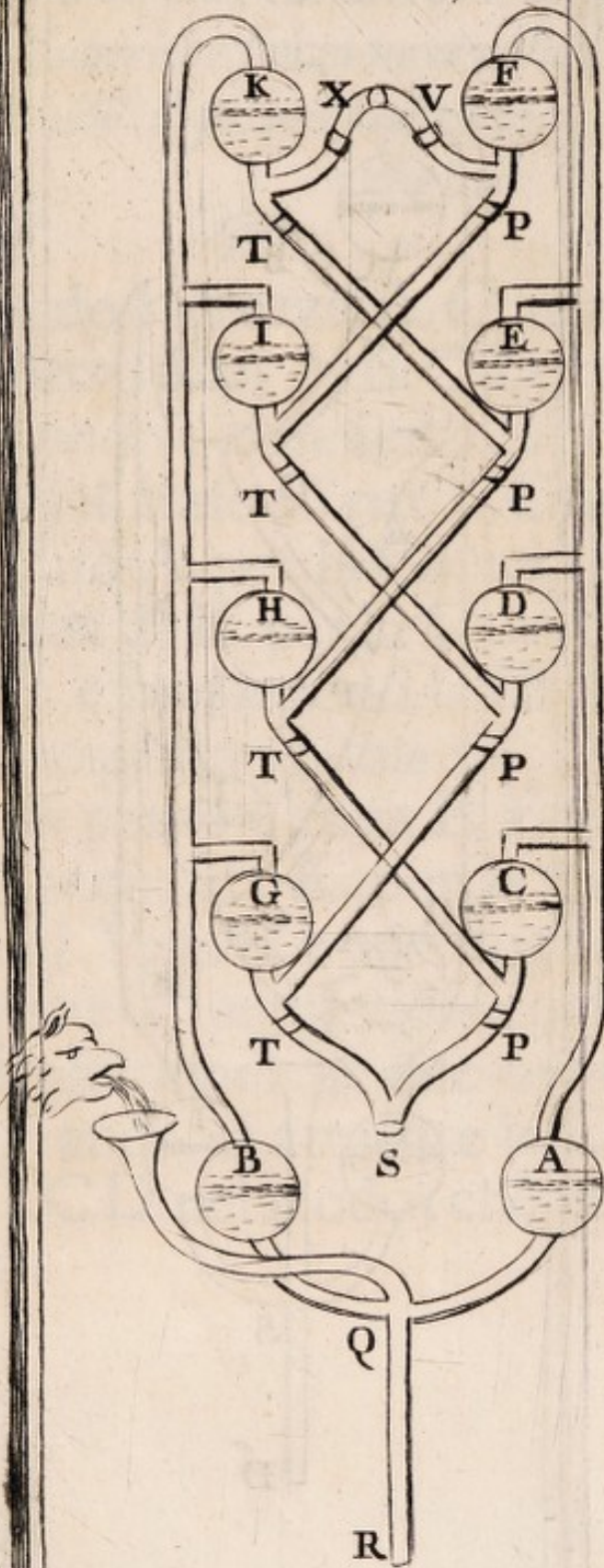
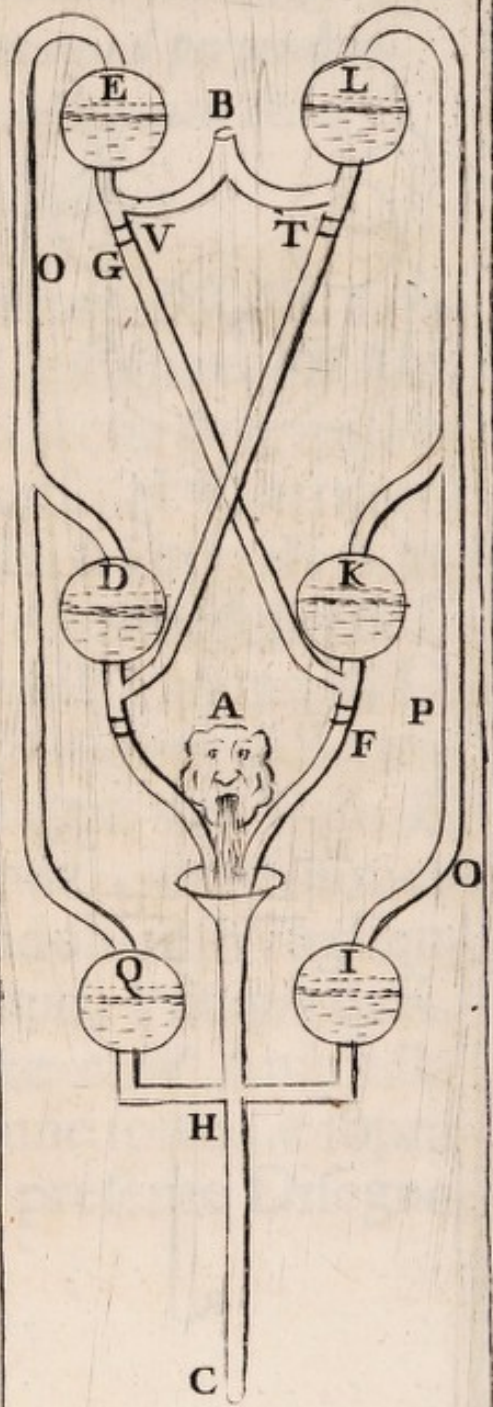


Figura LXV.



L X V.

Della Machina doppia, che attrae l'Acqua da superfizie a superfizie due volte più alta di quello, che sarà il suo proprio perpendicolo.

Siasi l'acqua da condursi in A. nell'altezza B. due volte più alta del perpendicolo A. C. Dico, che accomodando la Machina conforme al presente Disegno, calando l'acqua di A. per la Chiave H. andrà nel Vaso Q. & vogliendosi la Chiave H. l'acqua, ch'andò nel Vaso Q. calerà per la Canna Q. H. C. ed attrarrà l'aria de' due Vasi D. E. per la Canna O. P. e l'aria de' due Vasi D. E. attrarranno l'acqua di A. per le Canne F. G. ne' Vasi D. E. e vogliendosi la Chiave H. l'acqua di I. calando per la Canna I. H. C. attrarrà l'aria de' due Vasi K. L. per la Canna M. N. e l'aria de' Vasi K. L. attrarranno l'acqua di A. D. per le Canne R. S. ne' Vasi K. L. e l'acqua, ch'andò ne' Vasi E. L. uscirà per la bocca B. E. colle due Animelle T. V. e così vogliendosi, e rivogliendosi le Chiave H. l'acqua di A. andrà in B. ma bisogna per la prima volta empire i quattro Vasi d'acqua D. E. H. L.

Della Machina doppia, ch' attrae l' acqua da superfizie a superfizie quattro volte più alta di quello sarà il proprio perpendicolo senza intervallo.

Coll'ajuto dell' attrazione si può anco attrarre l'acqua in infinito; poicchè fabbricandosi i due Vasi A. B. che siano capaci ciascheduno di loro tanto quanto faranno i quattro Vasi superiori C. D. E. F. sopra il Vaso A. & G. H. I. K. sopra il Vaso B. i quali Vasi siano comunicati per le Canne dell' aria L. M. N. O. mettendo le Canne fra essi Vasi, nel modo, che quì si mostra con un' Animella per ciascuna Canna P. T. Dico dunque, che precipitandosi l' acqua del Vaso A. per la Canna, e Chiave Q. R. attraerà per l'aria de' Vasi C. D. E. F. per la Canna dell' aria N. O. e l'aria de' Vasi C. D. E. F. attraeranno le acque per le Canne P. attraendo ciascheduno Vaso la sua porzione d' acqua, e vogliendosi la Chiave l' acqua del Vaso B. precipitando per la Canna E. R. attraerà l'aria de' Vasi G. H. I. K. e l'aria di essi Vasi attraeranno l'acqua per le Canne, ed Animelle T. ne' Vasi G. H. I. K.

LXVI.

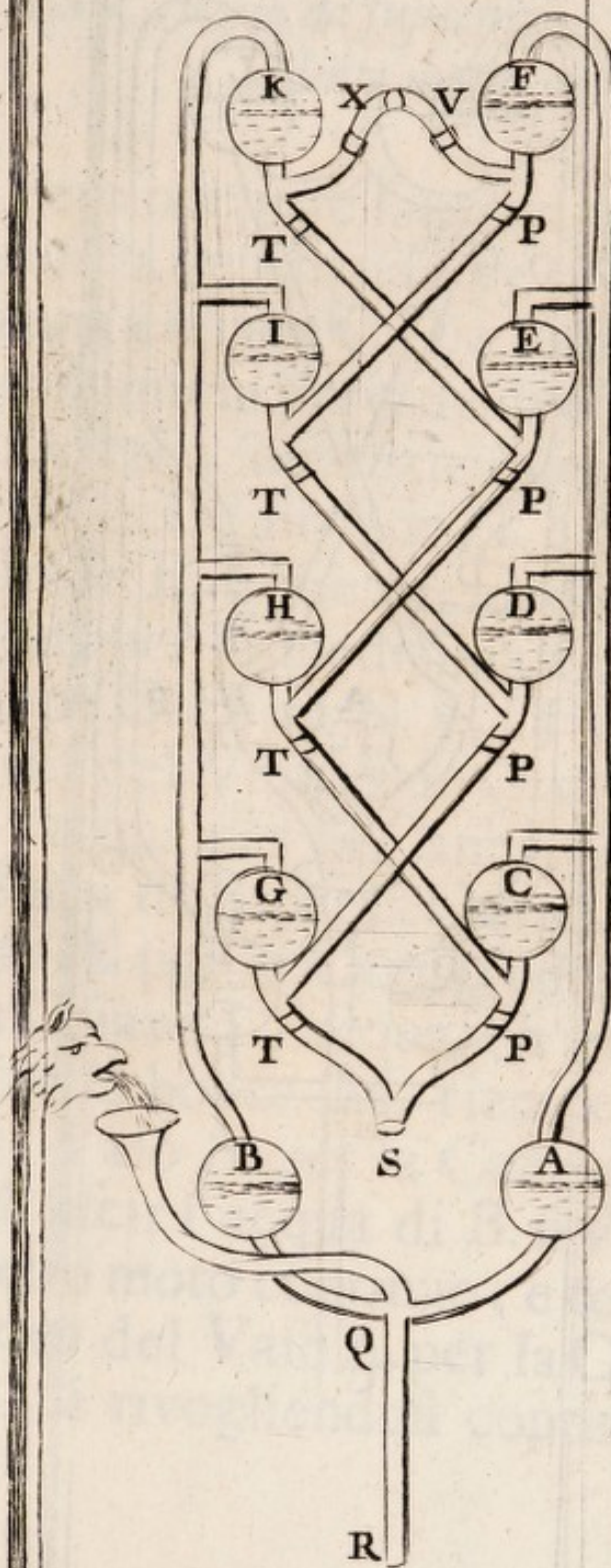
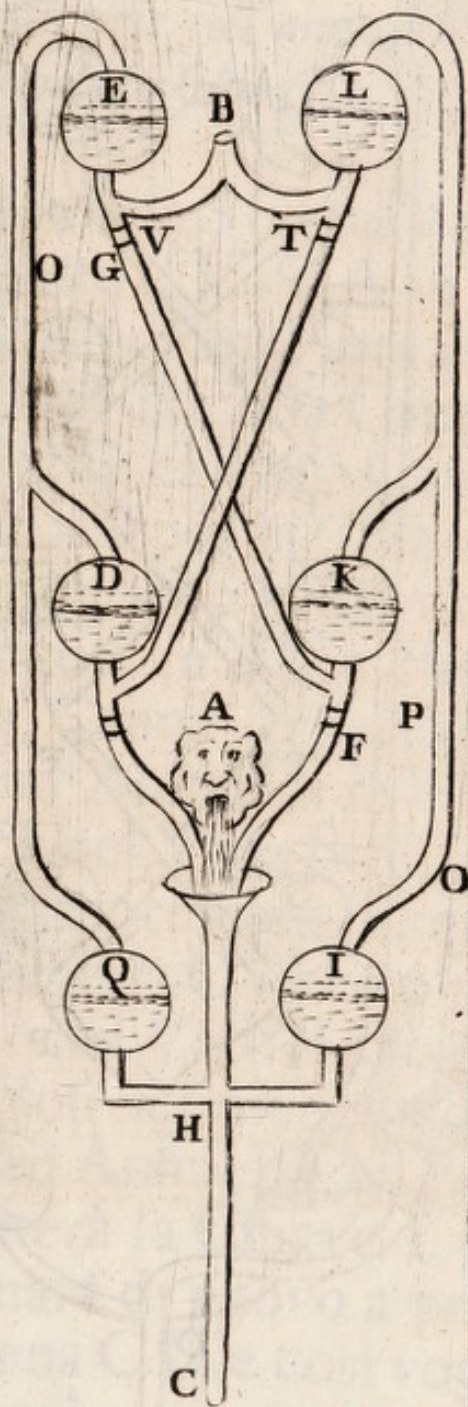


Figura LXV.



LXVI.

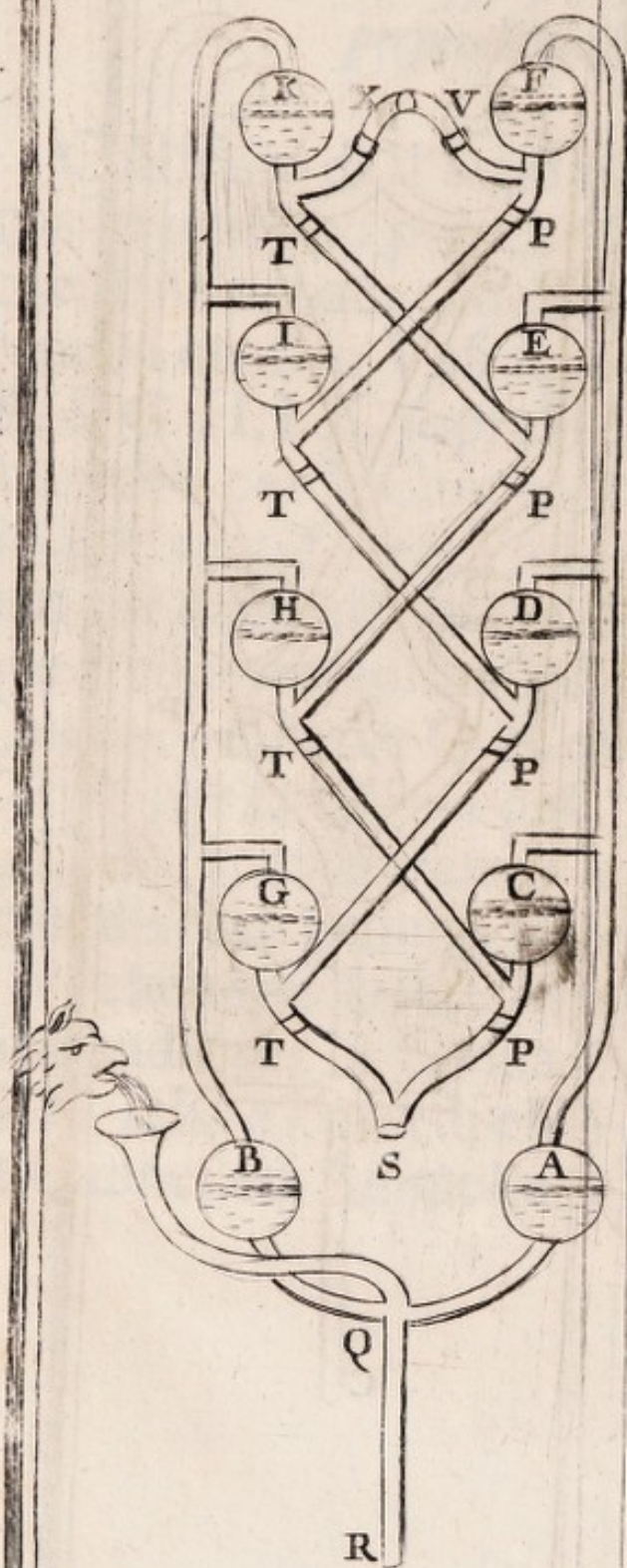
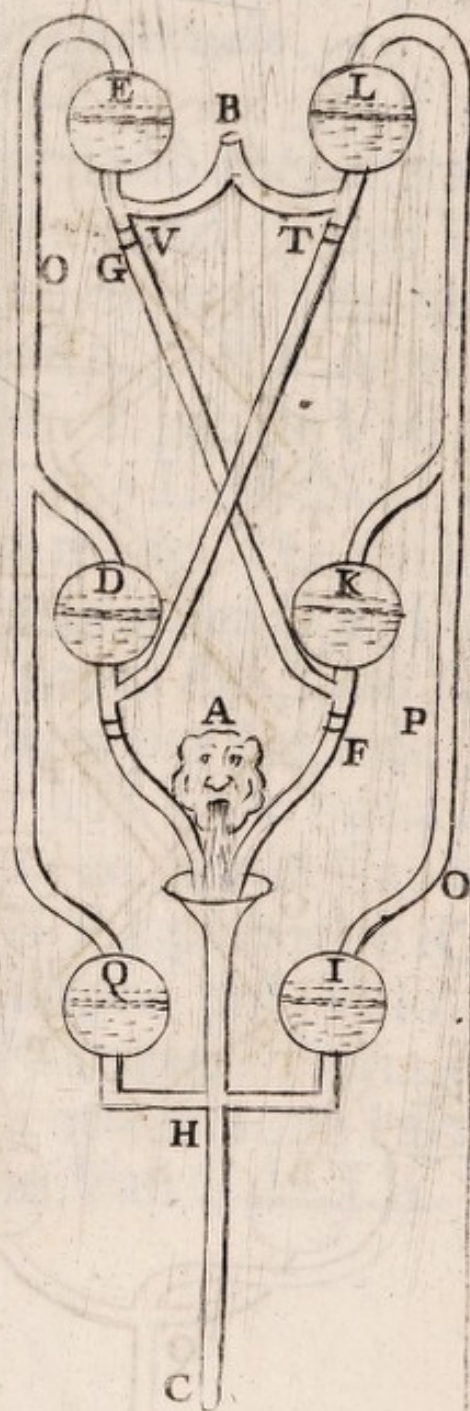


Figura LXV.



L X V I I.

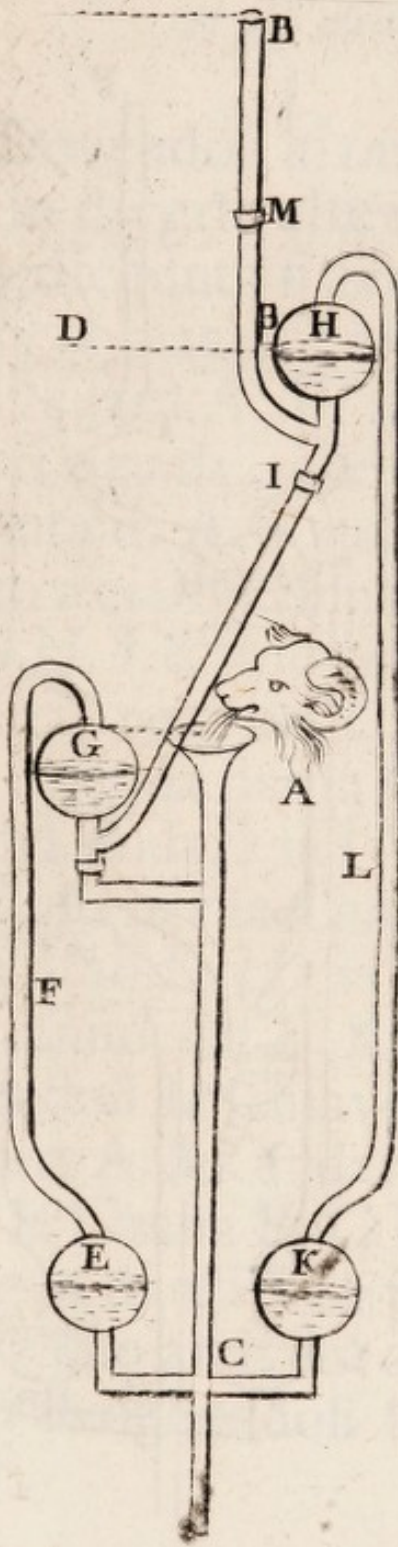
Col mezzo dell' espulsione possiamo con una Machina semplice alzar l' Acqua da superfizie a superfizie coll' ajuto dell' antecedente moto continuo della Chiave .

Perciocche se faranno accomodati li due Vasi A. B. chiusi da ogni banda , e che sotto il Vaso A. vi sia una Canna elevata C. D. e l'altra attaccata sopra in E. che communi l'aria de' due Vasi A. B. colla Canna E. F. e che dalla superfizie inferiore G. cali una Canna nel fondo del Vaso B. in H. e che passi per la Chiave I. rivolta in K. e che nel medesimo fondo L. cali un'altra Canna per la medesima Chiave I. in M. e che nella Canna G. H. in N. vi sia una Canna , che vadi nel fondo del Vaso A. in O. con un' Animella in P. calando l'acqua per la Canna G. H. nel Vaso B. discaccierà l'aria di B. per la Canna F. E. e premerà l'acqua del Vaso A. per la Canna, ed Animella C. D. e voltandosi la Chiave I. l'acqua, ch'andò nel Vaso B. uscirà fuori per la bocca M. riempiendosi nel medesimo tempo il Vaso A. per la Canna, ed Animella N. P. e finito di uscir l'acqua di B. si volterà la Chiave I. per il sudetto moto continuo, e tornerà di nuovo a premer l'acqua del Vaso A. per la Canna C. D. e così vogliendosi, e rivogliendosi continuerà.

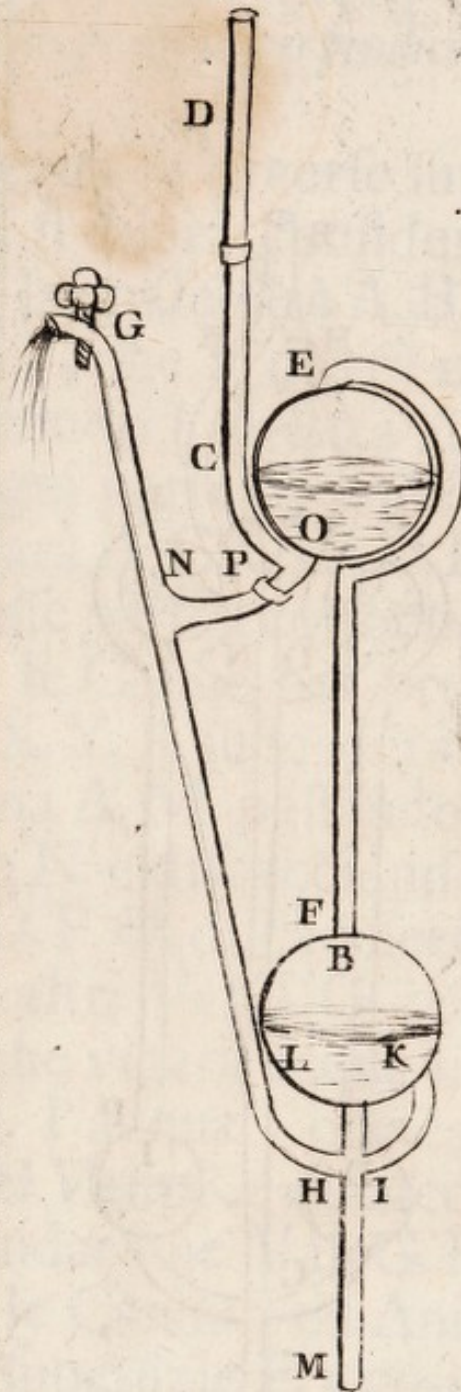
Col mezzo dell' espulsione possiamo con una Machina semplice alzar l'acqua da superfizie a superfizie due volte più alta del suo proprio perpendicolo.

L'Acqua di A. andarà in B. a doppia altezza del perpendicolo A.C. ogni volta, ch' il perpendicolo A. C. abbia l'augumento della velocità. Dividesi l'altezza A. B. in due parti uguali in D. ma che il perpendicolo A. C. sia maggiore di ciascheduna delle sudette due parti. Dico, che accomodata la Machina nel modo quì designato, calando l'acqua di A. per la Canna, e Chiave C. andarà nel Vaso E. e discacciando l'aria di esso per la Canna F. nel Vaso G. discacciarà l'acqua di G. nel Vaso H. per la Canna, ed Animella I. e vogliendosi la Chiave C. l'acqua di A. calando in C. andarà in K. discacciando l'aria di esso per la Canna L. nel Vaso H. discacciando l'acqua di H. per la Canna, ed Animella M. uscendo per la bocca B. e così vogliendosi, e rivogliendosi la Chiave C. l'acqua di A. andarà in B.

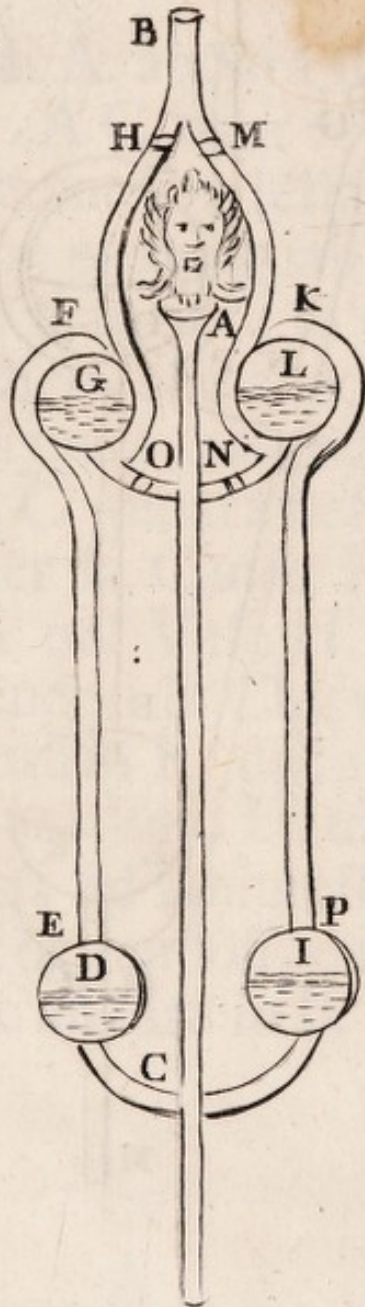
LXVIII.



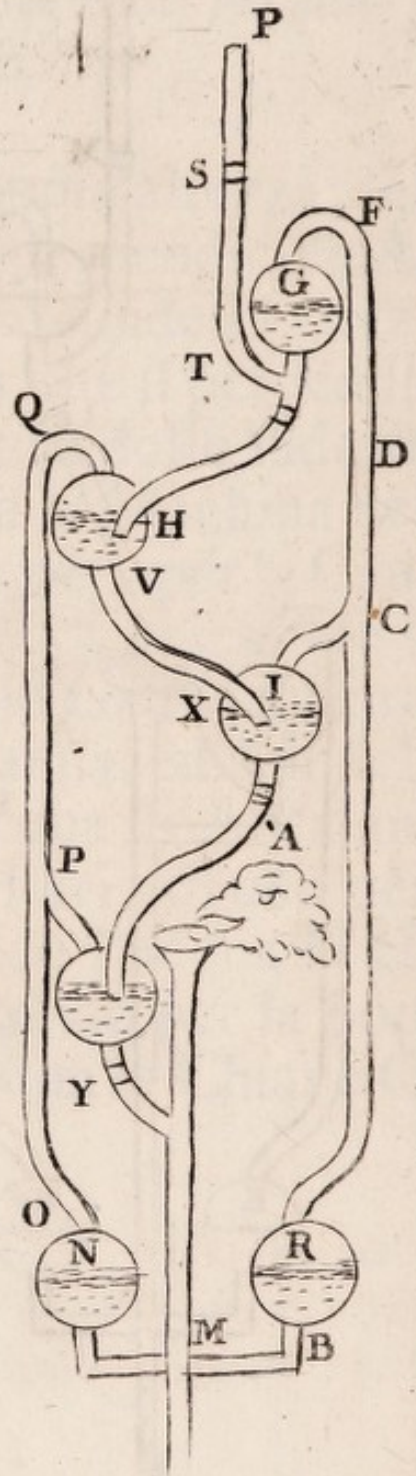
LXVII.



LXX.



LXIX.



Col mezzo dell' espulsione possiamo con una Machina semplice alzar l' Acqua da superfizie a superfizie, quattro volte più alta del suo proprio perpendicolo.

Dovendosi alzar l'acqua in diverse superfizie, poste in diverse altezze, si dovrà considerare prima, che dicaduta si averà, la quale farà A. B. e poi terminare la maggior altezza, che si dovrà condurre, la quale farà A. F. ispartendo l' altezza A. F. in tante parti uguali, che in ogni parte sia minore della decaduta di A. B. quale farà A. C. C. D. D. E. E. F. e che sotto a ciascheduna di esse parti si collocheranno i Vasi G. H. I. K. mettendo le Canne nel presente modo colle Animelle T. V. X. Y. S. succederà, che calando l' acqua per la Canna A. M. passando per la Chiave M. andarà nel Vaso N. e discacciando l' aria di esso Vaso per la Canna O. P. Q. discaccierà l' acqua de' due Vasi K. H. ne' due altri Vasi I. G. per le Canne, ed Animelle T. X. finche vi farà acqua in K. H. e vogliendosi la Chiave M. l' acqua, che calarà per la Canna A. M. andarà nel Vaso R. e discacciando l' aria per la Canna R. C. E. andarà ne' Vasi G. I. premendo l' acqua di essi Vasi per le Canne, ed Animelle V. S. dove che arriverà alla superfizie F. e così vogliendosi, e rivogliendosi la Chiave, l' acqua di A. andarà in F.

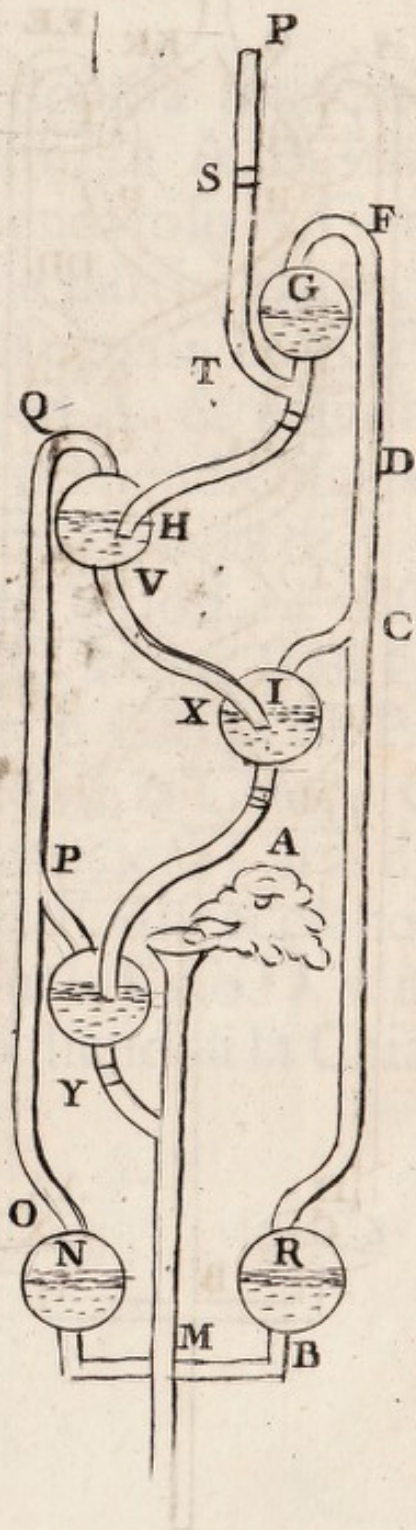
Possiamo col mezzo dell' espulsione con una Machina doppia alzar l' Acqua dalla superfizie inferiore alla superiore, ed a molte altre superfizie coll' ajuto delle seguenti Machine .

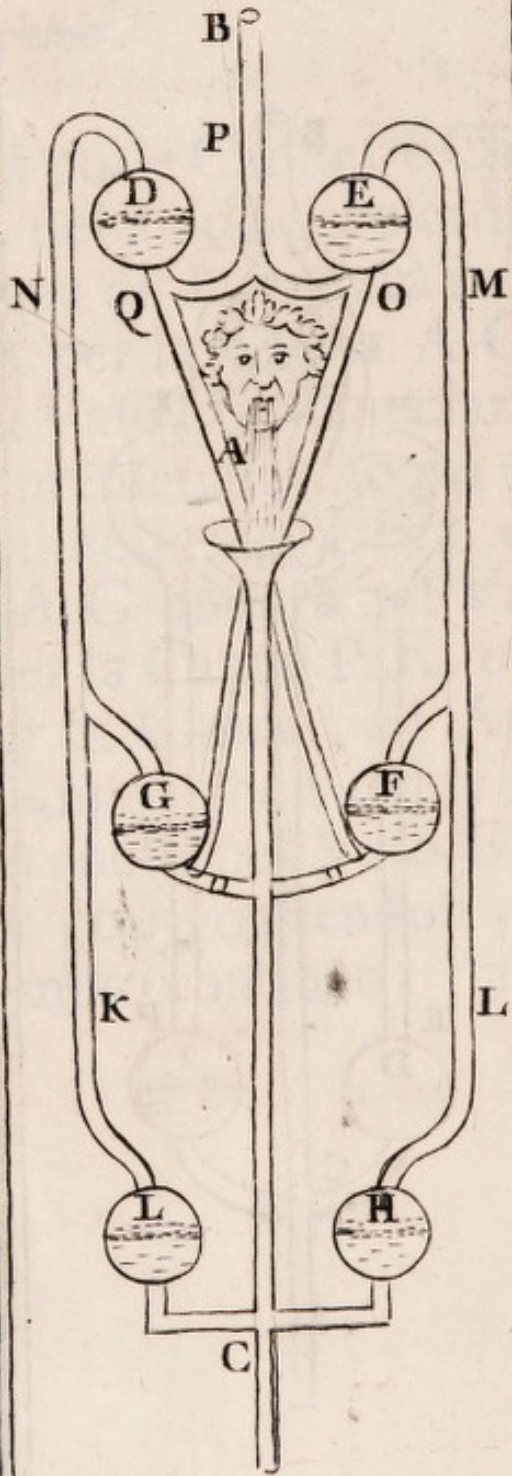
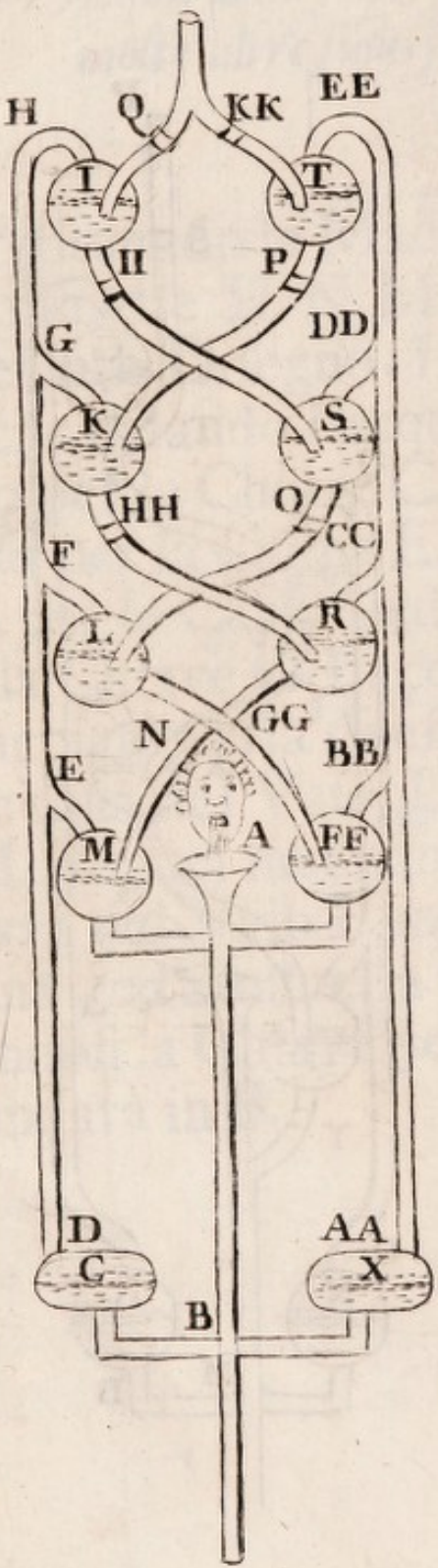
Costituendo la Machina colle Canne, e Chiave C. ed Animelle H. N. M. O. nel modo, che ci dimostra il presente Disegno, l' acqua di A. andará in B. per ciocche calando l' acqua A. per la Canna A. C. e passando per la Chiave C. nel Vaso D. discacciarà l' aria di esso per la Canna E. F. premendo l' acqua del Vaso G. per le Canne, ed Animelle G. H. B. e vogliendosi la Chiave C. l' acqua A. C. andará nel Vaso I. e discacciarà l' aria di esso per la Canna P. K. e premerà l' acqua del Vaso L. per la Canna, ed Animella L. M. B. e nel medesimo tempo, che l' acqua di A. C. andará nel Vaso I. andará anche nel Vaso G. per la Canna, ed Animella O. e così vogliendosi, e rivolgendosi la Chiave per il moto continuo, l' acqua di A. andará in B.

LXX.



LXIX.





L X X I.

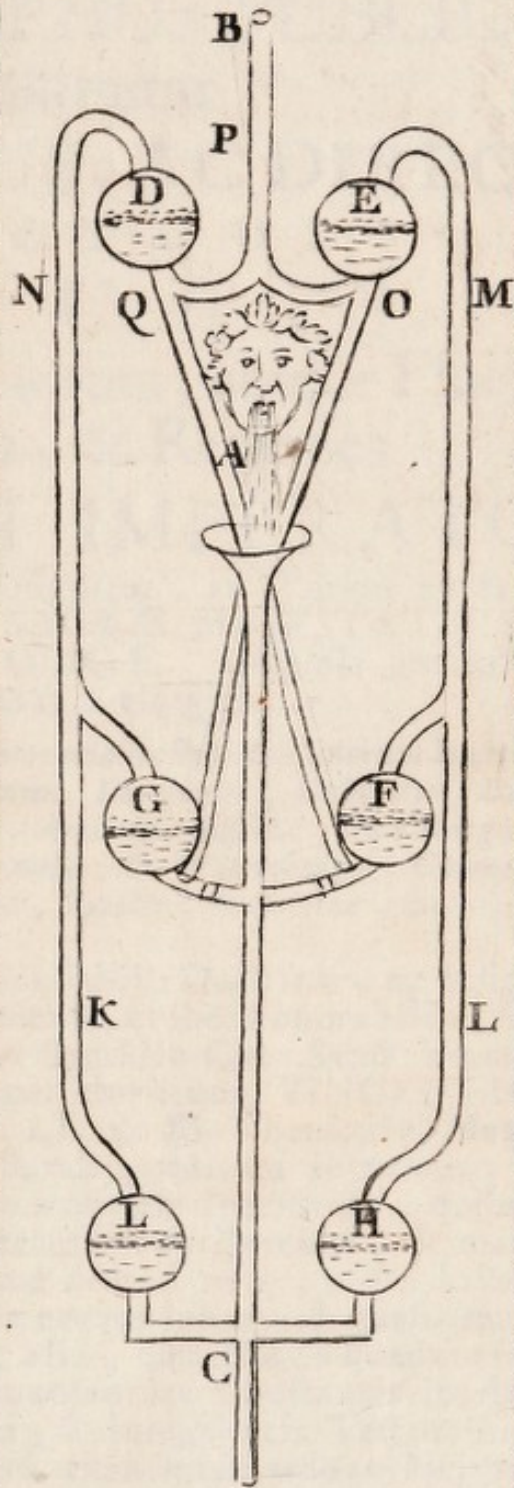
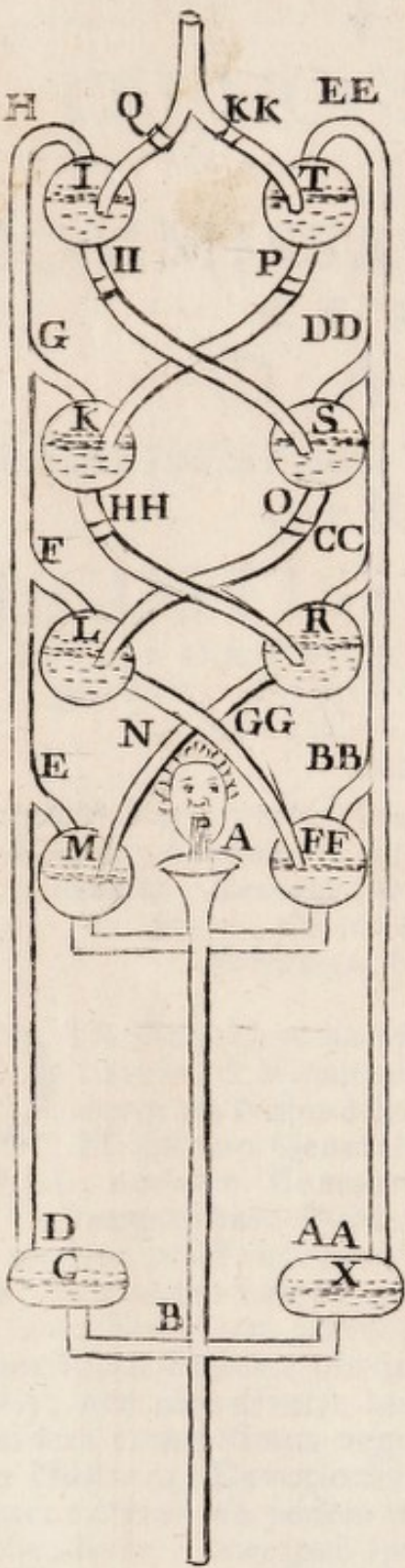
*Col mezzo della presente Machina doppia si alzarà l'Acqua da
superfizie a superfizie due volte più alta di quello sarà
il suo perpendicolo.*

L'Acqua di A. andarà in B. a doppia altezza del perpendicolo A. C. dividefi l' altezza A. B. in due parti uguali, e si costituisca il perpendicolo A. C. maggiore di ciascuna delle sudette due parti. Dico, che si accomodaranno i quattro Vasi uguali D. E. F. G. sotto alle linee delle parti D. E. ed A. & i due altri Vasi H. L. sotto alla parte del perpendicolo A. C. nella forma qui disegnata, calando l'acqua di A. passando per la Chiave C. andarà nel Vaso L. e discacciarà l'aria di esso per la Canna K. N. ne' Vasi G. D. premendo l'acqua di essi Vasi per le Canne O. P. nel Vaso E. e nell'esito B. e vogliendosi la Chiave C. l'acqua andarà nel Vaso H. e discaccierà l'aria di esso per la Canna L. M. ne' Vasi E. F. discacciando l'acqua di essi per le Canne P. Q. nel Vaso D. e nell'esito B. e così vogliendosi, e rivogliendosi la Chiave; l'acqua di A. andarà in B.

L X X I I.

*Coll' ajuto dell' espulsione possiamo con una Machina doppia alzar
l' acqua quattro volte più alta del suo proprio
perpendico .*

Si alzarà ancora senza intervallo , facendo la Machina doppia dell' antecedente , accomodando la Machina conforme al presente Disegno . Se l' acqua andrà per la Canna A. B. entrando nel Vaso C. discacciarà l' aria di esso per la Canna D. E. F. G. H. ne' Vasi I. K. L. M. discacciando l' acqua di essi Vasi per le Canne colle Animelle N. O. P. Q. ne' Vasi R. S. T. e bocca V, e rivogliendosi la Chiave B. col moto antecedente , l' acqua della Canna A. B. andrà nel Vaso X. discacciando l' aria di esso per le Canne A.A. B.B. C.C. D.D. E.E. ne' Vasi F. F. R. S. T. discacciando l' acqua di essi per le Canne colle Animelle G.G. H.H. I.I. K.K. nella bocca V.V. e così vogliendosi , e rivogliendosi la Chiave per l' antecedente moto , si averà l' acqua a qualsivoglia altezza . Ma bisogna , che l' altezza A. V. sia divisa in parti uguali , ed ogni parte sia minore dell' altezza A. B. Siccome anco i due Vasi C. X. siano capaci ciascheduno di loro , quanto faranno i quattro Vasi superiori a loro , e più tosto avvantaggiati .





DIPLOMA CÆSAREUM

2 0 0

P. ex-GENERALIS CORONELLI

V E N E T U S ,

COSMOGRAPHUS PUBLICUS

Constituatur

COMMISSARIUS, AC DIRECTOR

P E R P E T U U S

D A N U B I J ,

Cœterorumque Fluviorum, ubique Fluentium
per Regna, & Regiones

AUGUSTISSIMI IMPERATORIS ;

Nec non alijs Prærogativis insignitur, ac Torque aurea magni
ponderis, cum EFFIGIE SACRÆ MAJESTATIS SUÆ
CÆSAREÆ-CATTOLICÆ, Gemmis prætiosis
circumornata, elargitur.

*Nos Carolus Sextus Divina favente Clementia electus Romanorum Imperator, Semper
Augustus; Germaniæ, Hispaniarum, Hungariæ, Bohemiæ, Dalmatiæ,
Croatix, Slavoniæ, &c. Rex. Archidux Austriæ, Dux Burgundiæ,
Styriæ, Carintiæ, Carniolæ, & Witembergæ. Comes
Habsburgi, Flandriæ, Tyrolis, & Goritiæ, &c.*

QUandoquidem non solum laudabilis Doctrinæ, ac insignium Scien-
tiarum, & Virtutum ornamenta, quibus honorabilem, & Religiosum
devotum Nobis dilectum, ex Ord. Min. Conv. Sancti Francisci, Fratrem
Ministram Generalem nuper emeritum VINCENTIUM CORO-
NELLI, natione Venetum AA. LL. & SS. Theologiæ Magistrum, nec
non Cosmographum Publicum abundè præditum intuemur; verum etiam
non modica præstantissimarum eruditionum specimina, quibus per tot pu-
blicè, jam editos Libros, & Tractatus, in varijs rebus, & materijs, profu-
sam suam Scientiam abundantissimè demonstravit, ut perdoctum planè ca-
lamum suum Posteris plurimum se comendatum, & quasi immortalem red-
diderit; nec non diversa huc usq; alia, quæ Nos ex quadam speciali Fidu-
cia eidem commisimus negotia, luculentum Constantis in Augustam Do-
mum Nostram, Devotionis, Fidei, & integritatis Testimonium afferant,
& inter cæteras ab eodem non rarò exantlatas arduas Naturæ Fluminum
vicissitudines, præcipuè ipsius saluberima in constringendis rapacissimo-
rum Fluviorum meatibus; sicq; conservandis, & muniendis Rippis, hinc
indè propè modum jam feliciter comperta Studia Nobis proponant, tantoq;
minus dubitandum relinquunt, quia ipse quoq; deinceps pari, quo cœpit
fervore, & cura. Hoc planè non exigui momenti opus in ulterius Reipu-
blicæ commodum providissimè profecuturus sit. Hinc eundem meritò di-
gnum judicavimus, quem ut Nostra in eum fiducia, & benevolentia Cæsa-
rea

rea latiùs ubique pateat ammodò hic in conspectu Nostro laboriosè Commorantem: pro **DIRECTORE**, seu **COMMISSARIO CÆSAREO PERPETUO** Capitalis Fluvij Nostri Danubij, Cæterorumq; in Regnis, & Provincijs nostris hæreditarijs Universis Notabilium Fluminum, ac Ripparum utiliter conservandarum, ac restaurandarum benignissimè declaramus, assumamus, & constituamus, prouti etiam eundem, hoc Nostro Cæsareo Ediçto, Regio, & Archiducali clementèr declaramus, assumimus, & constituimus: Volentes insuper, & expressè decernentes, ut omnibus, & singulis honoribus, Privilegijs, & Præeminentijs, Juribus, Gratijs, exemptionibus, ac libertatibus, quibus hujuscemodi muneris qualitate insigniti gaudent, aut quæ aliàs ei de Jure, vel de Consuetudine competere dignoscuntur, æquè frui, potiri, ac gaudere; talitèrquè nostro Novissimo ejusmodi Extraneos Ordinum Ministros, aut Hospites Religiosos hic commorari, aliàs ferio prohibente Mandato non obstante, & ex Nostri certa Scientia penitus sub prememorata speciali ratione sublato, ex nunc deinceps, hic, semper, & ubivis locorum in Terris, & Dictionibus nostris Hæreditarijs universis, quò ipsum deniq; exigentia rei postulaverit, quietè subsistere in omnibus Regnorum, ac Ditionum Nostrarum Monasterijs ejusdem Religionis, tam primæ, quàm secundæ, ac tertix Classis, talitèr in ipso Ordine noncupatis liberè proficisci, morari, transire, atq; recedere possit, ac omninò valeat. Ibique (nemine contradicente) etiam gaudeat omnibus prærogativis; privilegijs, ac exemptionibus à Constitutionibus, & Bullis Pontificijs obtentis, prouti eundem ex equò protegemus: Idcirco Universis, & singulis Subditis, ac Fidelibus Nostri, cujuscunq; Status, ordinis, conditionis, Dignitatis, aut Præeminentix existant ferio mandamus, & præcipimus. Ab alijs autem Nobis non subiectis, tam Ecclesiasticis, quàm Sæcularibus has Patentes nostras lecturis, aut legi audituris benignè desideramus, & præstolamur, ut prænominatum Fratrem **VINCENTIUM CORONELLI** pro declarato, & constituto Nostro Cæsareo Fluviorum, & Ripparum **DIRECTORE**, seu **COMMISSARIO PERPETUO** decentèr habeant, & recognoscant; pariterq; omnibus Juribus, Honoribus, Privilegijs, & Gratijs: eidem competentibus quietè, & sine omni prorsus impedimento, turbatione, molestia, aut contradictione gaudere, uti, frui, ac potiri sinant, atq; ab alijs, præsertim verò suis id fieri quoq; sedulò curent; nec non ipsum ubicumq; demum res nostræ exigere videntur consilio, & opere actuali, haud gravatim, ac promptè Juvent, ac cæteroque alijs eum benevolentix, & humanitatis officijs nostri Causa propensè prosequantur. Facturi in eo planè rem nobis comprimis gratam, sua æquanimitate dignam, & Gratia nostra Cæsarea, ac propensione Regia, & Archiducali, per occasionem vicissim recognoscendam: Nostri verò, & Regnorum nostrorum, ac Provinciarum hæreditariarum Subditi exequentur hac in parte seriam, & expressam voluntatem Nostram, ea nimirum ratione, ut profectò, si quis eorum hocce nostrum Ediçtum serium transgredi, vel ausu quopiam temerario violare præsumpserit, is gravissimam indignationem Nostram, ac pœnam notabilem quotiescumq; contraiverit, irremissibiliter se noverit incursum. Harum Testimonio Litterarum, manu nostra subscriptarum, & Sigilli Nostri Cæsarei appensione munitarum, quæ datæ sunt in Civitate Nostri Viennæ die 20. Mensis Novembris Anno post Incarnationem Dominicam Millesimo, Septingentesimo-Decimo-Septimo. Regnorum Nostrorum, Romani Septimo. Hispanicorum XV. Hungarici autem, & Bohemici itidem Septimo.

CAROLUS.

Philippus Lud. Comes à Sinzendorf

Ad Mandatum Sac. Cæsareæ, ac Catholicæ Majestatis Proprium
Georgius Frid. de Schithh.

R. De Sayfrid.

AUREA TORQUES cum AUGUSTISSIMI IMPERATORIS
CAROLI VI. HISPANIARUM REGIS, ET C.

Effigie, Gemmis Summi ponderis ornata, ab ipso cum alijs prætiosis Donis pro prima die Anni MDCCXVIII. ob moderationem Danubij P. ex-Generali Cosmographo Coronelli Veneto, ejusdem Fluminis, caeterorumque omnium per Regiones, ac Regna Caesarea fluentium Commissario, ac Directori perpetuo, et c. liberalitate concessis.



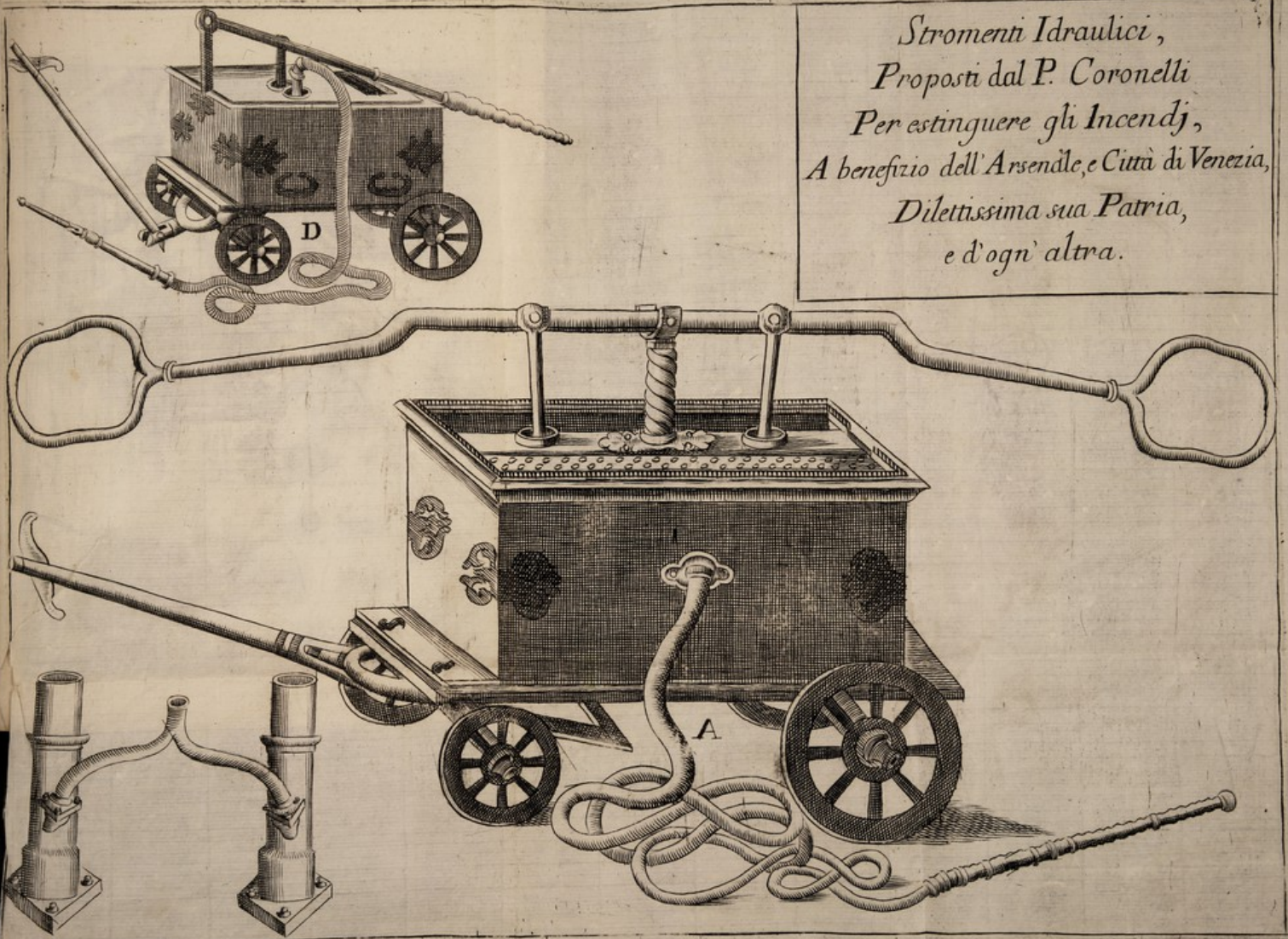
AUREA TORQUE...
CAROLI VI HISPANICORUM RE...
INDEX VII...
R...
...

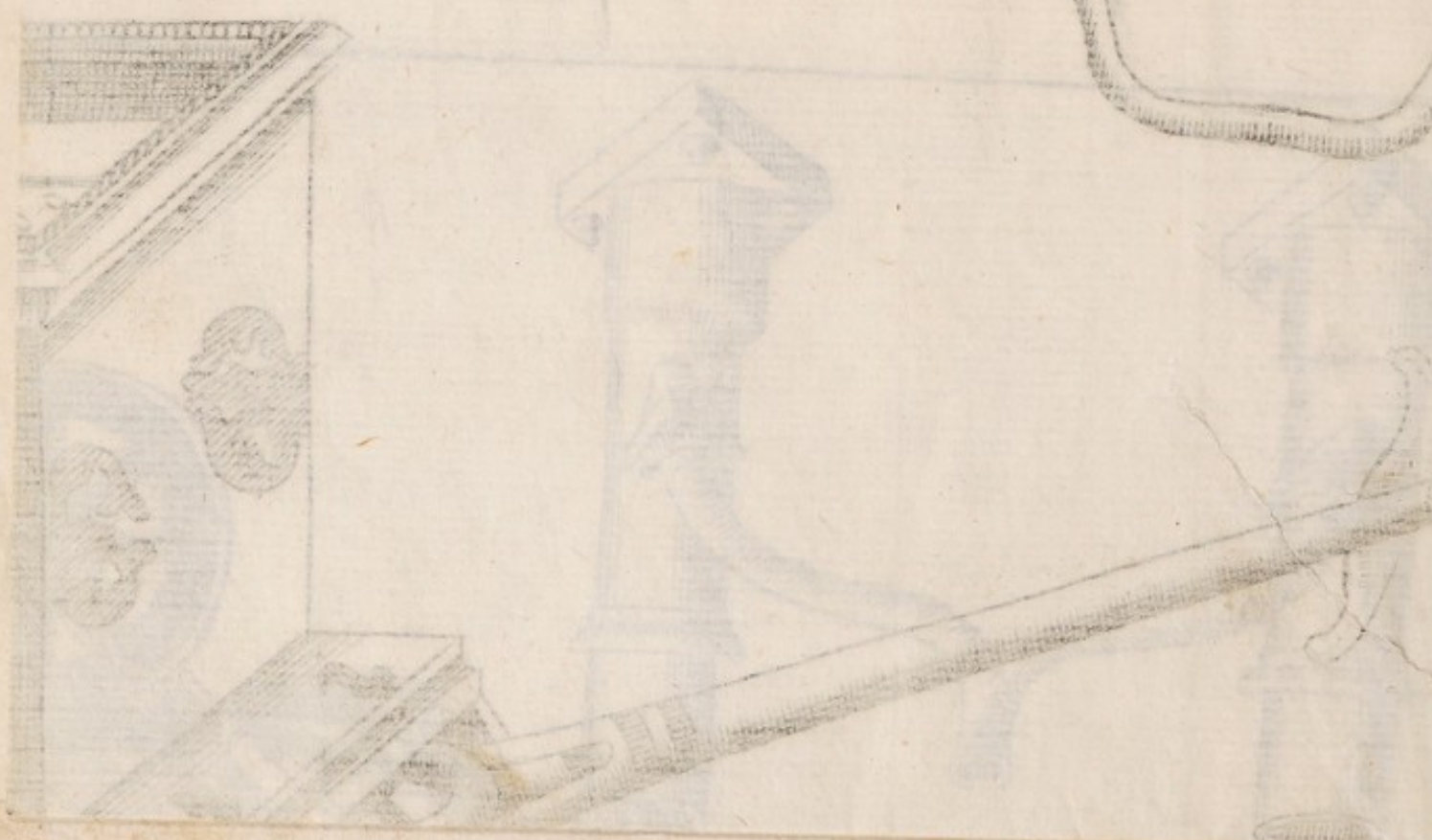
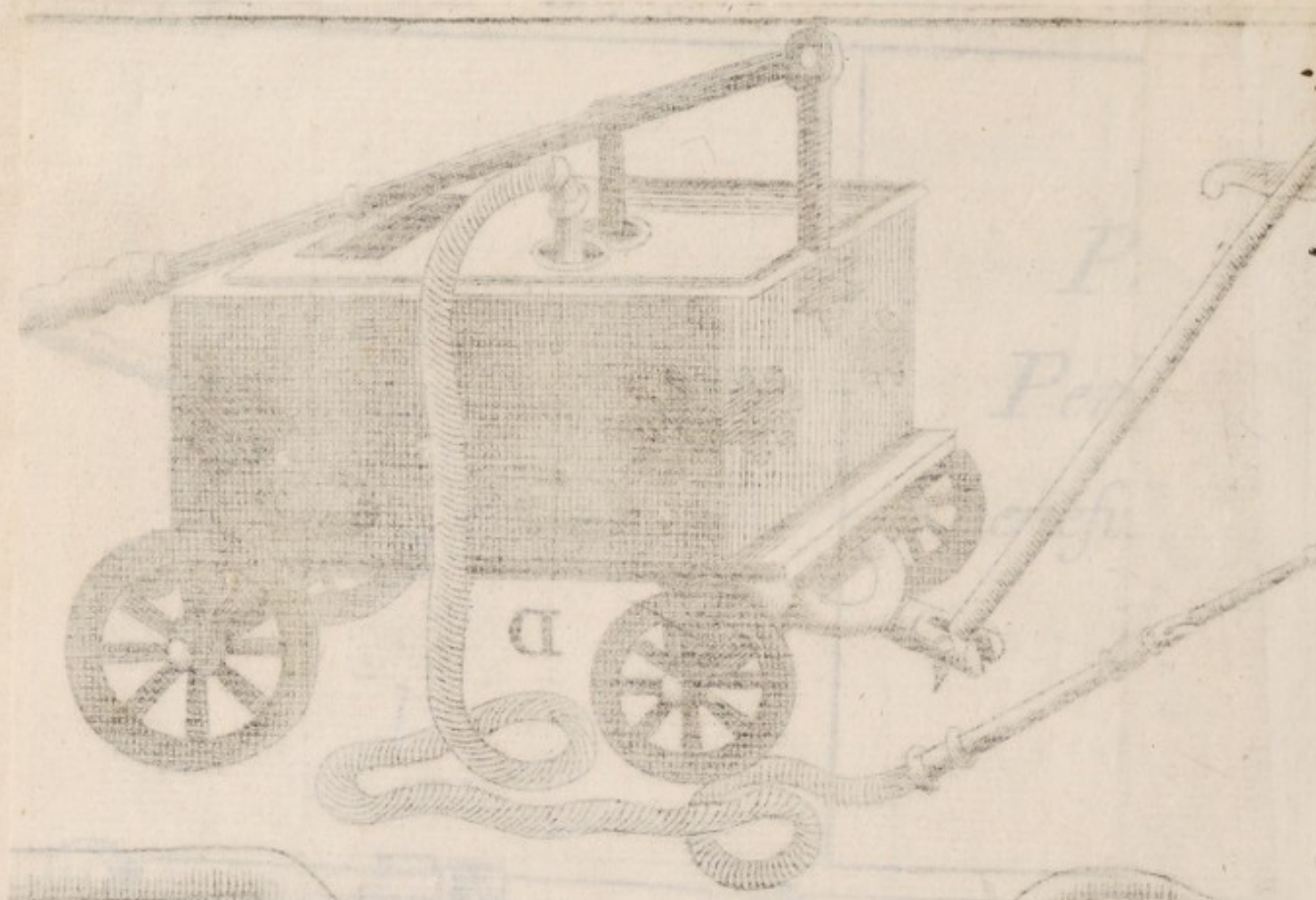


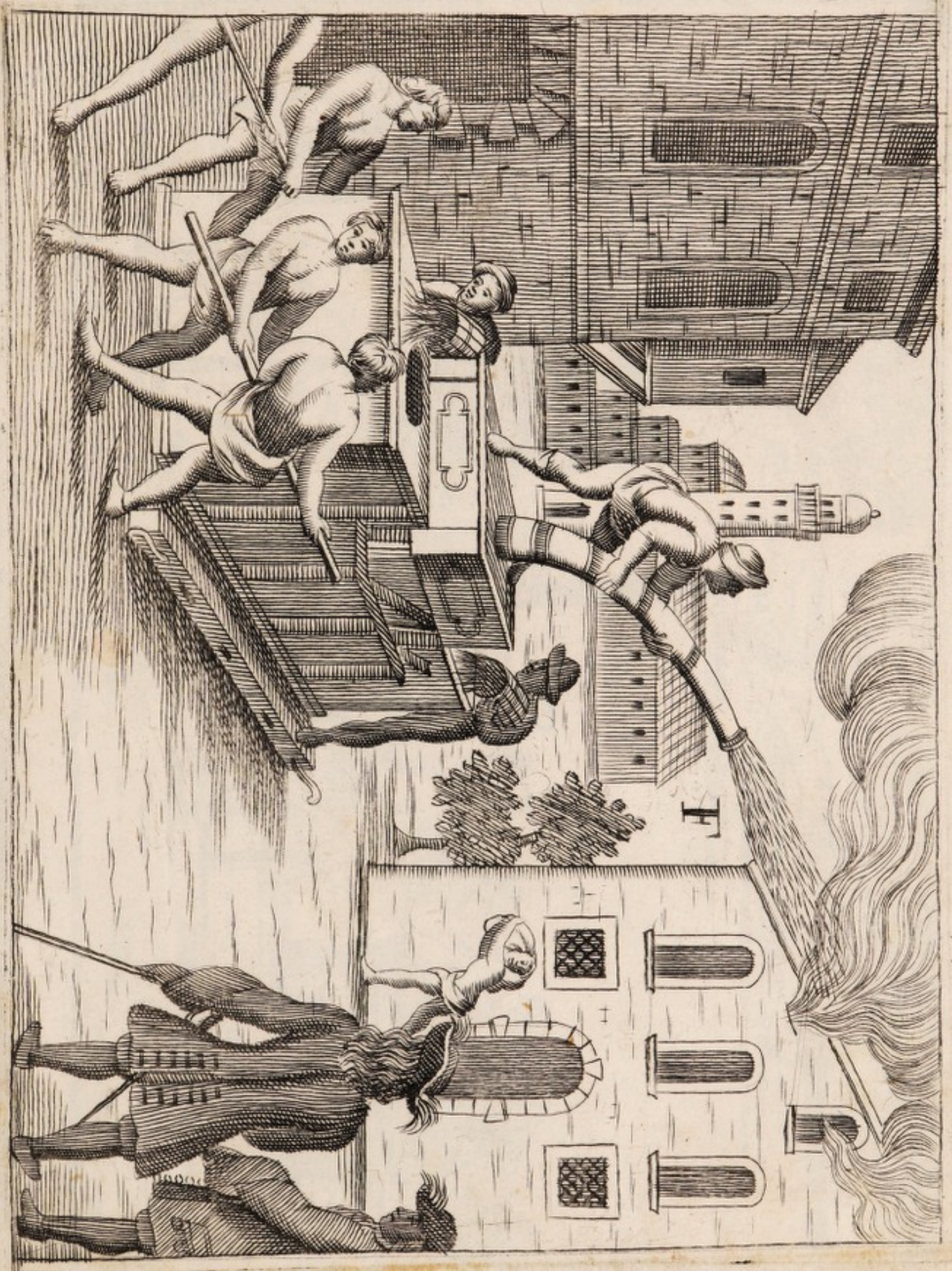


Exacta Magnitudo, et Forma
 Sigilli ad Diploma Cæsareum, Fune aurea in Capsa
 Argentea appensi, quo P. ex Generalis Coronelli Vene-
 titus, Cosmographus Publicus constituitur Commissarius
 ac Director perpetuus Danubij, coeterorumq; Fluvio-
 rum, ubiq; fluentium per Regna, et Regiones AVGVSTISSI-
 MI IMPERATORIS. Nec. non alijs Prærogativis insignitur.

*Stromenti Idraulici ,
Proposti dal P. Coronelli
Per estinguere gli Incendj ,
A beneficio dell' Arsenalè, e Città di Venezia,
Dilettissima sua Patria,
e d'ogn' altra.*



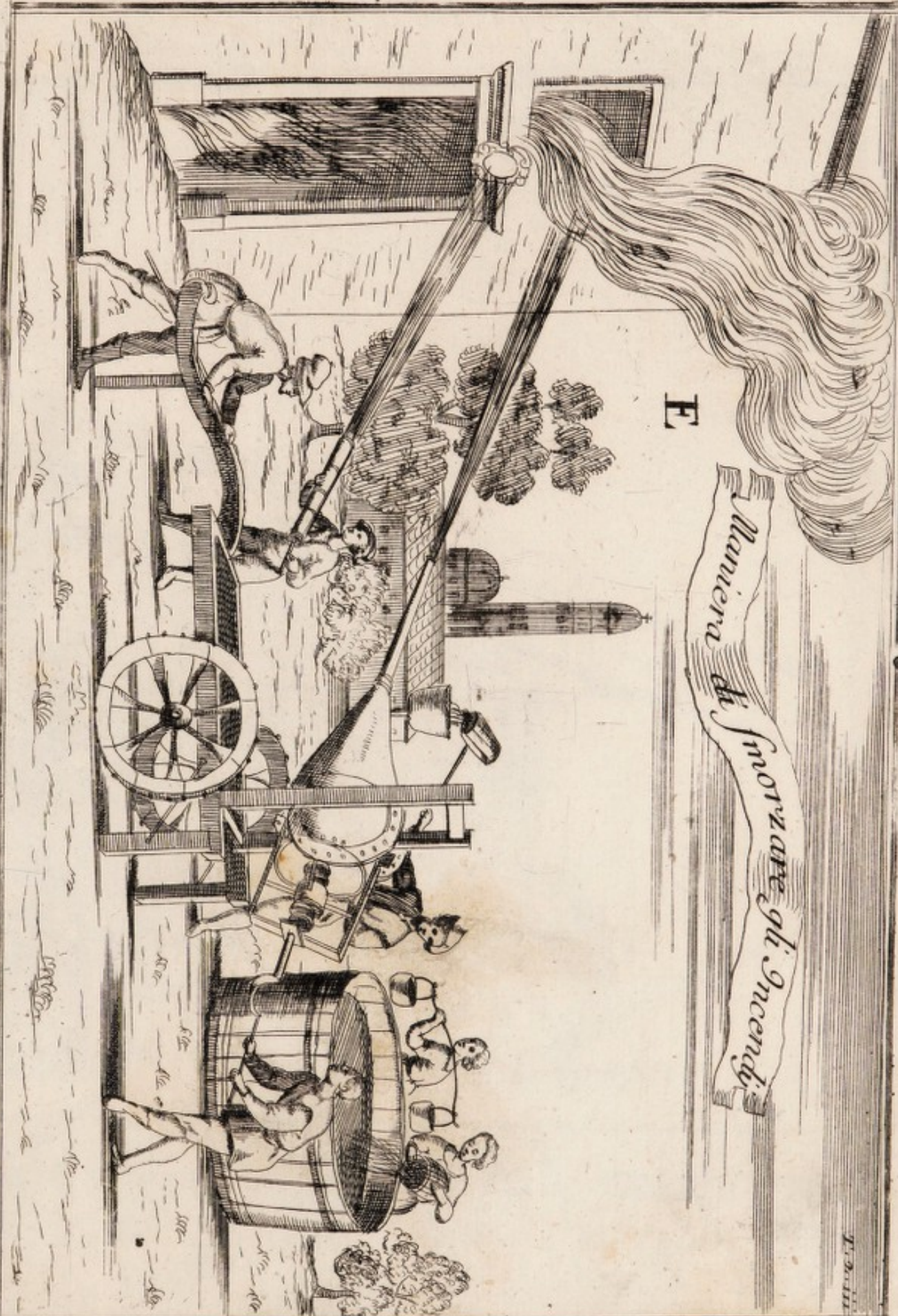






F

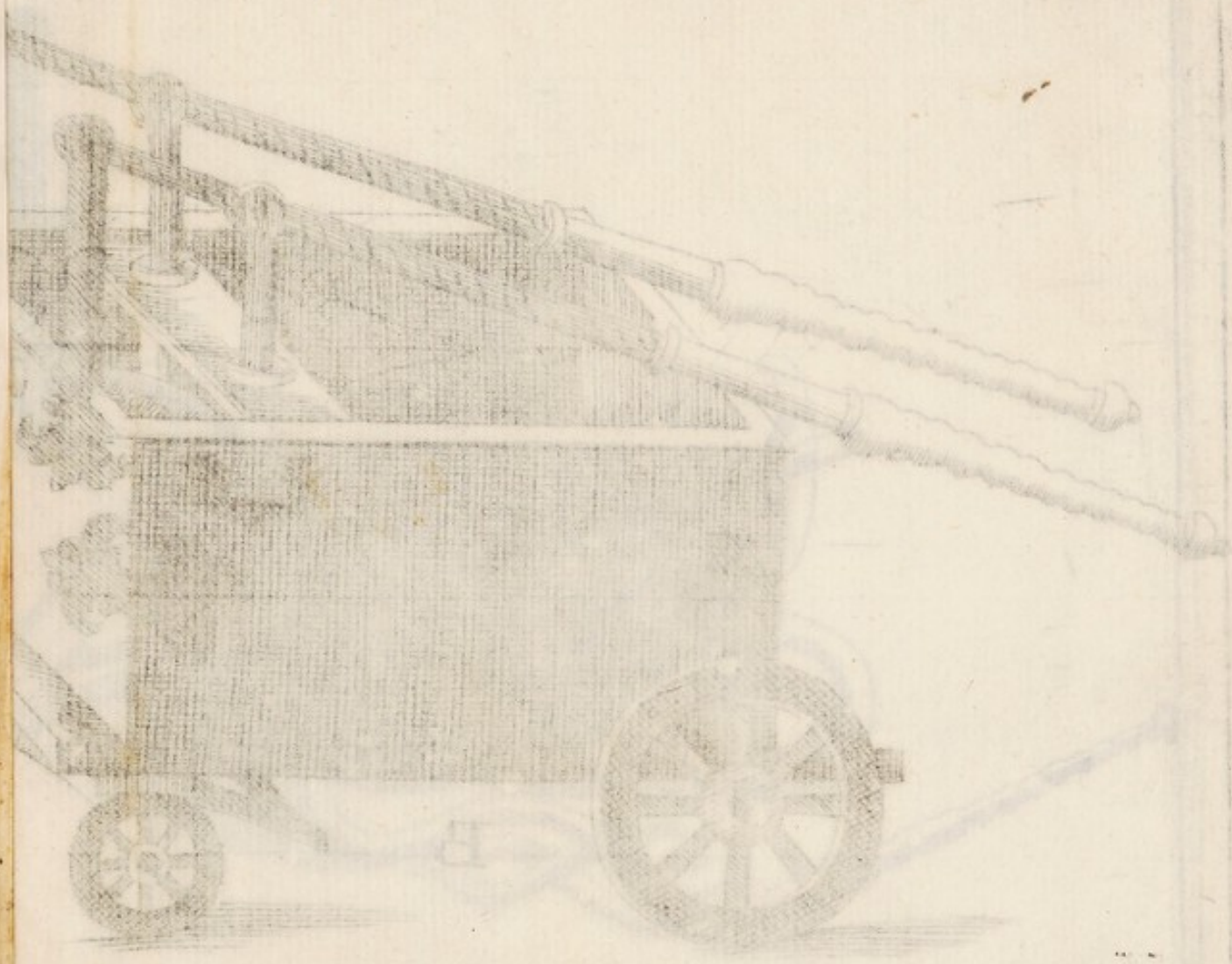
Maniera di smorzare gli incendi



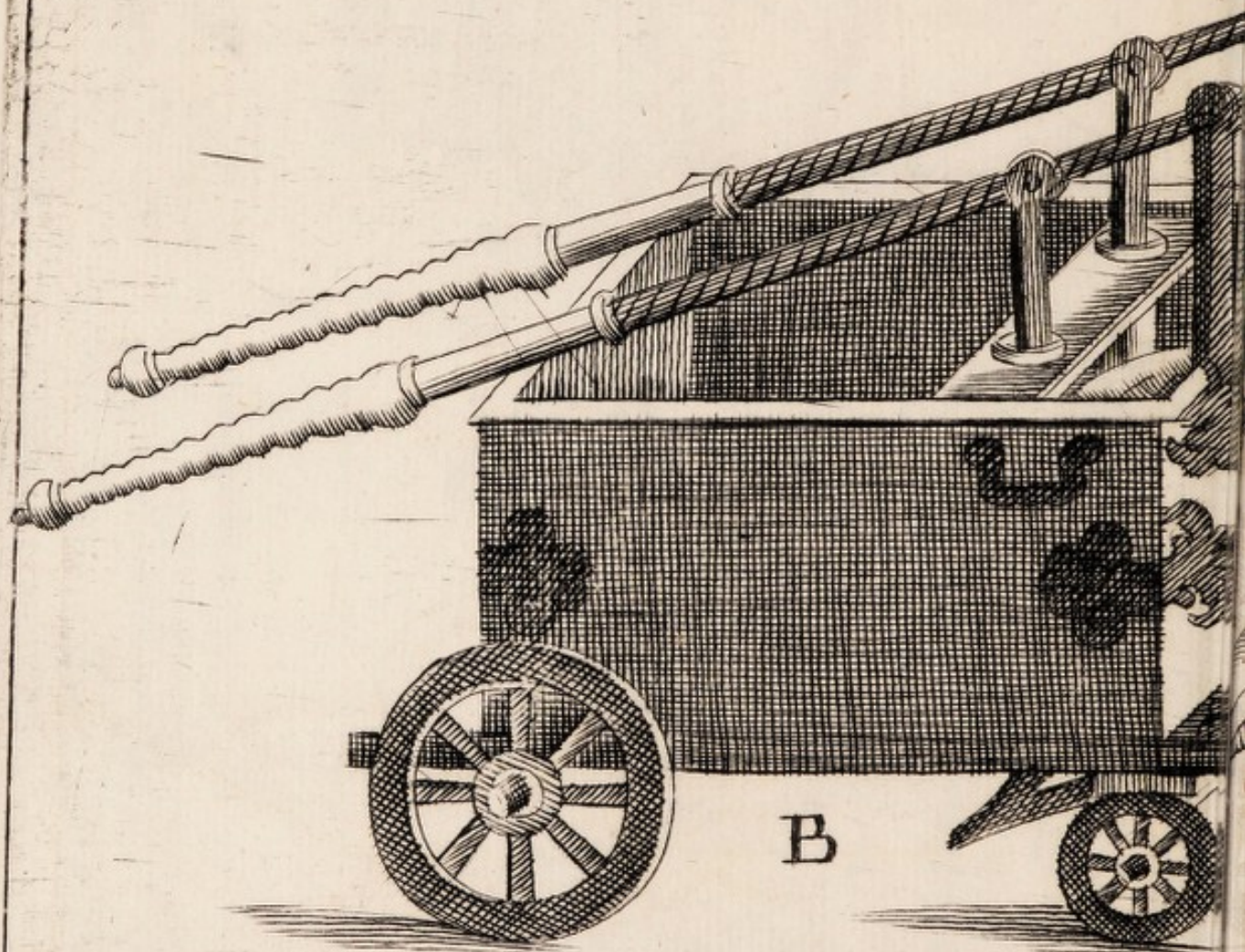
1783



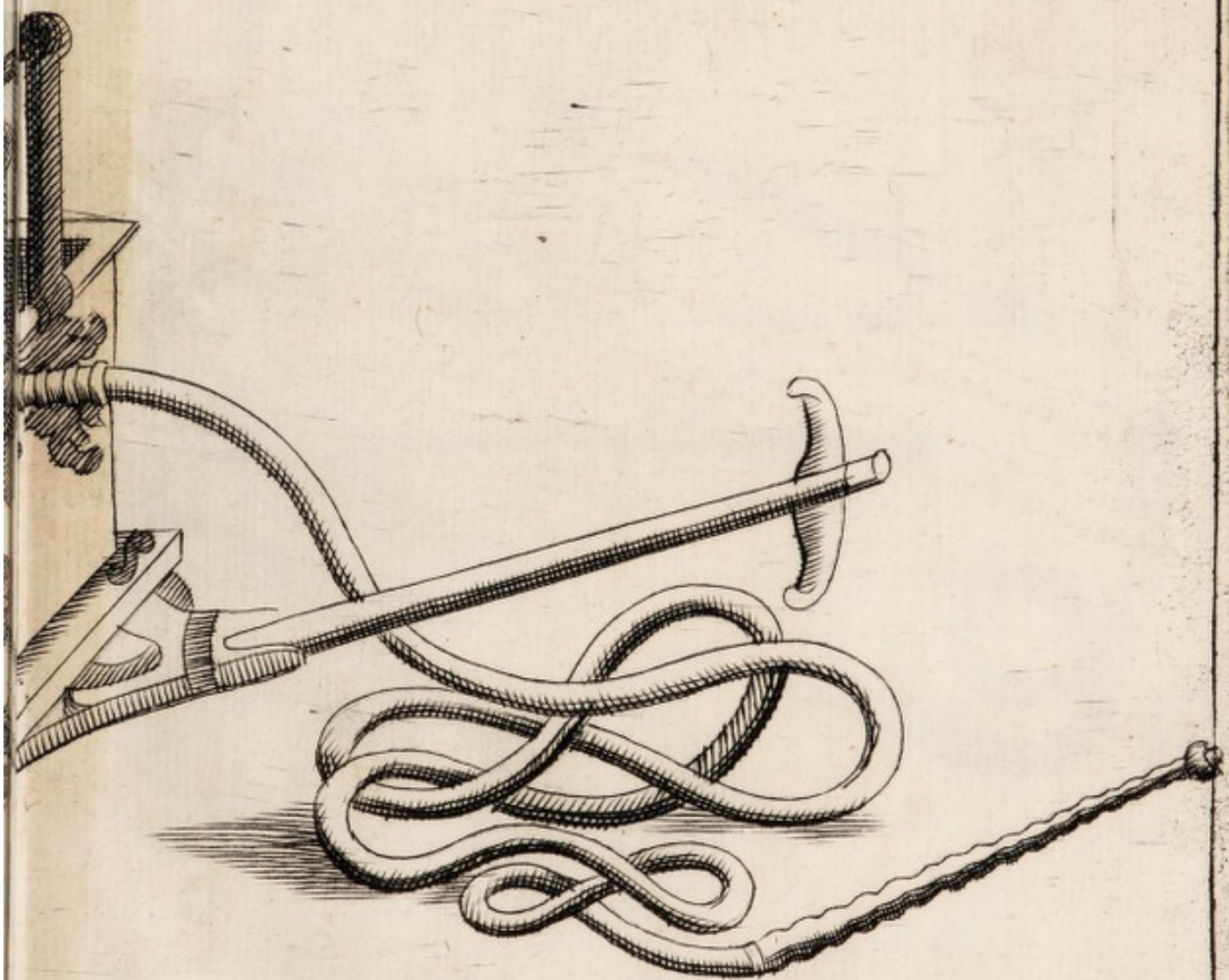
Faint, illegible text, possibly a signature or title, written vertically on the left side of the illustration.



La Compagnia di S. Maria, e d'ogni altra
che s'interessa a beneficio dell'Arte
di S. Maria, e d'ogni altra



*Stromenti Idraulici, proposti dal
gli Incendj à beneficio dell' Arc
sua Patria, e d'ogn' altra*

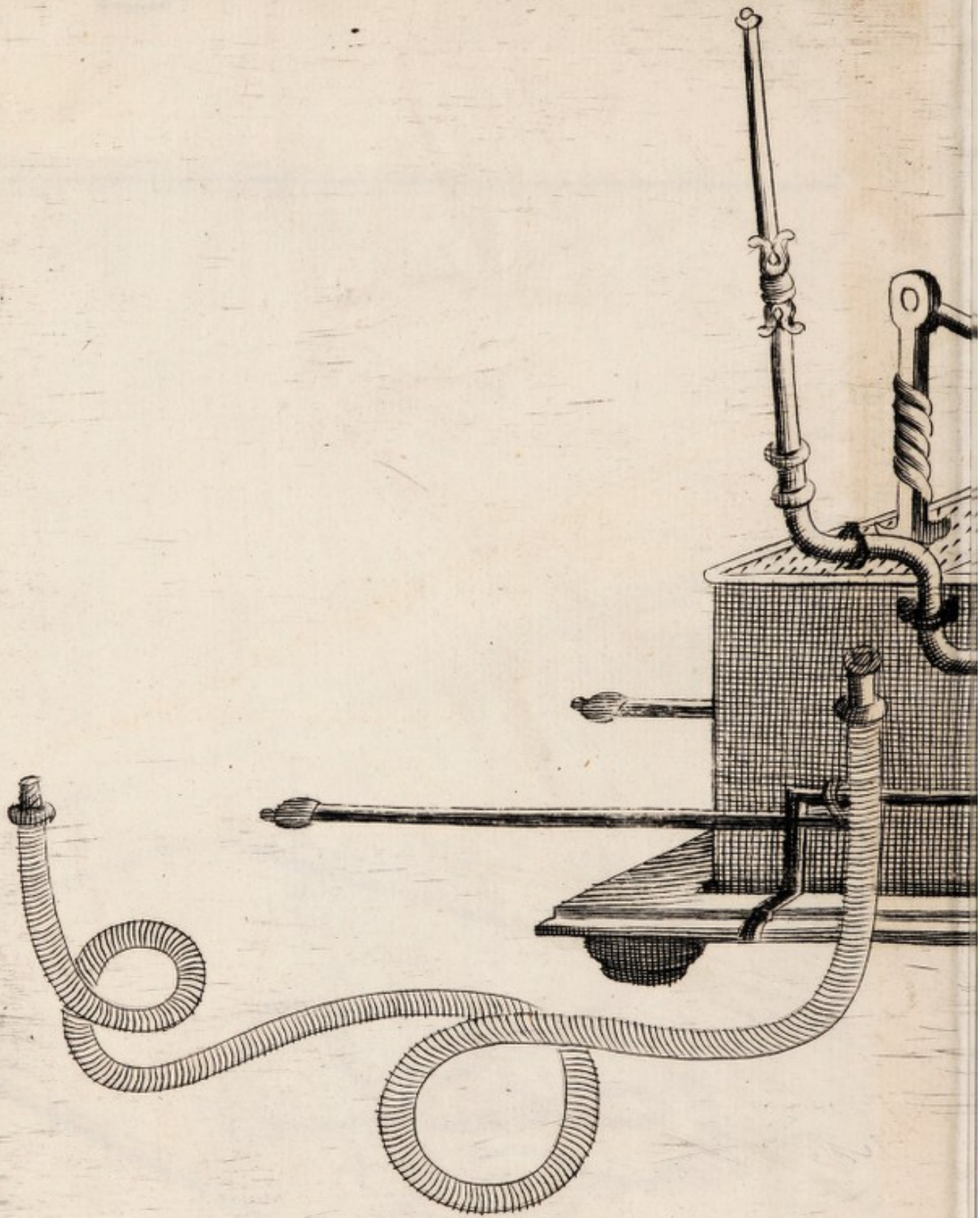


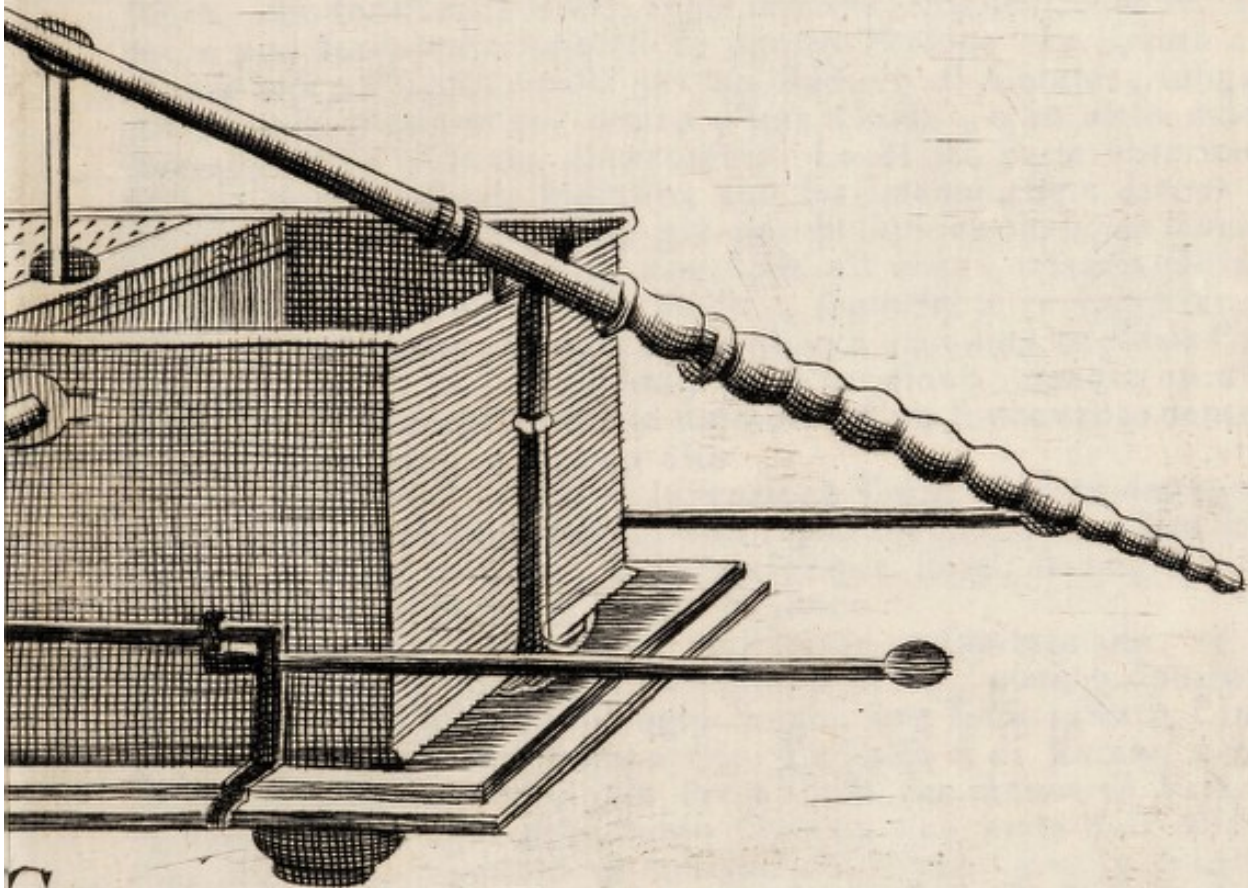
P. CORONELLI per estinguere
male, e Città di Venezia, diletissima



COROWELL per conquis
ale e Citta di Venezia dilettissima
sua Patria e d'ogni altra







C

Tramandare l'Acqua in una competente altezza, e distanza per mezzo degli seguenti Stromenti per estinguere il fuoco, che in qualunque luogo si fosse acceso, proposti dal P. Coronelli per impedire gl' Incendj nell' Arsenale, e Città di Venezia, diletteffima sua Patria, e profittevoli per qualunque altro Paese.

SEi maniere differenti per fabbricare questi Stromenti Idraulici propongo, per la detta Fonzione, segnati A. B. C. D. E. F. acciò qualunque si prescelga quella, che più l'aggradisce, poicche ogn'una è valevole di produrre lo stesso effetto. Contiene quello segnato A. al di dentro la sua Anima di Rame, in cui l'Opera è di Metallo, che comprende dodeci Mastelli d'acqua di sette secchi l'uno. Per mezzo della gran stanga di Ferro, che vedesi attraversata sopra la Cassa, spigne l'acqua senza fatica in alto; e può facilmente reggersi da quattro Persone. La spinta che si dà mediante essa all'acqua, passa per un Budello di Corame, lungo 140. piedi per poterlo condurre col mezzo d'una Corda, o in altro modo a qualunque altezza, e distanza conveniente. La di lui parte anteriore, che consiste in una Canna di Metallo, può facilmente essere diretta da una sola Persona, e portata sù, e in giù per qualunque scala da mano, ed anche in qualsivoglia luogo; e da una Casa all'altra, affacciandola da una Finestra all'altra, o in altro modo, secondo le occorrenze, nelle quali *usus te plura docebit*. L'acqua, che sbocca con impeto dalla Canna giugne fino a 40. piedi in lontananza, tanto in piano, quanto in alto. Di maniera che si può agevolmente ammorzare un fuoco tanto dentro, che fuori di Casa; più alto, e manco alto.

Lo Stromento B. minore, invenzione simile alla predetta, c'hà proporzionalmente un Budello di Corame, può agevolmente essere levata dal suo Carro, portata in Casa, o in qualunque luogo si voglia; e col di lei mezzo smorzare in breve tempo il fuoco.

Lo Stromento C. può essere facilmente trasportato da trè, o quattro Persone tanto in sù, e giù da tutte le Scale; quanto dentro per qualunque Porta della Casa, e di ogni luogo, ove fosse inforto l'incendio, che si può ammorzare con poca acqua. La Cassa è di Rame, e l'Opera al di dentro di Bronzo, unita alla detta Cassa per mezzo di Vite: onde si può con facilità ad ogni piacimento separare una parte dall'altra. L'acqua che sbocca fuori, arriva in lontano 60. Piedi tanto in piano, quanto in alto. Tutto il Budello con prestezza per via di Vite può essere levato dalla Machina, & in di lui vece esservi posta la Canna di Metallo da adoperarsi per simil effetto.

Lo Stromento Idraulico D. può essere con prestezza levato dal suo Carro, e con facilità portato sì in ogni Casa, come nella Camera, ed in qualunque altro luogo. Anzi può anche col Carro essere condotta dentro tutte le Porte, e col di lui beneficio smorzare ogni fuoco in qualunque luogo s'attacchi, quantunque colle mani non si possa giugnere à gettarvi acqua, mentre questa Machina arriva in distanza di 50. piedi.

Gli altri due Stromenti segnati D. & E. parimenti modellati per lo stesso fine di smorzare gl' incendj non anno bisogno di maggior spiegazione per essere intesi. Questi Stromenti si fabbricano dagli Artefici del nostro Laboratorio Veneto, accompagnati con una breve Istruzione, per evitare la confusione, e ben disporre il tutto per smorzare gli incendj.

Maniera di elevar le Navi , e condurle per minor acqua di quella richiede la loro gravità , proposta la prima volta dal P. Coronelli in Venezia sino nel 1697. e da esso poi riproposta con essenziali miglioramenti , che esigono i Pubblici , e Privati riflessi .

Nell'ultimo Viaggio , ch' intrapresi per Inghilterra , passando per Amsterdam , cercai l'incontro di attentamente osservare il modo , praticato dagli Olandesi , di navigare sopra il Pampus (secca ben nota di quel famoso Porto) co' maggiori Vascelli , mediante una Machina , detta *Cammello* in 12. piedi d'acqua , quantunque per il loro carico , deposti dal medesimo , ne pescassero 20. Di questo ne feci anco varj Disegni con proporzionate misure , che sufficientemente documentano anche gl' Inesperti del metodo di fabbricarlo : ed unitamente ad esso ne pubblicai in istampa la di lui dichiarazione , come sotto si dirà nel 1697.

Osservando poi negli anni ultimi decorsi , sempre farsi maggiori le difficoltà , ed il ritardo alle spedizioni delle Navi Pubbliche da questa Dominante , per mancanza in varj siti di acqua , prima ch'arrivino a mettersi alla Vela in Spignon , partecipai il detto *Cammello* con nuove mie Aggiunte a' principali Ministri del Reggimento dell' Arsenale , versati nell' Architettura Navale , che lo distinguevano assai opportuno al bisogno , che m' indussero presentarne i Disegni , e le Informazioni à Sue Eccellenze , non con altro interesse , che quello del pubblico servizio .

Con questi dunque nello stesso tempo umiliai alla purgatissima loro considerazione altri due *Cammelli* d'unico mio studio , per innalzare medesimamente le Navi in vece del praticato in Olanda . L' uno formato di due semplici Cassoni , lateralmente posti da Poppa à Prora , alto di Sponde un piede incirca di più di quelli pesca la Nave già carica , del cui per ora nè ommettiamo il discorso , e tratteremo del Terzo *Cammello* , il quale certamente senz' inganno , deve considerarsi degli due precedenti , senza paragone , il migliore , perche di minor spesa , più durabile , di molto maggior effetto nell' operare . Un solo serve per ogni Bastimento di qualunque misura , più facile à fabbricarsi , à condursi , e à sottoporlo alla Nave . Poicche formato di soli Legni , o in piedi , over corricati , o siano stravacati , o semistravacati . E perche essendo questo mio Terzo *Cammello* diviso in 4. over 5. Parti , viene ad essere ogni Parte , almeno la metà più picciola d'ogni una delle due Parti del consueto *Cammello d' Olanda* , fabbricato per lo più di Corbe , o siano legni semilunari , o quasi semicircolari . Oltre che il mio *Cammello* essendo formato d' un' intiera Zattera , e contenendo più acqua , elleverà per conseguenza assai più la Nave , che quello : e la solleverà anche di più , solo accrescendo moderatamente le Sponde de' Cassoni in D. con insensibile spesa , à proporzione però dell' acque , che si hà nel luogo dove anno da essere sprofondati sotto la Nave , che devesi innalzare . Avvertendosi anche di non sollevarla più di ciò bisogna . Poicche non solo riuscirebbe infruttuosa ; ma pure pregiudiziale la fabbrica d' un *Cammello* grande , quando uno più picciolo possa meglio supplire à tutte le occorrenze . Di che con facilità in più maniere se ne può accertamente conseguire esattissima la proporzione .

Di più essendo il mio terzo *Cammello* diviso in 4. over 5. Parti : Per le Navi maggiori , che sono le più lunghe , e le più pesanti , anche per il maggior numero di Artiglieria , si possono tutte le 5. Parti sottomettere alle medesime . Ma quando succeda la condotta d' un picciolo Bastimento , che ricerca minor forza per esser sollevato , faranno bastanti 4. over solo 3. Parti del medesimo terzo mio *Cammello* per aver il desiderato intento .

E così

E così anche per queste ragioni un solo de' tali *Cammelli* di minor spesa, e di maggior durata, serve per trasportar qualunque sorte di Bastimento, sia più, e manco pesante; e così sia grande, sia picciolo, e di qualsivoglia figura, come si dirà.

Il mio *Cammello* quantunque diviso, come si disse in 4. over 5. Parti per i motivi, da sotto spiegarsi, è fabbricato con tal metodo, che senza alcun lavoro, ne legame fa il suo effetto, come fosse un sol Corpo. Ma se anco una parte fosse per qualche piede disunita, e distante dall'altra, nulla affatto pregiudicerebbe.

E per unire questo nostro *Cammello* colla Nave, adoperiamo una semplice Funne; ma ne anche necessaria, che per migliorarlo. Onde si sparmiano Magazzini di Corde, che molto costano, e si logorono in tal funzione; e gli numerosi Uomini, ed esperti, che si ricercano per abbracciare il Corpo della Nave per unirla, e legarla col *Cammello Olandese*, il quale di più ricerca altra Machina per trasportarlo fuori dell' Arsenale: Poicche intiero non può uscire, non essendo il Canale della Madonna più largo di 40 piedi: e spartito non può comodamente navigare, ne reggersi, come si fa comprendere la di lui figura.

Di più il *Cammello Olandese*, che deve sollevare, e viaggiare con una Nave in seno del maggior peso, non è alcetto *aque bene* adattabile per viaggiare con una Nave, che sia considerabilmente di minor peso, perche farebbe imperfezione navigare con una Nave sollevata, che non pesasse in acqua proporzionata. La dove il mio Terzo *Cammello*, essendo diviso in 4. over 5. Parti. Di queste se ne possono mettere in opera solo 3. over 4. per le Navi di minor peso; e tutte cinque le Parti per le Navi maggiori, che sono le più lunghe, e di maggior peso.

Nè val il dire, che volendosi col *Cammello Olandese* innalzare meno la Nave, può lasciarsi in esso parte di acqua senza trombarla; perche l'acqua scema in esso sarebbe bastante per far anghizzare con pregiudizio la Nave, non ostante tutta la larghezza, che lateralmente vi si aggiugne del *Cammello*.

Di questo mio Terzo *Cammello* se ne può condurre senza menomo impaccio una quarta, o quinta parte alla volta, e sottometerla à parte à parte, riempita d'acqua sotto la Nave; e colla stessa facilità si possono per traverso passare per il Canale dell' Arsenale, ed altri più stretti, e trasportarle per ogni angusto passo, o per accomodarle, o per conservarle, o per altro uso.

Ma ciò che più devesi riflettere, è ch' un solo *Cammello Olandese* non può adattarsi, ch' alle Navi d'una sola medesima grandezza, e calibro. Onde volendosi di questo servire, bisogna fabbricarne tanti di essi differenti, quante sono diverse le Navi di grandezza, e di figura, come praticasi in Amsterdam; dal cui Porto facendo vela ogn'anno quattro mille Vascelli, compisce fabbricare un numero competente di *Cammelli* di vario calibro, per impiegarli a ricevere le Navi di qualunque grandezza, e figura. Ma questo Terzo mio *Cammello* solo può adattarsi, e portare ogni sorte di Naviglio, sia grande sia picciolo, sia di che Sagoma si vuole; sia una Nave, sia una Galeazza, e qualunque Bastimento, ch' avesse bisogno per il suo carico da esser sollevato, solo cambiandovi con facilità molta, senza spesa, e pericolo, i *Cantieri*, o diciamo *Sesti*, dimostrati nel nostro Disegno con A. B. ne' Gargami, o siano Canaletti, c' hò segnati di rosso nella Pianta, e Profillo, i quali quantunque ammovibili, sodamente si fermano però in essi, senza, che possino menomamente smuoversi, e scantinare.

Nè si conti per difficoltà l' entrata, che deve fare la Colomba nel Canaletto

naletto angusto, espresso tutto à lungo da Popa à Prora col giallo nella nostra Pianta, allorché questo stà immerso sotto acqua. Perché necessariamente deve quella da se stessa incastrarsi in esso, una volta, che sia il Cammello sottoposto alla Nave, à misura, che da questo s'anderà vuotando l'acqua, e ch'anderà abbracciando il Corpo del Bastimento: nè può altrimenti succedere.

In somma basti il considerare la spesa, il lavoro, l'impaccio, il legno, le ferramenta, che si ricercano in fabbricare due Semi-Navi, capaci, e forti per abbracciare, sollevare, e viaggiare colla Nave carica in loro seno; le funi, il tempo, gli Uomini, e le circonspezioni tante per ben legare, ed unire il Cammello colla Nave; e di trè Corpi del tutto separati, di un immenso peso, e di contrasto, perché non si dia il vacuo, formarne un solo, stando tutti trè un braccio sotto acqua a forza di funi, senza che punto s'abbino a rallentare. Vice versa si esamini la facilità spiegata del presente terzo *Cammello*; ed il confronto di questo, e di quello negli annessi Disegni co' sopradetti riflessi decidino spassionatamente la verità de' fatti per scioglier quel Cammello, che più è di servizio del Principe, non di soddisfazione de' Particolari.

Così le sotto-registrate parole in carattere corsivo, trasritte *ad verbum* dal Tomo II. de' miei Viaggi in Inghilterra, stampati in tempo innocente in Venezia fin nel 1697. a carte 120. persuadano abbastanza, anche gli diversamente inclinati, che fin allora hò eccitato in questa Città l'uso de' *Cammelli*, e suffeguentemente hò anche proposto in di lui vece l'uso de' predetti *Cassoni* per migliorarne affai, mi persuado senza punto lusingarmi, l'invenzione.

Ma non ostante fattasi per qualunque motivo l'elezione, o dell' uno, o dell' altro, mi farà in ogni modo di singolar consolazione, che o dal mio suggerimento, o dalla mia invenzione, o col nome mio, o col sempre riverito altrui, accreditata molto la mia Proposta, il Pubblico ne riporti il suo servizio, ch'è l'unico mio fine, senza mai aver aspirato ad alcun premio.

Parole precise, che si leggono nel Tomo II. de' miei Viaggi da Venezia in Inghilterra à c. 120. stampati in questa Città nel 1697. *cæteris omissis*.

Quelle Navi, che pescano più di 3. piedi non possono passare il Pampus, ch'è una secca un miglio distante dalla Città d' Amsterdam. Ma strascinate da moltitudine di Remurchi, è à forza di vento, vi passano anche quelle di 15. piedi, essendo il Pampus di fondo palludoso. Si conducono in oltre alla Città le Navi, che pescano sino a 21. piedi, con elevarle sopra Cammelli dell' annessa Figura, che sono certi Barconi di figura semilunare, vuoti di dentro; ma ben chiusi di fuori, i quali abbracciando i due lati delle Navi, le sostengono così elevate. E però necessario di riempire prima di acqua i Cammelli per sottommerli con facilità alle Navi. Sottommessi che sono, li vuotano con Pompa; e così restando vacui, elevano colla forza del vacuo 6. piedi dal fondo le Navi. Ed allora strascinando i Cammelli colle Navi, bisognando sopra il Pampus à Vela, ed à Remurchio, le conducono senz' altro pericolo sino alle sponde della Città.

Aggiungo, che detto Cammello Olandese riuscendo ottimo in Amsterdam fabbricandosi sulla stessa sagoma senza diminuzioni, o aggiunte, o mutazioni in quest' Arsenal, certamente riusciranno proficui anche per condurre le Navi Venete per i siti mancanti d'acqua. Ma volendovisi fare mutazioni per migliorarlo, si mette ad evidente rischio di perdere il tempo, e la spesa, e con essi anche la Nave, che si tentasse condurre: E replico senza esistenza, che un solo Cammello della Struttura Olandese non può essere addattato per condurre le Navi picciole, e grandi. Ed il fatto dimostrerà la verità del mio dire.

LA mia proposta è di rimediare perpetuamente agli mali, che di continuo fa, ed a' maggiori, minacciati dall' Adice collo spandere nel Lago di Garda, distante 4. miglia, non mai punto le di lui acque giovevoli; ma le sole escrescenze, superflue, e dannevoli, e con esse le torbide sue maggiori. Operazione da eseguirsi mediante un artificioso Stramazzo, che serve anco di Paraporto, per trasportar per esso, non solo le accennate acque superflue, ch' averanno parimenti forza, stante la loro molta pendenza, di strascinare anche le deposizioni più pesanti, che fossero nel letto dell' Alveo Superiore. A questo Paraporto deve corrispondere l' escavazione d' un Condotto sotterraneo di 1000. Passi nel Monte Baldo, come rappresentano i miei Disegni; e per altri 3000. Passi continua già l' Alveo scoperto, trà le Pendici del medesimo Monte, che dall' una, e l' altra Parte naturalmente li formano, quasi fortissimo Argine, per il cui con poco artificio, si possono condurre le dette escrescenze a sboccare à Garda nel Lago, da me quivi scandagliato profondo 100. Passi.

E poi mero sogno il dire, che versando tali escrescenze, e torbide nel Lago, cagionassero in esso deplorabili innondazioni, e che in breve lo interirebbe. Perche essendo il Lago di circuito di 100. miglia l' aggiunta di tali escrescenze non potrebbe farlo, che impercettibilmente alzare, quando anche cribrato non fosse a guisa del Mastello delle Danae, come altrove s' è provato. Ed il letto, ch' è profondo per il più 100. passi, scorrerebbero più anni, avanti che la di lui altezza si rendesse sensibile per la deposizione delle di lui torbide.

Ma se fosse vero, che le torbide trasportate dall' escrescenze dell' Adice nel Lago avessero da riempire non ostante sia di circuito di cento miglia, e profondo cento passi; Dirò che lasciandosi continuare a tali escrescenze il loro corso consueto alla Laguna, faranno esse vevoli, ò di riempire con esse deposizioni altrettanto tratto di 100. miglia di Laguna, over innalzare altrettanto spazio del Letto dell' Adice nelle parti inferiori, e lo stesso discorso deve farsi delle acque, che non possono procedere arginate al Mare.

Ma quando tante Prove, che altrove abbiamo addotto, che il Lago di Garda sia capace di ricevere ogni copia d' acqua, perche cribrato: basta riflettere, ch' un solo è l' Emissario, cioè il Mincio, per il quale scarica le sue acque, che sono la metà di quelle entrano per tanti Fiumi, e Torrenti, e che scorrono da' Monti nel suo circuito di 100. miglia. Ma di più nel 1682. per un Mese continuo fù chiuso detto Emissario per accomodare i fondamenti della Fortezza di Peschiera, in modo che Mantova, reclamò, perche penuriava d' acqua. In tutto questo Mese continuavano i detti Fiumi, Torrenti, e Monti a tramandare acque nel Lago, e pure punto non gonfiò la di lui superficie. Come dunque l' Escrescenze dell' Adice, che sboccherano per ore, e non giammai per un Mese nel Lago; una sola volta all' anno, ò due al più, e mai in alcuni anni; e che paragonate queste escrescenze colle dette acque de' Fiumi, Torrenti, e Monti non sono, che una picciola parte: come possono formontare il Lago a cagionare innondazioni? Queste sono difficoltà promosse da chi s' approfitta nelle Pesche delle Torbide, e nelle Rotte dell' Adice, e ne' continui suoi lavori; mentre i loro proventi cessarebbero, eseguendosi la mia Proposta.

S' inganna parimente chi asserisce, che nell' esecuzione di questa Intrapresa

presa si spendessero i Tesori di Crefo . Ma quando anche richiedesse un Mezzo Millione , sarebbe bene impiegato . Poicche in ogn' anno , l' uno per l' altro si spendono cento mille Ducati in soli rimedj , che sono solo provisionali . Ma come eseguendosi la mia Proposta , non seguirebbero più inondazioni , e si redimerebbero cento mille Campi di Cerèa , ed altrettanti altrove . Così Persona si obbliga eseguire a sue spese tal Proposta , quando sia investita di detti Campi , senza averne da pagare di essi Decime per 20. anni , posti che fossero in coltura . Ed Io ridonno al Principe i cento mille Ducati , che generosamente mi assegnò , riuscendo la mia Proposta nel 1714. Ma Io credo ch' il maggior obbietto di eseguirla sia quello , che molti provisionati per le di lui ripparazioni , e molti vantaggiandosi nelle Pesche in le Valli , prodotte dalle di lui inondazioni ; così lusingandosi una Provincia ; che sia utile la sommersione dell' altra , accrescendo il preggio alle di loro raccolte , faranno il maggior ostacolo , che non sia eseguita la presente Proposta .

Gli Obbietti che sono stati contro la medesima scritti , vengono pure da me risolti in Volume separato . Ma essendo questi di Persone appassionate per il loro interesse con altre loro Proposte , ne meno devono essere ascoltati . Gli Idrometri più scientifici , e spogliati da ogni interesse , quali sono il Sig. Conte Giacomo Riccati da C. Franco . Il S. D. Giacomo Ermanno allora Professore di Matematica in Padova . Il fù P. M. Maffei Domenicano . Il Signor Cavaliere Gallizj , il Signor Gasparo Vecchia , il Signor Dorotteo Adimari , già primo Ingegnere di S. M. Czariana , il Signor Dottor Boschini , ed altri sapputi Soggetti anno applaudito , ed approvato la mia Proposta , sopra la quale vado diffusamente scrivendo nel Volume , indicato dal sotto-registrato Frontispizio , ove resterà il Lettore meglio istruito della verità de' Fatti.

POTOMOGRAFIA,

Over' sia

DESCRIZIONE DE' FIUMI DELL' UNIVERSO,

Ove con distinzione si tratta della Moderazione del Danubio , dell' Adice , del Reno di Lombardia ; e di rendere Navigabili quelli di Germania , e di Ungheria .

O P E R A

Centesima - trigesima - sesta

Del P. Cosmografo ex-Generale Coronelli.

Copia di Lettera scritta dal P. Coronelli a Personaggio riveritissimo sopra la
tra' signori Bolognesi, e signori Ferraresi per il Reame di Lombardia.

Eccellenza Sig. Patrone Colendissimo.

Quando aver stabilita in Vienna la mia Proposizione di moderare il Da
clamanza da quel Eccellenza Commissione, dicitore del medesimo
me, ed approvata dall' Augustissimo Imperatore, ho sollecitato il mio
stato, anche per indagare (ad oggetto del Pubblico) la maniera che
d' avere in più modi ritrovato, di darli conto con soddisfazione dell' Un
alle Acque del Reno, che ogni una ricerca ricevere nel proprio seno, per
poco periziosa. Anzi qualunque tanto d' averle per vicine, non che con
Tanto maggiormente la mia debolanza, e spica per conseguire questo
to, pacifico, e non temporaneo, perchè a vendomi la mia causa, e
edificata e manufatta, e Direttore P. Coronelli, e P. Fiammi, come spaga il
per il Diploma, deve l'istitutamente con sacerdoti candore registri
tra de' fatti nel libro accennato dal Pontificio registrato a c. 107.
tualmente compo. Come per ubbidire a ben gran Personaggi, che
tano continue premure d' indagare il rimedio, per ripararli da questo
Tiranno, in modo, che ogni uno resti contento, e da' pregiudizii soliti
Chetale dunque succedeva a gli averli intercessi in si lunghe dispo
venire di anno rimando, e lungo cinque differenti Proposizioni; ma
ano, per quanto appariva dalle loro scritte, quanto pensato alle ac
mie, vedendo anche loro scritte, e Poltiche le promette delle con
pedire a tutti i governatori, che pregato seravvi servavvi, quando ne
chi ha veduto opportuno commesso, e che non ha di nuovo ritornato in
per dove sono stati dagli edottissimi Celesti Ordini destinato.
Governo, che Eccellenza Vostra resti almeno per ora super
te informata di quanto sono per proponerli in proposito delle Contro
le due più celebri Province della nostra Italia di Bologna, e Ferrara.
na, che essa dallo istantissimo Cardinali Reale intendentemente
ta per lo spazio di tre anni con continue commissioni, e scritte
Per questo però a suo tempo almeno ricevere l'incarico, che di leg
che l'informazione, che accompagnavano il mio Disegno, che
da le sole rappresentazioni quasi a pieno l' intento dell' Autore. Però l'as
te inteso da quelli, che non sono perenni idiosincrasie, e quali portano
none le saggi Scritture, che pochi con grandi sottigliezze, e si
Dottrine, prodotte in quella famosa Vertenza de' Sapientissimi
lori, in quali veramente dimostrano il profondo loro sapere; ma
mio stesso sentimento da pochi inteso. Perché sono stati quelli, che
verano in tali studi, non così universalmente coltivi, e spediti di
In proposito però di ciò ho in varie Parti udito discorrere, che in un
di tante conseguenze, e si ripicola, nella quale s' intercessano gran
che si sono profusi Teori, venghin prodotte a' suoi voluminose stamp
lineari accuratissimi Disegni, illustrato quello, da essi creduto
senziale, che rappresenti non solo il termine, a' suoi, ma anche il termine
perché si veggia con verità, ed evidenza, non solo da loro; ma anche
te per loro, ed per anno da essere condotte le convenzioni Acque del Re
lasciano d' esse per lungo tempo il deplorabile legato da per tutto, e
te, e passano, ed essi servano, perchè chiaramente apparessi, se dal
largo, e dai loro spocce in Mare, resti venano pregiudicato.
V' è solo in esse per Talei Governi, e corriere de' nostri Provi, e
tante il Po da Piacenza al Mare, l'istitutata de Gio. Martini in Bo

Copia di Lettera scritta dal P. Coronelli a Personaggio riveritissimo sopra le Vertenze tra' Signori Bolognesi, e Signori Ferraresi per il Reno di Lombardia.

Eccellenza Sig. Patrone Collendissimo.

DOpo aver stabilita in Vienna la mia Proposta di moderare il Danubio, esaminata da quell' Eccelsa Commissione, direttrice del medesimo Fiume, ed approvata dall' Agustissimo Imperatore, hò sollecitato il mio ritorno in Italia, anche per indagare (*ad oggetto del Pubblico bene*) la maniera che presumo d' avere in più modi ritrovato, di dar ricetta con sodisfazione dell' Universale alle Acque del Reno, che ogni uno ricusa ricevere nel proprio seno, perche non poco perniziose. Anzi qualunque teme d' averle per vicine, non che confinanti. Tanto maggiormente la mia debolezza s' applica per conseguire questo sospirato, pacifico-proficuo temperamento, perche avendomi Sua Maestà Cesarea Cattolica destinato *Commissario, e Direttore Perpetuo de' suoi Fiumi*, come spiega il mio Imperial Diploma, devo spassionatamente con Sacerdotal candore registrare la verità de' fatti nel Libro accennato dal Frontispizio registrato a c. 103. che attualmente compongo. Come per ubbidire à ben gran Personaggi, che mi portano continue premure d' indagare il rimedio, per ripararsi da questo liquido Tiranno; in modo, ch' ogni uno resti contento, e da' pregiudizj sollevato.

Che male dunque succederà à gli riveriti Interessati in sì lunghe dispendiose vertenze, ch' anno esaminato à lungo cinque differenti Proposte; ma che non anno, per quanto apparisse dalle loro stampe, punto pensato alle accennate mie, versando anche sopra queste? Posciache le prometto delle condizioui predette à tutti giovevoli, che spiegarò *servatis servandis*, quando ne farò da chi hà veste opportuna commesso, e che non sia di nuovo ritornato in Vienna, per dove sono stato dagli adoratissimi Cesarei Ordini destinato.

Gioverà molto, che l' Eccellenza Vostra resti almeno per ora superficialmente informata di quanto sono per esponergli in proposito delle Controversie tra le due più celebri Provincie della nostra Italia di Bologna, e Ferrara. La prima, che resta dallo instancabile Crafsatore del Reno impunemente danneggiata per lo spazio di 114. anni con continue compassionevoli sciagure.

Per questa però a suo tempo ne meno riceverà lungo tedio, che di leggere poche righe d' informazione, ch' accompagneranno il mio Disegno, che anche dà se solo rapresenterà quasi à pieno l' intento dell' Autore. Però farà parimente inteso da quelli, che non sono perfetti Idrostatici, a' quali portano confusione le faraginosose Scritture, che bensì con grandi sottigliezze, e singolari Dottrine, prodotte in questa famosa Vertenza da' Sapientissimi Professori, in quali veramente dimostrano il profondo loro sapere; ma secondo il mio fiacco sentimento da pochi inteso. Perche sono rari quelli, che *funditus* versano in tali studj, non così universalmente coltivi, abbenche bisognosi.

In proposito però di ciò hò in varie Parti udito discorrere, che in una Causa di tante conseguenze, e strepitosa, nella quale s' interessano gran Sovrani, e che si sono profusi Tesori, venghino prodotte assai voluminose stampe, e delineati accuratissimi Disegni, si sia trascurato quello, dà essi creduto il più essenziale, che rapresenti non solo il termine, *à quò*; ma anche il termine *ad quem*, perche si vegga con verità, ed evidenza, non solo *dà dove*; ma anche ugualmente *per dove*, ed *ove* anno da essere condotte le contenziose Acque del Reno, che lasciano di esse per lungo tempo il deplorabile segno dà per tutto, *ove sono state, ove passano, ed ove si fermano*, perche chiaramente apparisca, se dal loro passaggio, e dal loro sboccare in Mare, resti veruno pregiudicato.

V' è solo in esse per *Tavola Generale*, coetanea de' nostri Proavi, rapresentante il Pò da Piacenza al Mare, l' intagliata da Gio: Mariotti in Bologna, nella

nella cui non apparisce da qual Professore delineata, che per manifestarla accuratamente distinta, l'intitola *Topografica*; ma che non spiega i nomi bisognosi; e che certamente è apocrifa, dove sbocca nel Mare; mentre rappresenta le di lui Foci, non quali erano nel 1716. come fa questo Artefice supporre colla di lui *Data*; ma veramente tali, che si trovavano già cent'anni prima, dopo quali sono successe deposizioni, e bonificamenti, ch'anno trasportato, e dilatato in Mare per molte miglia uno spazioso Tratto, ch'anno totalmente diguifato quelle antiche spiagge. Perche in questo lungo intermedio sono seguiti grandi interriamenti; fatti dall'Arte intestature de' Canali, e dalla natura cambiamenti assai importanti d'Alvei, e di Bocche di tutte quelle Coste. Verità che anche si rilleva dalle Scritture presentate dalle Parti in Causa; Onde leggesi in esse un fatto, ch'è tutto diverso da quello vedesi in detto Disegno del Mariotti.

Verità costante altresì è, che queste sono tutte rappresentate nel Disegno da me prodotto, intagliato però con qualche degna riserva nel mio Laboratorio Veneto fino nel 1711. in picciolo, ed in grande, e ch'ora riproduco compendioso in confronto del predetto scolpito, come nuova produzione del 1716. Nè dal 1711. sono nate sensibili mutazioni, le quali se dagli Opponentis si sostentassero essenziali, abbenche prodotte in soli cinque anni; risponderai: *Quanto dunque sarebbero grandi le nate nel lungo progresso di più d'un secolo?* Sicche come potranno con fondata ragione le Parti difendere le loro Pretese? E come potranno essere illuminati, i presceltissimi, e profondamente riveriti Giudici? (quantunque integerrimi, ripieni della nota al Mondo tutto più sopraffina Sapienza) della verità de' Fatti in decretare; mentre restano illusi da' supposti evidentemente falsi.

E perche non v'è chi possa ragionevolmente contradirmi, che riescono insuperabili, o almeno assai difficili da superarli gli potenti impedimenti per più parti insorti, di sboccare le Acque fatali del Reno nel grand' Alveo del Pò di Lombardia; senza ch'lo punto quì consideri, se riuscirebbero, o non riuscirebbero all'altrui interesse pregiudiziali: Posciacche ogn' Interessato sà bene pienamente da se stesso spiegare, e sostenere i proprj Dritti, senza i miei deboli suggerimenti. Onde non sarebbe al mio credere, che savio espediente, scrutinare quanto prima, se veramente è fattibile, o non, *di assegnare alle acque altro Ricetto più naturale. Tanto più, che viene questo proposto d'universal soddisfazione; ancorche fosse più costoso.* Poicche, *dum Romæ consulitur, Ager Bononiensis desolatur.* Perdita delle più lagrimevoli, perche d'un suolo de' più ameni, e fruttiferi del Mondo. Ogni Corpo deve senza dubbio avere il proprio luogo; ma quello, che fatalmente sì a lungo è occupato dalle Acque del Reno, non è certamente l'adattato. E senza il rimedio opportuno alla sepoltura, che si v'è prima preparando allo Stato Bolognese, che meritamente per la singolar sua opulenza, hà sempre riportato presso tutte le Nazioni l'Encomio di *Grasso*, e per i Scientifici Professori della di lei Metropoli *Mater Studiorum*; naturalmente succederà (abbenche assai riguardati) non molto dopo quella de' Confinanti di situazione più bassa: mentre *nullum violentum durabile.* E l'acqua saprà trovarsi da se stessa, non ostante l'impedimento di tutte l'Arti; il proprio centro per la parte più debole, con strage anche di tant'altri Innocenti: *Deus miseratur nostri*; Mentre colla prostrazione più profonda mi sottoscrivo, &c.

Di Vostra Eccellenza.

Umilissimo Servo

F. Vincenzo Coronelli

*Frontispizio della Biblioteca Universale , della quale già ne sono stampati
TOMI X. Gli altri saranno sollecitamente continovati colla valida
Protezione di Autorevoli Mecenati.*

BIBLIOTECA UNIVERSALE SACRO-PROFANA,

O' sia

GRAN DIZIONARIO

*Istorico , Geografico , Antico-Moderno , Poetico , Cronologico , Genealogico ,
Matematico , Politico , Botanico , Medico , Chimico , Anatomico ,
Farmaceutico , Giuridico , Filosofico , Teologico , Biblico ,
Oratorio , &c.*

Diviso in Volumi XXXV.

*Copioso di trecento mille , e più Voci differenti , ed ornato d'Indice particolare a
ciaschedun Tomo , e di due generali ; l'uno distinto in Materie , e l'altro , che
abbraccia tutti gl'Indici particolari di qualunque Tomo : colla retrattazione
degli Errori , che si saranno presi in tutta l'Opera .*

*In cui si nota l'etimologia , il significato , la definizione , la pronunzia ,
ed altre erudizioni desiderabili d'ogni Vocabolo , che proferir si possa ,
ò usurpari nel nostro Idioma Italiano , espresso per lo più eziandio
ne' Linguaggi Latino , Ebraico , Arabo , Greco , Francese , Spagnuolo ,
Tedesco , Inglese , Fiammingo , ed in altre Lingue : colla spiegazio-
ne degli Idiotismi di molti Paesi , e de' Termini di qualunque Materia .*

CHE CONTIENE

*Quanto di più notevole stà raccolto ne' Lessici , Vocabolarj , Definizionarj , Calepi-
ni , Dizionarj , Indici , Biblioteche , Annali , Enciclopedie , ed altri Onomastici
di varie Lingue , e Professioni , confrontati con Critiche diverse .*

CON TUTTO CIO' , CHE DI NOTABILE SI TROVA

*Nel Teatro della Vita Umana , nella Poliantèa , nell'Alfstedio , Martini ,
Vossio , Furetier , Herbellot , Richelet , Covaruvia , Pereira , Turnes-
feri , Boccardo , Zimmerman , Charleton , Moreri , Baudrand , Sanson ,
Antonio Nebricense , Parèo , Meuve , Bisso , Perazzi , Konigio , Bul-
lart , Guttero , Prontuario Biblico , Fabri , Ciaconio , Magri , e Magi-
ri , Adricomio , Bartolucci , Imbonati , Gesnero , Castelli , Gorreo ,
Festo , Chauvini , Vitali , Spizelio , e Spigelio ; Calvinì , Pratejo , Alun-
no , Altenstaig , Garzoni , Cesare Ripa , Natale Conti , Fungero , Elies
du Pin , du Fresne , Ottavio Ferrari , Menagio , Bercorio , Laureti ,
Doletto , Briffonio , Crusca , Pergameno , Tassoni , Bertachino , e Al-
berici , Belluacense , Amaltea Onomastica , Sabelli , Stramufoli , Rossi ,
Bernardi , Baldinucci , Giustiniani , Ughellio , Bollando , Baronio ,
Piazza , ed in altre Opere anche Manoscritte ; e particolarmente del Li-
gorio , dell' Angelini , ed altri Autori .*

E COM-

E COMPENDIOSAMENTE DESCRIVE

Il Vecchio, e Nuovo Testamento, con i Misterj contenuti ne' Vocaboli Scritturali: le Vite de' Sommi Pontefici, de' Santi Padri, de' Dottori Ortodossi, de' Patriarchi, degli Arcivescovi, de' Prelati, e degli Eresiarchi più famosi. Degli Imperatori d'Oriente, e d'Occidente; de' Re, de' Principi Illustri, e de' Gran Capitani. Degli Autori di grand'Opere, degl' Inventori, e Professori d'ogni Facoltà, e delle Persone dell'uno, e l'altro Sesso più rinomate per Santità, Nobiltà, Armi, e Virtù, de' loro più eruditi Trattati, ed Opinioni de' Filosofi, colla succinta notizia d'ogni Scienza, Professione, ed Arte, tanto Liberale, quanto Meccanica, e loro Inventori; e colla Descrizione delle Famiglie Nobili.

DOVE S' ESPRIMONO ALTRESI'

Gl' Imperj, i Regni, le Repubbliche, le Ducèe, i Marchesati, le Contèe, le Baronie, i Feudi, le Provincie, i Territorj, le Città, le Castella, i Borghi; i Monti, le Valli, le Miniere, le Pietre, le Gemme, i Laghi, i Fiumi, i Ponti, le Vie, i Marmi, i Golfi, i Seni, le Piagge, i Promontorj, i Porti, le Navigazioni, le Pesche considerabili, i Navigli differenti, gli Animali Terrestri, Acquatici, e Volatili, gli Infetti, le Piante, i Semi, i Fiori, i Frutti, gli Alberi, le Accademie, le Università, le Biblioteche illustri, le Stelle, i Pianeti, la comparsa dalle Comete, ed i Tremuoti occorsi, la Grandezza, i Confini, i Siti, le Forze, le Guerre, i Trattati di Pace, il Commercio, gl' Incrementi, Decrementi, e le Popolazioni di qualunque Paese.

E NEL QUALE SONO REGISTATI

I Concilj Ecumenici, Nazionali, e Provinciali: i Sinodi, i Conciliaboli, e l'altre Assembrèe del Mondo Cristiano; l'Eresie, le Persecuzioni della Chiesa, i Libri proibiti, ed Espurgandi, la Spiegazione delle Voci Barbaro-volgari, Sacre, e Profane, e delle Note antiche; le Favole con i loro significati; le Iscrizioni, le Abbreviazioni, i Geroglifici, i Blasoni, i Pesi, le Misure, le Medaglie, e le Monete Antiche, e Moderne. La Fondazione, e i Successi di tutt' i Patriarchi, Arcivescovadi, Vescovadi, e Religioni Clausurali, ed Equestri, esistenti, uniti, e suppressi. Le Dignità, i Magistrati, le Funzioni pubbliche, e solenni; i Giuochi, le Feste, i Spettacoli Teatrali; le Terme, i Bagni, i Riti, le Ceremonie, le Leggi, i Proverbj con altre più importanti notizie per l' Erudizione, e per la Storia.

E molto più di quanto si promette in questo Frontispizio.

Ravenna Antica e Moderna

Ungheria Descritta, e Delinata

Globbi in Concavo

Lettere Missive e Responsive

Costituti e Decreti Pontifici M. C.

Manuale de' Vinori Inventuali

Albore della Relig. Franciscana

TEATRO DELLA GUERRA, in Foglio TOMI XXX. già stampati.

Storia di Rodi

Storia della Morea Italiana, e Francese, in 8. e Folio.

Storia de' Procuratori di S. Marco.

Storia di Negroponte.

Synopsis Ecclesiae Bergomensis. Myroir de Philippe V.

Viaggi d' Inghilterra dell' Autore T. II. Università d' Oxford, e Cambridge.

Curia Romana. Guida de' Forestieri Ediz. 3a

ATLANTE VENETO, TOMI XIII.

in Foglio Imperiale con Figure MDLXXX.



BIBLIOTECA UNIVER. TOMI XXXV. de' quali 12. sono già stampati.

Epitome Cosmografica.

Europa Vivente Tomi V. Blason Veneto

Cronologia Univers. in Folio. Storia di Sicilia

Concilij, e Conciliaboli. Ritratti di Persone cospicue

Eresie, ed Eresiarchi, e loro Confutazioni

Proposte del P. Coronelli.

Vita Honesta, sive Virtutis, et c. Fabbriche di Roma

GLOBBI di 45. piedi di Periferia Per LODOVICO XIV.

Altri Globbi di varie Grandezze. e Plisicieri diversi

Adice Moderato. Critica della Morte.

Tavole Geografiche 250.

Cronologia de' Papi, e Cardinali.

Altre Opere composte, e stampate dal P. Coronelli.

Effetti naturali delle Acque

Moderazione Del Danubio.

Poste della Francia e Germania sino a Costant.

Poste dell' Italia

Idea dell' Universo

Singolarità di Venezia

Palazzi della Brenta

Architettura Navale

Hunc Natura dedit Librum, nulla Arte Petiturum: Quot supra-positi, tot dedit Artis opus.



12

2





