

EDIZIONE NAZIONALE

MATHEMATICA ITALIANA

per il Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Comitato scientifico:

Simonetta Bassi
Università di Pisa

Umberto Bottazzini
Università Statale di Milano

Michele Ciliberto
Scuola Normale Superiore di Pisa

Giuseppe Da Prato
Scuola Normale Superiore di Pisa

Paolo Freguglia
Università di L'Aquila

Mariano Giaquinta
Scuola Normale Superiore di Pisa, Centro di ricerca matematica "Ennio De Giorgi", Presidente

Angelo Guerreggio
Università Bocconi di Milano

Michele Marini
Fourweb Service srl

Stefano Marmi
Scuola Normale Superiore di Pisa, tesoriere

Massimo Mugnai
Scuola Normale Superiore di Pisa

Pietro Nastasi
Università di Palermo

Luigi Pepe
Università di Ferrara

**RAGIONAMENTI DE NICOLO
TARTAGLIA SOPRA LA SVA TRAVAGLIATA
INVENTIONE.**

*Nelli quali se dichiara uolgarmente quel libro di Archimede Siracusano Intitolato.
De insidentibus aqua, Con altre speculatiue pratiche da lui ritrouate sopra le
materie, che stano, & chi non stano sopra lacqua, Vltimamente se asse-
gna la ragione, et causa naturale di tutte le sottile, et oscure
particularità dette, et dichiarate nella detta sua
travagliata inuentione cō molte altre
da quelle dependenti.*



Aprefso di L'autore.

*Cō gratia, et priualegio del Illustriss. Senato Veneto che niun possa riūpare ne far stūpa-
re la presente operina ne parte di quella, uēdere ne far uēdere in Venetia, ne in alcun al-
tro loco, o terra del dominio Veneto per anni dieci senza consentimento del Autore
Giovanni de' Rossi. 1600. et vender la opere. Come che nel priuilegio appare.*

AL MAGNIFICO ET GENEROSO SIGNOR

CONTE ANTONIO LANDRIANO.

NICOLO TARTAGLIA.



Agionandomi uostra Signoria questi giorni passa
ti, Magnifico Signor Conte, di lopera di Archi-
mede Siracusano, da me data in luce, & massime di
quella parte, che è intitolata, De insidentibus aquæ. quella me
notifico esser molto desiderosa di trouare, & di uedere l'ori-
ginal greco doue che tal parte era stata tradotta. Per la
qual cosa compresi, che uostra Signoria ricercaua tal originale
per la oscurita del parlare, che nella detta traduttion latina si
pronontia. Onde per leuar questa fatica a uostra Signoria di
star a ricercare tal original greco (qual forsi piu oscuro &
incorretto lo ritrouaria della detta traduttion latina) ho de-
chiarita, & minutamente dilucidata tal parte in questo mto
primo ragionamento, il qual ragionamento a quella offerisco,
& dedico, alla bona gratia della quale molto mi raccomando.

In Venetia alli. 5. di marzo. 1551.



RAGIONAMENTO PRIMO DI

NICOLO TARTAGLIA CON. M. RICARDO

uentuorth suo Cōpare, sopra le cose dette nel prin-

cipio della sua trauagliata Inueutione, nel

quale se dichiara uolgarmente quel li-

bro di Archimede Siracusano,

detto, de insidentibus aqua, materia di non po-

ca speculatione, & intellectual diletatione.



RICARDO Compar carissimo io ho scorsa tutta la uo-
stra trauagliata Inueutione, nella quale certamente non ui ho dub-
bio alcuno, che la non reusisca, ma eglie ben uero, che de molte uo-
stre conclusioni non intendo la causa, e pero non essendoui a mole-
sto haueria a caro che me la notificassi, perche in effetto, niuna co-
sa mi piace, se di quella la causa non intendo, NICOLO. Tanto
sono le obligationi che ho con uoi Compar honorando, che niuna
uostre petitione mi debbe esser a molesto, è pero ditime quale sono quelle particolarità
di le quale ignorate la causa, perche mi sforzaro potendo, et sapendo di satisfare ogni
uostro uoler, R I C. Nella prima declaratione del primo libro della detta uostre traua-
gliata inueutione uoi conchiudetti, esser impossibile che l'acqua ricuca totalmente den-
tro da se alcun material corpo solido che sia piu leggero di essa acqua (in quanto alla
specie) anzi date che sempre ne lascera, ouero fara stare una parte di quello di sopra la
superficie di essa acqua (cioe di scoperto da quella) & che tal proportione qual hauera
tutto quel corpo solido in acqua posto à quella sua parte, che fara accettata, ouer rece-
puta da l'acqua, quella medesima hauera la granita de l'acqua alla granita di quel tal
corpo materiale (secondo la specie) Et che quelli corpi solidi che sono poi di natura piu
grauì di l'acqua possi che siano in acqua, subito se fanno dar loco alla detta acqua, &
che non solamente intrano totalmente in quella, ma uanno discendendo continuamente
per fin al fondo, & che tanto piu uelocemente uanno discendendo quanto che sono piu
grauì dell'acqua. Et che quelli poi che per sorte sono precisamente di quella medesima
grauità, che è l'acqua, necessariamente possi in essa acqua, sono accettati, ouer recepti
totalmente da quella, ma conseruati pero nella superficie di essa acqua, cioe che la non
li lascia in parte alcuna star di sopra la superficie di essa acqua, ne manco gli con-
te di poter discendere al fondo, è per tato quantunq; tutte queste cose al senso et à la experien-
tia siano quasi manifeste, non dimeno hauia molto à caro se possibile è che me dimostra-
ssi la causa propinqua de tali effetti. N I C O. La causa de tutti questi tali effetti se asse-
gna da Archimede Siracusano in quello de insidentibus aqua, per me dato in luce, &

à noi dedicato, come che anchora ho detto nel principio della detta mia trouagliata inuentione. R I C. Io ho uisto il detto Archimede, & di quello ho inteso ottimamente quelli doi libri doue tratta del centro della grauità nelle figure piane, & similmente quelli della quadratura della Parabola & del Cerchio, ma quello doue tratta di Solidi che stāno & non stanno sopra l'acqua parla tanto scuro, che in effetto di quello molte particolarità non intendo, è pero nanti che procedamo in altro hauria d'accaro che me lo dichiarasti in la nostra lingua uolgar Italiana, cominciando dalla sua prima Supposizione laquale in lingua latina dice precisamente (come sapeti) in questo modo.

Suppositio prima.

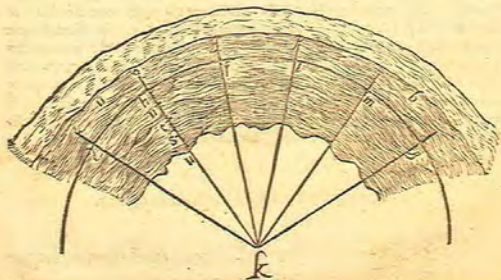
Supponatur humidum habens talem naturam, ut partibus ipsius ex æquo iacentibus, & existentibus continuis expellatur minus pulsa à magis pulsa, & una quæq; autem partium ipsius pellitur humido quod supra ipsius existente secundum perpendiculararē si humidū sit descēdēs ī aliquo, & ab alio aliquo pressum.

NICO. ogni Scientia, Arte, ouero Disciplina, (come sapeti Compar honorando) ha li suoi primi principij indemonstrabili, con liquali (concessi, ouer supposti che siano) se approua, sostenta, ouer dimostra quella tal Scientia, & questi tali primi principij, alcuni gli dicono petitioni, & altri gli chiamano Dignità, ouer Supposizioni, dico adunque, che la Scientia, ouer Disciplina de quelli materiani Solidi, che stanno, & anchora de quelli, che non stanno sopra l'acqua, ha solamente due dignità indemonstrabile, delle quale, una e la sopra allegata supposizione la quale per satisfare alla nostra petitione qua sotto la registrarò in la nostra lingua uolgare Italiana.

Suppositio prima.

El se suppone, Lhumido hauer tal natura, che la parte men premuta, ouer men urtata di quello sia scacciata dalla piu premuta, ouer urtata, (stante le dette parti continui, & egualmente giacenti, Et ciascaduna delle parti di quello è premuta, urtata, ouero scacciata, dal humido, che sta sopra di quella, secondo la perpendicolare, (se lo humido sarà discendente in alcun loco, & da unaltro premuto, ouer urtado.)

RIC. Nanti che procedati piu oltra ditime prima. Come se intende le parti d'uno humido esser egualmente giacenti, N I C. Quando le sono egualmente distante dal centro del mondo, ouer della terra (che è quel medesimo anchor che alcuni tengano, che il centro del mondo, & della terra siano diuersi.) R I C. Io non ne intendo se non fati qual che figurat' essemplio. N I C. Per essemplificare tal particolarità supponeremo una quantità di humido (poniamo di acqua) sopra della terra dappoi taglieremo con la immaginazione tutta la terra insieme con tal acqua in due parte eguali talmente che il detto taglio passi per il centro della terra, & supponamo che una parte della superficie di tal taglio si de l'acqua, come della terra sia la superficie. a. b. & che il centro della terra sia il ponto. k. fatto questo descriueremo con la immaginazione un cerchio sopra il detto centro. k. di tal grandezza che la circonferentia di quello passi per la superficie del taglio dell'acqua hor sia tal circonferentia l. a. e. f. g. & siano tirate molte linee dal ponto. k. alla detta circonferentia segando quella direttamente quale siano. k. e. k. h. o. k. f. g. k. l. p. k. m. hor dico che tutte queste parti della detta acqua terminati nella detta circonferentia sono egualmente giacenti, per esser tutte egualmente distanti dal ponto. k. (Cōtro del mondo) le quai parti sono. gm. ml. lf. fb. he. R I C. Vc ho inteso benissimo in quāto à questa parte. Ma ditime un poco, lui dice che ciascuna delle parti del humido è premuta, ouero urtata dal humido, che sta sopra di quella secondo la perpendicolare. Io non so qual sia humido che stia sopra una parte secondo la perpendicolare. N I C. Imaginādo una linea che uenga dal centro della terra penetrante, per qualche acqua ciascaduna parte di acqua che sia in essa linea el se suppone che quella sia premuta, ouer urtata dall'acqua che gli sta sopra pur nella medesima linea & che tal urtamento sia secondo quella istessa linea (cioè: etatamente uerso il centro del mondo) laqual linea, è detta perpendicolare, perche ogni linea retta che si parta di qual si voglia ponto, & uada rettamēte



verso il centro del mondo, è detta perpendicolare, & accio che meglio me intendiate.
 Immaginamo la linea hbo , & immaginamo in quella diuerse parte poniamo. rs . st . tu .
 uh . bo . dico che el se suppone che la parte. uh . sia premuta dalla sopra posta.
 bo . secondo la linea. ok . la qual. ok . (come di sopra è stato detto) è chiamata la perpen-
 dicolare passante per le dette due parti, similmente dico la parte. tu . esser urtata dalla
 parte. uh . secondo la detta linea. ok . & così la parte. st . esser premuta dalla. tu . secondo
 la detta perpendicolare. ok . & la. rs . dalla. st . & questo si debbe intendere in tutte le al-
 tre linee che fusseno protratte dal detto ponto. h . penetrante la detta acqua, come saria-
 no le. kg . km . kl . hf . ke . et infinite altre simile. RIC . Ceriamete Copar carissimo cō que-
 sta nostra isposiitione me haueti molto satisfatto, perche à me mi pare che in queste due
 particolarità, che mi haueti dichiarate, consista tutta la difficoltà di tal suppositione.
 NIC . Così è perche hauendo inteso, che le parti. eb . bf . $falm$. & mg . terminanti nella
 circonferentia del detto cerchio sonno egualmente giacenti eghe mo cosa facile à inten-
 dere ordinariamente la detta suppositione, Qual dice, che el si suppone l'humido hauer
 tal natura, che la parte mē premuta, ouer urtata di quello sia scacciata dala più premuta
 ouer urtata, cōr essēpi gratia se la parte. eb . fusse p sorte più premuta, ouer urtata da
 fusso in gioso dal humido, ouer di qualche altra materia che sopra ui fusse, di quello che
 fusse la parte. bf . à quella continua, el si suppone che la detta parte. bf . (men premuta)
 saria scacciata dalla detta parte. eb . & così si debbe intendere delle altre parti egualmen-
 te giacenti damente che siano continue, & non separate. Che ciascaduna delle parti di
 quello sia premuta, & scacciata dal humido che ui sta sopra secondo la perpendicolare,
 uien à esser manifesto per quello che di sopra fu detto, cioè che la sara scacciata, domen-
 te che'l detto humido sta discendente in alcun luoco et da unaltro premuto, ouer se accia-
 to. RIC . Questa suppositione la ho intesa benissimo, uero è che à me mi pare che auan-
 ti di tal suppositione, l'autore douea diffinire quelle due particolarità, à me prima de-
 chiarate, cioè come si debbia intendere le parti del humido egualmente giacenti, & si-
 milmente la perpendicolare. NIC . Voi dite la uerità. RIC . Vn'altra particolarità ui
 ho da dimandare, la qual è questa, perche così l'autore usa questo nome di humido, in
 luoco di acqua. NIC . Può esser per una di queste due cause, l'una è che essendo l'acqua
 la principale di tutte le cose humide, digando adunque l'humido si debbe intendere per
 il primo humido, che è l'acqua, L'altra per che tutte le propositioni di questo suo li-
 bro non solamente se uerificano nell'acqua, ma anchora in ogni altro liquido liquore
 cioè nel uino, nel olio, & altri simili, è perciò L'autore potria hauer usato tal nome di
 humido per esser nome più generale di acqua. RIC . E ue ho inteso, hor uegnamo alla
 prima propositione, la quale (come sapeti) dice latinamente in questa forma.

Theorema primum. Præpositio prima.

*Si superficies aliqua plano secta per aliquod signum, semper
 idem signum sectionem facientem circuli peripheriam centrum ha-*

bentem si^{gn}um per quod plano secatur Sphera erit superficies.

NIC. Prima ue la registraro in la nostra lingua uolgar Italiana & doppo la delu-
cidaro consequentemente.

Speculatione prima, Preposuione prima.

Se alcuna superficie sara segata, ouer tagliata da un piano
per alcun ponto, & che sempre la diuisione fatta per el mede-
simo ponto faccia una circonferentia di cerchio, qual habbia
per centro quel medesimo ponto. per il quale uien segata dal pia-
no, tal superficie sara Spherica, cioe di una Sphera.

Essempi gratia sia alcuna superficie qual segata doue si uoglia da un piano per il po-
to. h. sempre faccia nella diuisione, una circonferentia di cerchio, qual habbia per suo cen-
tro il ponto. h. dico tal superficie esser Spherica, cioe di una Sphera. Et se possibil e (per
Pauersario) che tal superficie non sia di una Sphera, adunque tutte le linee tirate dal det-
to ponto. h. alla detta superficie non saranno eguale sia adunque li doi ponti. a. & b. nella
detta superficie talmente che tirando le due linee. ha. & hb. siano (se possibil e) non
eguale, hor per queste due linee sia dutto un piano segante la detta superficie & faccia
la diuisione, nella detta superficie la linea. d. a. b. la qual linea. d. a. b. dal nostro presen-



posito e un cerchio & il centro di quello e il ponto. h. perche tale e stata supposta la det-
ta superficie, adunque le due linee. ha. & hb. non sono ineguale, seguita adunque de ne-
cessita la detta superficie esser Spherica cioe superficie di una Sphera.

sia maggiore di alcuna di quelle linee che ducer si possano dal detto ponto. *k.* alla detta
 linea. *a b g d* & di alcuna minore. Sia adunque la circonferentia del descritto cerchio
 la. *r b g h.* & dal. *b.* al. *h.* sia ditta la linea retta. *b h.* & sia anchora tirate le due linee.
k r. & *k l.* che fazzano angoli eguali in ponto. *k.* & sia descritto sopra el centro. *k.* la
 circonferentia. *x o p.* nel piano & nel humido. Et per tanto le parti del humido le qua-
 le sono secondo la circonferentia. *x o p.* (per le ragioni adutte sopra la prima supposi-
 tione) sono egualmente poste, ouer giacenti, & continue insieme, & l'una & l'altra di
 queste parti è premuta, ouer urtata (per la seconda parte della suppositione) dal humi-
 do, che gli sta sopra, & perche li duoi angoli. *e k b.* & *b k r.* sono eguali dal presupposi-
 to, per la. 26. del terzo di Euclide le due circonferentie, ouer archi. *b e.* & *b r.* saranno
 eguali (stante che la. *r. b. g. h.* fusse cerchio per satisfaction del auersario & *k.* il suo cen-
 tro) & similmente tutto il triangolo. *b e k.* saria eguale al triangolo. *b r k.* & perche
 anchora il triangolo. *o p k.* per la medesima ragione saria eguale al triangolo. *o x h.* adu-
 que (per comune scientia) sottraendo li detti duoi triangoletti. *o p k.* & *o x h.* dalli duoi.
b e k. & *b r k.* per commune scientia li doi residui saranno eguali, liquali residui l'uno
 saria il quadrangolo. *b e o p.* & l'altro. *b r x o.* & perche tutto el quadrangolo. *b e o p.* è
 tutto pieno di humido et del quadrangolo. *b r x o.* ne è pieno solamente la parte. *b a x o.*
 el restante. *b r a.* è tutto nacio di acqua seguita adonque, che il quadrangolo. *b e o p.* sia
 piu ponderoso del quadrangolo. *b r x o.* & se il detto quadrangolo. *b e o p.* è piu graue
 del quadrangolo. *b r x o.* molto piu graue sara lo quadrangolo. *b l o p.* del detto quadra-
 ngolo. *b r x o.* per laqualcosa seguita che la parte. *o p.* sia piu premuta de la parte. *o x.*
 & la parte men premuta (per la prima parte della suppositione) debbe esser scacciata
 dalla piu premuta adunq. la parte. *o x.* doueria esser scacciata dalla. *p e o p.* & il nostro
 presupposito è che non si moua, per ilche seguiria che la men premuta non fusse scaccia-
 ta dalla piu premuta. E pero seguita de necessità la linea. *a b g d.* esser circonferentia dū
 cerchio & che il centro di quello sia il ponto. *k.* Et similmente se dimostrara se la super-
 ficie del humido sara segata da un piano per il centro della terra che la diuisione sara la
 circonferentia d'un cerchio & che il centro di quello sara quello medesimo ponto, che
 è centro della terra. Egliè adunque manifesto che la superficie dū humido che stia tal-
 mente che non si moua, ha figura di una Sphera, che ha un medesimo centro con la ter-
 ra, (per la prima propositione per che la è tale, che segata per il medesimo ponto fa
 la diuisione, ouer segamento, la circonferentia dū cerchio, qual ha per centro quel me-
 desimo ponto, che è centro della terra, come che era il nostro proposito da dimostrare.
 R. I. C. Queste nostre ragioni ho intese benissimo & perche in quelle non ui ho alcuna
 scintilla de dubitatione, uoglio che procediamo nella sua terza propositione quale
 dice (come sapeti) latinamente in questa forma.

Theorema. iiii. Propositio. iiii.

Solidarum magnitudinum quæ æqualis molis, & æqualis
 ponderis cum humido, dimisse in humidum demergentur ita ut

superficiem humidi non excedant nihil, & non adhuc referentur ad inferius.

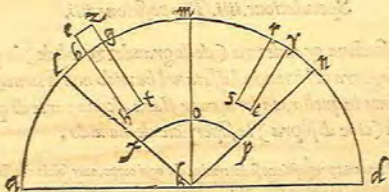
NIC. Prima uel a traduro nella nostra lingua uolgar italiana et da poi consequentemente ne esponero il soggetto di quella.

Speculatione.iii. Propositione.iii.

Quelle grandezze (delle grandezze, solide) che con lhumido, di egual grandezza sono di egual peso. Posti nel humido se sumergeno talmente in quello, che non eccedeno, ouero stanno niente di sopra la superficie del humido ne manco uanno, ouer discendono al fondo.

In questa propositione se conchiude che quelle grandezze (delle grandezze solide) lequale siano per sorte di egual grauità con l'humido (secondo la specie) lassate libere nel detto humido, se sumergeno talmente in quello, che non stanno niente di fora cioè di sopra la superficie di esso humido, ne mào discendono al fondo, & se possibel fusse (per l'auerfario) che un tal solido posto nel humido stesse in parte di fuora del humido, cioè di sopra la superficie di quello (supponendo sempre che lo detto humido sia fermo) sia inteso alcun piano duto per il centro della terra, & per l'humido, & per quel corpo solido, & supponamo che la diuisione di l'humido sia la superficie. $abgd$. & del corpo solido che gli sta dentro, la superficie. $ezht$. & il centro della terra sia supposto il ponto. k . & sia la parte sumersa nel humido (del detto corpo solido) la bgh . & quella di sopra, la b e z g. & sia inteso lo corpo solido star in una piramide, qual habbia la basa parallelograma nella superficie superiore del humido, & la cima nel centro della terra, la qual piramide sia pur intesa esser diuisa dal medesimo piano nel quale è la circonferentia. $abgd$. & le diuisioni di piani de detta piramide siano. kl . km . & sia descritto circail centro. k . nell'humido una superficie di un'altra sphaera de sotto de. $ezht$. quala sia la. xop . & questa sia segata dalla superficie del piano, & sia tolto, ouer imaginata una altra piramide eguale & simile a quella che comprende il detto corpo solido, et continua con quella medesima & la diuisione delle superficie di quella siano la. k . m . kn . & sia inteso, unaltro solido di humido tolto ouero imaginato in detta piramide qual sia. r . s . e . y . eguale, & simile al partial solido. bgh . qual è immerso in esso humido, ma la parte del humido, che nella prima piramide è sotto la superficie. xo . & quella, che nell'altra piramide è sotto la superficie. op . sono egualmente poste, ouer giacenti, & continue, ma non sono premute egualmente, perche quella, che è sotto la superficie, xo . è premuta dal solido. t . b . e . z . & dal humido, che è contenuto delle due spheriche superficie. xo . & l . m . & di piani della piramide, & quella che procede secondo la. p . o. è premuta

dal solido. r. s. e. y. & da humido contenuto da le superficie spheriche: che procedono se-
condo la. p. o. & la. m. n. & di piani della piramide, & la gravita del humido che e seco-
do. m. n. o. p. fara minore, de quello che e secondo. lm. x. o. perche quello solido qual pro-
cede secondo. r. s. e. y. di humido e minore del solido. e z. b. t. (p. esser sta sopposto di quan-
tita eguale solamente alla parte. h. b. g. t. di quello) & il detto solido. e z. b. t. e stato suppo-
sto egualmente graue con l'humido. A dunque la gravita del humido copreso fra le det-
te due superficie spheriche. lm. & x. o. & di lati. lx. & mo. della piramide, insieme con
tutto il solido. e z. b. t. Sara piu graue del humido copreso fra le altre due superficie spheric-
he. mn. & op. & di lati. mo. & np. della piramide insieme con el solido di humido. r. s.
e y. per tanto quãto Sara la gravita della parte. e b. z. g. (supposta star di sopra la super-
ficie del humido.) Et per tato eglie manifesto che la parte qual procede secondo la circo-
ferentia. o. p. sta irritata spinta, & cacciata (per la supposizione) da quella che procede
secondo la circonferentia. x. o. per laqual cosa tal humido non staria fermo & quieto.



Et il nostro presupposto e che stia quieto, cioe talmente che non si moua. Seguita adun-
que che il detto solido non possa eccedere con alcuna parte la superficie del humido. Et
che sumerso nel humido non puo discendere al fondo perche tutte le parti del humido
egualmente poste, ouer giacenti sono premute egualmente, per che il solido e egualmen-
te graue con l'humido dal presupposto. R. I. C. E ue ho inteso in quanto all'argumen-
tatione ma io non intendo quel dire, Quelle grandezze (delle grandezze solide) N. I. C.
E ue diro Questo nome. Grandezza e un nome generale qual si aspetta a ogni specie
di quantita cõtinaua, et le specie della quantita cõtinaua son tre, cioe Linea. Superficie,
& corpo, elqual corpo e detto anchora solido per hauer in se longhezza, larghezza,
& grossezza ouer profondita, e perho accioche non si equiuocasse ouer intendesse tal
nome di grandezza in le Linee, ouer in le superficie, ma solamente nelle grandezze so-
lide, cioe corporee, lo specifico con tal modo de dire: come che ha detto, uero e che lui
potea esprimere tal propositione, in questo modo. Quelli solidi (ouer corpi) che con l'hu-
mido di egual grandezza, sono di egual peso etc. Et tal propositione saria stata piu
chiara & intelligibile, perche tanto significa a dire, un solido, ouer un corpo, Quanto
che a dire una grandezza solida, pero non ue marauigliarete se nel auenire usaro in a-
differentemente questi tre specie de nomi. R. I. C. Me haueti satisfatto a sufficiencia, &
B ij

per non perder tempo uoglio che procedamo nella quarta propositione, la quale latinamente come sapeti dice in questo modo.

Theorema. iiii. Propositio. iiii.

Solidarum magnitudinum quæcunq, leuior fuerit humidi et missa in humidum non demergetur, tota sed erit aliquid ipsius extra superficiem humidi.

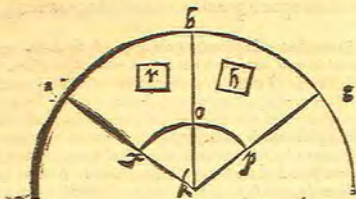
NIC. Prima ue la ifplicaro secondo il solito nella nostra lingua uolgar Italiana, et consequentemente dichiaro il soggetto di quella.

Speculatione. iiii. Propositione. iiii.

Ciascaduna grandezza (delle grandezze solide) la quale sia piu leggera del humido, lassata nel humido non se sumergera totalmente in quello, ma sara, ouer stara alcuna parte di quella di fuori (cioe di sopra) la superficie del humido.

In questa quarta propositione se determina che ogni corpo, ouer solido che sia piu leggero del humido (in quanto alla specie) lassato nel humido non se sumergera totalmente in quello, anzi ne stara sempre alcuna sua parte di fuori del humido, cioe di sopra la superficie di quello. Et se possibel fusse (per l'auctuario) che un solido piu leggero del humido lassato nel humido, che in quello si sumerga totalmente, cioe che niente di quello stia fuori di detto humido (intendendo pero sempre che l'humido stia talmente ch'el non si moua). Sia inteso anchora alcun piano dutto per il centro della terra, et per l'humido, et per quel corpo solido. Et che da questo piano, sia segata la superficie del humido secondo la circonferentia. a b g. Et lo corpo solido secondo la figura. r. Et el centro della terra sia. h. Et sia intesa una piramide, che comprenda la figura. r. (si come fu fatto nella precedente) la quale habbia la cima nel ponto. h. Et sia segata la superficie di tal piramide dalla superficie del piano. a b g. secondo la. a k. Et. h. b. Et sia intesa una altra piramide eguale, e simile a questa, et sia segata le sue superficie, dalla superficie. a b g. secondo la. h b. Et. h. g. Et sia descritto una superficie de una altra sphaera nel humido, sopra il centro. h. Et di sotto dal solido. r. Et quella sia segata dal medesimo piano, secondo la. x o p. Et sia inteso un solido tolto dal humido, in questa seconda piramide (qual sia. h.) eguale al solido. r. Et le parti del humido cioe quella la quale e sotto alla superficie spherica che procede secondo la superficie, ouer circonferentia. x o. (nella prima piramide) Et quella, che e sotto la superficie spherica che procede secondo la circonferentia

Ad. o. p. (nella seconda piramide) sono egualmente poste & continue insieme, ma non sono premute egualmente, perche quella della prima piramide è premuta dal solido. r. & dal humido, che contien quello, cioè da quello, che è nel luoco della piramide secondo a b o x. Et quella parte poi, che nell'altra piramide è premuta dal solido, b. (supposto del



medesimo humido) & dal humido, che contien quello, elquale è, ouer sta nel luoco della detta piramide secondo. p o b g. Et la gravità del solido. r. è minore della gravità del solido. h. (di humido supposto) perche questi dui solidi sono stati supposti eguali in grandezza & il solido. r. è stato supposto esser piu leggero del humido. Et le grandezze delle due piramide di humido che contiene li detti duoi solidi. r. & h. sono eguale dal presuposito. Adunque piu è premuta la parte del humido, che è sotto alla superficie, che promette secondo la circonferentia. o p. e pero spengera (per la suppositione) quella parte, che è men premuta, per il che tal humido non stara fermo. Et già è stato supposto che stia fermo, adunque tal solido. r. non se sumergera tutto anzi ne stara una parte di quello di fuori del humido, cioè di sopra la superficie di quello, che è il proposito. R. I. C. E mi ho inteso benissimo, e pero uoglio che uegnamo alla quinta preposizione laquale (come sapeti) latinamente parla in questa forma.

Theorema. v. Propositio. v.

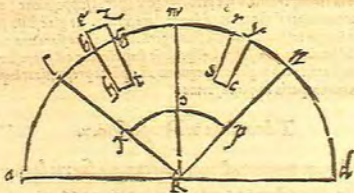
Solidarum magnitudinum quacunque fuerit leuior humidi,
dimissa in humidum in tanto demergetur, ut tanta moles humi
di quanta est moles demersæ habeat equalem grauitatem cum
tota magnitudine.

NIC. Tradurolla primain la nostra lingua uolgare & da poi consequentemente dilucidaro il senso suo.

Speculatione. v. Preposizione. v.

Qualunque, grandezza (delle grandezze solide) che sia piu leggera del humido, lasciata nel humido in tanto se sumergera, che tanta grandezza di humido quanta è la grandezza sumersa habbia eguale grauita con tutta la grandezza.

Essendo sta dimostrato nella precedente, che ogni solido che sia piu leggero del humido lasciata nel humido, che sempre una parte di quello ne stara fuori del humido, cioe di sopra la superficie di quello. In questa quinta propositione se conchiude che in tanta parte se sumergera, che tanta grandezza di humido, quanto sara quella parte sumersa, habuera egual grauita con tutto il solido. Et per dimostr ar questo. Sia inteso tutte le medesime figurazioni delle passate, & sia medesimamente che tal humido stia fermo, & sia il solido. $e z h t$. piu legger del humido. Se adunque tal humido sta fermo, le parti egualmente poste di questo sono egualmente premute. Adunque egualmente sara premuto l'humido, qual e sotto alle superficie: lequale procedono secondo le circonferentie. $x o$. & $p o$. per la qual cosa, la grauità che nien premuta e eguale. Et la grauità del humido qual e in la prima piramide senza el solido $b h t$ e eguale alla grauità del humido qual e nell'altra piramide senza l'humido. $r s c y$. adunque eglie manifesto che la grauità del solido. $e z h t$. e eguale alla grauita del humido $o r s c y$. Adunque eglie, manifesto, che tanta grandezza di humido quanto, che e la grandezza della parte sumersa del solido ha grauita eguale a tutta la solida grandezza.



RIC. Questa e stata una bella demonstratione, & perche l'ho ottimamente intesa per non perder tempo uog'io che uegnamo alla sesta propositione, laqual, come sapeti latinamente in questa forma parla, e dice.

Theorema. vi. Propositio. vi.

Solida leuiora humido ui pressa in humidum surrexi feruntur

tanta ut ad superius quanto humidum habens mole æquale cum
magnitudine est grauius magnitudine.

NIC. Prima ue la traduro secondo il solito nella nostra uolgar lingua & da poi
consequentemente dichiararo il suo soggetto.

Speculatione .vi. Propositione .vi.

Li solidi piu leggeri del humido, premuti per forza nel hu-
mido, sono reportati, ouer respinti alla parte di sopra con tan-
ta forza quanto che un humido qual habbia grandezza eguale
con el solido e piu graue del solido.

Questa sesta propositione dice, che li solidi piu leggeri del humido posti, & premu-
ti ouer calcati per forza nel humido sono reportati, ouer respinti con tanta forza di so-
pra quanto che una tanta quantità di humido (qual sara quel tal solido) sara piu gra-
ue del detto solido, & per delucidar questa propositione. Sia il solido .a. piu leggero del
humido & supponamo che la grauita del detto solido .a. sia .b. & la grauita dun humi-
do di grandezza eguale al .a. sia la .b. g. Dico che il solido .a. premuto, ouer calcato per
forza nel detto humido sara reportato, ouer spinto di sopra con tanta forza quãto che
e la grauita .g. & per dimostrare questa propositione sia tolto il solido .d. qual habbia
grauita eguale alla detta .g. Adunque il solido composto di duoi solidi .a. et .d. uien a esser
piu leggero del humido, perche la grauita del solido composto de l'uno & de l'altro



e la .b. g. & la grauita de tanto humido, che sia di equal grandezza con el solido .a. e la
detta grauita .b. g. adunque essendo lassato nel humido el solido composto delli detti duoi
solidi .a. & .d. se sumergera (per la precedente) con tanta parte, che una ta quantita
di humido quanto sara la detta parte sumersa habbia equal grauita con tutto il detto so-

llo composto, & per effempio di tal propofitione fia la fuperficie di alcun humido quella che procede fecondo la circonferentia. a b g d. Perche adunque tanta grandezza ouer quantita di humido quanto che e la quantita. a. ha egual grauita con tutto il composto folido. a d. Egliè manifefto, che la parte fumerfa di quello fara la quantita. a. & l'ultima nante (cioè la parte. d.) fara di fopra cioè fopra la fuperficie del humido. Egliè adunque cofa euidente che tanta uirtu, ouer forza ha la parte. a. per trasferirfi di fopra, cioè fpingere de fotto in fufo, quanta ne ha quello che egliè fopra (cioè la parte. d.) a premerla di fufo in gi ufo, perche ne l'una ne l'altra parte uien fcacciata dall'altra. Ma la d. preme di fufo in gi ufo con tanta grauita quanta che e la g. (perche egliè ftato fuppofto la grauita di quella parte. d. effer eguale alla g.) Adunque egliè manifefto quello che bi fognaua dimoftrare. R I C. Quefta è ftata una bella demonftratione, & da quefta comprendo che habbiate trouata la uoftra trauegliata inuentione, et mafime quella parte da uoi adutta nel primo libro per recuperare una nauè affondata, uero e che fopra di quella ui ho da adimandar molte cofe ma non uoglio che interrompiamo quefta materia principiata, anzi uoglio che fequitiamo nella fettima propofitione, la quale (come fapete) latinamente dice in quefto modo.

Theorema. vii. Propofitio. vii.

Graviora humido dimiffa in humidum ferrentur deorfum donec descendant, & erunt leuiora in humido tantum quantum habet grauitas humidi habentis tantam molem quantum e & st moles solidæ magnitudinis.

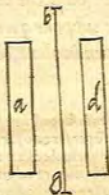
Prima ue la traduro fecondo il folito nella noftra uolgar lingua & confequentemente ifponero il fuo fenfo con demonftratione.

Speculatione. vii. Propofitione. vii.

Et solidi piu graui del humido, laffati nel humido, sono portati in gioso per fin che difcendono, & farano piu leggeri nel humido, tanto quanto e la grauita dun humido di tanta grandezza quanta e la grandezza della grandezza folida.

Quefta fettima propofitione ha due parti da demonftrare la prima e che tutti gli folidi piu graui del humido laffati nel humido liberi, sono portati dalla fua grauita a baffo per fin che difcender poffono cioè per fin al fondo. La qual prima parte e manifefta perche

perche le parti del humido, che sempre si trouano sotto di quel tal solido sono piu premute delle altre egualmente giacenti, perche tal solido se suppone piu graue del humido. Ma che quel tal solido sia mo piu leggero nel humido, che fuora di quello, come che nel la seconda parte se dichiara. Se dimostrarà in questo modo. Sia un solido (poniamo .a.) che sia piu graue del humido, & la grauità del detto solido .a. (poniamo che sia .b g.) Et dun humido che habia tãta grãdezza quanto che ha il detto .a. poniamo che la sua grauita sia .b. eglic da dimostrar, che il solido .a. stãte nel humido bauerà una grauita eguale al .g. Et per dimostrar questo sia imaginato un altro solido (poniamo .d.) piu leggero del humido, ma di tale qualita che la sua grauita sia eguale alla .b. & di tal grandezza sia questo .d. che tanta grandezza di humido habbia la sua grauita eguale alla grauità b g. Et composti questi doi solidi di .a. & .d. insieme, tutto tal solido composto di questi doi, sarà egualmente graue con l'humido, perche la grauità di questi doi solidi insieme



me sarà eguale a queste due grauita, cioè alla .b g. & alla .b. la grauita d'un humido, che habbia la grandezza sua eguale à questi doi solidi, a. & .d. sarà eguale a queste medesime grauità di .b g. & b. Lassate adunque questi doi solidi gettati nel humido, staranno nella superficie di tal humido (cioè non saranno dutti ouer tirati ne in suso, ne manco in gioso, perche se il solido .a. è piu graue del humido sarà dutto ouer tirato dilla sua grauità in gioso uerso il fondo, con tanta forza quanto, che dal solido .d. sarà retirato in suso. Et per che el solido .d. è piu legger del humido lo eleuara in suso con tanta forza quanto che e la grauita .g. Perche eglic stãto dimostrarò (nella quinta propositione) che le grandezze e solide piu leggere del humido calcate nel humido, con tanta forza sono respinte, ouer reutate in suso, quanto che un humido di egual grandezza, con el solido è piu graue del detto solido. Et l'humido, che habbia la sua grandezza eguale al solido .d. è piu graue del detto solido .d. per la grauità .g. Adunque eglic manifestò, che il solido .a. è premuto, ouer tirato di sotto uerso il centro del mondo con tanta forza quanto che è la grauità .g. come che era il proposito di prouare. RIC. Questa è stata una bella dimostrazione & perche la ho intesa benissimo per non perder tempo uoglio che procediamo nella seconda suppositione quala come sapeti latinamente dice in questa forma.

Suppositio. ii.

Supponatur eorum quæ in humido sursum feruntur unumquodq; sursum feri secundum perpendicularem quæ per centri gravitatis ipsorum producitur.

NIC. Prima la splicaro volgarmente secondo il solito, et da poi consequentemente isponero il senso suo.

Suppositione. ii.

Ciascadun, (de quelli solidi, che nel humido son dutti, ouer portati di sopra.) El se suppone quelli esser portati, ouer dutti di sopra secondo la perpendicolare, che produtta per il centro della gravita de quelli.

Per intelligentia di questa seconda suppositione bisogna notare, che ogni solido che sia piu leggero del humido sumerso per forza, o per qualche altra occasione nel humido lassando poi tal solido libero (per quello che è stato dimostrato ne la sesta propositione) sara urtato et spinto di sopra dal humido, et tal urtamento, ouer spengimento, se suppone che sia rettiamente secondo la perpendicolare produtta per el centro della gravita di quel tal solido, laqual perpendicolare se ben ne aricordati è quella che è protratta con lo intelletto dal centro del mondo, ouer della terra al centro della gravita di quel tal corpo, ouero solido. R I C A R. Come si troua, ouero conosce il centro della gravita dun solido? N I C. Questo se mostra in quello libro intitolato De centris gravium ualde Planis aquarepētibus. E pero recorreui da quello, e sareti satisfatto, perche à volercelo dichiarare in questo loco causaria confuslon grandissima. R I C. Ve ho inteso un'altra volta parlaremo di questo perche al presente uoglio che procedamo nella ultima propositione la ispositione della quale me par molto confusa et à me pare che lo autor in tal propositione non mostri generalmente tutto il soggetto di tal propositione ma solamēte una parte, laqual propositione (come sapeti) in questa forma parla e dice.

Theorema. viii. Propositio. viii.

Si aliqua solida magnitudo habens figuram portionis spbere, in humidum dimittatur ita ut basis portionis non tangat humidum, figura insidebit recta ita ut axis portionis secundum

perpendicularem sit. & si ab aliquo trahitur figura ita ut basis portionis tangat humidum non manet declinata secundum dimittatur, sed recta restituatur. Et igitur si figura leuior existens humido dimittatur in humidum ita ut basis ipsius tota sit in humido figura insidebit recta ita ut axis ipsius sit secundum perpendicularem.

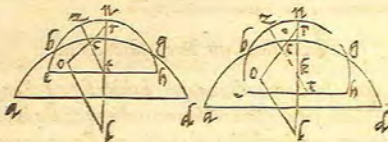
NIC. Prima ue la splicaro nella nostra lingua uolgar Italiana, & dapoí consequentemente ne dichiararo dimostratinamente il suo soggetto.

Speculatione. viii. Propositione. viii.

Se alcuna solida grandezza, qual habbia figura di una portion di sphaera. sara lassata nel humido talmente, che la basa di essa portione, non tocchi lhumido, tal figura stará talmente retta, che la assis di tal portione sia secondo la perpendicolare. Et se detta figura sara tirata, ouer inclinata da alcuno talmente, che la basa della portione tocchi lhumido, non rimanea declinata, secondo che sera lassata, ma sara restituita retta. Adunque se la figura sara piu leggera del humido, & sia lasciata nel humido talmente, che la basa di quella sia tutta nel humido, essa figura stará talmente retta, che la assis di quella sia secondo la perpendicolare.

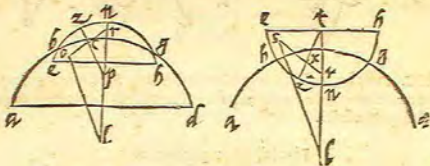
Per dichiarare questa propositione sia inteso una solida grandezza, qual habbia figura di una parte di sphaera (còe che è stato detto) lassata nel humido, & sia ancora inteso un piano prodotto per lassis della detta portione, & per il centro della terra, & la sectione della superficie del humido sia la circonferentia a b g d. & della figura la circonferentia, e z h. & la retta e h. & lassis della portione supponemo che sia la z t. Se adunque fusse possibile per satisfation del Aueruario, che la detta assis. z t. non sia secondo la perpendicolare. Adunque egli da dimostrare che la figura non stará in reito come che è statida ma se restituerá come che stato detto, cioè che lassis. z t. sia secondo la perpendicolare. Egliè cosa manifesta (per el corollario della prima del terzo di Euclide) che il centro della sphaera è nella linea z t. (stante che quella sia lassis di tal figura) Et per

che la parte di una sphaera puo esser maggiore, ouer minore di una mezza sphaera, & puo esser anchora una mezza sphaera, hor sia il centro della sphaera, nella mezza sphaera el ponto. t. & nella minore il ponto. p. & nella maggior el ponto. k. & sia il centro de la terra il ponto. l. & parlando prima di quella maggior portione, che sia con tutta la basa nel humido, sia dutto dal ponto. k. al ponto. l. la linea. kl. Et la figura parziale de fuora del humido, cioe quella compresa di sopra la superficie del humido (per le medesime ragioni delle precedente) hauerà lassisi nella perpendicolare che transisse per il ponto. k. & il centro de la gravita di quella, nella linea. nk. hor poniamo che sia il ponto. r. & il

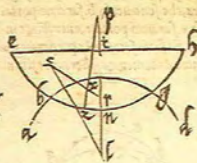


centro della gravita di tutta la portione e nella. z. t. fra il ponto. k. & il ponto. z. hor poniamo che sia il ponto. c. il restante adunque di tal figura (cioe quella parte, che e nel humido sumersa) hauer il centro della sua gravita (per la sesta propositione del libro, de centris grauium) nella linea. cr. produtta ouer allongata in direto dalla banda del. c. tolta, ouer presa talmente, che la parte allongata alla. c. r. habbi la medesima proportion e che ha la gravita di quella parte de figura, che e di fuora del humido alla gravita di quella parte che e nel humido sumersa, hor poniamo, che tal centro de detta figura sia il ponto. o. & p il detto cetro. o. sia protratta la perpendicolare. lo. Adunque la gravita della parte, che e fuora del humido premera di suso in gioso secondo la perpendicolare. r l. Et la parte della figura, che e sumersa nel humido premera di sotto in suso (per la seconda suppositione) secondo la perpendicolare. lo. adunque tal figura non rimara secondo il proposito del auersario, ma le parti della figura, che sono uerso. h. saranno portate ouer tirate in gioso, & quelle, che sono uerso. c. saranno portate, ouer spinte in suso et questo sara p fin a tanto, che lassisi. zt. sia fatta secodo la ppendicolare. Et questa tal demonstratione se uerifica anchora nella mezza sphaera che stia nel humido cō tutta la basa il centro della sphaera e stato supposto esser il poto. t. e po sumedo il poto. t. in loco, che nella sugio refu fatto del ponto k. nel restante similmente argumentado se conchiudera che la parte della figura, che e fuora del humido premera di suso in gioso secondo la perpendicolare. r. l. & la parte della figura, che e summersa nel humido premera di sotto in suso

secondo la perpendicolare. l o. E pero seguirà come nell'altra, cioè che le parti della ton-
tal figura, che sono uerso. h. saranno portate, ouero premute in gioso & quelle, che so-
no uerso. e. saranno portate, ouer spinte in suso & questo seguirà per fin a tanto, che
l'asiss. x t. sia fatta secondo la perpendicolare. Il medesimo se uerifica anchora nella por-
tion minore della mezza sphaera, che stia nel humido con tutta la basa, con questi mede-



simi argomenti si dimostra il medesimo quando che queste sopradette figure siano la-
sciate nel humido talmente che le base di quelle stiano in suso cioè che niuna di quelle toc-
chi l'humido, conchiudendo, quasi con parole contrarie a quelle di sopra narrate,
cioè che la parte della figura che è fuora del humido premera di suso in gioso secondo
la perpendicolare. l o. (per la prima suppositione) Et la parte della figura sumersa pre-
mera di sotto in suso secondo la perpendicolare. l r. (per la seconda suppositione) adun-
que tal figura (secondo quest'altra positione) non starà secondo l'auerfario, anzi le
parti de tutta la figura che sono uerso. e. saranno premute de suso in gioso, & quelle che
sono uerso. h. saranno urtate & spinte di sotto in suso, & questo persenerà per fino à
tanto cho l'asiss. x t. sia fatta secondo la perpendicolare e più uolte detta che e il propo-
sito uero e che in queste seconde figure in luoco della lettera. c. delle prime, ui eposto
la. x. per che così era nelle figure tolte dal essemplio greco. R I C. Questa argumen-
tatione mi pare molto difficile, ma credo che proceda per non hauer alla memoria le
propositione di quel libro intitolato de centris grauium. N I C. Così è. R I C. Di
quello una ltra uolta cò più comodità ne parleremo. Ma ritornaremo a parlare di que-
sta ultima propositione. Et dico che le figure adute in tal argumetatione meglio e più in-
telligibile à me mi pare sariano state tirando l'asiss. x t. secondo il suo debito stare, cioè
nella mitta dell'arco di tai figure, & per secondar poi la oppositione del auersa-
rio, poner che tai figure stessono alquanto oblique accio che la detta asiss. x t.
(se possibel fusse) non stessee secondo la perpendicolare, il che facendo, per li medesimi
modi se conchiuderia il proposito, & tal modo saria più naturale, & chiaro. N I C.
Vui dite la uerità, ma perche così erano nel essemplio greco non me parso di contrasfar
quelle anchor che fusse stato meglio.



RIC. Compare, me hauei integralmente satisfatto di tutto che nel principio del nostro ragionamento, ue adimandai, dimane a lddio piacendo ragionaremo di qualche altra bella particolarità.

Fine del primo ragionamento.

SECONDO RAGION AMEN-

TO DE NICOLO TARTAGLIA NELQVA

LE SE MOSTRA LA RAGIONE, ET

pratica di saper, inuistigare, che proportionē habbia in

grauità ogni material corpo piu graue de l'ac-

qua con essa acqua, & molte altre parti-

cularità di non poca speculatione,

& utilità.

AL MAGNIFICO ET GENE

roso Signor Giulio Sauorgnano

Nicolo Tartaglia.



SON molti giorni Signor Magnifico, che io rice-
ueti. 29. *Questiti*, ouer interrogationi a instantia di
sua Magnificenza, liquali ueramente mi notificorno
la grãdezza del curioso ingegno di sua Signoria nel ricercare
li secreti effetti di natura, pche li detti *Questiti* sono quasi tut-
ti in materie diuerse, & di tal sottilità, che à uolerli à sufficien-
tia ben disputare, & dilucidare, à me saria quasi necessario so-
pra à ciascadun de quelli a componerui un'opra, delli quali. 29.
Questiti (per giustificar il mio dire) quiui ne uoglio registrare
solamente dui, cioe el decimo, & lo undecimo. Il decimo dice
precisamente in questa forma: Che quantità di peso & di
che specie di peso, & doue attachato, uole a tirare sotto acqua
una quantita di aere. Lo undecimo poi parla precisamente in
questo altro modo. Voi sapeti, che ogni cosa, che habbia cor-
po essendo gettata in acqua, o, che la noda, o, ua a fondi.
Li adimando, o, col peso, o con qualche, altra sorte di misura,
me saperete dire, quanta quantità di peso, & di che sorte, &

doue attachato, uorra a tenir soto acqua a ponto, & niente piu
quella sorte de diuersi corpi, che non uanno a fondi. Et per il
contrario uorrei sapere, quanta quantita di aere uorra a suste-
tare sopra acqua a pena, quelli corpi, che naturalmente uanno
a fondi hor dico Signor Magnifico, che a uoler ben dechiari-
re & integralmente dispuettare tutte le minute particolarita,
che sariano necessarie a uoler dare perfetta risposta a tai
due interrogationi, ui andaria da scriuere molto, nondimeno
per satisfar in parte uostra Signoria, ho uoluto dechiarire &
sotto breuita dilucidare tai dui Quesiti insieme con al-
tre particolarita, in questo mio secondo ragiona-
mento, il qual ragionamento a sua Magni-
ficentia lo dedico & offerisco, alla
bona gratia della quale molto
mi raccomando. In Vene-
tia alli. 5. Mazzo.

1551.

SECONDO RAGIONAMENTO

de Nicolo Tartaglia con il detto messer Ricardo
suo Compare, nel qual ragionamento se assegna
la causa naturale de uarie particolarità
dette, & determinate nel primo libro
della sua trouagliata inuentio-
ne con molte altre da
quelle depēdenti.



RICARDO Per seguir ordinatamente la materia principiata cō
par carissimo, uoria intendere da uoi, perche causa quando che se ha
da cauar l'acqua delle due nauì gia pieni, uoleti così che se ne caui
una particella di uno solo di detti dui uasi pieni, & da poi lassarlo
così, per fin a tanto che se ne habbia cauato quasi una simel partice-
la, & poco piu anchor da l'altro legno, ouer uaso, et da poi uoleti che
se ne reccauì pur un'altra simil particella dal primo, & da poi lassar
lo così, per fin a tanto che se ne habbia cauato un'altra simil particella, o poco piu dal al-
tro uaso, et così uoleti che si uada procedendo alternatiuamente per fin à tãto che se hab-
bia separata dal fondo la detta naue affondata. Et a me mi pareria che si douesse suodar
luno & l'altro uaso in un medesimo tempo cioe ponendo tanti uodatori in un uaso quã-
to nell'altro, & che tutti cominciasino à cauar l'acqua in un medesimo istante egualmē-
te da l'uno, e l'altro uaso, accioche la detta naue affondata fusse ellenuata egualmente, et
con maggior uelocità in un medesimo instante. NIC. Voi seti mal informato, per-
che se per sorte tal naue fusse in un fondo pantanoso, ouero arenoso. necessariamente la
detta naue, per la sua grauita saria molto incassata nel detto pantano, ouer Arena. On-
de a uolerla separare in un medesimo istante da tutte le bande, della detta sua cassa,
ouer letto) saria cosa difficilissima, & quasi impossibile. E per cio uoglio che sia cauata
l'acqua, mo da l'uno, & mo da l'altro a poco a poco. accioche, con tal cautella bellamen-
te si uenghi a desincassar di tal suo letto pantanoso, ouer arenoso pian piano, & mo da
una banda & mo da l'altra. R I C. Di questo non son à sufficiencia chiarito, e pero uo-
ria che me dichiarasti un poco perche sia così maggior difficoltà generalmente à leuare
ouer a separare dal fondo d'una acqua profonda, una grauita affondata di quello è da
poi, che è separata à tirarla in pelo di acqua. Et anchora perche sia tanto & tanto piu
difficiloso a separarla d'un fondo pantanoso, ouer arenoso di quello saria in un fondo
sassofo. Oltra di questo uoria anchora intendere, perche causa seguiria tanta eccessiua
difficultà à uoler separare il detto corpo affondato dalla detta sua cassa pantanosa, in
un colpo subitano da tutte le bande, di quello che saria à leuarlo pian piano, & a poco
à poco, & mo da una banda, & mo da l'altra, come che di sopra haueti cōchiuso. N I C.

Per ben intender la causa di tutti questi uostri questi, bisogna Notar due particolarità prima, come che ogni corpo, che sia mouesto nel mouersi, moue molto piu di lui, o sia in aere, ouer in acqua, ouer in qual si uoglia altra sorte di humido liquore, perche nel mouersi quel tal corpo, moue necessariamente tutta quella specie di corpo, che lo circonda, ouer interchiude, o sia mo (come e detto) aere, ouer acqua, ouer altra specie di humido liquore, & non solamente, moue tutto quello che se gli troua contiguo d'auanti di se cioe da quella banda doue se istende col suo moto (spingendo quello auanti) ma moue anchora tutto quello, che glie contiguo de drio tirandoselo per forza drio per impire il luoco doue se parte de in mano in mano continuamente, similmente moue tutto quello che glie contiguo da tutte le altre bande, parte seguitando quello che uien spinto auanti (per esser continuo con quello) & parte aiutando quello che gli segue drio a impir il loco che uallassando (come detto) di man in mano, nel suo moto. Et cosi tutto questa specie di corpo a se contiguo da lui mouesto moue l'altro a se conterminale & continuo, & l'altro, moue l'altro, & quel altro moue quel altro continuando di mano in mano. Secondariamente bisogna anchor notare, che piu facilmente si moue una grauita commossa, che una, manente (cioe che sia ferma) & la causa di questo per al presente tacio per breuità. In teso adunque queste due particolarità, ouer propositioni. Eglie cosa chiara che a uolcr leuare, & separare un corpo graue, dal fondo di qualche profonda aqua, non solamente eglie necessario a mouere quello ma anchora a sulcuare primamente tutta quella acqua che se gli riposa sopra. Et quando che il terreo fondo fusse acqua saria necessario ad eleuari in parte de sotto in suso per uenir a impire quel luoco che andasse lassando de mano in mano quel tal corpo, che si elleuassi, ma per esser quel tal fondo immobil terrazla qual non potendo ascendere alla repletion de quel tal luoco uacuo eglie necessario che la maggior parte di quella acqua lo circonda dalle bande scorra a far questo tal officio, cioe a reimpire quel tal luoco, & nel discendere tal acqua se tira anchora drio gran parte di quella che doueria seguire quella che sopra sta a quel tal corpo il che causa maggior difficultà in quella al mouersi di sotto in suso la qual combustione (per esser la detta acqua di natura graue) non poco, oua all'ascenso del detto corpo in quel principio, ma immediate che si uenghi a separare alquanto dal detto fondo, tanto è la furia de l'acqua che ui concorre, per impir quel luoco, dal qual si parte quel tal corpo (per non lassarlo uacuo) che immediate comincia a dar aiuto e fauore, alla eleuatione di quello & continuando tal attractione parte de sotto giacente acqua, lo ua seguitando con altra che ui concorre insieme per impire, continuamente li detti uacui di luochi che di continuo ua lassando, il corpo elleuato, & quella acqua che sopra sta a quel tal corpo (per esser gia commossa, & uerso la parte superiore) non da tanto impedimento all'assendimento del detto corpo, anzi per la commotione gia fatta in quella, uic a esser fatta molto consentiente all'assendimento di quello & questa è la causa che eglie molto maggiore difficultà a separar dal fondo ogni cosa graue affondata, di quello che sara da poi che sia separata a tirarla in pelo d'acqua, & questa difficultà tanto piu sara maggiore quanto, che in fondo piu profondo sara, peche l'acqua che ui ripossa sopra (qual se ha da comouere & sulcuare in parte insieme con lui) è di maggior quantità. Hor perche sia molta, e tanta difficultà a separarlo da un fondo pantanoso, ouer arenoso di quello che

sia da un sasso, la causa è questa, che in un fondo sasso tutto il detto affondato corpo, è abbracciato & circondato dall'acqua accettuando, quella poca parte che tocca il detto fondo sasso, laqual parte ancora quãto, che e piu accuta, cioe che tocca macho del detto fondo tanto è piu facile a separarlo da quello, perche l'acqua che ha da impire quel luoco, che lassara il detto corpo nella sua assensione, è ui presente, cioe che non ha da uenire da loco molto lontano, e pero il detto corpo non hauendo tanta difficulta a tirare da longinque parti l'acqua che ha da impire quel suo loco, che ha da lassare, quanto che hauera a douerla tirare da longinque parti, come che gli occorreria quando, che fusse in gran parte sepulto nel pantano. ouer sabbia, nella qual positione, gli bisognaria tirare la detta acqua dalla suprema parte di quella sua cassa pantanosa, ouer arenosa per fin nella infima parte di quella, & perche tal acqua non puol cosi immediate, ouer in un instante discorrere in tal parte infima, ma solamente in tempo. Et la natura non premette che un loco possi restar uacuo: per alcun minimo spacio di tempo. è perciò e cosa molto, è molto piu difficultosa a separar un corpo graue da un fondo pantanoso, ouer arenoso, di quello sarà in un fondo sasso. Perche causa sia mo tanta et tanta maggior difficulta a uoler suleuare un corpo affondato in un fondo pantanoso, ouero areno= so con gran celerità, & prestezza cioe separarlo in un instante da tutte le bande di tal sua cassa pantanosa, ouer arenosa, di quello sarà, a suleuarlo pian piano, & mo da una banda, & mo da l'altra, e perche se per sorte el fusse possibile a suleuarlo (ponia mo un palmo) da tutte le bande in un instante, Dico che el sarà necessario che quel tal loco restasse per un poco di tempo uacuo, cioe senza corpo perche l'acqua (per esser corpo graue) non potra scorrere & impire tutto quel uacuo in un instante, anzi ui scorre= ra solamente in tempo. Et perche la natura non premette che alcun loco possi restar uacuo per alcuna minima parte di tẽpo (come di sopra e detto) Seguita adunq; esser impossibile a separare un tal corpo affondato in un instante da tutte le parti di tal cassa pantanosa, ouer arenosa, & tanto maggior sarà tal difficulta, quanto che tal sua cassa sia fatta uiuersalmente contigua con el detto corpo, & indurata dintorno a quello. R I C. Compare in questa parte me hauuti molto satisfatto. Ma un'altra cosa uoria anchor intendere da uoi, laqual è questa. Perche causa, dapoi che el si habbia separato una naue, ouer nauiglio dal fondo del mare, con facilità se tira in pelo di acqua, ma uolendolo poi el teuarla di sopra la superficie di essa acqua e cosa tanto difficilissima. N I C. Io ue diro, de poi che la naue è separata dal fondo, tatta l'acqua che è interposta nella detta naue nõ e de alcuna grauita, oltra di questo tutte le materie men graue de l'acqua, non solamente non sono di alcuna grauita, ma dano aiuto, & fauore alla ellevatione di tal naue per fin alla superficie di essa acqua ma come che tal naue comincia a esser tirata piu alta de la superficie di detta acqua non solamente le materie piu graue de l'acqua fora di detta acqua ne assegnano molto maggior grauita (come nel primo nostro ragionamento dimostrai) ma anchora le dette materie piu leggere de l'acqua (quale sotto acqua ne danna no aiuto e fauore) ne consignarano tutta la sua grauita, ma piu che tutta l'acqua che si trouara in tal naue (laquale sotto acqua era de niuna grauita) medesimamente ne consignara tutta la sua grauita. R I C. Non piu compare che a sufficiencia me haueti cbiarito il dubbio, che io haueua, hor per uenir ad altro ditime un poco per che ragione uo=

leti così nella nona declaratione del primo libro, che se un solido affondato sarà tutto di pietra cotta (detti mattoni, ouer quarelli) che la summa de l'aria corporale de tutti i uacui di quelle nauì, o altri uasi che lo haueranno da sulcuare quel tal solido non sia men di quadruppla all'aria corporale di quel tal solido affondato. Et se sarà di pietra marinorina, uoleti che non sia men de settuppla. Et se sarà di ferro, ouer di siagno, che non sia mē de 12. è dui terzi tanto quanto sarà lo detto corpo solido affondato. Et se sarà di rame che non sia men di 13. uolte tanto quanto sarà il detto corpo affondato. Et così quando che il detto corpo solido affondato fusse di Piombo, ouer di Argento uoleti che l'aria corporal del tutti detti uacui non sia men de 20. uolte tãto de l'area corporal del detto solido affondato. Et se per sorte fusse di oro fino, uoleti che la detta area corporale de tutti li uacui de detti nauigli, ouer uasi non sia men di 34. uolte tanto quanto sarà l'area del detto corpo aureo affondato. N1 C. Per chiarire particolarmente, et regolarmente questo nostro Quesito primamente dico che la pietra cotta (cioe quella con che si fanno li mattoni, ouer quadrelli) anchor, che ue ne sia alcuna sorte alquanto piu graue d'un'altra, non di meno pigliando il mezzo. Io trouo quella esser circa doppia in gravita con l'acqua, cioe sel fusse possibile a formar un cubo di acqua pura che fusse po niamo un piede per fazzza formandone poi unaltro simile, et eguale in quantita, di detta pietra cotta, dico che il detto cubo di pietra cotta, pesaria, circa il doppio di quello, che pesaria quel cubo di acqua Et per tanto uolendo far un uaso di legno che fusse atto a sostentar, a pena, a pena in pelo di acqua quel tal cubo di pietra cotta, ouer quadrello bisognaria che il uacuo di quel tal uaso non fusse men, che doppio all'area corporale del detto cubo di pietra cotta, cioe bisognaria che il detto uacuo fusse de area corporale dui piedi cubici, ilche essendo, interponendoui poi il detto cubo di pietra cotta, talmente che se ripossasse nel meggio di tal uacuo senza dubbio il detto uaso sostentaria, à pena, à pena il detto cubo sopra acqua, uero è che l'acqua peruenira tanto uicina alla suprema parte del detto uaso, che ogni minimo mouimento, che occorresse nel detto uaso lo faria affondare. Et tanto piu e men uicina peruenira la detta acqua alla detta suprema parte del del detto uaso, quanto che piu la sorte del legno, con elqual sarà fatto il detto uaso sarà di natura graue, ouer leue (perche le specie di legni son differenti in gravità) Sapē do io adunque, che tal cubo de detta pietra cotta a sostentar lo à pena sopra à l'acqua, uol un uaso che il uacuo di quello sia al men doppio al detto cubo di pietra cotta. A cadē do adunque non solamente a douer soleuare questo cubo dal fondo da qualche profonda acqua, ma anchora di sopra la superficie di quella, uoglio che sia duplicata quella tale uirtu, e pero ordinai che li uacui de tutti quelli uasi, che se haueranno a usare p recu perare un corpo solido de pietra cotta (detti quadrelli) in suma siano quadruppli a l'area corporale del detto corpo solido affondato, et così con questo medesimo ordine, ouer regola procedo nelle altre specie di corpi, cioe cōsidero la pporitione, che ha la gravita di cadauna di dette specie cō l'acqua et cō quella mi rego, et accio che meglio me intendiate qua di sotto ponero regolarmente la proportion de cadauna di dette specie de corpi in gravita con l'acqua incominciando pur (per maggior uostra intelligentia) dalla pietra cotta, ouer matrone et così successiuamente procederemo nelle altre specie sotto breuita perche a un bon intenditore (dice il proverbio) puoche parole basta.

La pietra cotta è (come di sopra fu detto) quasi doppia in gravità all'acqua & il uacuo, che ha da sostentar tal corpo a pena sopra acqua non uol esser men che doppio, & per solleuarlo poi non solamente dal fondo di alcuna profonda acqua, ma anchora di sopra la superficie di quella, dupplico l'area corporale de detti uacui, cioè di sopra di sé.

La pietra marmorina è quasi tripla sesquialtera in gravità all'acqua, cioè tre uolte tanto e mezzo, per il che il uacuo del uaso che l'hauerà a sostentar a pena sopra l'acqua (per le ragioni dette nella precedente) non uorra esser men che tre uolte tanto, e mezzo dell'area corporale della pietra, ma per solleuarla mo non solamente dal fondo de una profonda acqua, ma anchora di sopra la superficie di quella dupplico pur l'area corporal di tal uacuo, cioè uoglio che siano sette uolte tanto, come che nella detta nona dichiarazione del primo libro fu detto.

La proportion della gravità del ferro, & similmente del stagno alla gravità de l'acqua è circa sessupla sesquiterza, per il che el uacuo del uaso che lo douesse a pena sostentar sopra l'acqua non uoria esser men di sei uolte tanto, e un terzo dell'area corporal del detto corpo ferreo, ouer di stagno, ma per solleuarlo mo non solamente dal fondo di qualche profonda acqua, ma anchora di sopra la superficie di quella dupplico pur l'area corporal del detto uacuo, come che nella detta nona dichiarazione del primo libro fu determinata, cioè uoglio che li uacui di detti uasi, che se hanno da operare, in summa siano 12. e due terzi tanto quanto sarà l'area corporale del detto corpo ferreo, ouer di stagno, come nella detta nona fu detto.

La proportion della gravità del rame alla gravità dell'acqua, è circa sessupla sesquialtera, cioè sei uolte tanto, e mezzo, per il che il uacuo del uaso, che lo douesse a pena a pena sostentar sopra l'acqua non uoria esser men di sei uolte tanto e mezza de l'area corporal di quel tal corpo di rame, ma per solleuarlo mo gagliardamente non solamente dal fondo di qualche profonda acqua, ma anchora di sopra la superficie di quella. Dupplico pur l'area corporale del uacuo del detto uaso, cioè uoglio che l'area corporale delli uacui de tutti quelli uasi che l'hanno da solleuare sia circa 13. uolte tanto quanto sarà l'area corporale del detto solido di rame, come nella detta nona dichiarazione fu conchiuso.

La proportion della gravità del piombo alla gravità dell'acqua è circa decupla, cioè circa dieci uolte tanto, & così poco meno è anchora quella del argento, per il che il uacuo del uaso che lo douesse a pena sustentare sopra l'acqua, non uoria esser men che decuplo all'area corporal de tal corpo plumbeo, ouer argenteo, ma per solleuarlo mo gagliardamente non solamente dal fondo di qualche profonda acqua ma anchora di sopra la superficie di quella, dupplico pur l'area corporale del uacuo del detto uaso, cioè uoglio che l'area corporale delli uacui de tutti quelli uasi che l'hanno da solleuare non siano men di 20. uolte tanto quanto sarà l'area corporale del detto corpo di piombo, ouer di argento: come nella detta nona dichiarazione del primo libro fu determinato.

La proportion della gravità del oro, alla gravità dell'acqua è poco men di 17. uolte tanto, per il che el uacuo del uaso che lo douesse sostentar a pena sopra l'acqua non uoria esser men de 17. uolte tanto quanto sarà l'area corporale del detto corpo aureo, ma per solleuarlo mo non solamente dal fondo di qualche profonda acqua ma anchora

molto di sopra la superficie di quella dupplicò l'area corporale del uacuo del detto uaso, cioè uoglio che l'area corporale del uacuo de tutti quelli uasi, che hanno da recuperare quel tal corpo aereo non sia men di 3.4. uolte tanto, come che nella detta nona dichiarazione del detto primo libro fu determinato uero e che tutte queste proportioni delli detti corpi materiali con l'acqua sono state da me ritrouate con l'acqua communa de pozzo, cioè dolce & non salsa, e pero essendo la salsa alquanto piu graue della dolce, uariara alquanto, ma poco. R I C. Stante che la grauita di detti corpi materiali alla grauita di l'acqua habbia tal proportionione, come che haueri detto el non uè d'abbio alcuno, che quella dupplicata uirtu, ouer forza sara sufficiente a leuare quel tal corpo graue di sopra la superficie di l'acqua, ma uoria intendere da uoi, come faro io a chiarirne, che la grauita de ciascaduno di sopra detti corpi materiali habbia tal proportionione alla grauita di l'acqua, come che di sopra haueti detto, & affermato. N I C. Per le cose dette, & dimostrate nella settima proposiuitone di Archimede, ue potereti dal tutto chiarire. R I C. Voi sapeti compare, che le parti della sapientia (come afferma Ptolomeo nel principio del Almagesto) son due, cioè speculatione, & operatione ouer theorica & pratica. Et sono molti che intendono la scientia, ma non hanno tanto ingegno, che sapiano poi ridurre in pratica le proposiuitoni speculatione intese. Egli ben uero che me bastaria l'animo (pensandoui alquanto) di sapere ritrouare tal proportioni, non dimeno haro d'acaro a intendere particolarmente il modo da uoi offeruato. N I C O. Ve diro Compare uolendomi certificare che proportion hauesse la pietra cotta (detta matone, ouer quadrello) in grauita con l'acqua. Io pesai due pietre cotte, ouero quadrelli sotili, liquali trouai essere lire. 7. once. 2. alla grossa, & da poi li ligai con uno spagbeto longhetto attaccato a li ancini della stadera, ouer piombino, & questo feci accio che li detti ancini non intrasseno nella acqua doue faceua conto di pesarli & così con tal cautella li ripesai in un uaso di acqua dolce & in quella li trouai esser solamente. lire. 3. once. 5. onde per la detta. 7. di Archimede tanta acqua quanto saria li detti due quarelli ueneria a pesare lire. 3. once. 5. (cioè la differentia che e fra le lire. 7. once. 2. che peso in aere) & le lire. 3. once. 5. che peso in acqua, per laqual cosaio concludi che la proportionione della pietra cotta all'acqua in grauita fusse come da once. 36. a. 41. che saria piu che doppia in grauita. Ma per certificarme meglio il giorno seguente repesai li medesimi due quarelli li quali trouai in aere esser lire. 7. once. 9. (cioè crescono once. 7. per essersi imbeuerati di acqua) & da poi li repesai in acqua & li retrouai lire. 3. once. 9. la differentia di questi due pesi saria lire. 4. onde secondo questa seconda sperimentia la proportionione di tal pietra cotta all'acqua in grauita saria come once. 93. a. 48. cioè men che doppia, onde per esser molto il variare di tal sorte di quadrelli, ouero matoni & tal hor uno è piu graue de l'altro per la humidita & stecita pigliai il mezzo di queste due sperimentie, cioè concludi che la proportionione della detta pietra cotta in grauita con la acqua essere circa doppia.

Da poi pesai con simil cautelle una ballota di pietra marmorina, & trouai che in aere pesaua once. 7. & in acqua once. 5. onde tanta quantita di acqua ueneria a pesare once. 2. (dico in aere) onde la proportionione della pietra marmorina in grauita con

la acqua ueneria a essere trippla sesquialtera cioè, come. 7. a. 2. come al suo luoco fu concluso.

Da poi pesai una balla di ferro & trouai che in aere pesaua onçe. 19. grosse, & in acqua. 16. per il che una tal balla di acqua di tal grandezza, ueneria a pesare onçe 3. (onde il ferro all'acqua in grauita haueria proportion sessupla sesquiterza, cioè come da onçe. 19. a onçe. 3. & quasi il medesimo trouai esser il stagno.

Da poi pesai bagatini. 10. liquali in aere pesorno carratti. 65. & grani. 1. & in acqua pesorno solamente caratti 55. grani. 1. (cioe men diece caratti) onde la proportion del rame, a l'acqua in grauita ueneria a esser circa sessupla sesquialtera cioè come da caratti. 65. grani. 1. a caratti. 10.

Da poi pesai una balla di piombo quala trouai in aere esser onçe. 30. grosse & in acqua solamente, onçe. 27. onde una tal balla di acqua ueria a pesare onçe. 3. & la proportion del piombo all'acqua in grauita ueria a essere decupla cioè come da onçe. 30. a onçe. 3.

Similmente pesai. 10. mocenighi quali in aere pesorno onçe. 2. caratti. 25. & in acqua onçe. 1. quarti. 3. carratti. 29. onde la proportion del argento all'acqua in grauita è alquanto scarfa de decupla cioè saria come caratti. 313. a. 32. cioè è alquanto meno del piombo.

Similmente pesai un ducato turcho qual in aere pesaua caratti. 17. & in acqua caratti. 16. Ondela proportion del oro all'acqua in grauita saria come da caratti. 17. a caratti. 1. cioè. 17. uolte tanto il medesimo sperimentai con un ducatto ceccino & ritrouai il medesimo cioè che in aere peso caratti. 17. & in acqua caratti. 16.

Quattro altre ingeniose Propositioni (compar honorando) oltra quelle datte da Archimede mi uoglio in questo loco narrare & dimostrauamete delle quale la pria è questa.

Propositione prima.

La proportion de ogni dui corpi graui in grandezza, o siano de un medesimo, ouero de diuersi generi è sì, come la differrentia del peso de luno de quelli in aere al peso de quel medesimo in acqua, alla differrentia del peso del altro in aere al peso di quello medesimo in acqua.

Sia uno de dui corpi. a. & sia. c. tanta acqua à quel eguale in grandezza, & il peso di tal acqua sia. c. Et sia similmente. b. l'altro corpo, & d. sia l'acqua a quello eguale in grandezza & f. sia el peso di quella acqua. Perche adunque compar carissimo, l'acqua c. è eguale al corpo. a. in grandezza & similmente l'acqua. d. è eguale al corpo. b. premutatamente la proportion del. a. al. b. fara sì come del. c. al. d. & la proportion, che è dilla acqua. c. alla acqua. d. quella medesima fara (per la prima del. 9. di nostri quesiti) del suo peso. c. al peso. f. adunq; (per la. 11. del quinto di Euclide) la proportion

del peso. e. al peso. f. sarà sì come del corpo. a. al corpo. b. in grandezza. Et perche il peso. e. (per la settima del nostro Archimede) uien à esser la differentia del peso del corpo a. in aere, al peso di quel medesimo in acqua, & così il peso. f. uien a esser la differentia del peso del corpo. b. in aere,
 A. Corpi. B.
 al peso di quel medesimo in acqua, per ilche seguita il proposto. RIC. Compare questa e stata certamente una bellissima & utile propositione & demonstratione, perche con grandissima facilità se può cognoscere l'area corporale de ogni sferica forma di corpo, ilche importa assai perche saria impossibile a poterla investigare ne sapere, p i simplici termini di Geometria NI. Così è. RI. hor seguitati NI.

Proposit. one. ii.

Se la proportione del peso de alcun corpo in duoi diuersi liquori, & in aere sarà nota. La proportione della grauita de luno de quei liquori alla grauita de laltro secondo la specie sarà manifesta.

Siano li dui liquori, poniamo acqua, & olio, & sia il corpo. a. & il peso di quello in aere sia. b. & in acqua. c. & in olio. d. E per tanto pesara piu in aere che in acqua, ouer in olio (per le ragioni adutte da Archimede) hor sia. e. la differentia del peso che pesa in aere a quello che pesa in acqua, & sia anchora. f. la differentia del detto peso che pesa in aere a quello che pesa in olio hor dico che. e. & f. sonno le differentie della grauita de l'acqua alla grauita del olio (secondo la specie) & tutto questo se uerifica per quelli medesimi argumenti adutti sopra la. 7. di Archimede, è perche supponendo, che. g. sia un corpo di acqua eguale in grandezza al corpo. a. & che il peso di quello sia. e. Esistimilmente supponendo che. b. sia un corpo de olio eguale in grandezza al medesimo corpo. a. & che il peso di quello sia. f. Adunque perche li dui corpi. g. & b. de genere diuersi sono eguali in grandezza, & li loro pesi. e. & f. sono congniti, adunque è manifesta la proportione, che bano fra loro in grauita questi dui corpi ouer liquori secondo la specie che è il nostro proposto.

A. Corpo.	G.	H.
B. peso in aere	E.	F.
C. differentia		
D. peso in acqua		
F. differentia		
D. peso in olio		

Propositione. iii.

Se li pesi in aere, & in acqua de dui qual si uoglia corpi (poniamo di oro & di argento) saranno noti. Le proportioni de quelli medesimi corpi in grandezza & secondo la specie saranno note.

Siano

Siano quelli dui corpi .a. et .b. et sia il peso del corpo .a. in aere .e. et in acqua .e. Et la differentia del peso .c. al peso .c. sia .g. Et sia il peso del corpo .b. in aere .d. Et in acqua .f. Et la differentia del peso .f. al peso .d. sia .h. et sia il corpo .i. del genere del .a. eguale al .b. in grandezza, et sia il peso di quello in aere .k. Dico adunque che la proportion del .a. al .b. ouer al .i. è eguale alla proportion che è dal .g. al .h. (per la 7. di Archimede) Et la proportion dal .a. al .i. è come dal .c. al .k. (per la prima del libro. 8. di nostri questi, Et inuentioni diuerse) Et la proportion del detto .a. al .b. in grandezza non è altra che quella che è dal .g. al .h. Et la proportion del .g. al .h. è nota, adunque, Et quella che è dal .c. al .k. sarà nota, Et il peso .c. è noto adunque il peso .k. sarà noto, et il peso .d. è noto, dal presupposto. Adunque la proportion del peso .k. A. corpi. B. I. al peso .d. è nota, per laqual cosa la proportion C. pesi in aere D. K. peso di el peso del corpo .a. (in specie) al corpo .b. in spe G. differentie H. in aere cie, et della grandezza del corpo .a. alla grandez E. pesi in acqua F. za del corpo .b. la proportion è nota (per la 7. di Archimede) e così habbiamo il pposito.

Propositione. iiii.

Eglie possibile a ritrouare la proportion della grandezza Et la proportion della grauita secondo la specie de dui corpi d quali luno sia di natura piu graue di lacqua (come è il ferro) Et laltro di natura piu legghier di lacqua (come è la cera.)

Sia .a. un corpo piu graue di l'acqua, Et il peso di quello in aere sia .b. et in acqua .c. et la differentia de questi dui pesi sia .d. Et sia .e. un altro corpo men graue di l'acqua Et sia congiunto .a. et .e. talmente che .a. possi tirare con si al fondo .e. Et sia .f. il peso di dui congiunti in aere Et .b. i. il peso di dui congiunti in acqua, Et .k. l. la differentia Et sia .f. il partial peso come .b. et .b. come .c. et .h. come .d. remanerano in questo modo, che g. sia il peso in aere del corpo .e. et .i. el peso in acqua del corpo .e. (anchor che sia amba due sue men, che nulla) et .l. la lor differentia. La proportion delle differentie .d. et .l. sarà come quella che è dal .a. al .e. in grandezza (cioe le lor aree corporale) (per la 7. di Archimede) hor sia .m. del genere di .a. egual in grandezza al corpo .e. et .n. sia il peso di quello in aere, per laqual cosa la proportion dal corpo .a. al corpo .e. ouer dal corpo .a. al corpo .m. è come la proportion della differentia .d. alla differentia .l. (per la 7. di Archimede) ma la proportion del .d. al .b. è cogni Ferro A. E. M. ta, per laqual cosa la proportion del .b. al .h. è co A. B. pesi in aere. F. G. N. gnita, ma el peso .b. è noto per el presupposto adu B. D. Differentie. K. L. que il peso .n. sarà manifesto. Con cio sia adunque C. pesi in acqua. H. I. che li dui corpi .m. Et .e. sono eguali di grandezza C. Et sonno de diuersi generi Et li pesi .n. Et .g. de quelli sonno cogniti. Adunque eglie co= gnita la proportion di lor pesi, secondo la specie Et la proportion della loro area cor porale, cioe della lor grandezza è pur cognita, come che è stato proposto con le euiden tie di questa propositione eglie possibile de un corpo misto de dui corpi differenti in gra

uita poniamo di oro & di argento a decbiarire quanto si sta dentro di luno, & quan-
to di l'altro, laqual regola sara molto & molto piu certa & men fallace di quella che
nara Vitruuo & altri autori bauer trouata Archimede per cognoscer la fraude del ar-
tifice nell'Aurea corona di Hierone peche tal sua uia non seruirà saluo (che grosso mo-
do) in una gran massa di oro Ma con questi a se potra conoscer la fraude pōtalmente in
un ducato & men de un ducato doro domēte che se sia diligenti nel operare et della pra-
tica di questo un'altra uolta piu particolarmente ne diremo. R.I.C. L'hauero molto acaro
Fine del secondo Ragionamento.

TERZO RAGIONAMENTO

de Nicolo Tartaglia con il detto suo compare nel qual
si nara la causa di bauer intitulata la sua inuen-
tione, Inuention tra agliata.

Vn gobb, un zott, un gross, e un dritt, e longo
Si me gettorno a fondo
Con sua corrotta fe, obliqua, e storta.
Et quel chi segue April gli fe la scorta.





RICARDO Vn'altra particolarità Compar carissimo di nouo mi-
e uenuta nella mente, laquale nanti, che da uoi mi paria uoglio che
me la notificati, laqual è questa, Perche ragione così intitolate la det-
ta uostra inuentione, Inuention Trauegliata perche in uero, la non
mi pare essere tanto fastidiosa che ui si gli conuegna tal cognome.
NIC. Ve diro misser compare io ui ho posta tal cognome, perche
quando che ritrouai il principal soggetto di quella, io era nelli maz-
gior trauegli, che mai mi trouasse in tutto il tempo de mia uita. R I C. A, a, so, so per
quella uostra disputa con cartelli, che haueuete col Cardano da Milano per hauermi siã
pato il uostro capitolo de cosa, e cubo egual a numero. N I C. A punto quella disputa nò
mi fu de trauegli, anzi di appiacer grandissimo. R I C. Mo in che altri trouagli ue ritro-
uaste. N I C. Ve diro me ritrouaua in Bressa, piu che forestiero, perche in quella nò ui
conoscena quasi persona alcuna, per esser stato circa 32. anni continuamente absentato
da quella, & era in lite grandissima (et cò chi) con certi maestri del litigare, liquali con
sua corrotta sede, et arabeschi tratti me haueuano ruinato del mòdo, & sel nò fusse sta-
to la pouera uirtu qual haueua per mio apoggio, che continuamente mi confortaua, io
era sforzato proceder con lor da disperato, perche quello, che in molt' anni mi haueua
auanzato, me lo feceno scapitare, & spender in. 18. mesi. R I C. De gratia ditime che so-
no questi tali, & in che cosa ue hanno mancato. N I C. A douer darui ben adintender que-
sta mia disgratia à me saria necessario cominciaruela dal principio, & nararuela minu-
tamente per in fin al fin & perche saria cosa longa dubito, che la ue causaria fastidio.
R I C. Pur che a uoi non dia noia il recitarla, a me (per longa che sia) fareti cosa gratissi-
ma. N I C. Doueti sapere compar honorando che ogni litigante naturalmente, non uoria
mai parlar daltro, che della sua lite, & del successo di quella, parendogli, che ognun gli
debbà far ragione. E per tanto essendo uoi desideroso de intendere tal mia disauene-
tura, & io son piu che auidisimo di nararuela, & accioche meglio la intendiate comin-
tiaro (come ho detto) dal principio. Hauendo io fatto alquanto di amicitia qua in Ve-
netia con un m. iacomo di Aleni Brisciano, per mezzo dun m. Marcantonio Valgolio
amico suo, & mio (qual s'antiana qua in Venetia) El qual m. iacomodi Aleni da poi al-
quanti giorni che fu partito da Venetia, & ritornato a Bressa, me scrisse questa littera
& me la porto il sopra detto m. Marcantonio ualgolio da sua parte.

Eccellente & molto honorato da Padre.

Tanto ho predicato le uirtu, & costumi uostri appresso gli huomini se ne dilettauo,
che oltra le opere uostre, si uedono, molti di loro sono desiderosi goderui & honorarui
nella patria pero hauendo io così commissione da molti, massime dal Magnifico et excel-
lente m. iacomo Chizola & Magnifico m. Tbeseo Lana, ui prego uogliati disporui
quanto piu presto sia possibile al uentre in sino qua cò certa, & ferma deliberation di ba-
bitargli con comodità grandissima, & honesto stipendio publico, & priuato, basta che
spero in Dio ue ne contentareti senza che particolarmente ue ne scriua al presente, bẽ
ui laudo exorto, & prego per nome suo, & mio, uogliati uenir per satisfation uostra,
& de tuti quelli ui amano, & ui chiarireti del tutto con loro, quali se Racomandano &
offeriscono, & io con loro. Racomandatime a m. Traiano, & altri amici, affetto in bres-

ue, ò, noi, ò, nostra grata risposta per honor & satisfactione de tutti Da Bressa alli 20.
Zenaro. 1548. da noi. Vostro come bon figliolo Giò. Iacomo aleno.

Laqual lettera letta che io Phebbe (per esser di carneuale) deliberai di dar uacatione, & di andar per fina a Bressa, per chiarir me cò questi tali, & così feci, cioè caualcai per fin a Bressa, io non uoglio mostar à narrar particularmente le gran carezze, & liberali offerte che me fur fate prima dalla eccellenzia de m. Iacomo Chizola, & dal Magnifico m. Theseo Lana. Secondariamente dalla eccellenzia de m. Lanter Appiano, et da molti altri che non ui saprei dir il nome. ma per uenire a qualche conclusione io narrai alla eccellenzia de m. Iacomo Chizola, la causa della mia uenuta, cioè che douendomi le uar da Venetia io uoleua esser chiaro di tre cose, prima la qualita del cargo, che pretendeano di darmi, secondariamente la quantita del stipendio, tertio & ultimo per quanto tēpo douesse proseguire tal lettura, ouer lecture. Sua eccellenzia me rispose, che il cargo mio saria di leggerui Euclide, & che questa tal lettera haueua da proseguire per sēpre, perche spedito una mada de Auditori, ne susistaria unaltra, circa alla quantita del stipendio sua eccellenzia disse che douesse andare la sera sul basso da m. Iacomo di Aleni, che lui me resolueria del tutto, & così gli andai el qual m. Iacomo prima me adimandò di quanto me contentaria de stipendio a legere una Proposition al giorno di Euclide pubblicamente in Bressa senza alcun altro cargo, io gli risposi, & concludi che non uoleua manco de scudi. 110. d'oro in oro sì, come, che da lui haueua inteso che haueuano pagato per unaltro che gia haueua letto il detto Euclide per in fin al terzo libro, alla Academia de Rezzato, lui disse, che uoleua, che me fusse fatto differentia da me a quell'altro lettore & che lui uoleua che mi fusse dato scudi. 120. d'oro, per detta lettura publica io gli dissi che facendo questo gli ne restaria obligato finalmēte, disse che parlaria cò m. Iacomo Chizola, & m. Theseo Lana, & altri, & che douesse poi ritornar da lui, che me resolueria del tutto, & così miene ritornai al mio allogiamento. Et circa dui giorni dappoi trouai la eccellenzia de m. Lanter Appiano insieme cò el Dottor Batello qual cò una ciera alegra me disse che haueuano ultimata la cosa mia, & che me partiria risoluitissimo, & che douesse andar sotto lozza, che la eccellenzia de m. Iacomo Chizola et m. Iacomo di Aleni me cercauano per refferirmi la lor determinatione & così gli andai, et ritrouai solamente la eccellenzia de m. Iacomo Chizola, qual con allegra ciera me affermo il medesimo, cioè che haueuano ultimata la cosa mia, & che douesse andare da m. Iacomo di Aleni (qual era andato a casa) che me resolueria particularmente del tutto, et me essorto à spedirmi piu presto fusse possibile, perche uoleuano che se principiasse a legere la seconda settimana de quaresima. Et io subito andai de lōgo dal detto m. Iacomo di Aleni a casa sua el qual anchor lui con una ciera alegra me disse che lo eccellente m. Iacomo Chizola insieme con gli altri haueuano concluso per lor comodita che io hauesse à leger due lectioni di Euclide al giorno una publica la matina in citta & quella medesima re legerla in citta della la sera non tanto publico, alla qual ueniria solamente alcuni dottori & huomni de grauita, liquali non uoleuano uenir in loco così publico, & che per queste due lecture senz'altro cargo io haueua scudi. 200. d'oro a lano, & una casa per el mio habbitar & che oltra di questo (notati questo tratto) me uoleuano far quest'osauore, che uoleuano che esso m. Iacomo Aleno uenisse à Venetia con una lettera della Ma-

gnifica Comunità di Bressa à richieder mi & a leuarmi con la promessa del stipendio ditto & me efforto a partirme più presto fuisse possibile da Bressa, & uenir a disbrattare le cose mie a Venetia talmente, che io fuisse disbrattato del tutto la prima settimana di quaresima pero che lui faria tal prima settimana a Venetia senza fallo, et che quella medesima se partiresimo di compagnia uenendo alla uolta di Bressa, perche si haueua deliberato che principiasse à legere la seconda settimana di quaresima, come di sopra è stato detto, lo gli dissi che faria pur bono che mi assignassono la casa per potermi mandare le robbe mie, lui mi disse che non douesse star a perder tempo che della casa lui la ritroueria a hora e tempo nanti che le mie robbe uenisse così sopra di tal sua promissione me ne ritornai a Venetia & notificai a tutti li mei amici, & discepoli la intention mia. Et per abbreuiar parole incassai, & inualisai tutte quelle robbe che facena conto di condurre con mi, & le consignai al condottor da Bressa, & de alcune altre ne feci far un incanto & per partirme di tal città con honore restituiti circa ducati. 26. a diuersi mei discipoli che auanzauano con mi, et perche de hora in hora aspettaua il detto m. Iacomo (p non tenerlo in tempo) l'accordo renonciai la casa doue habitaua, alli patroni della quale ne pagaua ducati. 40. a l'anno, & immediate fu restituta ducati. 43. hor acca de chel termine tolto da m. Iacomo passa et lui non uiene per la qual cosa andai a marauigliarme & a lamentarme da m. Marcantonio Valgolio el qual me disse che io gli douesse scriuere, che anchora lui gli scriucria, & così feci anei gli scrisi due lettere l'una dietro all'altra in l'una l' digando che me marauigliaua perche non era uenuto secondo che mi hauea promesso, & gli narai tutti li straccoli che per tal sua promessa haueua fatti, ne l'altra lettera gli aricordai della casa a me promessa & come le mie robe doueano esser giunte à Bressa, cioè quatro gran casse & 3. forciere & diu letti el qual m. Iacomo in risposta delle dette due mie me rescrisse quest'altra.

Excellent e & molto honorando m. Nicolo.

In Lonado ho due uostre del primo del instante gratissime ma pensaua hauer in cambio di quelle la desiderata persona uostre per hauer inteso per lettere di. 20. del passato di uostro, & nostro m. Marcantonio Valgolio sareste quella settimana sta da noi, quale mostrai al eccellente m. Iacomo Chizzola, & molti altri et l'hebbero a caro tutti si aspettano animosamente, & presto il simile dissi l'altro heri al Magnifico et eccellente deputato della nostra magnifica Città m. Lanterio Apiano qual sopra tutti gli altri ui desidera & bramma. Si che eccellente m. Nicolo io credo non faccia bisogno aspettati altro ha uendomi detto a uoi quel tanto ui dissero & a me replicato più uolte & massime il Magnifico & eccellente m. Iacomo Chizzola & m. Thesto Lana huomini degni di fede grandissima, se io non son uenuto, come ui promessi la causa è sta hora la indispositiuonia hora di tempi sinistri & altri impedimenti & per essermi sta scritto chio non mi partissi da Bressa per la uenuta di Magnifici figlioli del clarissimo signor Zuane Lapamano Signor & patron nostro. Casa non e firmamente ritrouata, ma non ui mancarà zento sa reti trouarne una a modo uostro, tra questo mezo io ui prometto la mia per uoi & cose uostre, delle quale ne haueo cura in sin alla uenuta uostre mi ui raccomandò a m. Triano & altri amici Da Lonado alli. 5. di Marzo. 1548.

Vostro tutto Gio. Iacomo di Aleni.

Carissimo m. Marcantonio in Lonado ho uostre del primo & de m. Nicolo tartaglia nostro, qual è aspettato con desiderio & se non glie sta scritto la causa è stata per hauer tutti per resoluti chel douesse uenire senza altra cosa: Della casa non glie sta altramente prouisto per non saper quanto, ne quello gli faccia bisogno, ma non una, ma piu case hauera ad ogni suo uolere, & sa quanto gli sia sta proferto si dal eccellente misser Iacomo Chizola quanto da molti altri magnifici Gentilhomini, per uostre se aspettua la settimana passata, & uenendo le sue robbe saranno ben gouernate io spero di mane ritornarmi à Bressa & ne hauero cura, ho mandato le sue lettere al eccellente m. Iacomo Chizola con una mia coperta qual son certo gli si riuera quanto non sia partito, per qua lo aspetaro gli magnifici figlioli del clarissimo tra qui, e Peschera per compagnarla la accademia & ne hauero quella cura son debitor & sapero non altro à uoi me raccomando alli. 4. Marzo. 1548. da Lonado.

Aleno uostro.

Hauuta che hebbi tal risposta subito me parteti con tutta la famiglia, & caualcai à Bressa & per non fastidiarui scouerò molte particolarità, che ui potrei dire, ma solamente direi, come un messer Zuan fosti Saia per sua gratia mi uolse dare una sua bonorata casa di bado i città et lo eccellente m. Iacomo Chizola nò uolse chio la pigliasse anzi uolse chio uenisse a star in una che mi fece trouar al figliol del Caualler chizola in città della opresso di sua eccellètia, et de soi amici, et pesser io uenuto à infratà di quella, & uolli cōtrasar a la sua uolōta (ancor che i fine io ne pagassi il futo) et uasatato che fui in detta casa, il detto eccellente Chizola, et m. Iacomo aleno me ordinorno che douesse principiar a legger publicamēte in S. Affra et disse che fra pochi giorni si prepararia poi doue se hauera da legger l'altra lettione i città scōdo la promessa à me fatta, et così il detto m. Iacomo fece li boletini di sua mano da taccar su p li cātoni di Bressa, cioè notificaua i detti boletini cōe che il tal giorno alle tate hore io principiaua a leggere publicamēte Euclide in S. Affra, alla qual lettione ui uēne un mondo di persone fra lequal ui'erano molti Dottori, & altri huomini di grauità, & fatta la prima lettione il detto m. Iacomo Aleno mi porto. 8. scudi d'oro et me comisse che douesse far memoria, come che dui scudi di quelli li haueua dati la eccellentia de m. Iulio bisogno, & dui m. Bisogno di Bisogni, e dui m. Bortholameo bisogno & dui m. Seuerin di mazzi, et per chio non conoscea alcun de questi tali gli dissi che nò mi accadeua à notarli nel mio libro nò sapēdo che li si siano, ne mai parlato con loro. ma che mi bastaua à notarli in credito di esso m. Iacomo, lui mi replico, che li douesse pur notar, come, che mi ordinaua & disse che questo lo facua fare per sua cautione, per aricordarsi tutti quelli che li haueua dato danari, et quāti, & quāli nò, perche bisognara che tutti pagbi alla rata la qualcosa in iedēdo li anotar si come che lui mi ordinò. Et per esserui così gran numero di auditori, io adimandai al detto misser Iacomo, che modo, ouer ordine teneuano à far pagar, & scodere tanto numero di persone, che uenueua ad aldir. Lui mi rispose che io non haueua da ricercar questo, & disse uoleti uoi altro che hauer li uestri cento scudi d'oro che ui ho promessi per questa letatura, laqual sua risposta mi fece dubitar, che di tal mia lettura ne facesse, ouer uolebbe far mercantia, perche se tutti li auditori haueffeno pagato solamente un scudo per uno

al anno ne haueria cauato assai piu del mio promesso stipendio, ma di questo non me ne curaua, anzi ne haueria hauuto appiacere, che lui ne hauesse auanzato il doppio di quello mi hauera promesso, & che questo sia el uero (Perche alla terza mia lectione, il detto misser Iacomo non ui si li pote ritrouare per certe sue occupationi) alcuni gentilhuomini mi uolseno dar alquanti scudi, li quali recusai digando, che li douessono dar a misser Iacomo Aleno per che io non mi hauera da impazzar saluo, che con lui, la qual cosa re ferta che io l'hebbi poi la sera al detto misser Iacomo, gl'increbbe a non esserui uenuto a toccar quelli tali denari, & tanto piu gl'increbbe, che era astretto a calare per alcune sue importantie talmente che staria alquanti giorni a ritornare, & per remediar a questo lui me misse in casa un suo nepote chiamato Lutio a mie spese senza far altro accordo con mi, & mi comisse chel douesse sempre menar con mi alla lectione, & in altri luochi & se per sorte alcuno mi uolesse dar danari, che li douesse pur tore & comisse a suo nipote, che douesse notar il nome di quel tale su una polizza & quando erano ritornati a casa chel me li douesse poi far notare, a me nel mio libro si come hauera fatto delli altri, che lui me hauera datti. Et cosi nelle sequenti lectioni, mi fu dato alquanti scudi da diuersi gentilhuomini, quali per relatione della polizza di suo nipote furono questi cioe dalla eccellentia di misser Lodouico barbison mi fu dato doi scudi d'oro, dalla eccellentia de misser Vicenzo girello doi scudi, da misser Aluise calino doi scudi, dalla eccellentia de misser Agostin louatin quatro scudi da m. Vicenzo soraga un scudo, da misser Zuanpietro soraga mezzo scudo, da misser Alouise rodingo un scudo dal magnifico Cavalier moro doi scudi, da misser Zuanfosti sia un scudo, da misser Principale barbison un scudo che in summa fariano scudi. 16. e mezzo a me datti nel tempo che il detto m. Iacomo stete absente oltra li. 8. che lui mi hauera datti: quali danari tutti li anotaui a partita per partita sul mio libro, si come hauera ordinato il detto misser Iacomo, et in presentia di suo nipote, qual suo nipote me lo messe in casa credo piu per esser cauto de tutti li danari, che me uenesseno datti (per ponerli al conto del mio promesso stipendio) che per farui aldir Euclide, ma dappoi che fu ritornato il detto m. Iacomo mai piu me fu dato danari, per conto di tal lettura accetto che dal eccellente m. Iacomo Chizola, qual circa quatro mesi da poi mi mando, per un suo nepote doi scudi d'oro, & da poi mi uene a ritrouar mi. Iacomo Aleno, & dissemi da parte del detto eccellente m. Iacomo Chizola, qualmente sua eccellentia tramaua di uolermi far fare cittadino di Bressa. io gli risposi che sua eccellentia non pigliasse questa fattica; perche di tal cosa non ui ne daria un bezzo, ma che pregaua bene l'un et l'altro di lor, che mi facessono principiar l'altra lettura in citta si come che mi fu da lui promesso, me rispose il detto misser Iacomo che egli era nato una certa garra ouer differentia fra il magnifico m. Tbesco Iana, et lo eccellente Chizola per cio di tal lettura, tal che il pareo che il detto m. Tbesco non se ne curasse, per ilche il detto eccellente m. Iacomo hauera ordinato, che il loco di quella, ogni sabo doppo la lection di Bressa mi fusse mandato un caualllo, & che andasse alla Accademia di Rezzato & leggere due lectioni di Euclide quella sera (cioe una nel primo a certi principanti) & una nel settimo ad alcuni che hauerauo gia aldito altri sei primi libri; & cosi due altre la Dominica de mattina, & due el Lunedi pur damatetina, & ritornarmene poi a Bressa a hora della lectione publica, & per questo

tal lettura di Rezzato me promisse cinque scudi d'oro al mese, della qualcosa, nanti che uoler uenir cō loro in differrentia, me contētai di queste due letture, perche con queste due, et cō un'altra, quala haueua cōtinuamēte letta et leggeua tutta uia priuatamēte in casa mia a dui figlioli di un m. Alouise Calino insieme con un figliolo di m. Zuanbatista di mazzi, et con il nipote del detto m. Iacomo di Aleni. Stimaua di uenirne pur in. 200. scudi d'oro à l'anno. Oltra che dappoi alcuni giorni, la eccellētia di m. Lanter Appiano uolse che gli legesse Euclide priuatamente a lui solo con promission de duoi scudi d'oro al mese, et così andei proseguendo tai letture quasi per fin alla fin de Luito et perche à quel tempo la maggior parte delli Auditori della lection publica di Bressa se erano partiti per andar alle loro uille per causa di raccolti, per il che me parse tempo molto congruo di scorrere per fin à Millano a ultimare la differrentia desputatiua, che si aueua susspesa con cartelli publici fra me, et m. Hieronimo Cardano, et m. Lodouico Ferraro, et di questo ne parlai alla eccellentia de m. Iacomo Chizzola, et cō m. Iacomo Aleno, liquali l'uno, e l'altro me desconsigliauano digando, che tal mia andata era periculosa per uarij rispetti, ma io non mi uolsi smarrir per questo anzi gli uolsi andare, pur con sua licentia, et così la ultimai, perche gionto, che fui à Millano per abrecuiar la cosa richiesi con un Cartello publico il detto m. Hieronimo Cardano insieme con m. Lodouico, in un tēpio detto il giardino di frati zoccolati à disputtare le mie reprobationi, che uoleua adure sopra le solutioni per lor fate i termine di. 7. mesi sopra alli mei quesiti. 31. à lor proposti. Ma il detto m. Hieronimo nō uolse uenire anzi caualeo imediate fora de Milano, uero e che uenue m. Lodouico con gran comittiu. Et uenendo alle contese gli feci uedere, et confessare loro hauer non poco errato nella sua solutione fatta sopra la prima allor proposta nella Geographia di Ptolomeo, et uolendo io proseguire nelle altre sue resolutioni, tutti li circōstanti, per torme fora del proposito nō uolseno che io proseguisse più oltra, anzi tutti ad una uoce uolseno che lo lasciasse dir lui accio la cosa restasse confusa, et tolse a dichiarare quella di Vitruuio da me nō resolta, et uì disse suso assai et così sopra quella de diuidere un settangolo, talmente che uene hora d'andar a cena io gli disse che me douesse dar tai sue solutioni in scritto, et con questa leuata fu posto fine alla cosa, et mene ritornai à Bressa et perche li frati di S. Affra uoleuan far fabricar in quel luoco doue che legea la Eccellentia de m. Iacomo Chizzola, me ordino che douesse andar a leggere in S. Barnaba, che ben haueua parlato con il priore, Et così gli andai et proseguete tai due letture, cioe di S. Barnaba, et di andar a Rezzato per fin à la fin del ano, che mai mi fu dato altri danari per le dette due letture aceto che quelli che mi fur datti nel principio (detti di sopra) eglie ben uero, che nāche io mai gli ne adimandai per due cause prima per mostrarli che me fidaua de loro, cioe del detto m. Iacomo et del eccellente Chizzola, secondariamente, acio che nō si credesseno che io mi fusse trasferto da uentia à Bressa, senza danari, ma uedēdo esser gionto il fin del anno andai da m. Iacomo di Aleni et gli arecordai di uenir a saldar la mia partita, lui disse che andaria a dirlo à la eccellentia de m. Iacomo Chizzola, et così da li a pochi giorni me feceno saldare della lettura fatta à Rezzato di. 5. scudi al mese ma di quella fatta publicamente in Bressa disse che si metena ordine de andarli scodando suso, et con tal spetatiua mi tenne molti giorni, finalmente mi disse che non li potena scodere, et io istandolo che mi satisfacesse de quello

quello che mi hauena promesso, lui me rispose, che douesse andar io à farme satisfare da coloro à chi hauena letto, io gli risposi da chi uoleti uoi ch'io uada se io non como co alcuno de quelli tali. Et quando che li conoscesse bene, non hauendo io fatto con alcuno di quelli alcuna conuentione, io non gli posso rasoneuolmente adimandar premio alcuno lui mi rispose, che douesse andar à farme satisfar dal eccellente Chizola, qual me ordi no che leggesse in quel luoco doue hauena letto, laqualcosa intendendo andai dal eccellente m. Iacomo Chizola & gli narai la mia dimanda fatta à m. Iacomo aleno, & la ri sposta, sua eccellentia me rispose, che se io uoleua andar l'anno sequente à leggere alla Accademia di Rezzato che faria che haueria scudi. 110. d'oro per una lection al giorno senza altro cargo. Io li risposi, che mi satisfacesse, ouer facesse satisfare per il tẽpo che io hauena letto i Bressa, & che dapoi io gli daria risposta circa di questo, sua eccellentia me rispose che non hauena dato questa comission a m. Iacomo aleno di prometermi quello che mi hauena promesso, io gli rispose se non gli haucti dato questa comissione fari che mi paga del suo & non comportare che sotto il nome di uostra eccellentia io sia stato gabbiato, quella, me rispose che mi douesse far satisfar, io da lui laqualcosa intendendo co nobbi ch'io era stato ostilato da ambi dui per il che io feci comandar da Magnifico Po destà m. Iacomo di Aleni, el qual mi fece intendere, che mi uolesse ritrouar doppo disna re in casa de m. Lanter appiano, che mi uoleua accordare & così gli andai, lui mi disse da parte del eccellente Chizola, come che era preparato di far passar una certa suppli ca et mi mostro una certa scrittura talmente che io faria fatto cittadino di Bressa, & che questo riuistria facilmente perche m. Alouise calino era (credo dicesse Abate) & m. Lanter credo dicesse deputa, lo eccellente m. Agostin louatin era (credo) aduocato, ouer procuratore della magnifica communita, et me nomino molti altri dottori, amici loro quali erano in certi officij in tal materia necessarij. Et oltre di questo disse, che hauena ordinato, che quel anno sequente andasse a stantiar & à leggere alla Accademia di Rezzato con stipendio de scudi. 110. d'oro a l'anno legendo una propositio al giorno di Euclide senz' altro cargo. Et il signor Lanter appiano molto mi esortaua douer accettare questo partito, io gli risposi circa al farme far cittadino di Bressa (come un'altra uolta li dissi) che non gli daria un bagatino, & che sel Papa mi facesse Vescouo senza intrata, che mi faria una grande ingiuria, del andar à leggere alla Accademia di Rezzato gli dissi che non gli uoleua dar risposta per fin, che non mi hauenano satisfatto di quello, che fin allhora hauena seruito. Et perche in effetto m. Campare non hauena da poter approuar la promessa à me fatta per il detto m. Iacomo aleno delle due letture con scudi. 200. de stipendio & la casa, cercai con bel modo di farucla confessar in questo loco, ma lui non uolse dirla secondo, che la fu realmente ma ben confesso, come che io gli dissi che nõ uoleua manco de. 110. scudi d'oro per la lettura publica di Bressa senz' altro cargo, et che 110. scudi me promisse & non piu per detta lettura publica. Onde conoscendo poi non esserui mezzo di accordarsi se partessimo di compagnia, per andar à comparire, & nel andarui el detto m. Iacomo me consiglio in secreto à non douer proceder cõtra di lui, per che i non faria niente, ma che douesse proceder contra lo eccellente Chizola, & à dõpe farlo poi lui per testimonio & che faria uenuto à testificare realmente secondo la promessa à me fatta per comissione de m. Iacomo Chizola & disse che el detto Chizola era

stato causadi tutto questo disordine perche il magnifico m. Theseo l'ha uoluea che si le-
gesse in un luoco che fusse commodo à quelli di Città, & à quelli de città della & lo eccel-
lente Chizola disse che uoluea che si leggesse in un luoco remoto di poter uenir in
pellizza, & senza alcun rispetto con li amici suoi, & così u' ordino (come sapeti) che le
gesti, in santa Affra, elqual loco per esser tanto lontano da Città, el magnifico m. Theseo
sene acorozo, e pero se lui ha uoluto, che noi leggiati in un loco, tanto lontano, & disco-
modo à quelli de Città per accomodarseli lui, & soi amici de città della, egli il douere che
lui ue satisfi, ouer facci satisfare di tutto quello, che ui ho promesso, elqual suo consiglio
non mi parse di pigliare, per due cause prima per che mi temea à procedere contra del
detto eccellente Chizola per esser il primo orator di tal città, et di gran parètella anzi
mai mi uolsi lamentare in publico di sua eccellentia, ma solamente mi lamentaua de m.
Iacomo aleno, & tutta la colpa gli atribuua à lui solo per uarij rispetti. Secondariamen-
te stimai de spedire molto piu presto tal lite con m. Iacomo di aleni, che con lo eccellen-
te Chizola, perche il detto m. Iacomo Aleno, mi pareua tutto catholico, & huomo di
gran conscientia, per il che hauena deliberato di stare al suo giuramento in tutto, &
per tutto, & questo, certamente faceua, ma communicando, questa mia deliberatione
con uno che meglio il conosceua di me subito me disse, che per niente facesse tal materia
cioe di stare al suo giuramento, perche el m'ha cocharia, & me aduertire come che lui
era compare del Chizola, & de altre particolarita talmente che el mi fece mutare pro-
posito. finalmente comparendo d'auanti al magnifico Podesta lui de primis, me nego
non solamente la promessa ma nego anchora ch'io hauesse fatto (la qual cosa era publi-
ca) & io con due testimonij approuai la promessa per lui confessata in casa del signor
Lantero Appiano, cioe di scudi. 110. d'oro per la lettura publica. Et lui cerco di saluar-
se per due uie prima dicendo, che tal promessa l'hauena fatta à instantia de altri, & non
per lui. Secondariamente cerco di sostenere che tal lettura non era publica, ma fatta à
instantia de particular persone, & fattome pagar da quelli, et non mi ualse per abren-
uiar la lite il produr uarie positioni con giuramento de Calunnie, che con tal giura-
mento ogni cosa negaua, ma la sua bella che lui fece testificar contra di me la eccellentia
de misser Iacomo Chizola principal interressante di tal causa. Et fece anchora exami-
nar un suo famiglia, elqual confesso per sorte due mie positioni le quale hauena negare
il detto misser Iacomo suo patron con giuramento, hor pensati mo se io me remettea
al suo giuramento di tutta la causa sel me l'haueria cochara (come me disse quel huomo
da bene) Oltra di questo fece esaminar anchora contra di me, la maggior parte de quel-
li che me derno quelli danari in quel principio, che lui siete absente da bressa, ma tutti
testificorno in mio favore, & contra del eccellente Chizola, perche tutti generalmente
testifiorno non haer fatta alcuna minima conuentione con mi del mio leggerui, ma so-
lamente con la eccellentia de m. Iacomo Chizola, qual (senza mia saputa) gli limito,
che ognun di loro douesse pagare mezzo scudo d'oro al mese, & che loro pagorno per
4. mesi, cioe per sin al raccolto, che andorno poi fuora alle lor uille. la maggior parte.
Ma piu che la eccellentia de misser Vicenzo Girello confesso realment' io haer recu-
sato de uolare li suoi danari, & che io gli dissi, che li douesse dare a misser Iacomo di Ale-
ni, perche non mi haueua da impazare falso che con lui, il medesimo testifico il magni-

fico Caudier Moro, & la eccellentia de m^{se}r Lodouico Barbison. Ma la eccellentia de
m^{se}r Giulio bisogno, & m^{se}r Bisogno di bisogno testifico hauer datti li soi danari
à m. Iacomo di Aleni, per ordine del eccellente Chizola, ma piu forte che à m. Barbo
lamo bisogno testifico hauer datti li suoi danari alla detta eccellentia de m^{se}r Iacomo
Chizola, & lo detto eccellente Chizola nella sua testificatione (per coprirsi) negro asom
lutamente hauer recenuti tai danari. Oltra di questo un s^{er} Bernardin Picgabosco te
stifico esser uenuto quando principiai a legger per acordarse con mi per uenire alla mia
lettione publica, et disse che io gli risposi, che io non accorda uo alcuno, ma che andasse da
m. Iacomo di Aleni, et accordarse con lui, perche io non mi bauerua da impazzar saluo
che con lui. Poi un m. Zuanfosco Saia testifico che lo eccellente Chizola gli limito à do
uer pagar mezo scudo d'oro al mese per un suo fio. Et che il nepote dello Aleno lo sti
mulo piu uolte a douter mandar, quelli danari che mi mando. E in conclusion e non si tro
uo alcuno che dicesse essersi conuenuto con mi ne manco che io hauesse adimandato pre
mio ad alcuno, per el mio leggere in publico accetto, che al detto m. Iacomo aleno & al
eccellente Chizola per la promessa à me fatta, hor per tornar al nostro proposito, publi
cato che fu il nostro processo, il detto m. Iacomo aleno non uolse, che la Magnificentia
del Podesta la giudicasse. Et perche il signor Lanter Appiano (nel qual haueua fede gra
dissima) me affermo che non lo poteua sforzar in questo per certi priuileggi della cit
ta. Et io per ultimar tal lite qual era durata circa. 7. mesi cōtenta i, che il Vicario, come
Vicario la giudicasse ancor che fusse amicissimo del eccellente Chizola (hor notatimo que
sto tratto arabesco) Subito che fu começa la causa, la Eccellentia de m. Lanter Appiano
insieme con la signoria de m^{se}r Alouise calino me dißono sotto Loxza da parte della
eccellentia de m. Iacomo Chizola, che douesse star di bona uoglia, perche ò in fauore
ouer contra, che mi fusse fatta la sententia, che lui uolea che fusse satisfatto di tutto quel
lo che mi era stato promesso, la qual noua mi fu d' accaro assai, & tato piu essendome sta
ta detta da questi doi gentilhuomini, perche in l'uno e l'altro de quelli non poca fede ha
ueua, per piu cause l'una perche la grauita, & qualita sua il richiedea. Secondariamē
te nella eccellentia del signor Lanter haueua fede granda, perche molti mesi gli haue
ua letto, & leggeuagli tutta uia Euclide priuatamente à lui solo, & sempre si mostro
recrearergli assai, che io fusse stato trattato a quel modo, & tutta la colpa attribuiua
al eccellente Chizola. & al Magnifico m^{se}r Thesto Lana, similmente in la si
gnoria de m^{se}r Alouise Calino haueua fede grandissima, per piu ragioni prima,
oltra, che doi suoi figliuoli uennero sempre & uenueuano tutta uia alla mia lettione
publica, ma anchora per sua comissione (con promissione larghissime) gli riledgeua la
medesima lettione di continuo priuatamente in ca'mia in cōpagnia del figliolo dan m.
Ioambatista di mazzi qual m. Ioambatista piu uolte mi fe anchor lui larghis time pro
messe, per tal replication priuata, ma piu che la detta signoria de m^{se}r Alouise cal
lino, in segno de liberalita, mi mando a donare una sua ueste frusta di zambelotto, la
quale sel non fusse che quella haueua un grande bufo da una banda & credo fat
to da uno ratto, ouero dal fuoco) delli hebrei in Ghetto la non faria costata
meno de duoi scudi de oro in oro, (dico Venetiani) uero è che per non
parere ancho uillano con sua signoria, elra che habbe (credo) dadi della mia

Euclides volgari da me, leggei anchora alli detti soi figlioli priuatamente la sphaera. Oltra di questo, el nipote de m. Iacomo aleno (qual teneua in casa a mie spese) me predico tanto della humanita, & carita di questhuomo, digando che toleua cura di uarij ospitali & lochi pij & che ogni uolta, che qualche mal fattore era sententiato alla morte, sempre in atto de carita andaua personalmente nella carcere a uisitarlo, & a confortarlo, & a essortarlo a pentirsi de soi delitti, & a confessarsi, & a comunicarsi, chel giudicai la santita del mondo, & per cio tal sua promessa, haueua per ferma, e franca. Et non mi pigliaua piu fastidio della sententia, che douea nascere, ouer seguire, hor accade per mia mala sorte, che il detto Vicario asciolsse il detto m. Iacomo di aleni, laqualcosa intendendo andai a ritrouar la eccellentia del detto Vicario, et lo pregai, che mi uoleffe dire, che ragioni l'haueua indutto a soluerre il detto m. Iacomo, hauendo io aprouata la promessa di scudi. 110. d'oro all'anno per la lettura publica & la seruitu mia. Sua eccellentia mi rispose, che le sue lettere per me produtte in giudicio notificauano tal sua promessa non esser fatta per nome suo proprio, ma a instantia de m. Iacomo Chizola, et che io doueua procedere contra del detto m. Iacomo Chizola, & non cōtra di lui, ma io per la promessa fattami dalla eccellentia del signor Lanter insieme cō la signoria del Calino per nome, del detto eccellente Chizola non uolse far altra mouesta contra di sua eccellentia, ma andai dalla eccellentia de m. Lanter qual trouai per forte in compagnia de m. Aluise calino, & gli narrai il successo della sententia, me rispose, & disse che non douesse parlar piu di questa cosa, ma che mi douesse riposare sopra la fede sua, & de m. Aluise calino che in breue saria integralmente satisfatto di tutto quello doueua hauere per la detta lettura publica, il medesimo affermo piu uolte m. Aluise Calino, & dissero che haueuano tolto in nota la maggior parte de quelli, che erano uenuti a tal lectione, et che uoleuano andar personalmente a fargli pagare secondo la limitatione fattagli dal eccellente m. Iacomo Chizola (cioe de mezzo scudo d'oro al mese) ma perche tal effetto non si potuea essequire cosi immediate (per esser molti li debitori) & accio che in questo mezzo (che loro tendariano a scodere) io nō stessee in danno dissono, che haueuano deliberato, che p fin alla uacatione della uendemia, io andasse a leggere una propositione di Euclide ogni giorno lauorente alli gioueni della Accademia, liquali erano uenuti da Rezzato per star in Bressa, & che tal lectione io la andaria a leggere a S. Affra in casa de m. Troilo di palazzi, & che di tal lectione uoleuan, che mi contentasse di. 8. scudi d'oro al mese, et che per mia gentileza uoleuano, che sopra merca ogni settimana leggesse a quelli medesimi una lectione della Theorica di Pianeti. Et oltra di questo disse il signor Lanter, che lui poi insieme con. 9. altri gentilhomini uoleuano, che gli leggesse in S. Lorèzo ogni giorno lauorete una lectione della sphaera, & che ciascaduno de loro me dariano un scudo d'oro al mese che saria in tutto. 10. scudi d'oro al mese. Et che di questa tal lettura de S. Lorèzo lui saria mio scoditor, & pagatore, & di quella che legeria in casa de m. Troilo un m. Zuan francesco Però mi ueneria a promettere di dar me lui tal stipendio. Io gli rispose, che nō uoria che me facessono super sedere di battere il ferro mentre egli era caldo, & farme poi rimaner con le mani piene di mosche, l'uno, et l'altro de quelli me impegnorno la fede loro da reali gentilhomini, che lor medesimi me portariano il detto mio restante de la detta lettura publica, & che insieme, con quelli, me dariano anchora tutto quello che

in sua specialità ciascadun de loro me erano debitor. Et perche se fusseno stati dui turchi ouer mori che mi haueffon promesso in tal forma, me saria uergognato à nò crederli p che son certo, che ancora lor se sariano auergognati à cōtrafare à tal promessa, et p cio di tal cosa me ne cōtētai, & così p abbreuiar parole uenne m. Zuāfrancesco Però a casa mia, et me promise (alla similitudine che fece gia m. Iacomo Aleno) di darmeli detti scudi. S. d'oro al mese per fin alla uacation della uēdemia per la detta lettura de Euclide che hauēua da legere in casa de m. Troilo computandoui pero la lection delle feste della Theorica di Pianetti, fatta tal promessa cessai alla lection publica, & principiai que'te due letture l'una (come detto) in casa de m. Troilo di palazzi & quella della sphaera in S. Lorenzo, proseguendo pero auctora alii figlioli de m. Alouise calino priuatamente Euclide in casa mia insieme con il figliolo de m. Zuanbattista di mazzi, & al signor Lātero, elqual signor Lantero piu uolte me disse che andauano scodendo, & che in breue me portariano una suma de scudi, & con tal spetatiua scorfi per fin à 20. giorni auāti la uacatione hor accade che un giorno fui interrogato da certi huomini da bene del successo della mia lite, io gli narrai la cosa come che la staua precise. Et come, che la eccellētia del signor Lantero Appiano insieme con la signoria de m. Alouise calino hauēuano tolto l'asento de andar scodando il mio stipendio da quelli, che erano uenuti ad aldir, et che me lo dariano in breue insieme con altri danari, che da loro particolarmente douea hauere, uno de quelli tali, me disse (soridendo) che io era fra catiue mani, e non disse al tro, el qual motto mi causò non poca suspitione, unaltro di quelli disse bauer per fermo, che se m. Lanter & el Calino scodēuano tai mei danari, ch'io nō haueffe mai ne soldo ne bagatino, unaltro disse, che m. Lāter Appian era largo de bocca & stretto de man, poi sottogionge quando Alcu chi debba bauer dal Calino gli adimanda danari sempre se ifcusa, bauer da souenir certi poncri uergognosi &c. Et se per sorte lo stimolano troppo, gli comincia con uoce alta à dirgli uilanie grandissime, & non solamente in casa sua ma in meglio alle piazze (per fargli maggior uergogna) de sorte, che molti per nō esser uilanezzati così in publico gli lasciano il suo; Lequali cose intese, che io l'hebbi di dolor, è fastidio andai tutto in sudore pur, gli risposi, & dissegli, ch'io non poteua credere che m. Alouise calino fusse di tal natura, & che da lui douēua bauer molti scudi per bauereto priuatamēte circa a 15. mesi à dui suoi figliuoli in casa mia, & che quelli tai danari me li reputaua bauer nella mia cassa (essendo nelle sue mani) & li narrai, come che nel principio, che cominciai à legger in publico, mi mando a donare una sua uesta di zābel loto ilche mi dinotaua essere hō liberalissimo. Della qualcosa tutti questi tali comincior no à ridere grandamente. Et uno de loro disse ogni uolta che il Calino tuol un famiglio à star con lui à salario subito finge de donarui delle sue calce, ginpponi, & berette fruste, accio che quello piu fidelmēte lo serua, ma quādo poi tal seruitor si uol partir da lui (il che gli accade spesso) & uolendo far conto, el meschin si troua tutte quelle cose anotate alla sua partita in debito appreciate come se fuseno noue, & se per sorte tal seruitor si uol lamentar, & lui con uilanie grande ad alta uoce gli minacia de dir tanto mal di lui, che alcun altro in Bressa nō lo tora per seruitore, onde colui per il suo meglio se ne par te tacito, & quieto, uero è che con huomini grandi con presenti sontuosi cerca di comperar la sua intrufeca amicitia, con la quale tien in terrore, chi debe bauer da lui. Lequal

coſe inteſe, reſtrai fuora di me, & cominciai grandamente a temere, & non ſolamente del mio promeſſo ſtipendio, per conto della lettura publica, ma molto piu de' quelli che doueua hauer inſpecialita da l'uno & l'altro de' quelli per che dal ſignor Lanter doueua hauer molti ſcudi per hauerui letto per fin al ſettimo de' Euclide priuatamente a lui ſolo, oltre che me reſtaua anchora cinque ſcudi della lection letta in ſanto Lorenzo, del Calino poi, doueua hauer de' circa. 17. meſi che hauuea letto priuatamente Euclide alli detti duoi ſuoi figliuoli in caſa mia in compagnia del ſiglio lo de' m. Zuabatiſta di mazzè oltre a che credo che fuſſe anchor debitor aſſai per conto della lection publica ſecondo la limitation fattagli nel principio dallo eccellente Chizola perche ui ueneno per fin al ultimo giorno co' leggei publico, & ſimilmente il mazzo. E per tanto cominciai a ſollicitar l'uno, e l'altro a douer bormai ſaldarme ſi del ſuo debito particolare come di quelli della lettura publica, l'uno è l'altro de' loro, con belle ſcuſe me l'andorno tirando de' oggi in d' mane quaſi per fin al tempo della uacatione della uendemia, finalmente m. Alouife calino ſi moſtro di alterarſe con mi per ſollicitarlo tanto, & ſi cauò di borſa dui ſcudi d' oro & dettemeli & diſſe che piu non ſi uoleua impazzar de' ſcodere il gia promeſſo ſtipendio della lection publica, ma che me lo doueſſe andar a ſcodere per mi, & perche il ui di in colera, dubitando di quello, che gia me diſſono quelli huomini da bene, non uolſi reſplicar parole anzi me ne partite tutto tacito & quieto, & me ne andate della eccellenteſta de' m. Iacomo Chizola, & gli narrai la promeſſa fattami da parte de' ſua eccellentiſſa de' meſſer Lanter Appiano, & da meſſer Alouife calino, & che me hanno interuenuto con promeſſe di ſcodere el mio promeſſo ſtipendio, & quando credea de' tirarlo meſſer Alouife me ha detto che piu non ſe ne uol impazzare & per tanto ſon uenuto da iuſta eccellentiſſa a intendere quello che haueremo da fare. Sua eccellentiſſa me riſpoſe che non hauuea dato commiſſion alcuna, ne a meſſer Lanter ne, manco a meſſer Alouife calino, & che ſe loro me hauueano promeſſo coſa alcuna, che me doueſſe far attendere. La qual ſua riſpoſta inteſa che io l'habbi, non ci manco niente che io non lo adimandaeſſe ſe loro erano Cingani, Barri, ouero Malandrini, pur me ritenni per honeſta, ma ben me ne partite ſubito, & andai de' longo da meſſer Lanter & gli narrai la riſpoſta del Calino, & de' meſſer Iacomo Chizola, lui mi pago di queſto, digando, che meſſer Iacomo hauuea grantorto, & ſimilmente il Calino. Onde conoſcendo che tutti erano dui pelo, & d'una lana, & molto peggio di quello, che mi hauueano detto quelli bonicini da bene, & eſſendo io ſtracco di litigare deliberai de' non parlare piu di tal lettura publica, ma di ueder di ſcodere quello che poteua delle mie mercede per conto delle altre lectioni priuatamente lette, & abſentarme da queſti tali, & ritornarmene piu preſto che fuſſe poſſibile a Venetia (mia dolce patria) & per che in quelli giorni ſe gli era ſcoperto ſoſpetto di peſta tanto piu cercaui da deſimbratarme da Breſſa piu preſto fuſſe poſſibile accioche tal ſuſpetto non me gli faceſſe ſtare contra mia uolenta, & per tanto diſſe a meſſer Lanter, come che hauuea deliberato de' partirme fra otto giorni, & ritornarmene alla uolta di Venetia con la famiglia, & che il pregaua che di quello che in ſua ſpecialita mi era debitor, ſi per conto della lectione de' Euclide, come di quella de' la ſphera, che me uoleſſe ſatisfare & non mi dare occaſione di poter lamentarme di ſua eccellentiſſa. me riſpoſe, che hauuea da toccar cento ſcudi

di da uno, & me impegnò la fede sua che il seguente giorno me li portaria personalmente alla mia stantia senza fallo alcuno messer Agostin di Aleni fratello del nostro messer Iacomo, per hauer io tenuto in casa mia senza altro accordo circa quattro mesi suo figliuolo a mie spese, a leggermi priuatamente Euclide, & à insegnarli anchora à contzare uolse che mi contentasse de otto scudi el mezzo carro de uino per hauermi fatto dui presenti l'uno de certi fiadoncini & unaltro de una quarta de rane, Anchora per non ui dir buggia messer Zuambattista gauardo per hauerui letto tutto el primo & parte del secondo di Euclide a sua signoria insieme con dui altri suoi amici priuatamente in casa mia mi dono uno scudo d'oro. Andai poi da messer Zuambattista di Mazzi, & gli narrai, come fra sei giorni era per partirme da Bressa & ritornarmene alla uolta di Venetia, & che il pregaua che di quello era mio debitore me uollesse satisfare, me promise fra dui giorni de mandarmeli alla mia stantia senza fallo alcuno. Dal Calino non ui uolsti piu tornare, anchora che mi fusse debitore piu de uenticinque scudi, dabitando ch'ei non mi satisfacesse ad alta uoce con uno carro de uillanie, come disse quelli huomini habene essere suo costume. Et perche fra diece giorni se dascua uacatione per conto della uendemia, andai da messer Zuanfrancesco Peron, & gli narrai, come che mi uoleua partire da Bressa fatta la uacatione, & che il pregaua che non me tenesse in tempo del mio stipendio, me promise de non tenermi in tempo una hora. Hor per uenire al fine di questa longa bibia messer Zuambattista di Mazzi me pianto bonoratamente cioe che de quindici mesi che io leggeui à suo figliuolo priuatamente in casa mia non hebbi datu uno quatrino, messer Lantero Appiano mai uenne ne marito, Ma tro= uandolo à caso me disse che me gli mandaria in fallante per fin à Venetia se per sorte messer Gioanfrancesco Peron me falaua anchora lui, me dascuano cricchà dop= pia, ma la mia bona sorte uolse, che non solamente uenne al giorno determina= to ma uenne tre giorni auanti, & me porto tutto quello che mi haueua promesso per conto dell'lectura fatta in casa de messer Troilo Palazzo a quelli della Accade= mia, & me giuro, che lui non haueua anchora scosso, un soldo, del detto mio stipendio, ma che per non manchare della parola sua haueua uenuto uno carro di formento, per la qual cosa posso dir con uerita, che quanto piu ritrouai gli altri, sopra allegati essere uacui di fede, tanto piu ritrouai questo uer gentilhomo, esserne pieno, & colmo, et non poco obligo gli debbe hauer la patria, peche lui solo me ha ipedito di poter dir, che de tutte le promesse à me fatte in qua me sia sta mancato, Et subito che hebbi recanti da lui tai danari consignai al condottor da Bressa tutte quelle robbe che condur uolea à Venetia & il restante le fece uendere all'impro= uiso à bon mercato per ipocri me piu presto, & fatto questo montai à cavallo, con la famiglia, et mene ritornai alla uolta de Venetia. Ma la fortuna, che me perseguitaua, per non esser anchora ben faciadi me, fece (partito che fui) che il suspetto della peste cre= scete talmente, che fu bandita Bressa, per la qual cosa gionto .be sia à Luce= fossina me feceno ritornare in dietro con la famiglia, quello, che mi facesse poi con grande mio interresso, & spesa non uoglio star à narraruelo perche saria cosa troppo longa, & maninconica, basta hauerui raccontato perche causa l'abbia intitolatà

la detta mia inuentione inuentione trasagliata.

RIC. Compar carissimo anchor che questi tali ue habiano così mal trattato, & che per lor causa habiate scapitato, et perso molto, nondimeno uoglio che ue confortati di questo, che molto piu hanno scapitato, & perso loro, di uoi. Perche Seneca dice Chiunque perde la fede non ha piu oltra che perdere. NIC. Ma si A loro gli pare che una promessa non sia promessa se quella non è fatta con publico istrumento & per man di notaro. RIC. Con questo uostro dire me haucti redutto in memoria una sententia del Ariosto sopra à tal materia, qual dice in questa forma.

La fede unqua non debbe esser corrotta
O data à un solo, o data insieme à mille
E così in una selua, in una grotta
Lontan dalle Città, e da le uille:
Come dinanzi à tribunal in frota
Di testimoni, di scritti, e di postille
Senza giurare, o segno altro piu espresso
Basti una uolta, che s'habbia promesso.

Et con questa uoglio che per hora facciamo fine al nostro ragionamento, uero è che si bo molte altre particolarità de adimandarui, le quali per non fastidiarui le riserbero à un' altro giorno.

FINE DELLI RAGIONAMENTI
de Nicolo Tartaglia.

Stampata in Venetia per Nicolo Bascarini à instantia & requisitione & à proprie spese de Nicolo Tartaglia Autore. Nel mese di Maggio L'anno di nostra salute. 1551.

Error di stampa è nella seconda Propositione Latina di Archimede doue dice, habent centrum. Leggesi habentis centrum.

SVPPLIMENTO DE LA TRAVA
GLIATA INVENTIONE
DE NICOLÒ

Tartaglia

Nel qual se mostra,ouer insegna un modo general, e sicuro di sapere afferrare, & imbragare ogni Naue affundata, & fin un alto come in basso fondi, domète che si sappia il luoco precise doue che tal naue sia, Insieme con un altro nouo modo di sapere elleuare, & recuperare quella. Giontoui anchora in fine alcuni modi di condurre un luminoso focho nel fondo dun'acqua, per poter alle uolte illuminare qualche fondo oscuro per recercare, & ritrouare non solamente una naue, ouer nauiglio, ma anchora una picol materia de ualore affoddata i quello, et si la notte, come il giorno chiaro

Con gratia & preuilegio del Illustrissimo Senato Veneto che alcuno non possa usare alcuno di modi posti nella presente operina in recuperatione di alcuna naue, nauiglio, ouer altra materia affundata per anni. 20. senza consentimento del presente Autore sotto pena de scudi. 2000. doro & questo se intende per tutti li luoghi & terre del Dominio, come che nel preuilegio sotto il. 9. di febraro. 1551. appare, el quarto della pena sara del accusatore.

AL SERENISSIMO ET ILLU

strissimo Francisco Donato Preclarissi-
mo Principe di Venetia.

Nicolo Tartaglia.

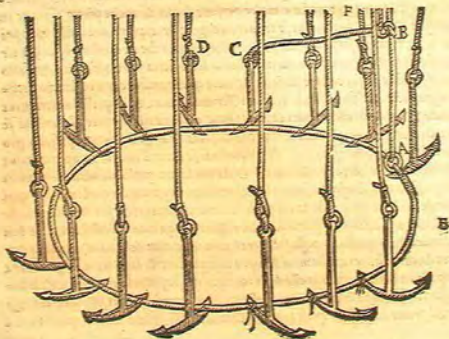
Huendo questi giorni passati Ser^{mo} et Illust^{mo} Prin-
cipe dato in luce sotto il Preclarissimo nome di uo-
stra Serenita uarij, & diuersi modi da soleuare una
affundata carga. N au^e (da poi che asserata sia) uero è che nō
mi curai da inuestigar di dare alhora alcun modo di saper as-
ferrare, & imbragar quella (anchora che ui se cōuenisse) &
la causa di questo fu, ch'io estimaua che fra marinari ui fusse
mille uie da essequir tal effetto (pche i uero nō me ailetto de ri
cercar quelle cose che molti le sano fare (anchor che siano da
me ignorate) ma solamēte di quelle che niuno le s'ano essequire,
me diletto et curo di trouare, hor esēdomi stato detto, et ac-
certato da molti qualmēte li detti marinari, et ogni altra pso-
na da ingegno hāno per molto maggior difficulta, il sap secura-
ramēte asserare, et imbragare una tal naue affundata, di quel
lo che haueuā (da poi che asserata fusse) il saperla soleuare,
La qual cosa intēdēdo delibērai immediate da inuestigarne al-
cuno che fusse general, e sicuro, et aggiūgerlo in fin de l'opra ac-
cio che quella nō fusse frusta, e uana. Et così de molti che ne ho
ritrouati, quello che a me e parso piu generale, & facile da
dar ad intēdere in scrittura io ue lo aggiōto insieme cō un'al-
tra noua uia da soleuar la detta naue & un modo da illumi-
nar un fonde oscuro pur sotto lo illustro nome di uostra Sere-
nita alli pie di della quale humilmēte di nouo mi riccomādo.



Er afferrare adunq, et imbragare securamēte una affundata carga naue, essendo quella in uno fondo basso, come che era quella che se ha fatto spezzare apreso di Malamoccho, El si debbe tore una grossissima corda gomēna, ouer audegaro di tanta longēzza, che sia sufficiente a quello che di sotto se intendera, et in uno di capi di questa tal corda, ouer gomēna, uī se gli debbe alligare, et ben asicurare un grosso, et gagliardo anello di ferro per poter agilmente passar per quello, laltro capo della detta corda, et costituir di quella un lazzo corrente, et dapoi apreso di questo anello, (cioe sotto a questa corda doue sara alligato) uī se gli douera alligarui la punta de luno di brazzi. ouer ganzi di una grossa, et gagliarda anchora, et circa dui passa lontano di tal anchora sotto ligarui alla detta corda pur la punta dunaltra seconda anchora, et circa un passo lontano di questa seconda anchora sotto ligarui la punta de unaltra terza anchora et così circa unaltro passo pur lontano da questa terza anchora sotto ligarui la punta di luno di brazzi ouer ganzi de unaltra quarta anchora et così andar procedando in tanta parte di detta corda, che sia atta a circondare tutta quella bassa parte del uino corpo di detta naue et piu presto alquāto mācho che di piu acciaio che la ultima anchora non desse impedimento al restringere il detto lazzo quando che sara tēpo da restringerlo, uero ē che nella parte signata. E (nella seguente figura) et nella sua opposita, (le quasi parti luna se douera ripossar sotto alla proua et laltra sotto alla poppa) nō uī si gli douera ligare alcuna anchora, cioe lassarui al men dui passi de intervallo, (come fu detto fra la prima et secōda anchora, et doppo questo formar il detto lazzo cioe passar laltro capo (della già detta grossa corda) per quello anello di ferro, et formato tal lazzo se douera accomodare molte persone sopra de molte piatte affettate in forma ouale a torno al luoco doue se trouara tal naue et apprire, ouer allargare poi il detto lazzo (pur in forme, ouale) di tanta larghezza che circondar possa (per circa un passo di lontano) a torno a torno al luoco della detta naue affundata, et fatto questo, el si debbe lassar callare bellamente tutte quelle anchora con tal lazzo (coligato) egualmēte per fin al fondo del mare (serando in mezzo di quelle la detta naue affundata) et quando che se sentirā tutte le dette anchora esser giunte al fondo uī se douera alentar abundantamente le corde de ciascaduna di quelle, accio si possano profondar nel pantano, ouer fango, et da poi questo li se douerā tirare, et appropinquare bellamente sotto al corpo della naue et da poi tirare gagliardamente il capo di quella grossa corda, che fu passata per quel anello, et restringere quel lazzo cō quel le ponte de anchora sotto al detto corpo di tal naue affundata (et per restringerlo bene non saria male a far tal effetto con una argana) et quando che tal lazzo sia ben ristretto, accio che quello nō possa scorrere (nella ellevation della naue) in quella parte di corda, che se ha uera nelle mani di sopra la superficie di lacqua, uī se gli douera agroppare un altro secondo anello di ferro, e per questo secondo anello uī si gli douera passar il capo duna di quelle corde delle anchora, cio e di una che sia dalla cōuersa parte del primo anello et quasi tanto lontana del detto primo anello, quanto che il

secondo anello sarà lontano dal primo, onde facèdo scorrere poi questo secondo anello per la corda di detta anchora & tirando poi quella nella ellevation della naue uenirà a stringere continuamente il detto lazzo sotto alla detta naue, & per esser meglio inteso qua di sotto ho designato il detto lazzo ristretto in forma, quale, come debbe stare sotto la panza della naue con. 14. ponte de. 14. anchora sotto di quello ben ligate (eccetto, che nella detta parte signata. E. et nella sua opposita) del qual lazzo il suo primo anello sarà lo anello. A, per el qual anello fu passato l'altro capo della grossa corda la qual sarà la corda. A. B. nella quale corda da poi è stato aggroppato il secòdo anello in ponto. B. per el qual secòdo anello (accio, che tal lazzo non si possa allargare) passeremo la corda della anchora. C. la qual anchora. C. supponiamo che sia alquanto più lontana dal anello. A. di quello sarà lo secondo anello. B. dal medesimo anello. A. Onde facendo poi scorrere il detto anello. B. giofo per la corda della detta anchora. C. per fin in ponto. C. Et così tal naue sarà securamente affermata, & imbragata. Onde procedèdo poi, come fu detto nel primo libro della nostra Trauagliata inuentione se assequira il proposito, cioè quādo che le due, ouer più navi Copulate saranno piene di aqua nel scemo delle acque, legare, et ottimamente restringere et assicurare, a quelli ordini de traua (coppulati le dette naue) tutte quelle. 14. corde de anchora usando alquāto più diligetia nel restringere & assicurare quella della anchora. C. la quale uenera (nel tirarla a tener sempre ristretto il lazzo.

Figura del lazzo corrette legato sopra le ponte de. 14. anchora per affermare securamente una naue affundata.



Ma quando che se dubitasse che quella sola corda, gomena, ouer andegaro (legata sopra le ponti di quelle. 14. anchora, da formar il lazzo) non fusse sufficiente a tal graue peso, si sene potria sopra di quella legar uene un'altra pur con un altro simel anello da capo et passar per quello pur l'altro capo di tal secôda corda et sara formato un lazzo doppio, et cò tal ordine se potria far treppio, et quadruppio, cioe di tre et quattro corde ciascaduna cò el suo grosso anello. Et qñ se hauerà restretto il detto lazzo sotto alla p̃za della naue aggroppare ciascaduna di dette corde un altro secôdo anello per tener restretto il lazzo cò la corda di quella anchora. C. ouer cò piu.

Et qñ che se dubitasse che quelle. 14. corde de anchora non fusseno atte a sustentare et regere così graue peso, sene potria tor. 20. o. 30. ouer quante che ne parera legâdole piu spesse sotto del lazzo et far che la mita di quelle stiano da una bāda et l'altra mita di l'altra della detta naue.

Et quādo che se dubitasse anchora che quella sola corda della anchora. C. non fusse atta a tener restretto il lazzo ni se gli potria poner due o uer piu corde, per che tal anchora se potra conoscere quala sia per mezzo della altezza della acqua, uero è che tal officio se potria distribuire sopra a piu anchora aggroppando un altro terzo anello nella detta gomena, tãto lōtano del secôdo, quāto che è lōtana l'anchora. D. dall'anchora. C. onde che passando per il detto terzo anello la corda de l'anchora. D. et facendo scorrere il detto anello p̃fin i pōto. D. seguirà che le dette due corde de dette due anchora uerrano a mātener restretto il detto lazzo et così cò tal ordine si se potria aggroppar piu anelli et far operar piu corde di anchora in tal officio per esser piu sicuro.

Dechiaratione secôda.

Questo medesimo modo seruirà anchora quādo che la naue fusse in un alto fondi, doue mēte che la altezza di tal fondi non fusse piu della longhezza del nino corpo della naue, per che sempre se trouara qualche anchora di poter far scorrere per la corda sua quel secôdo anello della corda del lazzo, per assicurare tal lazzo, che non possa scorrere ouer allargarse nella ellevatione di tal naue, come nella precedente dechiaratione fu detto, Ma quando che la altezza del fondo fusse molto maggiore della longhezza della naue piu non si potria assicurar tal lazzo con el detto secôdo anello. anzi bisognaria assicurar lo per altra uia et quantūque molte sene potria trouar et dir questa sola dechiaratio. Da poi che sara restretto il detto lazzo el si douera pigliar la corda di quello isseme cò la corda di quella anchora, che si sara propinqua dalla cōuersa parte del primo anello (cioe la corda signata, F.) et auoliarle, ouer torzerle alquāto ambedue insieme et dapoi passarla semplice corda del lazzo, per l'anello de una grossa anchora (senza la sua corda) et lassar scorrere la detta anchora zofo per la detta corda del lazzo, la qual per la sua granita scorrerà quasi perfin apresso dell'anello. A. del lazzo, premendo quelle auoltature delle due corde sopra al detto anello. A. et fatto, questo, auoliar ouer torzere anchora alquanto insieme le predette due corde cioe la corda del detto lazzo insieme cò la corda della anchora. F. et da poi legare le dette due corde separatamēte a quelli ordini de traua, cioe l'una a uno ordine et l'altra a

unaltro alquãto lontan da quello, accio che cōducano le auolatature apresso de lanello de lanchora le iſle auolatature nō lassaranno scorrere insuso lanello di detta anchora, la qualcosa nō lassara aprire il lazzo nella ellevation della detta naue, et quãdo l'occorresse a operar argane (come fu detto nella .7. declaratione del primo libro) se douera sempre cercar de tirare queste due corde egualmente et molto separate il che faccẽdo conseruara tal lazzo stretto, Molti altri modi ci saria da dire per conseruar tal lazzo stretto, ma perche stimo esser cosa superflua li lasso.

Declaration terza.

Che desiderasse di uoler fuleuare pur una affundata carga naue per altra uia di quelle date nel primo libro cioe senza star a impir, & poi uodare quelle due, ouer piu nauuier nauiglij di acqua, ma solamente per forza di Argane facilmente se effequira il proposito i questo modo formãdo pur quel gagliardo lazzo legato supra delle ponte di quelli ganzi di anchora secondo il modo che ſtato detto nella prima declaratione di questo, & dappoi leuar a tutte le dette anchora le sue corde ouer gomene da quel suo anello accettuãdo quella cō la quale se uora asscurar illazzo & in loco di quelle altacarui et bẽ asscurrarui a ciascaduna una gagliarda troclea, ouer tea, cioe che tutte le dette troclea, ouer tee siano costrutte de egual numero de cirelle, ouer raggij & de piu numero che trouar si possa, & per tai cirelle, ouer raggij passarui la sua cōueniente corda, ouer gomena incatenãdo ciascuna troclea cō l'altra sua cōpagna superiore, & fatto questo, formar due scchiere di Barche, ouer Burchij, ouer piatte secẽdo l'ordine detto nella .4. declaratione del primo coligate con quelli medesimi ordini de grossi, & galiardi traui treplicati, & con un galiardo & spacioſo solaro de grosse tauoloni sopra ciascuna scchiera, & sopra a tai dui spacioſi solari assettarui tante argane quante se conosceua esser necessarie a tal grauita & nanti molto de piu, che un poco di meno & dappoi Callar bellamẽte le dette nostre anchora con il detto lazzo aperto in forma ouale nel fondo del mare talmẽte che uenghi atuoꝛ ouer a scer dentro da se la detta naue fundata & serata che sia approssimar cō deligẽtia tutte le dette anchora cō el detto lazzo al corpo de tal naue et dappoi restringere gagliardamẽte il detto lazzo et dappoi restretto che sia asscurarlo chel nō si possa apprire, cō quella semplice corda de anchora (gia lassata) ouer piu secondo quel piu sicuro modo di detto di sopra che si potra, ouer per qualche altro che pareſse esser piu spediẽte (perche molti altri se ne possono trouare (pensandoui) & fatto questo, cercar da desincassare bellamente la detta naue del suo letto pantanoso, pian piano, & mo da una banda, & mo da l'altra con le dette argane, & desincassata, che sia tirarla poi suso egualmente da l'una, & l'altra balda, & così andar procedendo per fin che la sia elleanata tãto che basti di sopra la superficie di lacqua, & dappoi farla seccare & libar del suo cargo.

Declaratione quarta.

Hauendo demonstrato nel secondo libro nauij modi de andar sotto acqua a recerca re le materie sffondate, In questo luoco, me apparso di aggiungerui quando, che una qualche picol cosa di ualor fusse cascata in una acqua che fusse i luoco ombroso et che

il fondo di quella fusse oscuro, e fosco a saper condurui un lume che lo chiarifichi talmente che tal picol materia si possa discernere e uedere (domente che non sia sepolta nel pantano, et coperta da quello). Et per far tal effetto et con prestezza, in un fondo che non sia molto alto, il se de tuare uno di questi sechij di rame, li quali si costumano per portare et tener lacqua che se opra per cosinar et migliori saranno quelli che sono di corpo longhi, ouer alti col pie che quelli che sono tondi e bassi senza pie et quanto piu grande et alto sara tanto piu sara migliore et trouato questo sechbio el si debbe ligare con due corde non molto grosse longhe circa tre brazzi luna talmete che queste due corde se incrocino sopra la bocca di quello, facedo sopra tal bocca una perfetta croce, et che li aggrupamenti di tai due corde uenghi a esser in mezzo del fondo del detto sechbio (cioe de fora uia) formando con le dette corde un lazzo sopra il detto fondo da poter attaccar un'altra longa corda la qual corda tenendo sospeso in aere il detto sechbio uenghi a restare perpendicolarmente con la bocca uerso terra et da po questo il si debbe attaccar al manico di tal sechbio tanto piombo che sia atto a tirar tal sechbio a fondo con tal bocca in gioso et doppo questo ui si debbe attaccare et assicurare una picola candeletta di cera accesa nella intersecatione che fa quelle due corde sopra la bocca, del sechbio cioe nel cetro di quella perfetta croce, et che tal candeletta uardi con il lume per dentro del detto sechbio cioe uerso il fondo del sechbio et fatto questo el si debbe callare bellamete tal sechbio con tal lume nel fondo di tal acqua il che facendo si uedera tal candela accesa illuminar chiaramente il fondo di tal acqua et tal sechbio se potra piu piano trasferire da un luoco in unaltro senza tirarlo sufo uero e che tal candeletta non stara lungo tempo accesa, ma seruira per un pezzo et quando che la se spua da se medesima se potra tirarla sufo et de nouo reimpiarla et calarla nel fondo secondo il bisogno ma quanto che piu grande sara il sechbio, et picola tal candeletta tanto piu longo tempo manterra il suo lume sotto acqua, e pero quando che tal fondo fusse molto profondo saria necessario esquire tal effetto con unaltro maggior usfo, come saria con una gran caldera, pur de rame, per che tal candeletta manterra piu longo tempo il lume.

Declaration quinta.

Ma quando che una naue, ouer altro nauiglio fusse affundato in qualche spaciofo et profondo golfo et che non se sapesse il luoco precise doue se fusse affondato et che il fondo di tal spaciofo golfo fusse molto scuro eglic cosa chiara, che un cosi picol lume come quello che stato detto nella precedente malamente potria seruire. E per tato uolendo condurue unaltro molto maggiore questo se potria far in piu modi di quasi uno e questo. Pigliasi, onze. 9. de salnitrio refinato, onze. 6. di solfere onze. 6. di pesa greca, che sia chiara, ouer trasparente. once. 3. di casfora refinata onc. 1. de mastici. Et pistar tutte queste cose separatamente da perse, non molto foule et da poi che sono peste mescolarle in sieme in un cadino di tera et dapoi che sono ben miste ponerui sopra lib. 3. di poluer di Artagliaria comune et remesclarli anchora ottimamente in sieme et dapoi ui se gli de interponere once. 4. de olio di sasso et mescolarla benif-

fino & fatto questo pigliarne un scartocetto e darui fuoco se per sorte fusse tro-
po lenta nel ardere agiongerui un poco piu puluere di artigliaria & se per sorte fusa
se anchora troppo gagliarda & presta agiongerui piu olio, Et dapo in un sachetto
di tela di canuazzo doppia di tanta larghezza, che quando tutta tal mistura ue sia
interposta sia quasi tanto alto quanto largo, & calcar ottimamete tal mistura in det-
to sachetto doppio & da poi coferui cō bon spago la bocca tagliando uia il superchio
di tal sachetto, ouer bocca, & dapo cō buona cordella de canuo infassarlo & reime
faffarlo strettissimamente per tutti i uersi reducendolo in forma duna balla tonda &
da poi che sia ottimamente ristretta & infassata piu e piu uolte, el si de sonder del
solfere in un uaso grande & ficarui dentro quando e fuso la detta balla talmente che
quella se uenghi a fare una grossa coperta di solfere & fatto questo con fil di ferro ui
se debbe ligare a presso a questa balla un grā pezzo de piombo & assicurarlo bene, et
con tal fil de ferro formar un longo lazzo di sopra di tal balla & a quello attacarui
una longa corda & fatto questo nella parte opposta doue attaccato il piombo cō una
uerigola si douera far un buso nella detta balla che uada per fin al mezzo della detta
balla & da poi inescar tal buso con un poco de poluer fina tenendola suspesa & quan-
do se uora mandar tal lume in fondo del mare, ouer golfo andar a quel luoco & dar
foco a quello busetto & acceso che sia callar de lōgo uia la detta balla e piombo a pres-
so al fondo doue sara disceso colui che uora trouare la cosa affundata, & trouara che
tal fuoco illuminara molto circōcirca per il detto fondo & durara molto tempo &
piu e manco secondo la grandezza del buso fatto nulli balla uero e che bisogna tener
sospesa la detta balla di sopra de colui che sara disceso per che il fume causato da tal
balla molto scurira lacqua di sopra di quella, cioe che illuminara solamente di soto
to di lei & tal fuoco sara cosa spauentosa e perciol i pessi periculosi fugirāo tal
nouo spettacolo.

Fine del supplimento della trasagliata
inuentione de Nicolo Tartaglia

UNIVERSITÀ CATTOLICA S. CUORE

BRESCIA

BIBLIOTECA

numero

dono

cambio

data

100659