

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

I SEI CARTELLI

DI MATEMATICA DISFIDA

PRIMAMENTE INTORNO ALLA GENERALE RISOLUZIONE DELLE EQUAZIONI CUBICHE

DI

LODOVICO FERRARI

COI SEI CONTRO-CARTELLI IN RISPOSTA

DI

NICOLÒ TARTAGLIA,

COMPRENDENTI:

LE SOLUZIONI DEI QUESITI DALL'UNA E DALL'ALTRA PARTE PROPOSTI

RACCOLTI, AUTOGRAFATI E PUBBLICATI

DA ENRICO GIORDANI,

Bolognese.

Premesse notizie bibliografiche ed illustrazioni sui Cartelli medesimi,

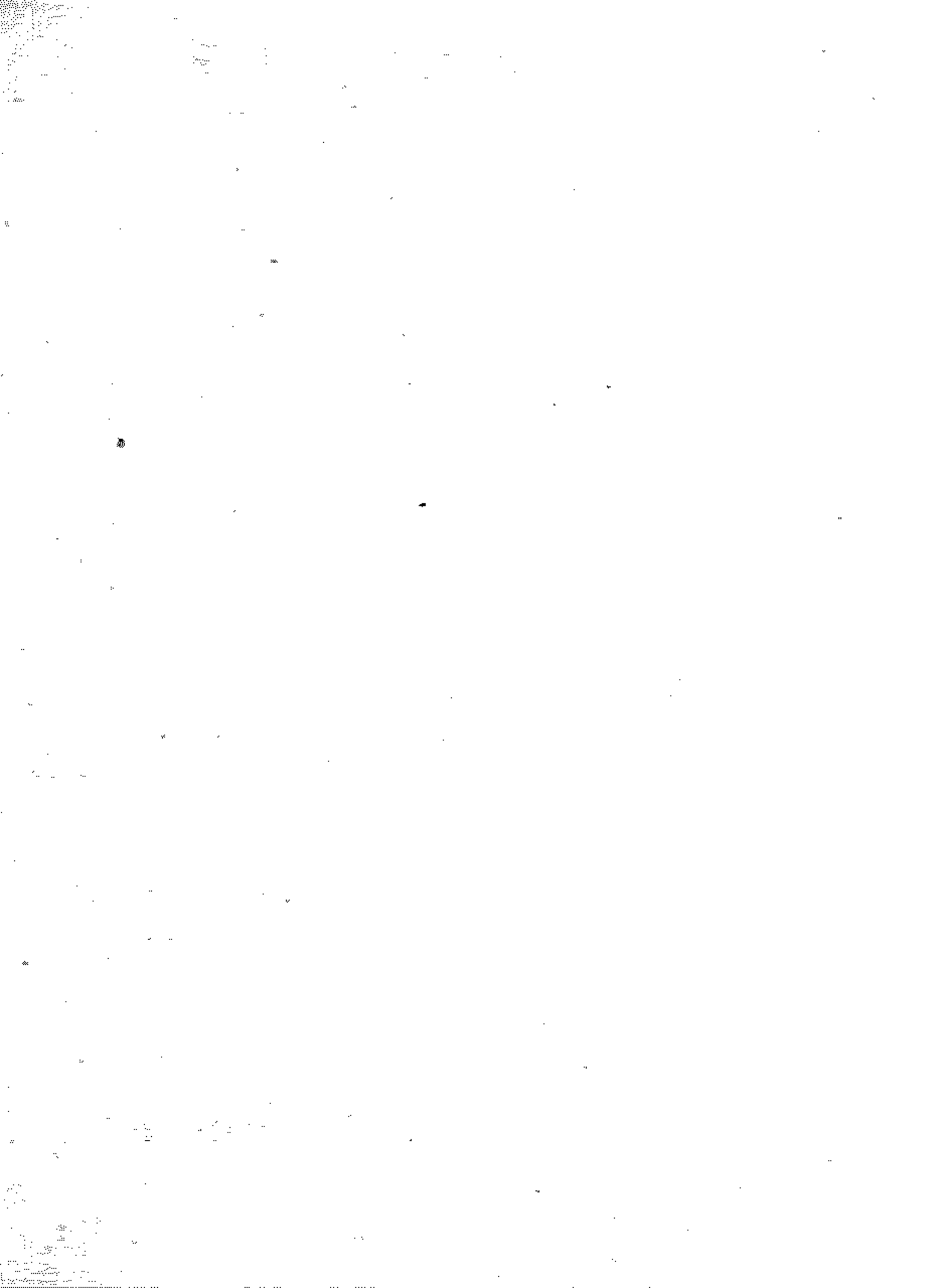
estratte da documenti già a stampa ed altri

manoscritti inventati dal Comm. Prof. SILVESTRO CHERARDI, Preside dell'Istit. Tecn. Part. di Piacenza.

MILANO, 1876.

R. STABILIMENTO LITOGRAFICO DI LUIGI RONCHI

E TIPOGRAFIA DEGL' INGEGNERI.



A SUA ECCELLENZA

IL PRINCIPE

BALDASSARRE BONCOMPAGNI



Eccellenza,

Onorato da V. E., per lunga serie d'anni, di commissioni in ricerche di manoscritti e documenti originali riguardanti la scienza matematica, ho nutrito dentro me lungamente il desiderio che mi si presentasse una qualche occasione per far pubblica la testimonianza a V. E. della devozione e gratitudine che Le professo.

Ma che cosa potrebbe essere non disdicevole ai meriti così segnalati di cotanto illustre Mecenate? Nello stesso amore ch' Ella professa per gli studi scientifici, quelli specialmente che sono rivolti al progresso della storia delle matematiche, mi pare d'aver trovato occasione ad un' offeria, forse non molto rilevante in sè medesima, ma tuttavia non ispregevole per la parte che io vi ho, se considero la somma benignità con cui Ella ha sempre giudicati i prodotti dell' arte mia.

I Cartelli di sfida, dodici in tutto, de' quali presento al pubblico la stampa ad uso fac-simile, offrono un argomento così interessante, e una lettura così attraente per gli studiosi delle matematiche, ed anche per la storia intellettuale de' tempi, che non mi pare troppo audace la speranza, ch' Ella voglia degnarsi di gradirne l' offeria, la quale col sentimento del più profondo rispetto Le fa l'umile e grato suo servitore. E tanto più

io prendo animo a presentarli all' E. V. quanto che fui incoraggiato a tale pubblicazione dall' autorevole approvazione di persone assai competenti nelle matematiche e loro storia. Inoltre quest' opera è, sarei quasi per dire, cosa di V. E., avendomene Ella forniti a dovizia i fondamenti, colle indicazioni delle Biblioteche e dei privati possessori dei rarissimi e preziosi originali.

Per questi motivi, più che qualsivoglia altro riguardo, La prego ad accettare coll'usata bontà questo pubblico attestato della mia riconoscenza. Ben vedo quanto onore renderò al mio lavoro il recar'esso in fronte un nome così illustre; e questo potrebbe farmi incorrere presso altri nella taccia di vanità o di presunzione: ma Ella conosce i sentimenti dell'animo mio, e sa che più forte d'ogni altro parla quello della devozione e ammirazione al mio benefattore.

Perciò io confido tanto nella generosità e magnanimità di V. E., che tengo già concesso il favore. E porgendole senz'altro i più caldi ringraziamenti, non ripeterò quelle lodi ben meritate che i severi cultori della scienza Le tributano, ciò essendo, per dirlo con parole del Poeta:

..... D'altri omeri soma che de' miei.

Alla buona grazia di V. E. molto mi raccomando perchè si degni continuarmi la sua alta protezione, alla quale non cesserà di corrispondere con ogni maggior ossequio chi si onora di ripetersi

Dell' E. V.

Milano, Dicembre 1876.

Devotiss. Oblig.^{mo} Ubbid.^{mo} Servitore

ENRICO GIORDANI.

NOTIZIE BIBLIOGRAFICHE

ED

Illustrazioni et





ERRATA-CORRIGE

PAG.	LINEE	ERRORI	CORREZIONI
9	4. ^a della nota (1)	9 e 23 maggio 1844 . . .	9 e 23 maggio 1844, e 7 maggio 1846
Id.	6. ^a id.	Bologna 1844 . . .	Bologna 1846
11	12. ^a	, e l'unica . . .	: è l'unica
Id.	2. ^a da basso	2554. . .	2554;
12	20. ^a	1844. . .	1844:
13	1. ^a	ora che. . .	ora, che
15	3. ^a	Scrittori. . .	Scrittori ecc.
Id.	4. ^a	; il quale Egli,
Id.	9. ^a da basso	Pro-Presidente, Presidente allora . . .	Pro-Presidente allora
17	4. ^a da basso	studio: e . . .	studio; e
Id.	3. ^a id.	disporre: che. . .	disporre: « che
19	2. ^a	menzione . . .	menzione
20	10. ^a da basso	dai Cardano . . .	del Cardano
Id.	3. ^a id.	conta, ed . . .	conta; ed
22	9. ^a	onde quello . . .	onde questi
Id.	11. ^a da basso	, 24 maggio 1847. . .	24 maggio 1847:
Id.	2. ^a id.	essi del. . .	essi, del
23	2. ^a	sida del . . .	sida al
Id.	10. ^a	somma troppa . . .	somma, troppa.
Id.	13. ^a da basso	luoghi; pag. . . .	luoghi, — pag.
24	2. ^a	. — Dalla sua importanza, dal . . .	Ha la sua importanza dai
Id.	5. ^a	fra questo . . .	fra questo
Id.	id.	, nel numero, d'ordine, dell'	, nel numero d'ordine, dell'
25	4. ^a	che sopra . . .	che, sopra
Id.	id. da basso	tutt'altro, . . .	tutt'altro!
27	11. ^a	mio per . . .	mio, per
Id.	12. ^a	famiglia dovuto . . .	famiglia, dovuto

NOTIZIE BIBLIOGRAFICHE ED ILLUSTRAZIONI

sui famosi e rarissimi Cartelli, da documenti che a nostra preghiera ha voluto favorirci il sig. Prof. Comm. SILVESTRO GHERARDI, attualmente Preside dell'Istituto Tecnico Provinciale di Firenze.

Nel settembre 1844 il sig. Prof. Silvestro Gherardi possedeva un volumetto contenente tutti i sei rarissimi Cartelli di matematiche disfide da Lodovico Ferrari mandate a Nicolò Tartaglia; ma in esso volume erano solamente cinque Contro-Cartelli o risposte di questo. Mancava il sesto del Tartaglia, ed ogni premura fu adoperata dal Prof. Gherardi per rintracciare un esemplare di questo sesto Contro-Cartello a fine di completare i dodici opuscoletti. Dopo quattro anni di continue ricerche riuscì finalmente, nel 1848, a metter le mani su di esso per mezzo del librajo sig. Angelo Gaetano Masetti (1), e così poté riunire una raccolta intera, fin qui unica, di queste interessantissime dispute matematiche; le quali, prima che se ne occupasse il prelodato sig. Gherardi, appena si conoscevano dai dotti per le citazioni, più o meno indeterminate, che ne facevano nelle loro opere i Bombelli (2), Fantuzzi (3), Cassati (4), Tira-

(1) Vedansi le linee 4-9 della nota 2 delle pag. 68 e 69 di: *Alcuni materiali per la storia della Facoltà matematica nell'antica Università di Bologna, composti nella opportunità di stendere notizie sul Padre Bonaventura Cavalieri*. Discorso letto all'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna nelle sessioni dei 9 e 25 Maggio 1844 dal Dott. Silvestro Gherardi, Membro Pensionario della stessa Accademia, Prof. di Fisica nella R. Università, già Prof. di Meccanica idraulica nella medesima. Bologna 1844. Tipi Sassi nelle Spaderie. Inserito nel Tomo V, Serie II, degli *Annali delle Scienze naturali di Bologna*, 1846, pag. 461, 244, 521, 401.

(2) *L'Algebra, Parte maggiore dell'Aritmetica divisa in tre libri ecc.* Bologna 1572 ed anche 1579, nella *Prefazione*.

(3) *Notizie degli Scrittori Bolognesi*. Bologna 1781 a pag. 47-44, 520-522 e nell'*Appendice*, Tomo IX, pag. 99-106.

(4) *Francisci Cicerei Epistolarum Libri XII*, Milano 1782. Nell'Epistola X, nota 2, Tomo I, pag. 29 e 62.

boschi (5), Cossali (6), e Libri (7), riferite già puntualmente nel volume dei *Materiali per la storia della Facoltà matematica ecc.* del Prof. Gherardi medesimo.

Stimiamo conveniente di riportare qui la precisissima descrizione, fatta dallo stesso Prof. Gherardi nel 1844, del suddetto prezioso esemplare, che abbiamo riscontrata esatissima anche con gli ultimi esemplari trovati a Firenze e a Milano.

È un volume in 4.^o comune, legato in pergamena. Sull'esterno della prima coperta vi si legge in rosso: Aul. V, AA, X, 55. Ora le due ultime cifre sono corrette a penna con VIII, 49. Il sig. Dott. Caronzi (allora aggiunto al bibliotecario dell'Università di Bologna sig. Prof. Vegetti), al quale il Prof. Gherardi presentò l'esemplare, assicurò che le surriferite cifre indicavano che il volume era appartenuto alla biblioteca dell'Università, alla quale forse dovette passare al tempo della prima soppressione delle corporazioni religiose, e dalla quale verisimilmente fu poi sottratto. — Nella prima pagina del primo Cartello vi è marcato un bollo coll'iscrizione: *Ex Congregatione Oratorij Sancti Philippi Neri Bononiae*. — Nelle cinque carte, seguenti la prima coperta (8), il sig. Prof. Gherardi di propria mano vi aveva scritto (9):

« Bologna, settembre 1844 ».

« Questi Cartelli di matematiche disfide tra il Tartaglia ed il Ferrari, si hanno citati nel libro intitolato: *Francisci Cicerei Epistolarum Libri XII*, ecc., che fu stampato dal P. Abate Pompeo Cassati in Milano, 1782. Alla pag. 56 del Tomo I, lettera X (diretta al Lupioni),

(5) *Storia della Letteratura italiana*. Seconda edizione, Modena 1795, Tomo VIII, pag. 327-335.

(6) *Origine, trasporto in Italia, primi progressi in essa dell'Algebra. Storia critica di nuove disquisizioni analitiche e metafisiche arricchita*. Parma, Bodoni 1797-99, Vol. II, pag. 151.

(7) *Histoire des Sciences mathématiques en Italie*. Paris 1858, Tomo III, pag. 181.

(8) Vedasi i sopracitati *Materiali* del Gherardi alla pag. 71, lin. 2 e 3.

(9) Non per sfoggio di bibliografia ci trattenghiamo a dare la descrizione dell'esemplare smarrito, come poi si dirà, e su queste altre minute particolarità; ma il facciamo, perchè possono giovare, e a rintracciare possibilmente quell'unica copia completa che siasi conosciuta, ed eziandio a farne uscir fuori qualche esemplare fin ora ignorato.

« trovasi il passo: *Quid? quod diebus festis, ecc.* (10) che si riferisce
 « al Ferrari. Ed a proposito di questo il suddetto Cassati nella nota 2
 « alla citata lettera, asserisce di aver veduto nella biblioteca Belgiojosa
 « li *Quæstionum monumenta ecc.* (11), che sono appunto li Cartelli
 « in questione.

« Nella biblioteca Marciana di Venezia ritrovasi un libro di Miscel-
 « lanea segnato 51514 e 1514 B. F. 4 (12), che contiene il secondo Car-
 « tello del Ferrari al Tartaglia, quello dettato in latino, e identico a
 « quello che si legge in questo mio esemplare. Esso viene citato nel Ca-
 « talogo della medesima biblioteca (messomi sott'occhio dal chiarissimo
 « sig. Bettio cav. Pietro, Monsignore canonico onorario di San Marco)
 « sotto Lodovico Ferrari, e l'unica cosa citata nello stesso catalogo di
 « cotesto autore. Il prelodato sig. Bettio è il bibliotecario primo della
 « Marciana ».

« Genova, febbraio 1857 ».

« In agosto del 1844 mi recai a Milano e indi a Brescia, a Padova e
 « a Venezia, anche per cercare cotesti Cartelli. Nell'Ambrosiana, e in
 « tutte le biblioteche pubbliche di Milano, la ricerca tornò affatto inutile.
 « Il bibliotecario a cui lasciai in mano questo mio esemplare de' Cartelli,
 « perchè gli servisse nella ricerca che prometteami di farne nella detta
 « biblioteca, restituendomelo mi asserì *non ritrovarsi in essa tampoco*
 « *uno dei Cartelli*, non senza aggiungere che il mio esemplare veniva da
 « lui riguardato come *l'unico esistente al mondo*, o di una rarità somma.
 « Inutili tornarono le ricerche che ne feci, coll'ajuto del chiarissimo
 « Piola, del matematico Bassi e di altri dotti, per vedere di rinvenire

(10) *Quid? quod diebus festis intersum lectioni arithmetices ex Euclide et Sphæ-
 ræ, ex Sacrobusto: has enim scientias publice profletur Lodovicus Ferrarius om-
 nium artium Præceptor.*

(11) *Quæstionum monumenta quas cum Tartalea habuit impressa inspexi in libro
 Bibliothecæ Belgiojosianæ; Italicus liber est unam si excipias latinam Epistolam
 Ferrari ad Tartaleam Mediolani datam kal. Aprilis. 1547 ac partim Venetiis excus-
 sus per Octavianum Scottum, et partim, ut videtur Mediolani. Initio libri, italicum
 est carmen mss. Joannis Antonii Cazzuli qui in Literatis mediolanensibus est apud
 Picinellum, et Argelatum.*

(12) Ora, e fino dal 1867, la *Miscellanea* ritiene il nuovo numero 2334, ed il terzo
 opuseolo, pag. 65-68 del volume, è il Cartello ricordato.

« quell'esemplare succitato esistente un tempo nella biblioteca Belgiojosa.
 « Già cotesta biblioteca allora non esisteva più in Milano (13); chi la di-
 « ceva dispersa affatto da tempo; e chi asseriva che ne esistesse un a-
 « vanzo in un casino di campagna della famiglia Belgiojoso. Ma il fatto
 « è che ricercato il libro de' Cartelli, fra quelli di questo supposto avanzo,
 « non si rinveniva.

« Così nelle pubbliche biblioteche di Brescia (la Quiriniana) non si
 « trovò alcuno de' famosi Cartelli. Lo stesso nelle pubbliche e private
 « biblioteche di Padova. Ma finalmente, nella Marciana di Venezia si
 « ritrovò l'unico anzidetto Cartello del Ferrari. Indarno, in quel torno di
 « tempo, e poscia, io ricercai li Cartelli nelle biblioteche di Verona, di
 « Bologna, di Firenze, di Roma; e indarno li ho pur ricercati in questa
 « di Genova ».

« Prof. SILVESTRO GHERARDI ».

« Nota sulla sesta risposta data da Nicolò Tartaglia, inserita a suo
 « luogo nella fine di questo volume. — Nel mio opuscolo: *Di alcuni*
 « *materiali per la storia della Facoltà matematica nell'antica Uni-*
 « *versità di Bologna*, dissi di possedere *tutti i Cartelli meno del sesto*
 « *tra quei del Tartaglia* che è l'ultima sua risposta (Opuscolo citato,
 « pag. 66-67) (14). Così era in fatto allora, 1844, il presente volume,
 « da me descritto in quest'opuscolo (pag. 67 e seg.) mancava della se-
 « sta ed ultima risposta del Tartaglia. — Ma le persistenti ed indefesse
 « mie ricerche, fatte in Bologna col mettere il naso in tutte le librerie
 « pubbliche e private e in quelle di tutti i librai di detta città, furono
 « coronate poscia dal felicissimo ed appena credibile ritrovamento della

(15) È verissimo che fino a poco tempo fa non si rinvenne questo libro; ma adesso per le continue ricerche e premure, specialmente del benemerito Principe Boncompagni, e la gentilezza del sig. Conte Lodovico Belgiojoso, si è avventurosamente ritrovato nella Belgiojosciana il volume contenente quattro di questi Cartelli (come è indicato nel *Prospetto degli Esempjari conosciuti presentemente*, posto in fine a queste notizie) e sembra certamente che possa essere proprio quello citato dal Cassati, Tomo I, pag. 99 e 62, Epistola A, nota 2, colle parole: *Questionum monumenta* ecc. sopra riportate, perchè è di legatura antica, perchè diretto a Francesco Ariano, e perchè nel verso della seconda carta vi si legge una poesia italiana (un sonetto) manoscritta, come vi notò appunto lo stesso Cassati.

(14) Linea 4 della pag. 66 e 1 della 67 dei suddetti *Materiali*.

« ripetuta sesta risposta del Tartaglia; la quale ora che il volume si spe-
 « disce al Cav. Libri, è stata unita alla meglio (mediante braghetta) al
 « volume, che ne è reso compito, compitissimo. Quel felicissimo ritro-
 « vamento fu da me fatto nel 1848, fra i libri e stampe vecchie di un
 « libraio ».

« Torino, 30 marzo 1858 ».

« Prof. SILVESTRO GHERARDI ».

Il primo Cartello si compone di 4 carte, registrate nelle due prime A, Aii. In calce all'ultima facciata si vede scritto: *V. S. si degnj conservarla*, benchè una cassatura d'un tratto di penna si trovi sulle tre ultime parole.

Nella prima pagina della *Risposta data da Nicolò Tartaglia* a piè di pagina vi è scritto: *Al mag. et excell. signor Nicolo Simo*, cassate però le tre ultime parole con inchiostro. — Cotesta risposta è pure di 4 carte, nella seconda delle quali soltanto si vede il registro tipografico Aii, non essendo segnato nella prima il registro A, come frontespizio.

Il secondo Cartello (in latino) del Ferrari è di 6 carte, e le prime tre mostrano il registro A, Aii, Aiii. In calce all'ultima facciata bianca si legge: *Al signor Nicolo Simo*, al solito cassato.

La seconda risposta del Tartaglia, che risponde al quarto de' Cartelli, è compresa da 10 carte. Nella prima facciata, come frontespizio, non si vede registro di sorta; comparisce coll'Aii, nella prima facciata della seconda carta; e così nella prima della terza carta si vede l'Aiii, e poi la quarta carta non ha alcun segno. In prima facciata della quinta carta ha il registro B; e seguono nelle due carte consecutive il Bii, Biii; e poi tre carte senza alcuna lettera di registro. In fondo alla prima facciata di questo Cartello si legge: *Al signor Nicolo Simo*, benchè al solito cassato.

Il terzo Cartello del Ferrari consta di 4 carte, col registro A nella prima, nulla nella seconda; B nella terza e nulla nella quarta. Nell'ultima facciata di questo leggesi: *Al signor Nicolo Simo*, sempre cassato al solito.

La terza risposta del Tartaglia, che è il sesto dei Cartelli, è formato di 14 carte, in calce alla prima delle quali leggesi la stessa mansione: *Al signor Nicolo Simo*, cassata. Le carte mostrano il registro A nella prima carta; Aii nella seconda; niente nella terza e quarta; B nella quinta; Bii nella sesta; nella settima e ottava niente; C nona; Cii de-

cima; undecima e duodecima niente; D tredicesima; quattordicesima niente. L'ultima facciata è bianca e non ha la solita mansione, nè alcuno scritto.

Il settimo Cartello (quarto del Ferrari) è di sole 2 carte senza registro. L'ultima o quarta pagina è bianca; ma contiene in iscritto, non cassato, la distintissima mansione (che sembra del carattere di tutte le altre): *Al signor Nicolo Simo.*

La quarta risposta del Tartaglia, che corrisponde all'ottavo Cartello, è di 4 carte col registro: A prima; Aii seconda; terza e quarta nulla. In fondo alla prima facciata si ha pure la mansione scritta: *Al signor Nicolo Simo*, non cassata, assolutamente dello stesso carattere dell'altra non cassata, che abbiamo testè rammentata. Pare che lo scrivente avesse scritto: *Simon*, e che poscia cancellasse colla mano o col temperino la *n*.

Il quinto Cartello del Ferrari, che viene a corrispondere al nono della raccolta, è di 28 carte registrate successivamente così: A, prima; Aii, seconda; terza e quarta niente; B, quinta; Bii, sesta; settima e ottava nulla; C, nona; Cii, decima; undecima e duodecima niente; D, tredicesima; D 2, quattordicesima; quindicesima e sedicesima niente; E, diciassettesima; E 2, diciottesima; diciannovesima e ventesima niente; F, ventunesima; F 2, ventiduesima; ventitreesima e ventiquattresima nulla; G, venticinquesima; G 2, ventiseiesima; ventisettesima e ventottesima niente. Nell'ultima pagina, che è bianca, si legge la solita mansione, cassata: *Al signor Nicolo Simo.*

La quinta risposta del Tartaglia, che viene ad essere il decimo Cartello, si forma di 4 carte registrate così: A, prima; A 2, seconda; terza e quarta nulla. La solita mansione scritta e cassata in calce all'ultima facciata del Cartello.

Il sesto Cartello del Ferrari, ch'è l'undicesimo, consta di 6 carte, così registrate: prima, frontespizio senza registro tipografico; A 2, seconda; A 3, terza; quarta e quinta e sesta niente. In fondo all'ultima facciata la solita mansione cassata.

Finalmente la *Sesta risposta data da Nicolo Tartalea*, ultimo e dodicesimo Cartello della raccolta, è di sole 2 carte, col registro A nella prima e niente nella seconda. Non contiene la solita mansione; perchè quest'ultimo Cartello non apparteneva alla serie degli altri, legati in un sol volume, che fu della biblioteca della Congregazione di San Filippo Neri in Bologna; ma fu trovato poscia, unito ad altri che si cedettero

al Principe Boncompagni, i quali formavano quella raccolta incompleta di tali Cartelli, che pare assolutamente sia quella veduta dal Fantuzzi e di cui parla nella sua opera degli Scrittori.

Fin qui descriveva il sig. Gherardi la sua unica intera raccolta; il quale, nel 1858, per le vicissitudini politiche, l'esilio, e i bisogni della famiglia fu obbligato di cedere quel suo volume al celebre Prof. Libri a Londra; ma prima però ne fece trarre, col consenso dello stesso Libri, una bella ed esattissima copia per mano dell'amannense Benaducci di Foligno (o Perugia) dallo stesso Gherardi collazionata parola per parola. Ed è ventura ch'ei l'abbia conservata gelosamente presso di sè, poichè, smarritosi in appresso l'esemplare ceduto al Libri dal Prof. Gherardi, non sarebbe stato possibile di pubblicare ora il sesto Cartello del Ferrari, undicesimo della raccolta, che non si trovò fin qui in alcun luogo, nè si sarebbe potuto riscontrare l'integrità degli altri.

Il sesto Cartello dunque del Ferrari si dà in luce coi tipi, dalla predetta copia, che con somma gentilezza e vera sua soddisfazione, il medesimo Professor Gherardi ci ha prestato: mentre gli altri undici diamo fuori a forma di fac-simile, non colla pretensione di aver fatto una cosa artistica, chè troppo vi sarebbe voluto, ma sempre per dare una idea più precisa ed esatta degli originali e per facilitare ai bibliografi il rintracciamento di esemplari non conosciuti.

Questi dodici scritti del Ferrari e Tartaglia furono dottissimamente illustrati nel libro più sopra ricordato, intitolato: *Alcuni materiali per la storia della Facoltà matematica del Gherardi*, sul quale è da osservarsi che alla pag. 77, in nota, di quest'opera rilevasi che l'ultima parte di essa fu letta dal medesimo signor Gherardi all'Accademia stessa nella sessione del 7 maggio 1846, allora quando aveva già presentato alla medesima Accademia dell'Istituto di Bologna la di lui lettera a Monsignor Gaspare Grassellini (Pro-Presidente, Presidente allora del Censo e poscia Cardinale di S. M. Chiesa) e resa pubblica soltanto nel 1850 nei *Nuovi annali delle Scienze naturali di Bologna*, fascicolo di marzo e aprile, la qual lettera mentova in più luoghi i Cartelli in discorso.

I suddetti *Materiali* ecc. furono nominati con distinta lode, fra gli altri, primieramente dal Libri nel suo: *Catalogue of the Mathematical, Historical, Bibliographical and Miscellaneous Portion of the celebrated library of M. Guglielmo Libri ecc. Part the First A-L*, ecc., 1861 (pagine 19-20, N. 178); dal Prof. comm. Codazza nei *Rendiconti del Reale*

Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, classe di Scienze matematiche e naturali, Fascicolo di novembre 1866 (pag. 6, lin. 15-31 della tiratura a parte); e più di tutti il Prof. Giovanni Luvini nel suo: *Compendio di Algebra elementare ad uso delle Scuole liceali, magistrali e tecniche*, terza ristampa della sesta edizione, Torino 1870, che valse a divulgarli anche fra la gioventù studiosa, al Cap. XX (pag. 290, § 346): ed il Prof. cav. uffic. Curtze di Thorn, conosciuti i pregi del libro, lo tradusse in lingua tedesca nell' *Archivio* ecc. del Grunert nel 1869-70, e lo pubblicò anche in estratto a parte in Berlino, 1871. Fu allora che il Prof. Gerardi comunicò al sig. Curtze altre notizie illustrative di questi Cartelli, le quali crediamo utile di pubblicare e riportando anche in nota alcuni dei passi citati più interessanti dei *Materiali* suddetti, e richiamando ad essi per quelli che crediamo di minore importanza al nostro scopo. — Ecco:

Illustrazione alla Nota 1, pag. 76 dei Materiali [pag. 77 della tiratura a parte della versione Curtze, e pag. 141 dell'edizione dell'Archivio Grunert] e ad analoghi punti scorgenti ai Cartelli del Ferrari e del Tartaglia.

« Per non allungare di troppo la suddetta nota primitiva dei miei
 « *Materiali*, nel rivederli, emendarli ed accrescerli di qualche cosa in
 « occasione, ed anco in ricognizione della versione alemanna, onde erano
 « onorati, rimessi il più che mi occorreva di accrescere in quel luogo, ad
 « una aggiunta finale: e vi fui anche costretto dal non avere io allora
 « in pronto certe relative informazioni da me richieste alla compiacenza
 « di benevoli dotti corrispondenti, ed ottenute non ha guari.

« La prima parte degli ulteriori ragguagli sui Cartelli Ferrariani e
 « Tartagliani che intendo di recar qui, in aumento a quelli formanti l'og-
 « getto della ridetta nota, e agli altri sparsi per due terzi circa del ri-
 « detto opuscolo dei *Materiali*, venne da me compilata principalmente,
 « sul già mio esemplare completo dei medesimi, avanti di distaccarmelo
 « cedendolo al letteratissimo Libri (15); la seconda parte che riguarda

(15) « Da una dichiarazione dell' Eccellentissimo Sig. Principe Bancampagni, contenuta in una sua obbligante lettera del 8 Luglio 1869, rilevo e resto più che persuaso,

« segnatamente lo scoprimento di un bel numero di codesti Cartelli fatto
 « dopo la pubblicazione nel 1846 dei miei *Materiali*, e certamente pro-
 « mosso da essi, l'ho potuto compiere soltanto ora collo speciale ajuto
 « portomi da' chiarimenti del sig. Principe Boncompagni.

« Faccio consistere la prima parte dell'illustrazione, e nell'appresso
 « quadro che parla da sè, e nelle postille (A), (a), (b), (c), (d), (e), (f),
 « (g), (h), (i), (k), (l), (m), (B), susseguenti al medesimo. Nella compila-
 « zione dell'uno e dell'altre ho avuto pur di mira che possano contri-
 « buire a far ripescare (rovistando ne' ripostigli, nella polvere e nelle mi-
 « scellanee le più stravaganti ed eterogenee delle biblioteche) esemplari
 « de' smarriti disconosciuti Cartelli ».

(Segue il Quadro).

« che questo esemplare completissimo de' famosi Cartelli fu venduto nel pubblico in-
 « canto seguito a Londra in Aprile 1861 (quello appunto menzionato dall'arveduto e-
 « redito traduttore in fine della suddetta nota 1) al Sig. Boone libraio in Londra per
 « il prezzo di lire sterline 20 e 10 scellini. — Però da una lettera, che conservo, del
 « povero Libri, scritta sul finire del 1868, e ancora a viva voce di lui, qui in Firenze
 « al principio dell'anno consecutivo (verso il cui termine chiuse pur qui gli occhi), ap-
 « presi che il cimelio di cui si discorre tornò, dopo quella vendita, in sue proprie
 « mani, e che fatalmente gli venne in appresso sottratto per furto, insieme con altri
 « libri e articoli preziosissimi (fra cui un fascicoletto, rarissimo, del Cataldi mandatogli
 « da me in regalo) da un infido domestico ch'ei dovea ritenere, giusta le raccomanda-
 « zioni di un amico, per una perla d'uomo. Se è così, tornerà difficile rintracciarlo;
 « chè potrebbe anche essere venuto alle mani di un ignaro affatto del suo pregio.
 « Vorrei che per virtù della presente pubblicissima stampa si arrivasse ad apprendere
 « dove o presso chi rinvenghasi ora il cimelio, per impedirne la perdita e per racco-
 « mandarne la più accurata conservazione e lo studio: e ancora perchè si sapesse da
 « chi ne possa disporre: che a qualunque legittimo possessore del ridetto cimelio mi
 « presentasse, entro sei mesi, da riacquistare questa mia antica conoscenza, ne offrirei
 « seicento franchi in oro, ossia lire sterline ventiquattro. »

Numero d'ordine della intera Collezione (A) de' Cartelli	CARTELLI FERRARI			CARTELLI TARTAGLIA			
	Numero d'ordine de' Cartelli	Numero delle carte di ciascun Cartello	DATA	Numero d'ordine de' Cartelli	Numero delle carte di ciascun Cartello	DATA	
			di ciascun Cartello			di ciascun Cartello	
1	1. ^o (a)	4	Milano, 10 Febraro 1547	—	—	—	
2	—	—	—	1. ^o (b)	4	Venezia, 19 Febraro 1547	
3	2. ^o (c)	6	Id. 1. ^o Aprile Id.	—	—	—	
4	—	—	—	2. ^o (d)	10	Id. 21 Aprile Id.	
5	3. ^o (e)	4	Id. 4 Giugno Id.	—	—	—	
6	—	—	—	3. ^o (f)	14	Id. 9 Luglio Id.	
7	4. ^o (g)	2	Id. 10 Agosto Id.	—	—	—	
8	—	—	—	4. ^o (h)	4	Id. 30 Agosto Id.	
9	5. ^o (i)	28	Id. Ottobre Id.	—	—	—	
10	—	—	—	5. ^o (k)	4	Brescia, 16 Giugno 1548	
11	6. ^o (l)	6	Id. 14 Luglio 1548	—	—	—	
12	—	—	—	6. ^o (m)	2	Id. 24 Luglio Id.	
Somma delle carte . . .			50	Somma delle carte . . .			38

Numero delle carte della intera Collezione 88, ossia pagine 176 (B).

(A) « Di tutti insieme i Cartelli si parla e si riferiscono passi, sentenze altrui alle seguenti pagine dei *Materiali* ecc.: 32 (lin. 6-14), 36 (lin. 17 e seguenti anche della 37), 66 (lin. 10 e tutta la nota 1 (che si riporta qui sotto (16))), 67 (lin. 1 e seguenti

(16) (Pag. 66, lin. 10 e seguenti). — Nel proemio *Agli Lettori* dell'opera immortale di Raffaele Bombelli « *L'Algebra* » si fa tal una menzione de' Cartelli, che parrebbe che avesse dovuto rassicurarli da quella specie di morte, a cui è equivalente la loro obliuione in qui: la si ponderi nel seguente passo, trascritto *ad literam* dal nominato proemio: . . . ma in vero alcuno non è stato, che nel segreto della cosa sia penetrato, oltre che il Cardano Melanese

a tutto il testo della pag. 72), 94 (tutta la nota a), 101 (lin. 2-54) e 106 (lin. 4-8). Richiamasi qui segnatamente la menzione che se ne reca nella nota 1 della suddetta pag. 66 del Bombelli, onorevole in particolare per quelli del Ferrari. Alle pag. 88, 89 (lin. 14),

nella sua arte magna, ove di questa scientia assai disse, ma nel dire fu oscuro; ne trattò parimente in certi suoi cartelli, i quali con Lodovico Ferrarij nostro Bolognese scrisse contro a Nicolò Tartaglia Bresciano, ne i quali bellissimo, et ingegnosi Problemi si reggono di questa scientia, ma con tanta poca modestia del Tartaglia (come quello il quale di sua natura era così assuefatto a dir male, che all' hora egli pensava di haver dato honorato saggio di se, quando che di alcuno avesse parlato) che offese quasi tutti i nobili intelletti, reggiendo com'egli, e del Cardano e del Ferrario straparli, ingegni a questi nostri tempi più tosto divini, che humani ecc. Il celebre Libri accenna certamente a questo passo allorchè, accingendosi ad una bella e ragionata difesa del Tartaglia, predicato da molti proclive all'irritazione ed alla stizza, cita il Bombelli così: *Voyez la préface de l'Algèbre de Bombelli, où l'auteur montre un peu de partialité pour son concitoyen Ferrari (Hist. de Mathém. cit., T. 3, pag. 155, in nota)*. Concedendo noi di buon grado che nelle riferite frasi del grande Trattatista bolognese apparisca parzialità, a danno del Tartaglia, se non altro perchè ne dicono il male, e non il bene, essa però è in favore più del Cardano, che del compatriotta dell'autore. Anzi, a guardarvi dentro, questi nella sua parziale estimazione pel Cardano trascorre anche a danno un poco dello stesso compatriotta, imperocchè abbia pure il maestro avuto mano, e diretto ed ajutato il discepolo nelle dispute in iscritto col Tartaglia, qualmente e d'avvantaggio, il medesimo Tartaglia di continuo suppone, ed ironicamente insinua nelle sue Risposte, quantunque la insinuazione, lungi dal trovar appoggio, sia apertamente denegata nelle Proposte, ossia ne' Cartelli del Ferrari, è gratuita ad ogni modo, ed inverisimile l'opinione di rigardare la parte avuta dal Cardano in questi Cartelli tale e tanta da potersi questi medesimi dir suoi, come li dice espressamente il Bombelli. A tempo debito (e sarà in altro scritto) torneremo su questo punto, colla speranza di raccomandare a buoni argomenti quella divisa che ciascuno, sulle nostre tracce, attribuirà al Ferrari nelle prefate sàde col Tartaglia, la divisa cioè di prode campione del Cardano. Ma non dee recar meraviglia che ai Libri sia sfuggita la parzialità del passo del Bombelli sotto il rispetto ultimamente accennato, non avendo egli veduti i Cartelli. Può sorprendere piuttosto che il passo gli abbia dato nell'occhio solamente sotto il secondario riguardo della preoccupazione dell'autore, non sotto il principale dei Cartelli stessi segnalati di lodi per *bellissimi et ingegnosi Problemi che vi si reggono!* Come mai egli, per cui — *poca favilla gran fiamma seconda* — in grazia di quelle frasi, riferite anche dal nostro Fantuzzi (Opera sudd., Tomo 2, pag. 322, nota 6), non disse a sè, e agli altri — si cerchino e ricerchino cotesti Cartelli? — Invece il solo, e principal motto, intorno alle sàde e disputazioni pubbliche del Tartaglia cogli avversarij, che incontrate nell'opera del Libri, è letteralmente questo (Tom. 3, pag. 154, nota 1): *Tartaglia nous a conservé la plus-part des questions qui furent proposées à cette époque (Tartaglia, General Trattato, Part. V, f. 71-90, lib. III; quasi che coteste quistioni nel tempo che vennero disputate, cioè da 9 in 11 anni avanti che uscisse il General Trattato, non fossero state raccomandate a Cartelli editi, e quindi attissimi per sè a conservarcele, e tutte quante, ed originalmente. Del resto esaminando, col confronto de' Cartelli, tutti i luoghi del General Trattato che riferiscono alle sàde, e disputazioni in discorso, vi saltano agli occhi, com'era ben da credere, la parzialità del Tartaglia non poche, nè lievi, sia riguardo alla sostanza delle suddette quistioni, sia, specialmente, riguardo a' fatti che precedettero alle disàde, che a queste diedero occasione, e che formano l'oggetto de' primi Cartelli: questi primi furon quasi passati sotto silenzio dal Tartaglia. Così ei schivossi di conservarci nella sua Opera maggiore, anche il nome del*

(vedi qui sotto (17)) s'entra a discorrere, sì, de' Cartelli tutti; ma poi trattasi soltanto dei 6 del Tartaglia; e dei medesimi è fatto ricordo ancora alle pag. 127-128, come è pure fatto ricordo dei 6 del Ferrari alla pag. 127 (lin. 22-35) ».

prima risolutore delle equazioni di 3.^o grado! Tutti i rammentati luoghi, riscontrati da me, li registro qui (per liberare da una material fatica chi si piaccia di esaminarli, e chi si piacerà di far il suddetto confronto tra essi ed i Cartelli, allorchando io, avendone un qualche incoraggiamento, e riconoscendo il bisogno, mi determini a riprodurli interamente per le stampe, come sarei inclinato) — *Prima Parte del General Trattato ecc. in Vinegia 1556*, nella dedica; — *Seconda Parte Id. id.*, f. 30 (questo luogo è interessantissimo, poichè vi porge un barlume della via onde l'autore dice che era pervenuto a trovare regola generale al capitolo di cosa e cubo egual a numero ecc.) — *Cossali, Op. e Vol. cit.*, pag. 142-43, 147, ecc.: *Libri*, *Tomo 3*, pag. 150, nota 1); — *Id.*, f. 41 a 44 (nel primo foglio si ha una narrazione sotto brevità, della disputatione con Cartelli impressi ecc., alla qual narrazione s'attiene, senza cercar altro, il Cossali nella sua *Storia*, per dar ragguaglio di cose avvenute nella stessa disputatione con Cartelli IMPRESSI — V. Cossali, *Opera e Vol. cit.*, pag. 131 ecc.); — *Id.*, f. 46 a 48, 51, 52, 67 a 69, 80, 82, 153, 154; — *Quarta Parte ecc. in Vinegia 1559*, f. 16-17, *Quinta Parte ecc. id.*, f. 15, 16, 18, 21 a 23, 31, 42, 63, 64, e finalmente 66 a 90.

(17) Pag. 58, linea 14 e seguenti fino alla lin. 2 della pag. 61 e pag. 63, lin. 11 e seguenti fino alla linea 14 della pag. 64. — Contiene un sunto, con pezzi originali, di tutti i sei Cartelli, o risposte del Tartaglia ai sei Cartelli, o proposte del Ferrari, ed un sunto pure del quinto Cartello di questo. Il Fantuzzi dice che questi vari fogli di stampa delle sfide tra il Ferrari ed il Tartaglia gli capitano alle mani, terminata l'opera sua, e che crede far cosa grata al lettore a riportare nelle sue aggiunte il ristretto di questa querela, benchè gli manchino le proposte del Ferrari (una però la vide, e ne dà poscia il sunto, come s'è avvertito); ma, soggiunge egli con ragione, dalle risposte del Tartaglia si può dedurre non ostante quanto scriveva il Ferrari. Non conobbe il Fantuzzi (e a lui non si può fargliene torto) la somma rarità, e l'altissima importanza di simili stampe, tanto in senso bibliografico, quanto in senso scientifico; altrimenti le avrebbe riprodotte integramente, senza levarne, senza sostituirne parola, massime per rispetto a quella del Ferrari ch'ei poté osservare, formante da sè sola un opuscolo di 28 carte in 4.^o commune (sesto di tutti i Cartelli), o avrebbe dato opera che non dovessero smarrirsi, depositandole per esempio in qualche pubblica Biblioteca (inutilmente le abbiamo cercate, e ricercate nelle pubbliche e private biblioteche, e librerie di questa Città). Sembra ch'egli non s'accorgesse neppure di possedere nelle medesime stampe della mano di que' *Monumenta Quæstionum*, sui quali si aggira il riferito passo del Cassati (vedi la nota 11) ed ai quali deve per certo alludere, in parte, ancora il Cardano nella Vita del Ferrari dettata da lui, là dove dice: *Inde statim... certavit cum Joanne Colla et post cum Nicolao Tartalea... mathematicis sui temporis clarissimis, publiceque eos superavit: cujus rei adhuc existit MONIMENTA PUBLICA* (T. 9, pag. 368-69 della Raccolta delle Opere del Cardano). Né il Fantuzzi poi, né alcun matematico, che io sappia, ha ponderati due singolarissimi luoghi de' suddetti Cartelli, che avrebbero meritato tutta l'attenzione in riguardo di Scipione Ferro, luoghi originalmente riprodotti, ne' rammentati sunti, dallo stesso Fantuzzi: non questi, perchè se ne sarebbe valato a rifondere ed accrescere il suo magro articolo sopra — *Scipione Ferro* — che invece lasciò tal quale gli venne alla prima; non i matematici, perchè, non ch'altro, la storia della prima risoluzione delle equazioni cubiche si conterebbe diversamente da quel che si conta, ed il Bolognese Algebrista dell'Epoca seconda della Facoltà Matematica nello Studio di Bologna verrebbe maggiormente, e con più fondamento, onorato nelle scuole, e ne' trattati di Algebra e Geometria. Riproduciamo noi i due luoghi, a' quali ci siamo riferiti, come que' di

(a) « Di questo primo Cartello del Ferrari, primo altresì di tutti e dodici i Cartelli, si discorre o si riportano estratti alle pag. 71 (lin. 4-7), 72 (lin. 1-2), 105 (lin. 27-30), 104 (lin. 7-33), 123 (lin. 1-8) e 128 (lin. 6-11). — Non tornerà forse inutile rammen-

tutti i Cartelli spogliati dal Fantuzzi che più direttamente appartengono all'anzidetta Epoca. Il primo è della *Seconda Risposta data da Nicolò Tartalea a Messer Lodovico Ferraro delle Matematiche Lettere Publico in Milano ecc.*, si legge alla pag. 6.^a dell'originale, alla pag. 102 del T. 9 del Fantuzzi, ed è concepito così: *Dapoi consequentemente diceli, che me aprovereti tai cosa non esser mia inventione (la risoluzione generale dell'equazione $x^3 + px = q$), attento che za cinque anni essendo voi insieme con el Cardano a Bologna un Anibale della nave haomo ingenioso, et humano el quale vi mostro un libro de' man dun Scipione ferreo suo Suocero, inelqual questa medesima inventione elegantemente, et dottamente havera anolata.*

Questa particolarità non mi par cosa licita a doverla disputare ne manco negare, perchè saria presunzione grandissima la mia a darne ad intendere quelle cose che da me sono state ritrovate che per altri tempi le non potesseno esser state ritrovate da altri, et similmente che per l'avvenire altri non le potesse ritrovare. Anchor che dal detto Signor Hieronimo (Cardano), over da me non fusseno state in luce poste ecc. A schiarimento del passo, ed in appoggio delle considerazioni che abbondantemente ne discendono, avvertirò che il Cartello del Ferrari, a cui riferisce la suddetta seconda risposta del Tartaglia, fa dato del 1.^o Aprile 1547; cade cade nel 1549, cioè tre anni avanti della prima edizione dell'*Ars Magna* del Cardano, la notevolissima presentazione fatta a questo ed al Ferrari del libro vergato di pugno di Scipione Ferro. Ora si vuol egli sapere chi si fosse il presentatore Anibale Dalla Nave? Fra le note da me trascritte da' Rotoli dell'antico Studio di Bologna tengo la seguente: « nel Rotolo del 1526, ch'è il primo in cui manchi Scipione Del Ferro, è segnato per la prima volta, ed alla medesima Lettura dello stesso Ferro, Annibale Dalla Nave — *Ad Arithmeti-
ticam et Geometriam — Hannibal Navius*; si continua poi a vederlo ne' Rotoli, sempre per la stessa Lettura, fino a quel dell'anno 1558 inclusivamente ».

(Pag. 63, lin. 11 ecc.) — Veniamo finalmente al secondo dei due luoghi de' Cartelli del Ferrari e del Tartaglia, che abbiamo promesso di riprodurre dal Fantuzzi: questo luogo, e così il primo, già riprodotto, doveansi leggere nel Tomo 9.^o dell'Opera citata, uscito nel 1794, cioè cinque anni avanti che il Cossali pubblicasse la profondissima, e reputabilissima sua Storia; secon puntualmente come appresso: *Io m'allegro, Messer Niccolò (è il Ferrari che scrive all'avversario, nel suo quinto Cartello), che in questi vostri quesiti, m'abbiate dato materia di giocare e quei che si dilettono di Geometria, et di Arithmetica, non essendo tuttora pervenuti anchora al colmo delle predette scienze. E questo, perciocchè ne' vostri primi diecesette quesiti si contiene quella bella inventione di operare senza mutare l'apertura del compasso, la qual io non so da chi si habesse principio, ma io so bene, che da circa a cinquanti anni in qua molti bei ingegni si sono affaticati per accrescerla, fra quali, in gran parte è stato la felice memoria di messer SCIPIONE DAL FERRO cittadino Bolognese (fin qui dal Fantuzzi, Tomo cit., pag. 106, e di qui avanti dal Cartello originale). Io dunque voglio esser quello, che a tale inventione dia tutta la perfeltione, che può havere, dimostrando per questa via, non solamente alcune proposizioni, trovate da' nostri maggiori, ma etiamdio tutto Euclide. Fu stampato il Cartello, a cui questo passo appartiene, colla data di Milano e del mese di Ottobre 1547. Adunque sul principio del XVI secolo, per quel che ci narra il Ferrari, Scipione Dal Ferro grandemente accrebbe quella maniera di geometrici studj, sui quali poscia e il Cardano, e il Tartaglia, ed esso Ferrari, e il Benedetti, l'uno dopo dell'altro, si esercitarono, e dei quali s'è pur veduto, in tempi prossimi a noi, piacersi il bell'ingegno del virtuosissimo Mascheroni (Libri ecc. Tom. 3., pag. 122).*

tare che esso cartello venne provocato dalle impertinenze contro il Cardano contenute nel *Libro nono delli quesiti et inventioni diverse* del Tartaglia, uscito per le stampe l'anno 1546, cioè l'anno antecedente a quello della data del Cartello, e susseguente all'altro in cui era egualmente uscito l'*Ars Magna* del Cardano, contro un punto capitale della quale il Tartaglia adirosissimamente se la prendeva ».

(b) « Veggasi l'unica parola e l'unico estratto, che si fanno alla pag. 71 (lin. 15-21) de' *Materiali* ecc. di questo primo Cartello o Contro-Cartello del Tartaglia: nel quale in sostanza si ripete le insolenze contro il Cardano del suddetto *Libro nono*, e lo inaspisce con nuove, anche all'indirizzo del Ferrari, onde quello che gli si presentava qual campione del rivale vilipeso, non si potesse mica figurare di passarsela liscia, neppur'egli, nell'inserta querela ».

(c) « Su questo secondo Cartello del Ferrari s'abbia la bontà di consultare le pag. 69 (lin. 22-33), 78 (lin. 31-33), 105 (lin. 25 e seguenti fino alla lin. 7 della pag. 108), 110 (lin. 19-26), 112 (lin. 10-15), 123 (lin. 18-24), 127 (lin. 11-21), e basterà ».

(d) « E così del secondo Cartello di quest'altro basterebbe dire di consultare le pagine 59 (lin. 55-53 fino alla linea 18 della pag. 60), 65 (lin. 17-27), 85 (lin. 14-24), 94 (lin. 25-29), 98 (lin. 20 fino alla lin. 2 della pag. 96), 105 (lin. 27-33), 108 (lin. 8-25), 119 (lin. 51 e seguenti fino alla pag. 114); se non si credesse di dover avvertir qui: che alla prima parte di vana loquacità o ciarla di cattivo genere, segue quella grave (e richiedente la più seria meditazione ancora ai dì nostri) de' 51 quesiti sull'universa matematica, proposti da risolvere all'avversario, o ai due insieme gli avversari, come vuole egli il Tartaglia.

E noi speriamo che la presente peculiare riproduzione dei Cartelli, richiamandoli di nuovo alla memoria e ponendoli nelle mani di molti, possa far trovare fra questi più di un dotto matematico che si accinga a risolvere e commentare debitamente i non pochi, astrusi, di essi problemi ».

(e) « Si guardino pure per questo Cartello le pag. 94 (lin. 28-29), 96 (lin. 8-11); ma giova avvertire anche qui: che alle eleganti ma poco misurate ed inconcludenti frasi del lunghetto esordio, segue una prima risposta ai 51 quesiti proposti dall'avversario; la quale unicamente consiste a proporgliene egli altrettanti di suoi proprii, da risolvere ben s'intenda. L'esordio accennato reca la data, 24 maggio 1547, però noi nel quadro abbiamo segnata al Cartello una seconda data che vi segue ai 51 quesiti, siccome la più prossima al giorno della pubblicazione del Cartello, e quindi la più esatta. Inutile l'aggiungere che anco i 51 quesiti del Ferrari, su tutta la matematica, desiderano ancora un attento studio, non agevole neppure nella luce de' nostri giorni ».

(f), (g), (h) « Non si recano estratti di questi tre Cartelli nei *Materiali* ecc., e neppure, sembrami, si fa allusione particolare ad alcuno di essi. Ma per la scienza, se non per la storia della grande querela, della prima risoluzione delle equazioni cubiche, vanno essi tenuti fra i più importanti; segnatamente il primo de' medesimi e l'ultimo, del Tartaglia. Che quanto al secondo di essi del Ferrari, meritasì la sua attenzione, dal lato già della forma, ed anche da quello dell'anzidetta istoria. Per altro ciò che lo può raccomandare

di più gli è un certo finale *chiarimento* dell' autore sul primo de' suoi 51 quesiti di sfida del rivale, recati nel precedente suo Cartello. Da questo lato però sono da far caso molto più i due del Tartaglia, avvegnachè contengono le *risposte sue ai quesiti del Ferrari*. Il primo de' ripetuti tre, cioè il terzo Cartello del matematico bresciano, dopo una tantafera di risposta, al solito sconcia, colla data a di 25 di giugno, certamente 1547 (e di Venezia che non vi apparisce), reca la risposta alli quesiti (ma a 23 soltanto dei 51, senza che questa limitazione venga qui avvertita dallo scrittore) al cui termine si legge: *fu finita di stampar solamente alli 9 di luio, per essere state molte feste*; il perchè noi abbiamo assegnata questa seconda, più vera ed esatta, data al Cartello. Da tutto l'insieme del quale rendesi manifestissima la somma troppa fretta a stenderlo e mandarlo in giro; soprattutto per la sua passione, smania di far constare a tutti, al mondo, che in pochissimo, dalla sera alla mattina, egli avesse disvelate le soluzioni dei quesiti. — Il terzo poi de' detti tre, ossia il quarto Cartello del Tartaglia, nella parte sostanziale (più breve assai della cicalata superflua) si aggira sulla soluzione di quei quesiti dei quali ei non fiatò e gli restarono, nell'antecedente Cartello, da trattare; i quali veramente erano 6, mentre qui si dice: *segue la risposta agli altri 5 quesiti ecc.*; e poi non se ne risolvono, o non si cerca di risolverne che 4. Indi l'autore soggiunge che il diciannovesimo ed il ventiseiesimo (dei 51 del Ferrari) gli reputa *impossibili*, e datigli apposta per imbrogliarlo o confonderlo; e in questa supposizione, anzi credenza, insolenze ed ingiurie a bizzeffe ai competitori Ferrari e Cardano! I quattro risolti qui, o almeno trattati con vanto di soluzione, corrispondono al quindicesimo, al ventunesimo, al ventitreesimo ed al ventisettesimo (de' ricordati 51). — Voglio fare un'osservazione. Nessuno creda, no, che per esser riportati, uno ad uno, ne' due Cartelli Tartagliani preaccennati, i quesiti proposti dal Ferrari, con quelli alla mano, si possa far senza del Cartello terzo di questo, almeno quanto ai quesiti descrittivi (vedi nota e); imperocchè sonvi, sì, riportati, ma in suto imperfetto (se non pure infedele) e in mala lingua, poco intelligibile anche ai Veneziani e Bresciani d'oggi; mentre nel loro originale nulla lasciano a desiderare di chiarezza, ed anco di venustà d'idioma italiano. Mentre i quesiti del Tartaglia riportati dal Ferrari vi guadagnano, quelli del Ferrari riportati dal Tartaglia vi perdono ».

(1) « Di questo Cartello, il più cospicuo per sostanza, non che per mole, di tutti i Cartelli, non diremmo mai, e poi mai di aver discorso con qualche sufficienza ne' *Materiali* ecc.; benchè in non meno di cinque luoghi: pag. 38 (lin. 16-17), 39 (lin. 1-5), 65 (lin. 17-30), 64 (lin. 1-6), 127 (lin. 2-10), vi abbiamo avuto riguardo, attingendone più o meno pel fine nostro precipuo. A nostro vedere resta ancora da farsene condegno studio quasi da capo a fondo (noi più che contenti se vi avessimo solo data una buona prima occasione!); studio che colla dovuta larghezza esteso necessariamente alla disquisizione e comprensione accurata del linguaggio de' metodi geometrici, algebrici ed aritmetici, nel secolo XVI, già equivarrebbe a quello di tutti e dodici insieme i Cartelli, e tornerebbe poi di non lieve vantaggio per la restaurazione della più vera e reale storia della scienza, in non pochi punti d'importanza. — Ad una chiacchierata, ma breve, in cui si rende pan per focaccia all'arrogante avversario ne' precedenti suoi Cartelli, il Ferrari fa seguire in prima una riprovazione della maggior parte delle *risoluzioni* ai proprii quesiti, date dall'avversario medesimo ne' suoi Cartelli terzo e quarto; e indi le *risoluzioni* di tutti i quesiti propostigli a sfida dallo stesso nel suo secondo Cartello.

(B) « Guardiasi le pag. 96 (lin. 11-21), 122 (lin. 7-26) de' *Materiali ecc.*, nelle quali s'ebbe motivo di far capitale di questo Cartello. — Dalla sua importanza, dal poco che si riferisce ad alcuno de' quesiti dell'autore, e alle rispettive soluzioni dell'altro ed anche a' quesiti di questo. Ma il più, e molto più, si riferisce alla perpetua querela. Che differenza mai fa questo Cartello ed il corrispondente, nel numero, d'ordine dell'altro! Non dico solo per volume o quantità, ma segnalatamente per succo sostanziale. Lo scrittore ha un bel rampognare il competitore *per la lunghezza del tempo che gli ha costato il suo lavoro!* — Ma questi e il pubblico gli ponno di leggieri rispondere senza replica possibile: che il lavoro, ampio abbracciante tutt'intero il nervo della disputa, vale bene, ed a vantaggio, il tempo spesovi; mentre il contro lavoro oppostogli da lui, soccorso pure da' suoi proprii lavori antecedenti, non vi può di nessuna guisa stare a fronte, tutti risentendosi troppo, ma troppo, della fretta di concezione, non che di compilazione.

« Vero è che in questo Cartello il Tartaglia minaccia ed ostenta di riservare alla disputa pubblica a voce, e non più con Cartelli stampati, *al cimento reale* (sua frase) cui egli ora assume l'aria d'imporre ai rivali, dopo essersivi destramente rifiutato fin dal principio della querela, di riservare, dissi, il produrre, il mettere in campo largamente tanto di tutta la sua scienza, la sua dottrina, da farli andare colle trombe nel sacco. — Ma di questo *cimento reale* non è a noi rimasta altra memoria che quella del grande clamoroso scandalo in cui unicamente si risolvette, descrittoci dal Tartaglia medesimo in alcuni punti delle sue opere, ma senza entrare mai apertamente nel fondo delle matematiche questioni agitate nei Cartelli, evitando anzi, pare, di chiarirle, come avrebbe potuto e dovuto per non esser chiappato in flagranti, da chi gli opponesse certi luoghi de' Cartelli. Sa di che i *Materiali ecc.* offrono parecchie e sufficienti dilucidazioni, sparseri nel testo e nelle note ».

(I) « Del bello e del buono che noi vi trovammo or fa cinque lustri pel nostro fine, nei *Materiali ecc.* veggansi questi alle pag. 96 (lin. 24-33), 121 (lin. 28), 122 (lin. 25-33), 125 (lin. 1-19). — Il matematico bolognese, oriundo milanese, vi accetta festosamente la disputa *generale pubblica*, il *cimento reale*, a cui è alla per fin invitato dall'emulo suo, dopo avervelo egli sfidato indarno, già da 16 mesi. — Torna a lungo sulle sue reprovazioni e risoluzioni del proprio Cartello precedente, difendendole robustamente dagli attacchi dello stesso emulo nel suo Cartello quinto ».

(m) « Nei *Materiali ecc.*, tali quali uscirono nel 1846, non si poteva parlare di questo Cartello, ultimo di quei del Tartaglia, ed ultimo anche di tutti i dodici, *de cetero*; avvegnachè nel mio esemplare de' Cartelli esso mancasse (v. pag. 66, lin. 3 e 67, lin. 1-3). Avrei potuto parlarne per relazione dal Fantuzzi, ma non mi venne acconcio in alcun luogo. — Nell'aggiunta già fatta alla primitiva nota 4, della pag. 76, la quale aumentiamo di nuovo e di molto nella presente Illustrazione, è stato avvertito che due anni dopo la pubblicazione dei *Materiali ecc.*, il mio esemplare suddetto non desiderava più questo compimento del sesto Cartello Tartagliano. Nella seconda parte di questa Illustrazione si tornerà un poco su questa mia fortuna del rinvenimento, quasi ormai inaspettato, di cotale gioiello. — Ma era poi davvero un gioiello? Pai bibliografi, bibliofili, bibliomani sì; guai al dubitarne, con essi! Il ridetto esemplare da tanti di questi

mi veniva decantato una grande rarità, fors' unica nel suo genere; però seguitandone a discorrere e finivano col pronunziare: *ma è incompleto! ... il pregio ne crescerebbe le cento, le mille volte se mai potesse rendersi completo* ». Poco o nulla valeva far loro osservare che sopra la testimonianza del Fantuzzi, le due carte mancanti nulla avrebbero aggiunto di buono al cimelio, non racchiudendo esse quasi che ciencie, e ciencie delle quali, pur troppo, sovrabbondava già. In fatto è così. In queste due carte non si fa che riepilogare tutta la parte la più bassa e la più futile della querela, con questo strano triplice intento poi: — 1.° di far credere da principio d'aver voluti nel Cartello antecedente gabbare i rivali invitandoli al *cimento reale* che s'aveva diritto di disdire, — 2.° di far dubitare, dandosene una al manico e l'altra al cesto, se si mantenesse davvero o no l'invito, — e 3.° di far risaltare alla fine che piacesse d'abbondare di generosità con confermare l'invito ».

« È da notare ancora l'intervallo, non breve, di 17 giorni corsi fra la data di questo ultimo Cartello, dal cui tenore sulla fine parrebbe che il Tartaglia fosse già smanioso di recarsi subito a Milano per la verbale tenzone; e fu il giorno 10 Agosto, in cui essa effettivamente accadde nella chiesa (or da poco demolita) di S. Maria del Giardino dei Frati Zoccolanti (v. *Materiali ecc.*, pag. 32, lin. 10-14 e pag. 100 in nota 1 le tre ultime linee). Non so se da qualche luogo delle opere posteriori del Tartaglia e fors'anco di quelle del Cardano, si possa trarre una sufficiente spiegazione di questo ritardo. Senza saperne altro potrebbesi facilmente attribuire al bisogno di trattar prima per convenire sulle condizioni, sul modo ed ordine della disputa generale, a fine di regolarla e renderla concludente possibilmente in guisa da far cessare una buona volta la disida con Cartelli a stampa, che aveano abbastanza infastidito il savio pubblico in tutta Italia.

« Voglio pure avvertir qui che l'essere usciti i due ultimi Cartelli del Tartaglia, il quinto e questo sesto, non da Venezia come i suoi precedenti, ma da Brescia, fa desiderare una piccola correzione in quel punto dei *Materiali ecc.*, giusta il quale i varii Cartelli sarebbero usciti soltanto da Milano e da Venezia (pag. 70, lin. 2-9) ».

(B) « Questo numero di carte, e quindi di pagine e facciate, della collezione completa dei Cartelli venne da me raccolto contando materialmente le carte dell'esemplare, tante volte nominato, già posseduto da me. Ma dall'esame accurato dell'esemplare stesso, legato in antico, potei venire in sospetto: che ad alcuni dei Cartelli di esso mancasse una prima carta, un antiporto o frontespizio recante, forse con qualche frase di più, il titolo del Cartello riportato come intestatura nella prima facciata o pagina del medesimo; prima carta probabilmente tralasciata o tolta dall'idiota legatore. Onde non mi stupirei, tutt'altro, che una volta che si rinvenisse l'esemplare fatalmente smarrito, della Biblioteca Belgiojossiana (v. *Materiali ecc.*, pag. 36, lin. 28-29, pag. 37, lin. 1-6) lo si ritrovasse constare d'un qualche maggior numero di carte, e perciò più intero e completo, del ridetto già mio. »

« Passo alla seconda parte della illustrazione, e me ne sbrigherò alla
« più breve possibile.

« I sette Cartelli veduti e spogliati dal Fantuzzi, sei, cioè tutti quelli
« del Tartaglia, ed uno solo, il quinto del Ferrari (*Materiali*, pag. 58,
« lin. 15-17; pag. 59, lin. 1-3) i quali indarno io aveva cercati e ricer-
« cati in Bologna per sette, otto anni, mi capitano inaspettatamente
« tutti insieme, e mi furono proposti da acquistare, anche separatamente
« uno ad uno, nell'estate del 1848. Acquistai il sesto del Tartaglia per
« me, senza pensare, in prima, agli altri che non mi mancavano. Ma di
« lì a poco diedi l'annuncio del felice evento al sig. Principe Boncompagni.
« che già, per la lettura dei miei *Materiali*, erasi invaghito de' Cartelli
« e aveami pregato di fargliene fare una copia per suo uso. La copia
« era già stata compita, da un sufficiente amanuense, sotto la mia dire-
« zione sul mio esemplare de' medesimi, e collazionata da me stesso con
« questo, poco prima dell'evento anzidetto; del quale mi valse per com-
« pletare non solo il mio esemplare, ma ancora la copia manoscritta del
« Principe. Però egli, non contentandosi di questa, volle pur fare l'a-
« cquisto del più che rimaneva della preziosa merce, vale a dire dei
« cinque Cartelli del Tartaglia e del quinto del Ferrari, la gioja della
« medesima. In questo acquisto del Principe io non ebbi altra parte che
« di mettere in relazione un agente di lui in Bologna colla persona che
« era stata mediatrice per me del contratto d'acquisto del suddetto sesto
« Cartello Tartagliano. (Le pretese del possessore si alzarono assai nelle
« trattative posteriori al mio acquisto: la mercanzia non era più per la
« mia piccola borsa!)

« Il Principe si è gelosamente conservati, e chi potrebbe dubitarne?
« i sei Cartelli fra le cose le meglio collocate, registrate e descritte nel-
« l'emporio delle analoghe sue ricchezze: prova ne sia che, come tosto
« io gli ho toccato, non da molto, di detti Cartelli, a posta corrente me
« ne ha mandato l'elenco esatto colle descrizioni. Inoltre mi ha fatto
« conoscere:

« 1.° ch'ei poté trovare ed acquistare ancora, dopo l'acquisto degli
« anzidetti, i primi quattro Cartelli del Tartaglia; onde nella sua par-
« ticolare biblioteca possiede duplicati codesti quattro, oltre il quinto del
« medesimo Tartaglia, ed il quinto pure del Ferrari.

« 2.° che con sue indagini scopri già esistere nella biblioteca *Ales-*
« *sandrina* (dell'Università della Sapienza) di Roma tutti i Cartelli, meno

« il sesto, Tartagliani, compresi (racchiusi, nascosti) in un solo volume
 « miscellaneo di 15 opuscoli insieme legati, il quale ei si compiace de-
 « scrivermi colla solita sua esattezza.

« 3.^o che egualmente ei scopri esistere nella biblioteca *Casanatense*,
 « (o della Minerva) di Roma similmente, il secondo (il latino) ed il quinto
 « dei Cartelli Ferrariani (due gioje una più pregiata dell'altra) compresi
 « in una miscellanea formata di 7 opuscoli.

« Ma con tutta questa abbondanza, che si può ben dire, di Cartelli
 « rinvenuti dal 1845 a questa parte (1869), 18 in punto, guardate un
 « po' quanti esemplari, più o meno completi, della collezione si è potuto,
 « o si potrebbe comporne? — Di completi, *un solo*, il già mio per tri-
 « stizia di tempi, aggravante la povertà di mia famiglia dovuto cedere
 « altrui, e di grazia rara! ma non senza cordoglio. Di meno incompleti
 « due, eguali, ciascheduno con tutti i Cartelli, meno il sesto, Tartagliani
 « e col secondo e il quinto Ferrariani, fatto capitale per un di questi
 « esemplari del secondo Cartello Ferrariano della *Marciana* di Venezia
 « (*Materiali*, alla pag. 69, lin. 22-28). — Sopravanzano 4 Cartelli del
 « Tartaglia che il Principe Boncompagni serba duplicati.

« Si tornino a cercare e ricercare i 5 Cartelli che si lasciano de-
 « siderare ancora per rendere completi ciascuno dei due anzidetti e-
 « semplari componibili coi già rinvenuti. — Detti *desiderata* sono: il
 « sesto Cartello del Tartaglia, ma più il primo, il terzo, il quarto ed
 « il sesto dei sei Cartelli del Ferrari; tutti cinque pregievoli, a non du-
 « bitarne, segnatamente però il sesto, il terzo ed anche il quarto di que-
 « sti quattro (come si trae dalla prima parte della illustrazione a cui
 « siamo per dare finalmente termine) fra i non veduti pure dal Boncom-
 « pagni, salvo che nella mentovata copia manoscritta dei Cartelli procu-
 « ratagli da me, della quale egli fino ad un certo punto può anche far
 « senza, possedendo bel numero de' Cartelli a stampa, e potendo eziandio
 « giovarsi degli altri, che ha vicini a casa, fra cui uno de' pregievolissimi
 « (il secondo Ferrariano). Ma io rimasto privo di tutti questi a stampa
 « ho ragione di tenermi ben cara e presente la copia consimile, di cui velli
 « fornirmi, appena dovetti decidermi di alienare il mio esemplare degli
 « originali, *unico completo*, anche oggi giorno. Dio l'abbia salvato! e mi
 « faccia tanta grazia di poterlo, dopo 14 anni non poco fortunosi, recu-
 « perare ».

Questa illustrazione che il sig. Prof. Gherardi voleva comprendere nella versione alemanna del Prof. Curtze dei tante volte ricordati *Materiali* di lui, fu scritta sul cadere del 1869. Adesso poi possiamo essere obbligati alle continue ricerche fatte eseguire dal sig. Principe Boncompagni se si sono trovati ancora:

1.° Un esemplare contenente i primi 5 cartelli del Ferrari e i primi 4 del Tartaglia nella Palatina di Firenze;

2.° A Milano nella Belgiojossiana un esemplare (quello veduto dal Cassati) (1) che comprende i primi 5 del Ferrari e i primi 4 del Tartaglia;

3.° Nella biblioteca dell'Astronomico Osservatorio di Milano un esemplare di tutti 6 i Contro-Cartelli del Tartaglia, ma col quinto solamente del Ferrari ed anche mancante delle prime dodici carte, come si vedrà nella tavola che diamo qui appresso. Dalla quale si vedrà pure che con tutti i trentotto esemplari di Cartelli conosciuti esistenti al presente (smarrito l'esemplare completo del Gherardi), pur non si potrebbe comporne una copia intera, mancando affatto l'originale del sesto del Ferrari, che noi abbiamo stampato dalla copia manoscritta che conserva il Professor Gherardi stesso, come già si disse.

(1) Vedi pag. 12, nota 15, di queste Illustrazioni.

(Segue il Prospetto degli Esempi ecc.)

PROS

degli Esempjari originali, conosciuti presentemente esistenti, dei sei

CARTELLI DI LODOVICO FERRARI							
Numero del Cartello	Quantità	BIBLIOTECA che lo possiede	Città	Segretario che ritiene presentemente il volume	Quantità della parte autografa o che lo compone	Carte del volume	Ammissioni diverse
I	I	Belgiojoso Nazionale	Milano	536	4	3-6	(1).
	2		Firenze	3, 3, 4, 20	4	1-4	
II	I	Belgiojoso Marciana Casanatense Nazionale	Milano	536	6	11-16	Nota di gestione
	2		Venezia	Misc. 2554	6	63-68	
	3		Roma	Misc. 4.° N. 63	6	91-96	
	4		Firenze	3, 3, 4, 20	6	9-14	
III	I	Belgiojoso Nazionale	Milano	536	4	27-30	
	2		Firenze	3, 3, 4, 20	4	25-28	
IV	I	Belgiojoso Nazionale	Milano	536	2	45-46	
	2		Firenze	3, 3, 4, 20	2	43-44	
V	I	Nazionale Casanatense Osservatorio Astronom. Boncompagni	Firenze	3, 3, 4, 20	27	49-76	Imperfetto: solo volu- me di questi
	2		Roma	Misc. 4.° N. 63	27	63-90	
	3		Milano	Misc. A Y	16	123-138	
	4		Roma	—	27	38-65	
VI	I	(2).

(1) In questo esemplare non si sono poi trovati que' frontispizii o antiporti che sospettava il Prof. Gherardi.

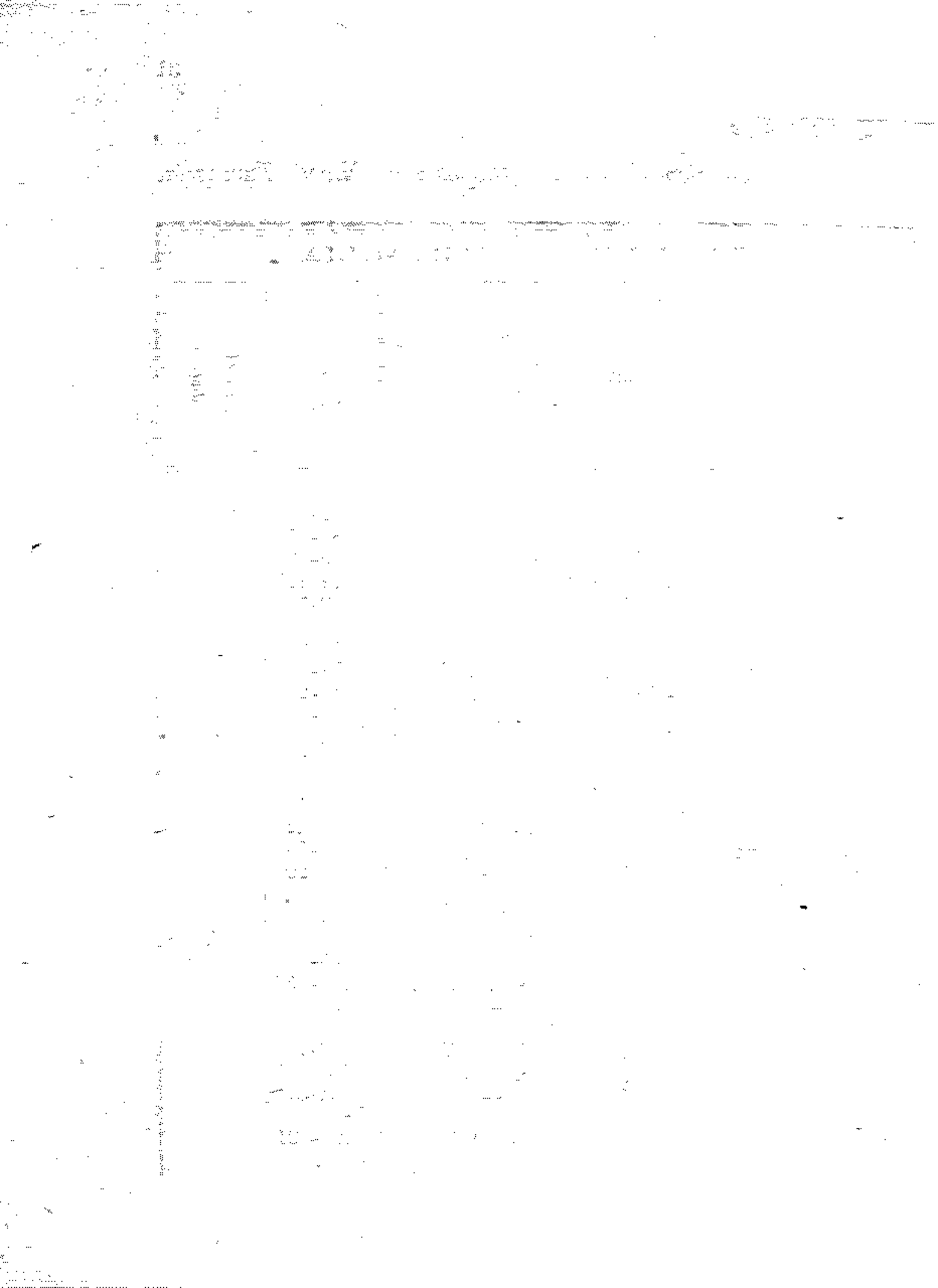
(2) Com'è anche indicato nelle precedenti Notizie bibliografiche, essendo riuscita vana ogni ricerca dell'unico esemplare finora conosciuto del sesto Cartello, già posseduto dal Libri ed indicato sotto il N. 478 del *Catalogue of the Mathem., Histor., Bibliogr. and Miscellan. portion of the Library of M. Guglielmo Libri* (London 1864, Part I, pag. 49-20), a fine di non lasciare incompleta la presente pubblicazione, si è qui riprodotto il medesimo sesto Cartello, secondo la esattissima copia manoscritta possedutane dal sig. Comm. Prof. Silvestro Gherardi.

PETTO

Cartelli di sfida di Lodovico Ferrari, e Risposte di Nicolò Tartaglia.

RISPOSTE DI NICOLÒ TARTAGLIA

Numero delle Risposte	Quantità	BIBLIOTECA che la possiede	Città	Segnatura che ritiene presentemente il volume	Quantità delle carte che lo compongono	Carte del volume	Annotazioni diverse
I	1	Belgiojoso	Milano	536	4	7-10	
	✓ 1	Osservatorio Astronom.	Id.	Misc. A Y	4	84-87	
	✓ 1	Nazionale	Firenze	3, 3, 4, 20	4	5-8	
	✓ 1	Alessandrina	Roma	Misc. XIV, f. 14	4	222-225	
	✓ 2	Boncompagni	Id.	—	4	2-5	
II	1	Belgiojoso	Milano	536	10	17-26	
	✓ 1	Osservatorio Astronom.	Id.	Misc. A Y	10	88-97	
	✓ 1	Nazionale	Firenze	3, 3, 4, 20	10	15-24	
	✓ 1	Alessandrina	Roma	Misc. XIV, f. 14	10	226-236	
	✓ 2	Boncompagni	Id.	—	10	6-15	
III	1	Belgiojoso	Milano	536	13	31-44	
	✓ 1	Osservatorio Astronom.	Id.	Misc. A Y	13	98-111	
	✓ 1	Nazionale	Firenze	3, 3, 4, 20	13	29-42	
	✓ 1	Alessandrina	Roma	Misc. XIV, f. 14	13	236-249	
	✓ 2	Boncompagni	Id.	—	13	16-29	
IV	1	Belgiojoso	Milano	536	4	47-50	
	✓ 1	Osservatorio Astronom.	Id.	Misc. A Y	4	112-115	
	✓ 1	Nazionale	Firenze	3, 3, 4, 20	4	45-48	
	✓ 1	Alessandrina	Roma	Misc. XIV, f. 14	4	250-253	
	✓ 2	Boncompagni	Id.	—	4	30-33	
V	1	Osservatorio Astronom.	Milano	Misc. A Y	4	116-119	
	✓ 1	Alessandrina	Roma	Misc. XIV, f. 14	4	254-257	
	✓ 1	Boncompagni	Id.	—	4	34-37	
VI	1	Osservatorio Astronom.	Milano	Misc. A Y	2	120-121	



1.0 **C**ARTELLO

E

RISPOSTA



Messer Nicolo Tartalea, mi è peruenuto alle mani vn vostro libro, intitolato *Questi & inuentioni nuoue*, nell'ultimo trattato del quale, facendo voi mentione dell' Eccellente Signor Hieronimo Cardano medico Melanese, il qual è hora publico Lettor di medicina in Pavia, voi non vi vergognate di dir, che egli è ignorante nelle mathematiche, huomo molto tondo, degno che gli fosse anteposto Messer Giouanda Coi, & lo chiamate pouerello, huomo che tien poco sugo, & di poco discorso, con altre simili parole ingiuriose, le quali per tedio lascio da parte: Sforzandoui con certe vostre fittrioni, di dar a vedere a gli ignoranti, che così sia: Dico agli ignoranti, perciocché giudico, non ci essere persona di alcun giudicio, che per le cose che egli ha fuori in stampa non lo conosca in tutto diuerso da quello che voi il dipingete, & che leggendo quella vostra filatiera, non gli paia legger le facetie del Prouano Arlotto: Direi Luciano de veris narrationib. se non fosse che voi hauete piu ingeniosa inuentione, piu bello stilo, migliore ordine, & piu fiorite parole. Per dirui il vero, penso che habbiate fatto questo, sapendo che il Signor Hieronimo è di così felice ingegno, che non solamente in medicina, la qual è sua professione, è di quella sufficienza che si sa, ma anchor nelle mathematiche, le quali altre volte egli usò a guisa di giuoco, per pigliarsi alcuna ricreatione & solazzo, è così ben riuscito che vniuersalmente, per parlar con modestia, è tenuto fra

primi matematici. Il perche, come l'Homero mastix sperauate di acquistari per tal via honorata fama. Il qual desiderio è buono, quando sia congiunto con propria virtù, et non col biasmare altrui. Per tanto, io non solamente per difender la verità, ma anchor perche questo tocca a me principalmente, che sono creato suo, essendo sua Eccellentia impedita dal grado che tiene, ho deliberato far publicamente conoscere, o il vostro inganno, ouer (come piu tosto penso) la vostra malignità. Non col renderui il contracambio in parole, il che potrei far, non con fittioni (come voi) ma lealmente. Atteso che, oltre mille errori de primieri libri di quella vostra opera, haueate anchor posto nel libro ottauo le propositioni di Giordano come vostre, senza far mentione alcuna di lui: il che grida furto. Et facendoui le dimostrazioni di vostra testa, le quali per lo piu non conchiadano, fate confessar con gran vostro vituperio all' Illustrissimo Signor Don Diego di Mendozza cose, che so io certo (perciocche conosco in parte la sua grandottina) che egli non le direbbe per tutto l'oro del mondo: il che dichiara presuntione con ignoranza. Ma questo mi par niente, quando considero, che nel medesimo libro haueate ardir di riprendere ingiustamente Aristotele nelle mecanice. Ponete anchora nell'ultimo trattato la medesima cosa tre, et quattro volte: il che significa non poca smemoraggine, et negligenza. Pur (come dico) non mi voglio attaccar su questo (offerendomi nondimeno a mantenerui quanto ho detto)

Ma piu largamente, mi offerisco in Geometria, Arithmetica,
 et in tutte le discipline che da esse dependono, come è Astro-
 logia, Musica, Cosmographia, Prospettina, Architettura,
 et altre, a disputar in luogo egualmente commodo, dinan-
 zi à giudici idonei, pubblicamente con voi: accettando di
 disputar, non solamente sopra quanti authori greci, latini,
 et volgari hanno scritto in tali faculte, ma anchora sopra le
 vostre nuove inuentioni, le quali tanto vi diletmano, pur
 che anchor voi similmente. accettiate le mie. Et questo
 propongo per farui conoscer, che indegnamente et falsa-
 mente hauete detto et scritto ciò che ritorna in biasimo del
 antedetto Signor Hieronimo: il quale à pena sete degno di
 nominare: et che sete piu lontano che forse non vi credete
 da quel segno, al qual vi presumete di esser peruenuto.
 Il che feci accader l'anno. 1540. al vostro Messer
 Giouan da Coi, com'è publico à tutti, et voi fingendo non
 saperlo, volete pure anteporlo (come dissi) al Signor Carda-
 no, il quale nomino cosi spesso con gran riverenza. Et acciò
 che non vi rincresca fatica ò spesa mi offerisco, di giucar,
 et deporre quanti danari vorrete deporre anchor voi, in-
 fino alla somma di. 200. scudi, acciò che il vincitor
 acquisti l'honore, non con danno suo, ma piu tosto con auan-
 taggio. Et à fine che questo mio invito non vi paia trop-
 po priuato, ho mandato vna copia della presente scrit-
 tura à ciascuno de Signori infra scritti, i quali tutti si

4.
dilettano, & fanno delle mathematiche, oltre non poche altre,
le quali sono sparse in diversi luoghi d'Italia, & in diverse
provincie. Notificandovi, che io aspetterò la risposta fra 30.
giorni dopo la appresentatione di questa: La qual non ve-
nendo resoluta, lascerò far giudicio al mondo della qualità
vostra: Riservandomi ragione anchor, di proceder piu avan-
ti, se così mi parrà di fare. Data in Melano alli. 10.
di Febraio. 1547.

Io Ludouico Ferraro publico Lettore delle mathematiche in Melano
afferma quanto di sopra ho detto.

Io Benedetto Rhamberti son testimonio di quanto si contiene di
sopra, & di man propria mi sono sottoscritto.

Io Nicolò Secco son testimonio di quanto si contiene di sopra,
& de mia mano mi son sottoscritto.

Io il Mutio Iustinopolitano son testimonio di quanto si contiene
di sopra, & di mano propria mi sono sottoscritto.

MANDATA LA COPIA.

IN ROMA.

Al Illustrissimo & Reuerendissimo Monsignore Cardinal
Sfondrato.

Al Reuerendissimo Monsignor Philippo Archinto.

Al Illustrissimo Signor Don Diego di Mendoza.

Al molto Magnifico Signor Lutino Iuensial.

Al Reuerendo Signor Alessandro Piccolhomini.

Al Signor Georgio Philandro.

Al Signor Luca Gaurico.

Al Signor Ludouico Luceio.

IN VENETIA.

Al Illustre & molto Reuerendo Signor Gabriel Tadini.

Al Clarissimo Causier Signor Dominico Morefino.

Al Clarissimo Signor Bernardo Nauagiero.

Al Clarissimo Signor Marco Antonio da Mula.

Al Magnifico Signor Vincentio Fedel.

Al Eccellente Signor Triphone Gabrieli.

Al Magnifico Signor Gio. Battista Ludouici.

Al Signor Hieronimo Negro.

Al Signor Gio. Bernardo Feliciano.

I N M E L A N O .

- Al Illustrissimo Signor Benedetto R hamberti.
 Al Illustrissimo Signor Nicolò Secco.
 Al Magnifico Signor Bernardo Spina.
 Al Reuerendo Signor Bonauentura Castione.
 Al Magnifico Signor Hieronimo Firenze.
 Al Magnifico Signor Philippo R ainoldo.
 Al Eccellentissimo Signor Gio. Ambrosio Cauagnago.
 Al Eccellente Signor Gio. Angelo Candiano.
 Al Eccellente Signor Gio. Luca dalla Croce.
 Al Eccellente Signor Francesco d' Arluno
 Al Signor Cabrio da Caruazzo. Aratore

I N F I R E N Z E .

- Al Reuerendo Signor P. Francesco Gianbullari.
 Al Magnifico Signor Carlo Fei.
 Al Signor Christoforo de Donini.
 Al Signor Iosefo de Tani.

I N F E R R A R A .

- Al Eccellente Signor Antonio Brasauola.
 Al Signor Iason Fortuesi.

7.
IN BOLOGNA.

Al Magnifico Signor Cavaliero Achille Bochio.
Al Eccellente Signor Ludonico Vital.
Al Signor Hannibal dalla Naue.
Al Signor Nicolò Simo.

IN SALERNO.

Al Signor Mattheo Mancino.

IN PADOVA.

Al Eccellentissimo Signor Marco Antonio Genua
Al Magnifico & Eccellente Signor Sperone Speroni.
Al Eccellentissimo Signor Lazaro da Bassano.

IN PAVIA.

Al Eccellentissimo Signor Andrea Alciato.
Al Eccellente Signor Branda Porto.
Al Signor Ottaviano Ferraro.

IN PISA.

Al Eccellentissimo Signor Simon Porzio.

Al Signor Antonio Lapini.

Al Reuerendo frate Giouanni Carmelitano.

Al Signor Sonzino Benzo.

IN VERONA.

Al Eccellentissimo Signor Hieronimo Fracastoro.

v. s. si degn. conseruarla

RISPOSTA DATA DA NICOLÒ TARTALEA
Brisciano delle Mathematiche Professore
in Venetia.

A Messer Ludouico Ferraro delle dette Mathematiche Lettor
Publico in Melano, d'vna sua richiesta, ouer Car-
tello de disputa a lui mandata l'Anno
1547. del Mese di Febraro
in Venetia.



V. O. P.

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947



Eccellente M. Ludouico alli 13. del presente riceuari vno vostro Cartello stampato in Melano alli 10. pur del presente, qual me diede la Signoria de mess. Ottauiano Scotto da parte vostra, & me disse haueme infiniti altri da mandare per tutta Italia. Et finalmente voi in fine del detto v^{ro} Cartello me ausati hauer mandata la coppia di quello a diuersi Signori (che fanno delle Mathematiche) in Roma, in Venetia, in Melano, in Firenze, in Ferrara, in Bologna, in Salerno, in Padoua, in Pavia, in Pisa, & in Verona, & me haueti registrato el nome di cadauno de detti Signori in fine del detto vostro Cartello, liquali in summa sono 53. credendoui con tal vostra gran tagliata di spauenta mi in tutto, ma ve siti ingannato de grosso, perche vi affermo & giuro da real Christiano, da poi ch'io nacqui in qua mai hauer hauuto noua che tanto mi consolasse, ouer recreasse quanto questa. ¶ Del qual vostro Cartello quiui replicharo solamente el suo principal neruo, ouer soggetto, & a quel daro risoluta risposta, perche volendo io quiui registrare, ouer replicare ogni vostra ingiuriosa, caloniosa, & mordente parola detta in quello, & da poi dare a cadauna di quelle, quella debita, & conueniente risposta li si conuegnaria, a me saria necessario occupare de scrittura vn quinterno di carta, & ogni troppolonga scrittura, come si fa, sol cumunamente genera confusione, ouer fastidiare li lettori di quella, laquale cosa per al presente non mi piace. Reserbãdome pero di poter rispondere (a tai particolarita) ogni volta mi parera.

Hor per dar principio a quello che di sopra ho proposto, Dico chel verbo sostantial del detto vostro Cartello e questo. ¶ Voi ditte chio ho detto nel vltimo trattato del mio libro nouamente stampato (Intitolato *Questi & Inuentioni diuerse*) alcune caloniose, ingiuriose, & mordente parole, contra lo Eccellente Signor Hieronimo Cardano Medico Milanese, & al presente Lettor publico in Pavia, & parendoui tal mio dire, esser molto irragionevole concludendo diceti, che non solamente per difendere la verita, ma anchor perche questo tocca a voi per esser suo creato, haueti deliberato far publicamente conoscere il mio inganno, ouer malignita, & per venire al effetto vltimamente diceti che ve offeriti a disputar publicamente con meco, in luoco equalmente commodo, & dinancia a giudici idonei, largamente in Geometria, Arithmetica, & in tutte le Discipline che da quelle dipendono, come e Astrologia, Musica, Cosmographia, Prospettua, Architettura, & altre, Et che accettati de disputar non solamente, sopra quanti Authori gre

ci Latini, & volgari, che hanno scritto in tal faculta, ma anchora sopra le mie noae inuentioni, pur che anchora io simelmente accetti le vostre. Et accioche non me rincresca la fatica, o spesa ve offeriti di giucare, & deponere quãti danari a me parera per fina alla summa di 200. scudi &c.

Alla qual vostra proposta, ouer cartello rispondo, che le predette particolarita, da me narrate, ouer registrate nel detto mio libro, del detto Eccellente Signor Hieronimo Cardano, io ve le ho anotate, ouer registrate per due sol cause, prima per non mancare della parola mia, cioe della promessa fatta a sua Eccellentia con giuramento (come appare in fine del Questo 34. della detta vltima parte del detto mio libro) perche inuero io non cognosco infamia che sia maggior del romper fede, & non solamente nella nostra, ma in ogni altra religione. ¶ Secondariamente ve le ho anotate, & con tai caluniose & mordente parole per incitar sua Eccellentia (& non voi) a scriuermi qualche cosa di sua mano, per hauer io molti conti da saldar con quella, liquali per al presente non mi accade a douerli narrare, laqual cautelia fu usata anchor da sua Eccellentia vna volta verso di me, (come appare nella prima lettera a me scritta da quella, l'anno 1539. di 12. febraro, registrata nel Questo 32, del detto mio libro) nella quale me scrisse che io me era dimostrato vn grande ignorante, con vn suo nontio libraro, & cheme giudicaua troppo profupruoso cõ molte altre caluniose parole, & tai parole Sua Eccellentia (nella secõda sua lra) afferma hauerle dette p incitarmi a scriuergli. Si che voglio inferire che questi sono certi tratti costumari tra noi per incitarsi lun con laltro a scriuerci. E pertanto dico, se ve seti mouesto a scriuermi tal Cartello da voi istesso, cioe non spinto da sua Eccellentia (cosa che non credo) ve admonisco da fratello a douer tendere alla vostra letura, & lassar tal impresa al detto Eccellente Signor Hieronimo, elqual e huomo (come credo sapeti) che se io hauero usato alcuna parola irragionevole contra di lui da resentirsene. Ma se per caso sua Eccellentia ve ha puocato a questo (come credo) dite a quella da parte mia che la mel scriua, ouer faccia scriuere secõdo lei, & nõ secõdo voi, cioe in nome suo, & nõ in nome vro, il che facendo, io gli daro qlla risposta che a me parera conueniẽte.

O voi potresti dire, che cosi piace di procedere a sua Eccellentia.

Et io ve rispondo che cosi non piace di procedere a me, cioe che non mi piace (per al presente) de rispondere a voi suo creato me solamẽte a lui, per che io non ho daffare cosa alcuna con voi, ma si con lui.

Potresti anchor dir e sua Eccellentia non si troua al presente in Melano, ma si troua in Pauia.

Ve rispondo che neanche mi, non mi trouo al presente in Brescia Patria mia, ma mi trouo in Venetia.

Potresti anchor dire soa Eccellentia sta occupata della Lettura publica in

Pauia. **¶** A questo ve rispondo che se sua Eccellentia sta occupata, Naache io non sto ocioso: immo se sua Eccellentia e occupata de vna lettione al giorno, & io son occupato de piu de 50, & nondimeno quando bisognara, proponero ogni cosa, perche inuero quelle cose doue si tratta del honore, a me mi pare che debbeno precedere a tutte le altre.

Ma perche io non voria che bellamente ve cauasti fuora del ballo, nelqual ferì imprudentemēte intrato, voi insieme cō lui, cō dire lo Eccellente Signor Hieronimo Cardano si troua occupato della lettura publica in Pauia, & io come suo creato lho inuitato a disputar publicamente con meco per difender l'honor suo & lui ha rifiutato el partito, e peto mene voglio restar con questo puoco di honore, & con tal cautella puor fine alla festa per voi principiata. Me apparso de serarue tutti i passi, accioche non possiati, ne lui, ne voi vscir della festa senza ballare. E pertanto di nouo ve auiso che se per caso el detto Signor Hieronimo Cardano hauesse pur deliberato de non volermi scriuere per conoscersi (come prudente) hauer il torto, in questa cosa & non hauer causa alcuna a lamentarsi di me, ma solamente di lui & de suoi illiciti deportamenti vsati verso di me gia suo grande amico. Vedeti almen di far che lui se sottoscriua al detto vostro Cartello di sua mano si come vostro compagno in tal disputa ilche facendo alegramente, & con buon cuore accetto la vostra larga oblatione a me fatta cō voi, & con lui insieme, cioe de disputare con ambidui largamente in Geometria, in Arithmetica, & in tutte le Discipline che da quelle depēdono, come Astronomia, Musica, Cosmographia, Prospettiuua, Architettura, & altre si come voi solo me ve sen offerto nel vostro Cartello, vero e ch'io non accetto, ne manco son tenuto di accettare quella vostra conditione che consequentemente ve interponeti, ouer agiongeti, cioe quella parte doue che diceti che accettati de disputare non solamente sopra quanti Autori, Greci, Latini, & volgari, che in tai faculta habbiano scritto, ma anchora sopra le mie noue inuentioni, (cioe del detto mio libro) che tanto me dilettauo. Domente che io anchora accetti le vostre. Perche niuna desida puo esser conditionata, & massime con conditione che sia in preiudicio, ouer in dis fauor del disfidato, anzi che tutti li intelligenti, che sopra alle deside hanno scritto, vogliono, che tutte le particularita, che siano di qualche auantaggio restino, nelle mani del disfidato libere, e franche.

E per tanto di questa tal vostra astuta conditione mene son rideito molto & molto, perche vedo che con quella vi haueui immagiato de volermi legare a questo passo, che io non ve potesse preponere in tal disputa sauo che li Autori che in tai faculta hanno scritto, (cosa ridiculosa) oueramente delle cose da me poste, & dichiarate nel mio libro, & pensauate fermamente che di tal particularita non tuene douesse auedere: Ma in questo per due

cause vi conosco alquanto bon di. ¶ Prima a credere che io sia tanto bon do, che non douesse comprendere la rotondita di tal vostra conditione, & la importantia di quella, Secondariamente non ve auertiti povereti, che con tal vostra conditione, haueti scoperto, ouer manifestato a me, & alli huomini de' ingegno, la viltà di vostri cuori, & come vetementi a intrar in questa festa per voi principiata, il che importa affai.

Hor per venire alla conclusion e replica & dico che alegramente accetto la vostra larga oblatione con voi insieme con lui, ma non già con la detta conditione, anzi voglio esser libero, e franco di poter proporui in tal disputa quello che a me parera, nelle dette discipline, ouer dependente, o sia sopra ad alcun Autore, o fuora de' cadaun Autore, anzi vi affermo che molto mi guardaro non solamente da non preponerui cose poste dalli detti Autori, ma anchora di tal sorte che per le cose poste, & disputate dalli detti Autori non ve posciate agiutare, Anzi che gran sciocchezza reputaria la mia a preponerui in tal caso alcuna cosa posta dalli Autori se non vi gli agiongesse qualche bella, & ingeniosa particolarita. E per tanto contentandoui luno, e laltro di quanto ho detto di sopra, sottoscriuetiue ambi dui di propria mano come di sopra fu detto, ¶ Ma per slongar la cosa & finalmente ridurla in vna confusione de non venir giamai a vn capo, voi potresti dire (come haueti detto nel vostro Cartello) bisogna prima nanti che vegniamo alle prese, che determinamo el luoco che sia equualmente comodo in tal disputa.

Simelmente bisogna che trouiamo, & che d'accordo ellegemo Giudici idonei, che ne habbia ad al dire, & d'apoi giudicare il parer loro.

Eglie necessario anchora che voi determinati el precio che ve contentati da deponere, ouer giocare, & a chi il volete depositare, accio che io sia sicuro vincendo di hauer el detto precio da voi deposto.

Et simelmente bisogna che voi dati fuora, le Conclusioni, Dubii, Casi, ouer Questioni che pretendeti da propormi in tal disputatione con li suoi conueniente termini da responderui secondo la quantita de' quelli, & altre simile particolarita.

¶ Per anetarme adunque la via da queste vostre acute spine, con lequale voi haueui pensato da intertenermi per viaggio, & di andar prolongando la cosa & finalmente (come di sopra ho detto) di redurla totalmente in fumo. Rispondero particolarmente a cadauna de' dette vostre proroghe & determinaro cadauna di quelle.

Dico adunque che per vostro piu comodiissimo luoco da far tal disputa vi assegno Milano, & a me Venetia. O voi potresti dire, come disputaremo noi insieme stando voi a Venetia, & io a Milano, Come potremo noi redur li giudici, che possono al dire vna voce l'una parte & l'altra, e pero eglie necessario che ambe le parte si trouano a sua presenctia talmente che

possano al dire viva voce le nostre Argumentationi, & Conclusioni. La qual vostra particolarità, ouer conditione, e vn certo ci duito, ouer fortezza, da voi assolutamente fabricata, nella qual sperauate al tutto di saluarui, con dire giamai in queste due cose se potremo conuegnire, cioè del luoco doue che hauemo da disputare, ma piu nella ellectione di giudici. Et se pur me douero conuegnire, io tiraro costui in qualche privato luoco dauanti a qualche giudici amici mei (per hauer io familiarità con tutti li periti huomini de Italia) a disputar in parole sopra qualche Autore, ouer piu Autori (come gli parera) li qual giudici ne spediranno in vna audientia sola, con puoca vergogna, & manco honore de luna & l'altra parte, & così potremo fine alla nostra querella. Ma el vi falira el pensiero, perche ho deliberato che tal nostra disputa sia (& resti) publica al mundo, cioè voglio che tutti li nostri, Questi, Casi, ouer Questioni, (che in tal disputa se hauera da proporre) siano proposte publice & impresse, ouer stampate, & similmente le resolutioni, & risposte di quelle, accioche tutti li intelligenti del mundo le possano commodamente al dire, vedere, & far giuditio della vostra, & mia qualità. Perche doueti pur sapere che alle interrogationi, Questi, ouer Questioni Matematiche, rare volte accade che vi se possa dar resolutione immediate in voce, (come se fa nelle altre scientie, ouer arti liberale) ma solamente in scritto & con alquanto di tempo, perche vi occorre in la maggior parte di quelle varie considerationi, attioni, Calculationi, & alle volte figurate demonstrationi, ne manco nelle resolutioni di quelle vi accade molti giudici, per esser quelle nel primo grado di certezza, talmente che se tai resolutioni farano vere, & ben risolte lo auersario e astretto adouerle concedere, & concedendo le non vi accade altrimenti giudice, ma se pur vi pare che si elleggia giudici sopra a tal nostra disputa, io elleggio, lo medesimo vostro Eccellente Signor Hieronimo Cardano insieme con voi da vna parte, & li intelligenti del mundo da l'altra.

Circa alla depositione delli danari che pretendaro de giocar con voi io li depositaro in mane della Signoria de messer Ottaviano Scotto amico vostro qua in Venetia, qual promettara de raro, (restando voi vncitori) de responderueli in Melano, il medesimo voro che fati voi.

La quantita delli danari che io pretendo da deponere, & similmente le questioni che pretendo da disputare me referbo a dirlo, per fin alla venuta della vostra risposta, qual aspetto per giorni 30. doppo la presentatione, di questa. Et quella venendo come desidero, spero (con honesti modi) di lauare ottimamente, el capo ad ambidui in vn colpo solo, cosa che nõ sapria fare alcun barbier de Italia, & se nel detto termine non me daretì altra risposta laistero far giuditio alli intelligenti del Mondo della qualità vostra, Reserbandome pero ragione di poter procedere piu oltra se così mi parra di fare. Data in Venetia alli 19. di Febraro. 1547.

Io Nicolo Tartalea Brisciano, Delle Discipline Mathematiche in Venetia Professore, affermo quanto di sopra ho detto.

Io Paulo Marefcoro son testimonio di quanto si contien di sopra & di man propria mi ho sottoscritto.

Io Mario Nizolio sono testimonio di quanto di sopra si contiene & pero di mia mano mi sono sottoscritto.

Io Tiberio Scardoa son testimonio a quanto di sopra si contiene e di man propria mi sono sottoscritto.

Da poi scritta.

A Cioche questa mia risposta non vi paia molto priustane ho fatto imprimere 1000. per mandarne anchora io generalmente per tutta Italia, vero e che per non hauer io praticado per le Citta de detta Italiane per li studii, doue se acquista la amicitia, & cognitione delli huomini periti & dotti, si come voi (perche in vero la pratica, & conuersation mia si e sempre stata solamente per il studio, qual ho nella mia camera, & con li mei Discipuli,) Per ilche non solamente manco della amicitia, ma anchora della cognitione de quegli, E pero non derizzo, ouer, mando alcuna delle dette mie rispolte ad alcuna particular persona dotta, come che haueti fatto voi, ma solamente le mando in general a tutti, ne manco non ho voleto mandare a quelli Eccellentissimi Signori da voi anotati in fine del detto vostro Castello, perche a me mi pareua esser presumption grandissima la mia, a mandar ui vna tal cosa non hauendo, non solamente familiarita, ma cognitione de alcun de quelli, eccetto che de dui soli quali, luno fu il Reuerendo Signor Gabriel Tadino Prior di Barletta, quale morto gia moltimesi, laltro non voglio nominarlo altrimenti per piu rispetti. Ma pur pensando che forse de tal mia rispolta ne haueriano appiacere (per intendere il tutto) me ap- parso de drizzaruene a voi 54. quale ho conūgnate alla Signoria de messer Ottauiano Scotto, & lho pregato che velle manda, piu presto che sia possibile, dellequale ne teneresi vna per voi, & delle altre 53. ne mandareti vna a cadauno de detti Signori, piacendoui pero. Vale.

II. ^o **CARTELLO**

E
RISPOSTA



LUDOVICVS FERRARIVS

NICOLAO TARTALEAE.

Etus est illa stoicorum, & a Zenone usque deducta opinio,
 v Sapientem semper sibi similem, atque constantem esse, &
 nunquam mutare sententiam. Quam opinionem, ut nimis
 austeram, priuatisq; & publicis rebus inutilem, grauissimi, ac sapientissi-
 mi philosophi Plato, & Aristoteles eiecerunt. Arbitrati id, quod vsus
 & vita communis confirmare videntur, tempori, mutationiq; rerum esse
 inseruiendum, & sapienti licere de priori decedere sententia, cum alia vi-
 cisset melior. Idcirco, quamuis ego non ignorarem doctissimos quosq;, quo-
 rum vestigiis insistere semper laudabile duxi, si qua orta esset inter eos con-
 tentio, solitos latine inter se scribere, tamen mutari consilium: & quod in
 superiori mea epistola tibi recensenda essent intolerabilia illa probra, a te
 in Cardanum vulgari lingua ingesta, quae sic dicta, nescio quam significa-
 tionem, & maledicentiae virus habent, quod vix latine exprimi possit, mi-
 hi materna lingua tum scribendum censui ne tu fortassis occasionem nactus
 me contumeliam inuertisse, aut amplificasse querereris. Nunc autem, cum
 nihil me ab instituto deducat, ad pristinam illam meam sententiam ratione,
 & doctissimorum virosum vsu comprobata reuersus, rem ipsam aggredior.
 Idibus Martii allatae fuerunt literae tuae, quae tibi periuicuae fuissent, si
 meae, & aliorum omnium expectationi respondissent. Sed valde diuersae,
 immo prorsus repugnantes visae sunt, his quae ab omnibus expectabantur.
 Nam cum nemini esset obscurum, te, nec familiae nobilitate, nec generis
 dignitate, nec aliquo honoris gradu superiorem esse; Constare autem, pro-
 uocationem meam, in qua veritatis defensione adductus, non paucos tuos
 errores annumeravi, tam legitimam esse, tam iusta atque aequa conditione
 propositam, ut sine magna tua infamia eam recusare non posses, nemo non
 iudicabat, te audacter atque animo infraeto eam accepturum. Lectis autem
 tuis literis, omnibus patefactum est, te fucatis quibusdam, & astutis ratio-

nibus id agere, ut salua tua aestimatione pugnam et congressum effugeret. Sed falleris mihi Tartalea, cum mihi ipse statuerim, ab hac prouincia, quam tam pie suscepi, non prius discedendum, quam te aut pertraxero ad disputationem, aut non sine magna tui ignominia, et dedecore dimisero. Video tuam epistolam diuisam esse in partes tres, Primum, ut prouocationem meam iniuste declinare videaris, quasi te ipsum corrigens, conaris te purgare a maledictis, quæ in Mæcenatem meum, non ut probus atque fidelis accusator, sed ut inuidus, maledicusque conuiciator publice iniiecisti. Deinde, astute, et peruere interpretans quædam quasi capita nostræ epistolæ, quæ te ad publicam disputationem vocauimus, niteris lectio-ribus persuadere, te iniquis et iniustis pactis prouocari. Ultimo loco, omnibus commutatis, quæ ad palmam alterutri nostrum à iudicibus tribuendam attinebant, nouam quandam et ridiculam formulam instituis, cuius præscripta si sequi uolueris, non renuis, quin de utriusque nostrum doctrina periculum faciamus. Quare, ut non solum omnibus aliis, sed tibi ipsi etiam perspicuum fiat, his tuis responsis atque postulatis nihil ineptius, nihil magis ridiculum, nihil quod magis timorem tuum arguat, inueniri posse, ad omnia, quæ summam propositui, particulatim respondebo. Deinde, quod tua excusatio, præsertim nouis maledictis commissa, mihi nulla ex parte satisfaciat, et si maxime satisfaceret, ne frustra tantum de hac nostra disputatione expectationem excitauerimus, denuo mea illa æquissima, iustissimaque conditione, qua nulla ad veritatem inquirendam accommodatior esse potest, te ad certamen reuocabo. Ut, si rursus eam repudiaueris, omnes intelligant, te conscium mendacii, et inscitie tuæ, usque adeo perterrefactum, ut nihil magis timeas, quam nobiscum congregari, atque in arenam, hoc est ante conspectum iudicum, reliquorumque spectatorum descendere. Principio, concedis ea, quæ negare non potes, te conuicias ea, quæ in prima mea epistola commemoravi, in Cardanum diuulgasse, sed dicis duabus te impulsam causis, altera, ut nescio quid, quod ei te pollicitum esse simulas, rependeres: altera, ut eum ad aliquid tibi scribendum incitares. Videamus igitur diligenter, quàm recte utrunque à te dicatur. Sed

prius, ne obstupescas, miratus unde ego omnia tua mendacia quasi ab Apolline monitus resciverim, tibi in memoriam reuoco, me in eadem domo, cum Cardanus te hospitio excepisset, omnibus vestris sermonibus, quibus miram in modum tum delectabar, interfuisse. Cardanus ergo ex te accepit inuentiunculam illam cubi & laterum equalium numero, quam ut ab interitu, cui vicina erat reuocaret, in subtilissimo atq; eruditissimo suo volumine, velut languentem & semimortuam arbusculam in amplissimo, feracissimo, & amantissimo horto inseruit, te inuentorem celebravit, te exoratum sibi tradidisse commemoravit. Quid vis amplius? nolebam diuulgari. cur? Ne quisquam alius meis inuentis fruere. Hic quamuis in te tenui, nulliusq; propemodum usus ostendis tamen te impium, & nefarium, ab humaniq; consuetudine exturbandum. Cum enim non solum nobis, sed patrie & vniuerso humano generi nati simus, cur, si quid in te est boni, ceteris non vis impertiri? Volebam, inquis, in publicum edere, sed in meis libris. Quis vetat? non ne tibi adhuc integrum est, licetq; quotuis volumina componere, eamq; tuam inuentionem vel sexcenties (si ita libuerit) ascribere? Adhuc, ut detur ne tibi haec satis iusta causa, qua in virum praestanti ingenio, atq; eximia doctrina, qui te apud doctissimum illum Caesaris legatum, & apud excellentissimum Alfonso Aualum mirifice laudauerat, tu tantopere tamq; impudenter inuehereris? Quid, si probauero, quod tibi luce clarius est, nos quoq; non ignorare illud non esse tuum inuentum. Si Cardano non concedes, ut tua, tum saltem permittes, ut aliorum inuenta nos doceat? Anno ab hinc quinto, cum Cardanus Florentiam proficisceretur, egoq; ei comes essem, Bononiae Annibalem de Naue virum ingeniosum, et humanum visimus, qui nobis ostendit libellum manu Scipionis Ferrei socii sui iam diu conscriptum, in quo istud inuentum, eleganter et docte explicatum, tradebatur. Quod non ascribere, ne videret more tuo ea, que mecum facerent, confingere, nisi Annibal ipse adhuc viveret, et posset in hac controversia testis adhiberi. Sed quid externis testibus opus est? Non ne tu fateris in vltima parte istius tui libri, in ea inquam parte, in qua tam impudenter Cardanum nominas, Antonium Floreum aduersarium tuum multis ante te annis dictam inuentionem possedisse? Ergo necesse est ad tuas illas

ineptas fictiones confugas. Quamuis alii complures idem ante me inue-
nerint: Quamuis Cardani divulgatio mihi nullum dedecus, sed pro re-
nuitate rei satis magnam gloriam pepererit: Quamuis nulla esset causa,
cur amicū meum optime de me meritum calumniaret. Tamen sic mihi vi-
sum est, quod is mihi fidē suā iureiurando obligaret, se nunq̄ hoc meū archa-
nū in lucem editurum. Sed quo nam pacto doces id esse verum? quos testes?
quę indicia? quam denique si non veram saltem verisimilem rationem ad-
ducis? qua nixus, videaris tantum virum appellasse ignarum mathemati-
carum, insulsum, obtusi ingenii, parperculum, nullius precii, & cuius
etiam indocto postobendum. Non ne vides te eodem recidere? quasi non
amplius recorderis, me hac potissimum causa te ad certamen provocasse,
quod hoc, & complura alia in tuo illo libro, infra quadam animi malitia
& extrema invidia adductus, confinxeris, ut videreris, non siti facere glo-
rie, sed te ipsa ad criminationem impelli. Præterea, ut publico confectu
manifestis rationibus omnibus patefacerem, turpia illa convicia, quibus Car-
dani dignitatem debonestare conatus es, non in illum: sed in te ipsum opti-
me conuenire. Quare reuertimus ad pristinam nostram controversiam,
qua publica disputatione est definienda. Quod cum tu ipse, quamuis dis-
simulans intelligas, alia via fugam turpissime ornas. Tam turpiter, inquis,
calumniatus sum Cardanum, sed ut eum ad aliquid mihi scribendum inc-
citarem. Proh Deū atque hominum fidem, quenquam tam impudentem
tam temerarium esse, ut audeat publica oratione vociferari, se excellentis-
simum medicum, virum summæ dignitate atque honestate præditum, pub-
licis & impressis conviciis, usq; turpissimis lacerasse, ut eum ad sibi scriben-
dum incitaret? Sed tamen tu recte facis mi Tarrolea, & ad sanitatem re-
verti videris, qui hoc pacto confiteris, Cardanum esse non ignarum, sed
scientissimum: non fatuum, sed sapientem: non obtusi, sed perspicacissi-
mi ingenii: non indigum, sed abundantem: non nullius precii, sed ab om-
nibus probis, & literatis viris plurimifaciendum. Vtrum tamen non mihi
planè satisfacias. qui volo alterutrum efficias, aut partem illam tui volumi-
nis tam turpem vulcano dedas, aut publica disputatione eam confirmes.

Est enim hæc tua excusatio tam leuis, tam insulsa, vt nemo eam legat, quin putet, te potius timore, quam vera conscientia eò deuenisse. Nimis est puerile id, quod subiungis, te in hac re Cardanum imitatum, qui quondam epistolam paulo immitiore eadem de causa priuatim ad te scripserit. Quæ quidem in te, cum dies atq; noctes in sermone & cogitatione proportionum verseris, nulli sit verisimile, te tantam huiusce comparationis dissimilitudinem non vidisse. Nam, nisi mentis oculis protus captus es, intelligere potes, quantum differat, epistolam alicui priuatim mittere, & libros impressos in publicum edere. Cardani literas tu solus legisti, tuus liber, si non forte a doctis, certè a curiosis legitur. Si vt Cardanus tibi, tu quoq; ei literas non solum asperiusculas, sed etiam quantumuis impudentes misisses, ego (mibi crede) non vsque adeo excaudissem. Sed tu, vt alio animo, sic etiam alia via rem aggressus es. Quapropter hac tua simulata amentia nihil me ab incepto opere retardas, & hac in te operam atq; oleum perdidisti. Quinimmo, si cupis, vt dicam, quantum hac tua conuictiorum excusatione profeceris, non grauabor exponere, nihil aliud es consecutus, præter quàm quòd concesseris, vt te impudenter & malignè falsam accusationem: sic me officiosè & sapienter laudabilem defensionem suscepisse: quæ à me, ne decipiaris, suscepta est, non vt Cardano obsequer, quem eius dignitas, res gestæ, & iam parua fama abundè per se defendunt. Nò me latet elephantem indicum non curare morsus culicis, excelsaq; & præclara ingenia vulgariū inuidorumq; homunculorū iniurias negligere: sed videbam te Iordanum & quosdam alias suis inuentionibus defraudare, Aristoteles, & aliorum proborum authorum vituperatione nouas & falsas opiniones introducere. Dubitabam ne latius serperet hoc malum, & mobiles imperitæ iuuentutis animi à lectione diuini cuiusq; scriptoris ad ignauorum deliramenta seducerentur. Quamobrem, vt ingenue fateor me nomine Cardani, cui omnia debeo, nonnihil esse commotum: sic dico me non priuatam, sed publicam iniuriam vlisci: non Cardani detractorem, sed studiosæ iuuentutis corruptorem in certamen vocare. Sed finge te illa tua insipida, sed tamen callida palinodia non solum turpiter, verum etiam si libet hoc

non sic certamen subterfugisse. Non ne recordaris, te in istis tuis ad me literis me vilem, imprudentem, & timidum appellasse, cum posses coniectare, me, qui necessariorum meorum iniurias tam ardentem propulsare soleam, eas, quæ in me inferrentur, non neglecturum? Hoc nomine tibi de nunc bellum indico, atque te turpissime mentiri, qui cum non audeas in campum descendere, salutemque omnem in fuga ponas, non tamen discedis a tua natura, sed ut vilis & abiecta muliercula vallo parietum circumdata, vanissima conuitia e putido ore sine villo discrimine, in quoscunque visum fuerit, eructas, atque euomis. Præterea, e memoria ne exciderunt furti & errata tua, quæ ego iam lacessitus iniuria in mea promotione connumeravi? te propositiones Iordani suffutatum, eas sine vlla authoris mentione tibi vendicasse: quas cum tuis futilibus argumentis ridicule concludas, memorabili tamen tuo dedecore Cæsaris legatum dignissimum virum interlocutorem, qui eis ut veris & efficacissimis assentiatur, introduxisse: te denique stupore mentis & inertia singulari eandem rem sæpius præter propositum inculcasse: atque diuinum Aristotelem falso & iniuste reprehendisse. Quæ omnia a me dicta, me publico certamine confirmaturum obtuli. Ita ut facile intelligere possis, te, nisi dignitatem, & æstimationem tuam stoliditas, non posse publicam disputationem recusare, tibi que mecum in certamen esse prodeundum, si non eo nomine, ut probes contumeliam a te in Cardanum non esse iniuste illatam: nec eam, quod ego dico, in te ipsum optimè conuenire: saltem ut turpia conuicia, mihi a te ingesta, nec immerito nec falso ingesta esse confirmes. Quod si neque hæc causa tibi satis valida apparet, saltem ut te a puerilibus erroribus, tibi a me obiectis, palam defendas. Sicque arbitror me abunde, & pluribus fortasse verbis, quam oportebat, primæ partii tuarum literarum satisfacisse. Nunc venio ad secundam partem, in qua reprehendis duobus locis meas literas, & separatim vtrique reprehensionem respondebo, ut clarius veritas elucescat. In mea epistola superiori, scripta sunt hæc verba. Accettando di disputare non solamente sopra quanti authori greci, latini, & volgari hanno scitto in tali fa-

culta, ma anchora sopra le vostre noue inuentioni, le quali tanto vi di-
 lettano, par che anchor voi similmente acceniate le mie. Hæc tu verba (qua
 es arrogantia) arrepta censonia virgula sic interpretaris, me velle tecum dis-
 putare de eruendis sensibus, explicandisq; authoribus, qui de mathemas-
 tics scripserunt, & de tuis inuentionibus, quæ impressæ sunt, reliquas a
 te nondum diuulgatas excludere, quod tibi iniquum videtur, & nul-
 lo pacto ferendum. Sed facile est, hanc tam acutam & nimis calli-
 dam expositionem refellere, cum ego nullas inuentiones his verbis recu-
 sem, & de meis mentionem faciam, quæ nullæ hæcenus in publicum
 prodierunt. Ita vt facile quiuis fidus interpretes possit intelligere, me om-
 ne genus inuenti in disputationem admittere. Sed (quando tu eo me voc-
 cas) plamius loquar, si poterò. In nostra disputatione, post contentio-
 nem, quæ pertinet ad expositionem authorum, & excussionem earum re-
 rum, quas ego in tuis libris taxavi, de vtriusq; nostram priuatis inuen-
 tis, quæ domi condita habemus, quando id ita tibi placet, decertabim-
 us. Altera pars reprehensionis consistit in his verbis. Mi offens-
 co &c. à disputar in luogo egualmente commodo dinanci à giudici ido-
 nei publicamente con voi. Nulla enim sunt verba in tota mea epi-
 stola, quæ magis animum tuum offendant, odio persequeris locum in
 quem conueniamus, aueris mentione iudicum, lucem illam publi-
 cam pertimescis, & tamen sub specie virtutis, inani simulatione te ip-
 sum ostentans, hæc quoque modo fugitas. Ais enim me hac via con-
 stituisse, congressum in longum differre, difficile namq; admodum fu-
 turum, vt in loco & iudicibus eligendis simas concordas, præterea,
 fieri non posse, vt interrogationibus mathematicis quisquam ex tempo-
 re respondeat. Videor ne tibi capere prorogationem, cum loci optionem,
 quæ iure merito mihi debetur, tibi concedo? cum in iudicibus nihil aliud
 requiram, quam vt idonei sint ad iudicandum? Sed nullum tibi per-
 fugium relinquam, quo possis te tanquam in arcem recipere. Pro-
 pono quatuor vrbes æque commodas, vel tibi etiam aliquanto com-
 modiores, Romam ciuitatum omnium præstantissimam, Florentiam,

Pisas et Bononiam, in quam propter concilium ibi futurum scientissimi viri
 undiq; confluent. Ex his delige quamuis, id mihi ratum et firmum erit.
 Quod si mihi gratificari cupias, Romam aliis præpones: non enim um-
 bram, angulos, et latebras (vt tu aiebas) sed lucem, et doctissimorum homi-
 num confessum exopto. De iudicibus, nulla erit controuersia, modo conten-
 tas sis bis, qui in vrbe constituta doctiores, et in mathematicis peritiores
 habebuntur. Nec te vrgeo, vt omnes quæstiones ex tempore decla-
 res, sed cum in quacunq; disciplina periti habeantur, qui imprimis
 authores eam tractantes vel ex tempore exponere possint, præterea,
 suapte ingenio noua alia, et antiquis intacta parere, concedam,
 postquam de intelligendis libris ex tempore decies (si ita commodum
 erit) periculum fecerimas, interrogationes deinde conscriptas vicissim
 proponamus, quæ post decem aut quindecim dies, ab utroq; nostrum
 ante conspectum eorundem iudicum explicentur. Sic enim spacium non
 deerit, quo possis ratiocinari, et describere figuras, quas ad earum
 explicationem necessarias iudicabis. Lam vero, quoniam ventum est
 ad finem secundæ partis itineris instituti, nunc quam breuissime por-
 tero, eam, quæ resist, percurram, ita tamen vt tuas fugitandi astu-
 tias discutiam, ac nihil intactum relinquam, quod animis legentium possit
 tenebras offundere. Primum, quod mihi Cardanum socium inimicis, ago
 tibi, habeoq; gratias, et spero me relaturum, cum (si per te non deerit) ma-
 nus conferemus. Scio enim vt homines ex suo ingenio aliorum ingenia iudi-
 cant: sic sæpius vsu venire vt ex sua valetudine de valetudine aliorum fa-
 ciant coniecturam. Quapropter, cum tu, qui satis firmo corpore videris,
 sentias tamen te intrinsecus debilem, et infirmum, iudicasti, me quoq; medico
 indigere: sed lapsus es coniectura, videor enim mihi fortis, robustus, sanus,
 ita vt de incolumitate mea nihil dubitem, tibi per me licebit, vt non
 solum medicum, verum etiam, si ita videbitur, elleborum tecum ap-
 portes. Quem, ne te derideri putes, Carneades cum Chrysippo dis-
 putaturus, et Zenonis libris responsurus ad exacuendum ingenium sum-
 ptitabat. Quod pro loco prælii committendi, mihi Mediolanum,

tibi Venetias deligis (vt taceam, contentiones que solis scriptis fiunt, nunquam finem reperire posse, sed tandem, magna omnium satietate in nugas, & deliramenta conuerti) Hoc pacto non ego tecum, sed Mediolanum cum Venetiis decertare videretur. Nouerunt homines, in vtriusq; his ciuitatibus esse multos viros, & linguarum cognitione, & rerum doctrina mirificos, & excellentes, a quibus partim gratia, partim amicitia aut precibus victis (pecunia dicere nō ausim) omnes vtriusq; nostrum in eius difficultatibus & angustiis subsidium sibi petere iudicarent. Quare, mirandum videtur, te, qui tantos spiritus, tantam tibi arrogantiam sumpsisti, vt victoriam manibus tenere prædices, tam strictè comprehensam, vt nullo pacto possit euolare, te inquam, qui semper vel proborum quorunq; vituperatione gloriæ inbias, non vidisse hanc non incelebrem famam, quam tibi iam partam, & domi conditam habere putas, hac ratione cum innumeris aliis esse communicandam. Quod quia rationi consentaneum non videtur, iudicarem potius, te intellectu verborum deceptum, arbitratum fuisse pro loco vtriusq; nostrum æquè commodo, intelligi ciuitates, que singulis essent commodiores. Sed audio quamplurimos in diuersam partem interpretari. Sciunt plerique omnes, te multos ab hinc annos varia genera tormentorum machinari, & vniuscuiusq; vim diligentissimè scrutari. Quamobrem existimant, te longa & assidua excogitatione ac experientia eò peruenisse, vt aliquod machinationis genus prisca & recentioribus incognitum inueneris, quo Venetiis castra ponens, possis Mediolanum oppugnare. Quare, magnum terrorem toti terrarum orbi iniecisti, iamq; vtriusq; è partibus literæ ac nuntii principibus totius Europe missi sunt, inuenienda aliqua propugnacula, que huiusmodi machinis resistant, alioquin actum esse de principatu, vnum Nicolaum Tartaleam tandem omnia expugnatarum. Hicq; iam rumor increbuit, Regem Turcharum, tuis scilicet literis perterritum, magna diligentia è longinquis regionibus ingentem copiam bituminis comparare, quo & latere cocto Byzantium Babylonis muris munit. Sed mi Tartalea, si sapias, hæc horrenda tormenta ad manus aliquod prælium reseruabis. Nos satius est pugnare, non eminus his

fumosis tormentis : sed cominus stricto ense hoc est libris & nostris excogitatis contendere. De pecunia apud Octavianum Scotum deponenda, mihi perplacet huius nobilis & probi viri electio. Quapropter, cum tu volueris, ipse pro nobis tibi satis dabit. Id enim se libenter facturum mihi recepit, cum ego continuo hic suis fratribus pecuniam sum numeraturus. Sed ridiculum est, pecunia apud sequestrem deposita, te omnes iudices, qui re ipsa iudices esse possunt, repudiare : nescio quos autem mundi intelligentes, & nescio quem mundum iudices constituere, qui nunquam nec de nostra, nec de aliorum lite sententiam sint loturi. Finge enim te è pugna victorem evasisse, & petere ab Octaviano Scotto, ut omnem pecuniam tibi victori tradat : is si, ut necesse foret, responderet tuum illum mundum, qui ab omni materia se iunctus & separatus, intelligi quidem sed videri non potest, nondum sententiam tulisse. Quid ageres ? in quam partem te verteres ? Profecto, hoc pacto non solum depositum meum non vicisses : sed etiam tuum proprium tibi necessario esset amittendum : omnisq; nostra contentio in lucrum solius depositarii converteretur. Idcirco, cum legendis tuis literis interfuisset amicus meus, qui ex novo illo orbe aduectus, Octavianum non cognoverat, cum ad hunc locum pervenissemus, surgens non irridicule inquit, profecto hoc consilium Scotti fuit, qui hac via pecuniam omnem sibi lucrari constituerat. Idq; tam firmiter sibi in animum induxerat, ut nisi commemorata illius probitate, & integritate, nunquam potuerimus eum ab hac suspicione removere. Itaq; mihi Nicolae, cum videas te nulla ratione meam provocationem sine memorabili atq; insigni tua infamia declinare posse, eamq; tanta aequitate propositam, ut nihil ex ea commutare potueris, quin in pueriles errores incideris : cum illa, quae tibi dubia videbantur, ex tua sententia hic planius explicaverim : cum ego pecuniam meam deposuerim : nihilq; aliud restet, nisi ut tu pecunia deposita, de loco & tempore congressus me facias certiore : expecto tua responsa intra mensem. Quibus si pugnam non respues, ad urbem constitutam dicta die accurram : sin minus, non amplius tuis ineptiis respondebo. Nolo enim bonas horas male collocare, sed perinde ac si convictus dedis

tionem fecisses, honori & existimationi meæ cum singulari tua ignominia,
 & memorando dedecore satisfactum arbitrabor. Atq; in huiusmodi sen-
 tentia ferenda libenter a scrip̄ animo tuum illum mandum iudicem acci-
 pio. Et si mihi libuerit, scribendiq; otium aliquando nactus fuero, res-
 periam præterea aliam rationem, qua posteri quoq; intelligant, te in Mice-
 cenatein meum non impune fuisse debacchatum.

Mediolani Cal. Aprilis. M. D. XLVII.

Benedictus R. Lombertus libenti animo me subscripsi.

Ego Nicolaus Siccus testis subscripsi.

Ego Benedictus Pecchius affui & subscripsi.

N. P. M. M.

1
SECONDA RISPOSTA DATA DA NICOLO
TARALEA BRISCIANO.

A Messer Lodouico Ferraro delle Mathematiche Lettor Publico
in Mellano & al Eccellente Signor Hieronimo
Cardano Lettor Publico in Pavia.

Con vna modula de Questi, Casi, ouer Questioni,
Proposti dal detto Nicolo Tartalea Brisciano
da Risolure al detto Eccellente Signor
Hieronimo Cardano, & al Eccel-
lente messer Lodouico Ferra-
ro suo Creato.



.V.

.O.

.P.

Al Eccellente messer Lodouico Ferraro delle Mathematiche
 Lettor publico in Melano Dignissimo.

Eccellente M. Lodouico alli. 19. del mese di Febraio prossimo passato deti risoluta risposta alla vostra arrogante desidia, ouer cartello de disputa riceputa alli. 13. del detto mese (cioe sei giorni auanti) & in tal mia risposta ve intimai che in termine di giorni 30. dappoi la presentatione di quella, me douesti dar auiso se voi insieme con la Eccellentia del Signor Hieronimo Cardano vi contentaua di voler proseguir tal vostra larga offerta de disputa secondo quel ragioneuole modo che in quella vi narrai, elqual vostro auiso io lo aspettai per giorni 40. cō quel desiderio che li hebrei aspettano il lor Messia, ma passati li detti giorni 40. cominciai a dubitare che voi, insieme con lui puoco ve curasti di quello che lhuomo debbe tener gran conto (cioe del honor vostro) pur non restai in tutto senza speranza che me douesti anchor rispondere, stimando che molte volte per negligentia delli latori delle lettere quelle non sono appresentate con quella celerita che lhuomo se isistima, Ma trouando poi a caso la Signoria de Messer Ottauiano Scotto nella chiesa di santo Stephano, la Dominica delle Oliue, gli adimandai se mai haueua hauuto alcuna risposta da voi, ouer dalla Eccellentia de m. Hieronimo a me diretta, lui me rispose che haueua bene hauuto lettere da messer Hieronimo, & che quello era molto in colera con me, ma che non haueua hauuto cosa alcuna a me diretta, & che il detto Signor Hieronimo gli haueua scritto che se io voleua andare a far tal disputa in vna citta equalmente comoda, che douesse promettere per lui quanti danari a mi pareua per fin alla sūma di 200. scudi, il che non solamente mi fece certo che tutto quello che voi a me haueua scritto voi haueua parlato per bocca del Signor Hieronimo Cardano, ma anchora mi dete a credere & a tener per fermo che voi insieme con lui hauesti deliberato de non voler darmi altra risposta, laqual cosa me spiacque assai assai, perche in effetto mi vedea guasto ogni mio disegno, uero e che lo apenito, ouer volonta me spingea & stimolaua a douer piu oltra proseguire, & mi apresentaua dauanti il gran torto, & dispiacere a me fatto dal detto Eccellente Signor Hieronimo Cardano (aman carne della promessa a me fatta) & similmente me apresentaua la vostra arrogante disfida, p ilche haueua quasi deliberato de voler piu oltra procedere, Ma la ragione mi si fece auanti & disse non fare, perche se costor non te rispondeno nel termine allora assegnato eglie segno che lor se arrendono, & a offendere vno da poi che eglie areso, eglie cosa turpissima, la qual cosa considerando deliberai di accettare il consiglio della detta ragione & rifiutare totalmente quello della volonta, cioe di non parlar piu sopra

a tal materia, ma lasciarla morir nel modo che la se ritrouaua.

Ma l'iddio che non vol che alcun mal resti impunito, per mia bona fortuna la seconda festa di pasca (qual fu alli .11. del presente mese di aprile, circa a hore. 22. la Signoria de m. Ottauiano Scotti mi vene ad auisar alla mia stantia qualmente egli era aggiunta la vostra risposta, ma che lui se la haueua scordata a casa, la cui voce fece a me & alli mei spiriti, come suol fare vna fresca rogiata la notte nel mese di Luito alle tenere herbe trasmortite el giorno per vigor del sole, stimando che in quella accettasti di proseguire tal nostra disputa secondo quel ragioneuol modo da me proposto, & immediate andai personalmente con sua Signoria a torla alla stantia sua, & nel darmi quella, sua Signoria me disse che la Eccellentia del Signor Hieronimo gli haueua scritto che se io voleua accettare di andar a far questa tal disputa in Roma, ouer in Firenze ouer in Pisa, ouer in Bologna che il detto Signor Ottauiano douesse pur promettere quanti danari a me pareua di voler depositare per fin alla summa de 200. Scudi, & finalmente me si offerse di voler promettere, ilche me recertifico come che ogni cosa se agitaua a instantia della Eccellentia del Signor Hieronimo Cardano, & non per vostro conto, & cosi tolsi la detta vostra Risposta (oper dir meglio de m. Hieronimo Cardano) & senza guardarla altramente meneritamai delongo a casa, & dapoiche giunto gli fui, & che hebbi visto quella effer in lingua latina, non vi potrei narrare quanto che me ne son ridesto, & alegrato, considerando che la mia semplice risposta e stata di tanta autorita che al improuiso vi ha fatto mutar lingua, & reducta a variare, si come suol fare alcuni infermi quando si trouano nel colmo del parafismo di qualche sua acuta & mortal febre, Dirime di gratia donde haueti tolto, ouer imparato questo vostro eccellente ordine, hauendomi mandato il vostro primo Cartello de desfida despuratiua in la nostra materna lingua Italiana, & hauendou i dato, in la medesima lingua la mia risposta, & voi poi respondermi in lingua latina, certo ne sto stupefatto. Pur sapendo, ogni volta che vn huomo si parte da vn ordine gia da lui principiato, che quel non sene parte a caso, ho compreso che per vederui in rotta ui haueti imaginato di saluarui, se non in tutto almen in parte con tal vostra noua cautella, Digando costui confessa nel suo libro mai hauer hauuto Precettore eccetto che di leggere nella sua pueritia, e pero eglie impossibile che lui habbia posesto imparare senza viuua voce la lingua latina, & se pur ne hauesse con industria carpito qualche parte dalli Autori che in lingua volgare se sono sforzati a darla ad intendere eglie impossibile che in quella sia talmente corroborato che sia arto a intendere la mia tanto longhissima risposta, & se pur con longhezza di tempo la intendera eglie impossibile, che mi sappia risponder in tal lingua, & se pur con longhezza di tempo me rispondera, eglie impossibile, che io non gli resti su-

periore, apresso delli periti, & dotti in quella, ouer in elegancia, & piu belli vocabuli, o in piu fiorite sententie, ouer nella Orthographia, ouer in allegari piu famosi Philosophi, si stoici come peripatetici & altre simili particolarita, O simplicita grandissima, voi vi doleti di me perche vi dico alcuni vostri errori, Ma egliè pur forza a dire, almen quelli che son troppo euidenti, per non esser io riputato sordo, e cieco appresso di ciascaduno, che intende e vede.

Ditimi vi pregonon e vna simplicita grandissima la vostra, hauendomi desfidato a disputar con voi nelle discipline Mathematiche, & nelle sue dipendenti, le quale (come testifica Boetio Severino) non hanno debisogno de alcuna altra scientia (in quanto alla sua essentia), & darue poi a credere de couenzermi, cō el fauor de vna lingua, cosa al tutto fuora di proposito.

Confesso io veramente mai hauet fatto professione, ne dillettato di alcuna sorte lingua, Egliè ben vero che il desiderio grandissimo da intendere li Autori che delle discipline Mathematiche in lingua Latina trattauano, me ha sforzato a darui qualche volta opera da me medesimo, con lo agiutto de molti vocabulisti: & delli Autori che con lingua volgare se sono sforzati a darla a d intendere, & così con tal modo & viane ho acquistato tanta che mi basta, si per intendere li detti Autori, & anchora la vostra così longa risposta, & di sap simelmète rispōdere a qlla, qñ che così mi parese di rispondere in tal lingua, & non in termine di .4. 5. giorni come che haueti penato voi, ma in .x. giorni & forse manco, io non voglio pero dire che tal mia risposta fusse tanto elegante, ne piena de tanti fioriti vocaboli, come che e la vostra (se tal risposta e vostra cioe da voi composta) anzi confesso che la faria molto di quella inferiore, il medesimo potria esser forse questa insieme con l'altra mia risposta a voi scritta in la mia materna lingua volgare, cioe esser forse molto inferiore, si in elegancia, come de piu fioriti vocabili toscani, del vostro primo castello, a me scritto in lingua Tosca, perche in effetto, essendo io Brisciano (& non hauendo io giamai imparato lingua tosca) Egliè necessario (non volendome seruire di quegli che di tal lingua fanno professione, come fati forse voi) che la pronontia mia, me ve dia in nota per Brisciano, cioe vn puoco grossetto di lo quella, come che la natura ne ha dato per preuilegio, & massime a me piu che alli altri, Patientia el non si puo contrastar con la natura. Ma per farui conoscere il vostro puoco giudicio, voglio supponere che della lingua latina fusse totalmente ignaro, & che per sorte io fusse dottato di vna lingua da voi ignorata, poniamo della Arabica, ouer Caldea, & che el proposito nostro fusse (come e) da disputare nelle discipline Mathematiche, & Dipendente, & voglio supponere che venendo con voi al cimento vi preponesse tutti li mei quesiti casi, ouer questioni in detta lingua Arabica, ouer Caldea, ve adimando se a voi non vi pare che vi fusse licito,

(e senza preiudicio del honor vostro) a dire fratello se tu voi chere rispōda, parlame di forte che io te intenda, perche io non faccio professione di lingua Arabica, ne Caldea, ma solamente delle Mathematiche, & il nostro proposito e da disputar in quelle & non in Lingua Arabica, ne Caldea.

Se adunque tal Argomento saria licito a voi, qualcosa non mi poteti negare, perche il medesimo afferma anchora Aristotele nel quarto Capitolo della seconda parte del ottauo libro, Topicorum qual in sostanza dice.

¶ Cum respondentis proponitur multiplex quod nō intelligit, concessum est ei dicere, non intelligo. Perche ve dati dunque a credere che questo non fusse licito a me quando che per forte ignorasse totalmente la lingua latina. Et questo credo sia bastante alla sustentatione di quello che di sopra e stato detto.

Hor vegnamo alla vostra longa risposta nella quale veramente dimostrati come che vorresti pur saluarui con parole assai, & puochi effetti, & io son di contraria opinione come vi faro vedere.

Dico adunque che nell'altra mia risposta mi son ingegnato de rispondere in nome vostro tutto quello che ho potuto immaginare che voi potresti rispondere, e al tutto vi ho dato risposta, accio che tanto piu presto potessimo venire alla conclusionne, non dimeno non restati da rispondere quasi quel medesimo, & non alla mia conclusionne. Perche quasi nel principio della detta vostra risposta voi dite che io ricuso la disputa con voi, & io vi ho concludo nella mia risposta che io alegramente la accetto con voi insieme cō el Eccellente Signor Hieronimo Cardano. Vediti mo se zauariati de grosso. ¶ Dapoi diceri, acioche non me marauiglia, donde che voi siati aduertito de tutte le mie boñe, che a me retornati in memoria, come che voi ve trouasti in la medesima casa con el Cardano, quando che mi fui a Mellano alloggiato in la medesima, con lui, & che ve trouasti presente a tutte le nostre parole, Et confessati che lui ricepeti da me la mia inuentione della decosa, e cubo e qual a numero, & accioche quella nō perisse (come che era vicina) che lui la ha inserta in el suo sublimissimo, & eruditissimo libro, si come vna mezza morta pianta, nel suo amplissimo, feracissimo, & amenissimo hotto, & che me ha celebrato per inuettore & ha comemorato come che apreghere gli la insegnai, & me interrogati che cosa voglio de piu. Ve rispondo che ho molto accato che voi siati quello che si trouaua a quel tempo in casa sua quando che gli insegnai tal mia inuentione, Ma ben mi marauiglio di voi & di lui (perche so che voi parlati per bocca sua) che habbiati ardire di humiliare tanto la detta mia inuentione, cō la quale vi haueui pensato di farue immortali, Non vedeti voi che egle cosa nota a cadauno intelligente, & lui medesimo lo confessai in detta opera che tal mia inuentione e l'anima di tutto il detto suo volume. Non ves

dei voi che cauando la detta mia pianta del detto vostro giardino, tal vostro giardino restaria vna oscura selua, perche tutte le altre cose sostantiale deriuano da detta mia pianta, Et tamen el non se vergogna de dire nella detta sua opera, che tutti li altri capituli che in quella si trouano oltra il mio esser tutte sue & vostre inuentioni lequale erano state da me inuente, & ritrouate gia .5. anni auanti che gli insegnasse a lui tal mia particolarita, come che e noto a molti qua in Venetia, cioe lo Capitolo de censo, e cubo equal a numero con li altri suoi compagni, anchor che a quel tēpo non mi volli scoprir con sua Eccellentia, accioche quella non tentasse de trouarli, pche sapeua che tal cosa gli faria facile p vigor della mia cosi humel piata.

Non vedeti anchora nella sua lettera, da me registrata nel quesito. 36. del detto mio libro, che lui confessa tal mia inuentione esserli accara piu che se li hauesse donato ducati. 100.

Circa a quella parte che diceri che lui ia ha data fuora sotto mio nome & fattomene inuente ve rispondo che tutto questo lui ha fatto credendosi con tal cosa acquietarme, di quello che nō puoto mi possio dolere di lui, cioe di hauermi manchato della fede sua che di cio sene doueria pur arossire. Dapoi consequentemente diceri, che me aprouareti tal cosa non esser mia, inuentione, attento che za cinque anni essendo voi insieme con el Cardano a Bologna vn Anibale della naue huomo ingenioso, & humano, elquale vi mostro vn libro de mā dun Scipione ferreo suo Socero, inelqual q̄sta medesima inuentione elegantemente, & dottamente haueua anotata.

Questa particolarita non mi par cosa licita a douerla despurare ne manconegare, perche saria profuntione grandissima la mia a darne ad intendere quelle cose che da me sono state ritrouate che per altri tempi le non potesseno esser state ritrouate da altri, & simelmente che per lauenire altri non le potesse ritrouare, Anchor che dal detto Signor Hieronimo, ouer da me non fusseno state in luce poste.

Ma ben posso dir con verita tal cosa mai hauerla vista apresso de alcun Autore, & esser stata da me (& con celerita) ritrouata con altre particolarita forsi di maggior importanza.

Dapoi consequentemente diceri, come potero io aprouare, & con qual testimoni, ouer indicii che el detto Cardano me habbia obligato la fede sua con giuramento de non dar mai in luce tal mio secreteo.

A questo ve rispondo che egli ben il vero, che tal cosa io non la potria approuar per testimoni, perche tal promessa fu fatta da lui a me, potria esser che anchora voi li fosti alla presentia, tamen questo non lo affirmo perche non me la ricordo: ma ben lo posso prouar per vna sua lettera qual ho apresso di me, & quella ho registrata nel quesito. 36. dela vltima parte del detto mio libro, nellaquale dice queste parole precise. ¶ Quanto al dub

bio che voi haueti che non vi faccia stampare tai vostre Inventioni, la mia fede che vi ho data vi doueva bastare. Ma piu che nella medesima lettera consequentemente dice queste parole formale. ¶ Ma el ponto e qua chel non e maggior tradimento che a esser mancator di fede, & a far dispiacere a chi ha fatto appiacere. Siche se lui medesimo se ha manifestato, & giudicato non vi occorre a far altro giudicio ne proua.

Oltra di questo diceri, che la mia escusatione inella qual dico imitar il Cardano, e molto leue & sciocca, Perche eglie molto differente a metter vna tal particolarita in vna lettera priuatamente di quello che e a darla publica in libri impressi.

Circa di questo ve rispondo che il detto Signor Hieronimo me scrisse tai caloniose parole priuatamente per incitarme a scriuerli priuatamente, & io ge le ho scritte publicamente per incitar sua Eccellentia a scriuermi publicamente.

Me replicati anchora quello che nello primo vostro Cartello me impetasti digando che io haueua posto nel mio libro otrauo alcune propositioni di Giordano come mie, senza far mentione alcuna di lui, il che cri da furto, & che faccio le demonstrationi de mia testa le quale la maggior parte non conchiudeno.

A questo ve rispondo che in questo casomi basta che voi confessati che faccio le demonstrationi de mia testa, & la demonstratione (come doueresti sapere) e molto di maggior consideratione, Dottrina, & piu scientifica & di maggior difficulta, della pura Propositione. Perche ogni propositione Mathematica, senza la sua demonstratione e reputata de niun valore appresso di cadaun Mathematico, perche il proponere e cosa facile, & ogni ignorante sapera formar vna propositione, ma non dimostrarla. Se adun quella piu dottrinata, piu istimata, piu scientifica parte di tai propositioni me concedeti, & confirmati che la sia mia, come e, non e cosa inhonesta a dir tai propositioni esser mie, & tanto piu chel mio ordine non ha alcuna conuenientia con quello di Giordano, & ogni volta che vno compone vna opera con vno ordine diuerso di quello d'vnaltro Autore anchor che la sostanza, ouer continentia fusse quasi quella medesima, senza reprehensione la puo chiamar sua opera, perche la sufficientia del huomo inel componere piu se discerne nel ordine che nella altezza della materia che lui tratta. Mo dittime vn puoco, quante particolarita ha tolte Giouan de monte regio dal Almagesto di Ptolomeo, senza far mentione del Autore, ma per hauerle isposte per vn modo, ouer ordine piu piano & diuerso da quello di Ptolomeo se ha fatto licito attribuirse tal cosa a se. Ma piu quante particolarita ha cauato el vostro Signor Hieronimo Cardano da Frate Luca, & da Georgio Valla & quelle inferte nella sua pratica di Arithmetica, senza

far mentione delli Autori ne del furto, ma per hauer solamente mutato el dire & li numeri & l'ordine anchor chel suo ordine sia el peggiore de quanti ha mai composto in tal faculta, se ha fatto licito a dire tal opra esser sua. E sel non fusse che io non voglio abondar troppo in parole voi me haueti in questo passo data vna perfetta lista da lavar ottimamente el capo al Signor Hieronimo, ma per breuita me la passo. E per tanto dico che il detto mio 8. libro di pesi, per tre gagliarde ragioni a me e licito a dir ch'el sia mio, prima perche l'ordine mio e in tutto differente, & piu piano, & piu intelligibile & piu abbrazza, & e per abbrazzare di quello di Giordano.

Secondariamente per hauerlo non puoco ampliato de Diffinitioni, Petitioni, & Propositioni, & esser per ampliarlo molto piu per l'auenire se morte non interrompe i mei disegni.

Tertio per le mie dimostrationsi quale cōfessati esser mie & non di Giordano, O voi potresti dire quella puoca parte che haueti tolto da Giordano el douer voleua pur che fessi mentione di tal Authore. Ve rispōdo che voian do io farne mentione a me era necessario a tan farlo di nō puoca oscu-rita si nelle propositioni, come nelle demonstrationi, come cadauno intelli- gente puo considerare, la qual cosa non me a parlo di fare.

Oltra di questo, Credendo io che in questa vostra risposta ve douesti iscusare, & remettere di quella vostra ridiculosa conditione a me scritta nel vostro primo Cartello de disputa, (& massime hauendouela sotto breuita con ragion rebatata) cioe quella conditione doue che dicensi che accetta- uate de disputar sopra quanti authori greci, & latini & volgari che hanno scritto in tal faculta, ma anchora sopra le mie noue inuentioni, damente ch anchora io accettasse le vostre. Ma per quanto vedo non solamente non ve ne remoueti anzi ve fortificati piu che mai con stecchati e fossi in quella medesima, & vi fare sordi alle mie oppositioni, & consequentemente me re- prendeti non puoco, digando che io Aborisco il luoco da conuenirse alla disputa, & similmente la ellectione di giudici & in conclusionem me prepo- nati quatro Citta equalmente comode da far tal disputa, cioe Roma, Fio- renza, Pisa, & Bologna nelle quale dite (come e il vero) che in quelle so- no huomini sapientissimi, & che di queste debbio ellegere quala a mi pare & consequentemente diceti che non me obligati, ouer costringeti che vi de- chiarati tutte le questioni cosi in vn subito, & che dapuoi che haueremo fat- to proua de intendere li Authori diece volte, che voi concedete alli detti giudici che de suo proprio ingegno ne propongano altre cose nuoue non dette, ouer tocche dalli antiqui Authori, e che da puo questo noi se propo- naremo luno allaltro le interrogationi in scritto, le quale da poi in termine de .10. ouer .15. giorni siano da luno e laltro de noi esplicare dauanti al co- spetto di giudici, & che cosi a me non manchara tempo di potere calcolare

& simil

& similmente da poter descriuere le figure le quale iudicaro ala isplication de quelle necessarie. Delle quai vostre conditioni, molto m'enerido perche vedo che ambidui vi haueti fatto el conto su li dedi come fanno le femine & vi haueti ordinato a vostro modo il procedere di questa nostra disputa. E pertanto ve rispondo & dico come che ve risposi & dissi nell'altra mia risposta, cioe che niuna desida po esser conditionata, & massime con conditione che sia in preiuditio ouer in disfauor del desfidato, & chel sia el vero quiui lo approuaremo piu particularmente di quello che io feci nell'altra mia risposta.

Nel Vallo al. 35. Capitolo del quarto libro se suppone che vno desfida vnaltro, & dica nella sua desfida vien che con te voglio combattere con ra le arme, & adimanda se alla tale, & tal querela e tenuto lo desfidato andare si, ouer no, Monesi il dubbio dal attore, & dice che lai desfida conditionato, & diceli con che anne voi combattere & chel debbia gire senza replica, se eglie ver huomo honorato, & che non deue mancare, & tanto piu quando gli hauesse detto che douesse venir con vna spada laqual arma e comune ad ogni nctione, & arma vsata piu che le altre a tutt'huomo.

Se replica per lo reo (cioe per lo desfidato) che non e il deuere che vno debbia dare el campo, & le arme, hauendo la ragione atteso in quanto al deuere che chi desfida e presumptione che lhabbia caualicita venir al combattere, e di hauer ragione, & se altro fusse e vicio manifesto, che quello p troppo confidarse in quelle arme (nelle quale per lungo tempo auanti vi se potria esser perfettamente amaitrato per confutar il nemico) desfida esser alle man conchi ne fara forsi innocente, & cosi se conclude che tal desfida e con fraude, e vitiosa, & similmente conclude che la desfida si po accettar, & negar le arme dare dal desfidatore, & allo desfidato conuien darle, & lo attore a forza conuien prenderle, altrimenti par che saria taccia ro lo ricercato, & che non gli par che li vaglia desfidar cosi conditionato che ve l'honor delle parti, Si che per consequentia io posso accettar la vostra desfida (come che accetto) & ricusar la detta vostra conditione, cioe da disputar sopra li Authori, & voi siri dalla ragion stretto a disputar comi secondo che a me parera o sia sopra li Autori o fuora de cadauno Autore, vero e quando che io vi preponesse qualche particolarita, ouer questione fuora delle dette Mathematiche, ouer dependente a voi saria licito a poterle (senza denigrazione del honor vostro) ricusare (come per auanti e stato detto) come cosa fuora del nostro proposito, digando che la vostra professione non e in tal materia, perche inefetto quando che vn Armigero desfidasse vn Dottore de qual si voglia faculta, quelli che sopra alle desfide hanno scritto vogliono chel detto Dottore sia licito (& senza preiuditio del honor suo) di poter recusare, ouer rifiutare, el partito. E per con-

sequentia quando che vn Dottore di qual si voglia scientia, desfidasse a desputar con lui nell'arte sua, non solamente vn Armigero, Ma anchora vnaltro Dottore in vna altra scientia dalla sua diuersa seguita che a cadauno de loro sia licito di poter ricusar (senza infamia) el partito.

Hor per tornar al nostro proposito dico anchora che nel Duello di m. Andrea Alciato nel Consiglio del Socino a carte. 79. a tergo se dice che Baldo dichiara vna constitutione de Federico Imperatore qual dice che la ellectione debbe esser del prouocato, & non solamente delle arme, ma per authorita de varii Legisti anchora la ellectione del luoco se lui la voitra per tenera al prouocato. Anchora nel Duello de Paris de puteo al Capitolo 14. del primo libro a carte. 26. per vna constitutione di Othone Imperatore & Re in Italia, & da poi per Federico confirmata, & seguita, & per consuetudine & stile de Arme dice che se offerua che el prouocato habbia a eleggere le arme, il iudice, & il luoco quando che al combattere se dispone, per rispetto che se quello, che prouoca nel combattere hauesse arbitrio & potesta di eleggere la via, lo iudice, il luoco, & le arme & tutte le cose necessarie alla battaglia senza dubbio il rechieditore de ogni impresa saria vincitore quando non ce intrauenesse Diuina potentia, & di tutte queste cose nel detto luoco se assegna la causa, la qual pretermetto per breuita.

Ma piu forte nel capitolo. 6. del Duello del Alciato a carte. 9. per vna constitutione di Federico Imperatore se determina che el prouocato habbia non solamente la ellectione, delle arme, del iudice, & del luoco, ma anchora del tempo, si che hauei mal studiato questi passi, & imparato a far Cartelli, O voi potresti dire altra cosa e il disfidar al combattere con arme doue vi puo occorrere perdita di vitta, & altro e a desfidare a contrastar con le scientie doue non vi puo occorrere perdita di vitta, A questo ve rispondo che in vn simel caso come che e el nostro, li Authori, Casi, ouer questioni sopra delle quale hauemo da disputare, sono le arme nostre, e se in vn tal Duello non vi puo occorrere perdita di vitta, vi puo occorrere, la perdita del honore, qual e la piu nobel parte della vitta del huomo.

E per tanto concludo (essendo io el prouocato) che arme sta ad eleggere, & dare li Authori, casi, ouer questioni sopra delle quale hauemo da disputar nelle dette Discipline, ouer dependente, & simelmente la Ellectione di giudici, del luoco, & del tempo, & voi non poteti ricusare tal disputa.

Se adunque tutte queste particolarita sono in mia potesta, & che p mia gentilezza per vostro piu comodissimo luoco vi ho assegnato Millano, & a me Venetia, & che per giudicio vi habbia eletto voi insieme con lui da vna parte, & li intelligenti del mondo da l'altra, perche me reprimete voi che io Aborisco il luoco da far tal disputa, & simelmente la ellectione di giudici, laqual cosa non so come che habbiati ar dir da dir la massime esser

do la mia risposta in publico, O voi potresti dire perche non haueti specificato alcun de questi intelligenti del mondo per nome proprio, accio che si potesse intendere che fusseno questi giudici, ve rispondo che ho fatto questo, per non darui attacco di poter prolongar la disputa perche in vn simel caso voi me potresti opponere alli giudici per sospetti & cosi procedendo non se ueneria giamai a vn fine. Oltre di questo seguitando cercati con vn ridiculoso modo di coprire el Signor Hieronimo, qual in effetto non se uolte scoprire in questa disputa, Digando che voi vi senteri sano, & che non vi occorre a torto medico per compagno, Ma tal vostra coperta e tanto trasparente, che cadauno il uede da tutte le bande.

Dapoi seguitando diceti che facendosi tal disputa in scritto stando io a Venetia & voi a Melano, che non sene ueneria giamai a vn capo, & che el non saria altro che vn voler far disputar Venetia con Mellano perche in cadauna di queste Cirta vi sono infiniti huomini dotti in ogni faculta, dal liquali parte per gratia, parte per amicitia, oueramente per premio, de danti che me prestaria subsidio. A questa ultima parte rispondo, che voi vi pensati si come che feti voi, insieme con la Eccellentia del Signor Hieronimo, che il me desimo sia anchor io, qual Signor Hieronimo essendo in disputa con messer Zuanne da Coi, quel mi mandaua per fin qua in Venetia a me le questioni da risolvere (come appar per sue lettere nel detto mio libro) la qual cosa me vergognaria di fare, non solamente con vn mio intrinseco amico, ma con vn mio carnal fratello.

Dapoi caloniando diceti che haueti inteso, che in questi anni io hauer machinato & discruzato vari generi de Tromenti & che le gente si pensano che per la mia assidua cogitatione sia peruenuto a tanto che io habbia trouato alcuna sorte de machina incognita, con laquale io possi stando io a Venetia tirare per infina a Mellano.

Circa di questa particolarita ve rispondo, che quelli tali non se sono ingannati de niente, perche dapoi la presentatione del vostro Cartello, in effetto ne ho fabricata vna, con laquale stando io qua in Venetia non solamente potro tirar per fina a Mellano, ma anchora per fina a Pavia, & tirara talmente retto de mira che non solamente vi fara paura a voi & al Signor Hieronimo, ma angoscia grandissima.

Vitiamamente diceti che aspetati la mia risposta in termine dun mese, (non reffutando la pugna) con la constitutione ouer determinatione del giorno di andare a questa impresa altrimenti che non responderi piu ad alcuna altra mia che vi mandassi, quasi volendo dire che voi potresti fin a questa vostra principiata impresa.

A questo ve rispondo che eglie ben stato in vostra potesta di cominciar questa vna festa qñ che a voi vi e paresto, ma di fenirla non e in vno arbitrio.

E pertanto effendo io desideroso di venire a qualche conclusione, & considerando, che a me si aspetta il dar le Questioni, ouer Casi sopra delli quali intendo da disputare, & similmente la ellectione di giudici, del luoco, & del tempo, (come di sopra per varie constitutioni imperiali, vi ho dimostrato) deliberai di non voler piu aspettar alcuna altra vostra replica, per ilche composi vna moduletta de varie questioni, ouer casi sopra de alcune mie inuentioni non roche da alcun antiquo, ne moderno Authore, & quelle deliberai di mandaruele a voi & alla Eccellentia de m. Hieronimo da risoluere, Et perche voi (come per auanti appare) dicesti che alle questioni che voi me pretendeu da propormi (venendo io in vna di dette .4. Citta da voi proposte) me assignauate termine da resolverli. 10. ouer. 15. giorni, nelqual tempo diceuate che egli era assai da poter calcolare, & similmente da potere comodamente descriuere le figure che io giudicasse alla dispositione di quelle necessarie, per ilche me aparse de consignarue il medesimo termine a voi ambidui cioe. 15. giorni doppo la presentatione de ditti casi, ouer questioni, da risoluere quelli, & accio che voi dui piu animosamente habbiasti a procedere in la resolutione de quelli me apparse di voler consignare tutti li mei libri che tato ve infestano (per narrar io in quelli la verita) in man della Signoria de messer Ottavian Scotto amico vostro qua in Venetia, li quali libri sono. 750. el restante per fina alla somma de. 1050. sono stati venduti, li quali libri qua in Venetia li vendo. 3. al ducatto (come che notto a tutti li librari) che veneriano a valer ducati. 250. & anchora de consegnarli ducati. 50. de danari a L. 6. s. 4. per ducetto di moneta Venetiana che faria in suma ducati. 300. li quali danari, & libri soluendome li detti mei casi, ouer questioni nel detto termine de giorni. 10. ouer. 15. doppo la presentatione de quelli, mi contentaua di perdere tutti li detti libri & danari, & mi contentaua che il detto m. Ottauiano vi mandasse immediate li detti libri, & respondesse li detti ducatti. 50. a voi in Mellano, & che facesti de detti libri quello che a voi pareua. Et se per caso voi non mi sapeuati resoluere li detti casi nel detto termine io non voleua che voi fosti tenuti a perdere saluo che ducatti. 50. & vi concedeu che non solamente voi insieme con el detto Signor Hieronimo vi potesti essercitar nella resolutione de quelli, ma anchora vi concedeu che vi potesti far aiutare come vostro costume, a chi vi pareua, o sia per amicitia, o per preghiere, ouer per danari, & per che forse non pensasti che io fusse simile al Signor Hieronimo qual coituma molte volte proponere alcuni casi, che lui medesimo non sapera resoluere (come e manifesto nel detto mio libro) Me offeriua tutti quelli che voi insieme con lui, & vostri amici non sapeuate resoluere, da resolverli io & di darli fuora publicamente risolti, Et per leuar via tutte le prolongationi, io vi preponeua che se resolveuati li

detti mei *Questi*, ouer *questioni* che me drizzasti prima a me de dette vo-
 llre *resolutioni*, lequale *resolutioni* confessando io che q̄lle fuseno bone &
 realmente *resolti*, non ne occorre a cercar altri giudici, ma soamente a le-
 uar el detto mio deposito, libero & franco, ma che se per caso tra noi fusse
 nascosto qualche *controuersia*, ouer *differentia*, che io la remetteua alli piu
 periti in tai *faculta*, nel studio di Bologna, & cosi nanti che facesse impri-
 mere tal mia *risposta*, ouer *deliberatione* me volli redur a parlamento con
 la Signoria de m. Ottauiano Scotto per far el mio deposito in presen-
 tia de testimoni & cosi me ridusse a parlamento con sua Signoria nella Botte-
 ga de messer Michel Tramezzino Libraro alla Insegna della Sibilla, & in
 presen-
 tia del detto messer Michele Tramezzino, & de m. Domenico dei
 conda Dona Cantor, & della Eccellentia de m. Anibal Raymondo, & mol-
 ti altri, io gli lessi tal mia *risposta*, & oblatione, & iui alla presen-
 tia de tutti
 gli sborsai ducati. 50. fra oro e monera, a L. 6. s. 4. per ducatto, & gli disse
 che faria portar immediate li detti mei. 750. Libri, ma che voleua anchora
 io vn scritto di sua mano nelquale se per sorte voi insieme con la Eccellen-
 tia del Signor Hieronimo, & vostri amici non mi sapeuate *resoluere* li det-
 ti mei *Questi*, ouer *casti* nel termine detto, che fusse obligato a perdere &
 darne ducati. 50. per vostro nome, & per nome del detto Signor Hieroni-
 mo Cardano, El qual Signor Ottauiano non solamente non volse accettar
 el detto mio deposito, ma neanche nō volse promettere li detti ducati. 50.
 per nome vostro & del Signor Hieronimo, ilche vedendo me gli offerii se
 lui voleua accettar tal mio partito de darui giorni. 30. di termine per risol-
 uere li detti mei *casti*, lui non volse, io vi volli assignar termine giorni. 60.
 & da poi. 90. in conclusionem lui non volse accettar il detto partito in modo
 alcuno, Onde considerando che io non vi potea ne posso astrengere a de-
 positare cosa alcuna se a voi non pareua. Ma che solamente vi poteua & pos-
 so astrengere a disputare, (come di sopra dissi) per esser io il puocato, me
 apparso di non lassarui vscir del torniamento senza romper lanza, e per tā-
 to ho deliberato de drizzarui ad ambidui pur vna moduletta de *Questi*,
Casti ouer *Questioni* da *resoluere*, & me apparso de non mandaruenē alcu-
 no de quelli, che accettando el deposito, haueua deliberato di mandarui,
 cioe fuora de cadauno Authore, Anci me apparso per vostra maggior sa-
 tisfatione & abilita) da mandaruzli la maggior parte sopra alli Authori,
 & saluar li altri a maggior bisogno, agiongen doui pero a cadauno qualche
 sottū particulatita come potereti vedere, Et accioche a voi & el Signor
 Hieronimo, & vostri amici non rincrescha la fatica, me offero che se nel
 detto termine de, 15. giorni doppo la presentatione de quelli me *resolue-*
ret li detti *Casti* ouer *Questioni* da perdere ducati. 25. & la mita di mei
 Libri che tanto ui molestano, cioe Libri. 375. & se voi non li sapeteri *resol-*

uere nel detto termine non uoglio che uoi siati tenuto a perder cosa alcuna
 Et quando che il dato termine de. 15. giorni (gia da uoi limitado) ui pas-
 resse troppo breue & che ui uolesti dignare de adimandar chioe lo allon-
 gasse forsi che ue lo allongaria un mese, ouer doi, & forsitre de piu delli
 eletti. 15. giorni. Ma perche tal termine haueui determinato de assignarme
 a me stando a uoi a darne li casi. Quel medesimo me apparso de assignar
 ui a uoi. Et a tutte queste cose fu presente, la Eccelētia de messer Annibale
 Raymondo, & messer Dominico. q. Donato Cantor, & messer Michele
 Tramezzino Libraro alla Insegna della Sibilla, Liquali per piu autenticha
 Fede se sono sotto scritti di sua mane impresentia della Signoria de mes-
 ser Ottauiano Scotto amico uro. Data in Venetia alli. 21. Aprile. 1547.

Io Nicolo Tartalea Brisciano affermo quanto di sopra ho detto,
 ouer scritto.

Io Annibale Raymondo fui presente a quanto di sopra e scritto.

Io Michele Tramezzino fui presente a quanto di sopra e scritto.

Io Dominico q. Donato Cantor fui presente a quanto e scritto
 di sopra.

QUESTI SEVENTI SONO LI QUESITI
 Casi, ouer Questioni proposti da Nicolo Tartalea Brisciano,
 alla Eccellentia de messer Hieronimo Cardano Medico
 Millanese, & al presente Lettor Publico in Pavia.

Et al Eccellente Messer Lodouico Ferraro delle Mathematiche
 Lettor Publico in Mellano.

Sopra Euclide.

E Glie manifesto, Euclide Megarense non solamente esser el primo,
 (Ma la guida, & scorta) de tutti quelli che delle Discipline Mathe-
 matiche hanno trattato, e per tanto, me aparso primamente di pre-
 porui alcuni suoi problemiche quel ne insegna di concludere geo-
 metriche dimostratiuamente. Giogendoui solamente questa facilità, che
 cadauno de quelli sia concluso cō qual si voglia apertura di compasso pro-
 posta dal Auersario, cioè senza mai mouere la detto compasso di tal data
 appertura con atti, & regole generale dimostratiue, cioè concedendoui tut-
 te le sue Pettitioni & commune sententie del detto Euclide eccetto la sua
 seconda, ouer terza petitione, cioè quella doue che adimanda che gli sia
 concesso che sopra a qualunque centro che gli pare di poterui designare vn
 cerchio di che grandezza gli pare, Ma in luoco di quella vi pongo questal
 tra: cioè che sopra a qual si voglia centro ve pare vi concedo che gli possa
 ti designare vn cerchio secondo la quantita della data appertura di com-
 passo, cioè proposta dal auersario, secondo che a lui pare (pur che non sia
 in retta linea) Hor per dar principio incominceremo dalle cose piu facile
 secondo l'ordine de naturali.

1. Dico adouque che Euclide nella. 17. del terzo ne insegna il modo da
 sapere tirare da vn punto dato fuora dum dato Cerchio, vna linea retta
 che tocchi il detto cerchio. Hor ue adimando che me sia trouato il modo
 da concludere vn tal Problema con regola generale dimostratiue, cō qual
 si voglia appertura di compasso proposta dal Auersario, cioè senza mai
 variar el dato compasso di tal tua apertura.

2. Anchora Euclide nella 25. del sesto ne da il modo di sapere designa-
 re vna superficie simile a vna data superficie rettilinea, & a vn'altra propo-
 sta equale.

Hor ve adimando che me sia trouato il modo da concluder vn tal
 Problema, con qual si voglia apertura di compasso proposta dal auersa-
 rio, intendando sempre (anchor che non se dicesse) con regole generale,
 & Mathematiche demostratiue.

3. Anchora Euclide nella. 28. del sesto ne mostra la via ch' Proposta vna

Superficie trilatera rettilinea, di sapere designare sopra a qualunque assegnata retta linea, vn Parallelogramo, equale a quella, al qual manchi a compir la linea vno Parallelogramo simile a vn altro Parallelogramo proposto, Domente che la proposta superficie trilatera non sia maggiore del Parallelogramo collocato sopra la mira della data linea, simile al proposto & secondo lesser suo.

Hor ve adimando che me ritrouati il modo de essequire vn tal Problema senza alterare il compasso di qual si voglia apertura proposta dal auersario.

4. Anchora Euclide nella. 29. del sesto ne insegna el modo di sapere geometricamente costituire, sopra vna data retta linea, vno Parallelogramo equale a vna data superficie trilatera rettilinea, el quale aggiunga, ouer soprabondi a tutta la linea vna superficie de equidistanti lati simile a vna data superficie de equidistanti lati.

Hor adimando, che me ritrouati el modo, & regola di resoluer vn tal Problema, senza variare, ouer mouere il Compasso di qual si voglia apertura proposta.

5. Euclide nella. 31. del decimo ne insegna il modo da ritrouar due linee mediale solamente in potentia communicant, ele quale contengano superficie mediale delle quale la piu longa possa tanto piu della piu breue quanto e il quadrato de alcuna linea incomensurabile in longhezza a detta linea piu longa.

Hor adimando che me sia trouato il modo de essequir vn tal problema senza alterar il compasso di qual si voglia apertura proposta, supponendo la detta apertura di compasso per la nostra data rationale.

6. Euclide nella. 32. del. 10. ne dimostra el modo di trouar due linee potenzialmente incomensurabile & che contengano superficie mediale delle quale li duoi quadrati tolti insieme siano Rationale.

Adimando che me sia trouato regola de essequire vn tal problema senza variar il compasso di qual si voglia apertura proposta, supponendo come e detto di sopra, la data apertura per la nostra data rationale.

7. Euclide nella. 33. del. 10. ne dichiara el modo de ritrouar due linee potenzialmente incomensurabile, & che contengano superficie mediale, delle quale li duoi quadrati tolti insieme siano mediale, incomensurabile al doppio della superficie di luna in laltra.

Hor ve adimando che me sia trouato regola da concluder vn tal problema senza mouere il compasso di qual si voglia apertura proposta, supposta tal apertura rationale.

8. Vorria che mi fusse trouato tre Binomii primi inequali in quantita, & che de quelli mi fusse formato vn triangolo senza variar el Compasso di qual

qual si voglia apertura proposta, supposta tal apertura rationale.

9. Vorria che mi fusse trouati. 3. residui quarti inequali di quantita & ch' de quelli mi fusse designato vno triangolo, senza alterar el compasso de qual si voglia apertura proposta, supponendo tal apertura rationale.

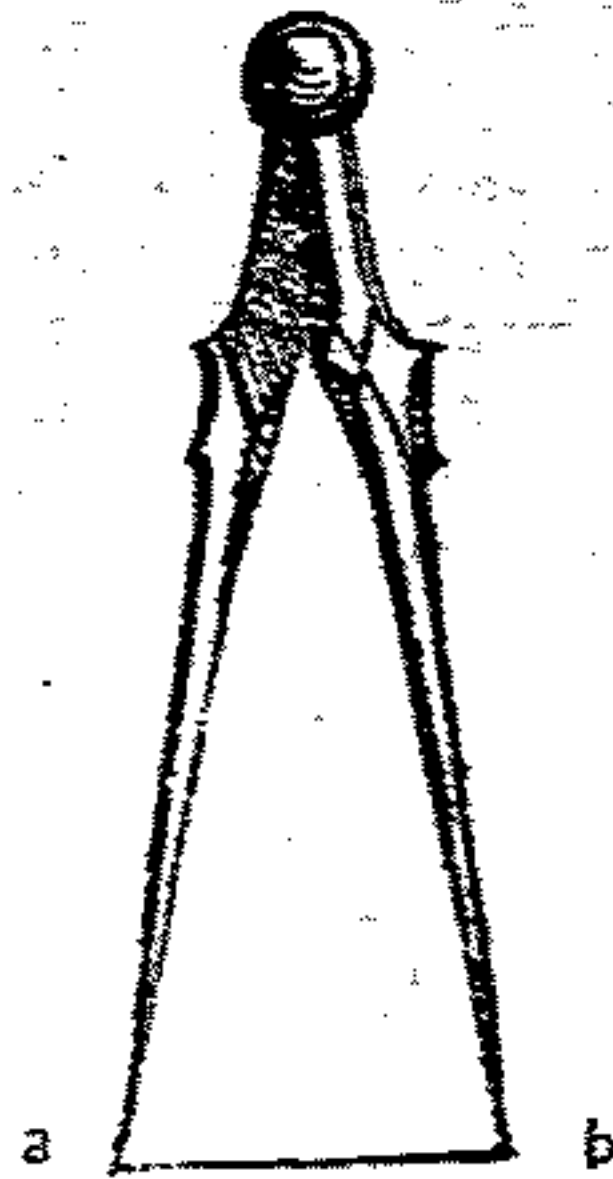
10. Euclide nella vltima Propositione del terzo decimo ne mostra el modo de ritrouare li lati di cinque corpi regolari circoscrivibili da vna sphera, il cui Diametro ne sia manifesto, cioe de ritrouarli per mezzo del dato Diametro.

Adimando cheme sia ritrouato il modo da essequir vn tal problema senza alterar il compasso di qual si voglia apertura proposta & sopra qual si voglia proposto diametro di sphera, poniamo sopra la linea. d. e. (supposto per diametro della data sphera) & assignar li detti. 5. lati in la medesima linea. d. e. particolarmente destinati & tutto questo farlo con vn compasso, che habbia di apertura tanto quanto la apertura. a. b. del infrascritto figuratamente designato.

11. Ptolomeo nel Almagesto & similmente e Giovan da Monte regio in quello de triangoli hanno dato il modo de misurare, ouer numerare li angoli rationabili de cadauno triangolo. Hor vorria che con vn compasso che la apertura di quello sia tanto quanto la Linea a. b. me designasti sopra la Linea e. d. (ouer a vn'altra a questa precisamente equale) vno triangolo de. 3. angoli inequali & di tal conditione che la proportion del maggior angolo di quello al suo angolo meggiano sia tripla sesquitercia, & quella del angolo meggiano al minimo sia sesquialtera senza alterar il compasso di tal apertura. a. b.

12. Anchora con la detta apertura. a. b. vorria che me designasti sopra la medesima linea e. d. (ouer a vn'altra a quella precisamente equale) pur vn triangolo de tre angoli inequali & di tal conditione che la proportion del angolo maggiore al meggiano sia si come che. 22. a. 5. & quella del meggiano al minimo sia si come. 5. a. 3. & senza alterar tal apertura di compasso.

13. Anchora vorria che sopra la medesima linea. e. d. mi fussi descritto, con la medesima apertura. a. b. pur vn triangolo de. 3. angoli inequali. Ma di tal conditione, che la proportion del angolo maggiore al angolo



maggiano sia sesquifesta, cioè come 7. a. 6. & quella del detto angolo maggiore al minimo sia tripla sesquialtera, cioè come 7. a. 2. senza variar la detta apertura a b.

14. Archimede Siracusano ne mostra il modo di quadrare quella conica sezione chiamata Parabola, ogni volta che quella sia ferrata, ouer terminata con vna linea retta, Hor ve adimando il modo, ouer regola de due date terminate Parabole inequale, saper ritrouare la lor differentia, senza alterar il Compasso di qual si voglia apertura proposta & di tal differentia formare vn quadrato.

15. Quel Magno Geometta di Apollonio Pergeo (come credo sapeti) ne insegna, & mostra el modo da tirare vna linea tangente, ouer toccante a quella conica Sezione da Greci detta Hyperbole, la qual tangente al Assis della ditta Sezione faccia vn angolo eguale a vn dato Angolo acuto, qual sia maggiore della mita del angolo contenuto sotto delle non tangente la detta sezione.

Hor ve adimando, el modo da essequir vn tal problema, senza mai variar el Compasso, di qual si voglia apertura proposta dal Auersario.

16. Simelmente el detto Apollonio Pergeo, ne da il modo da tirare vna linea tangente (cioè che tocchi) quella conica Sezione da Greci chiamata Defessione, ouer ellipsis, così conditionatamente che tal tangente, protratta, ouer allongata per final maggior assis della detta Sezione formi vn angolo eguale a vn dato angolo acuto.

Hor ve adimando el modo da essequir tal problema senza mai Alterar el compasso di qual si voglia apertura proposta dal auersario.

17. Simelmente el detto Apollonio Pergeo, ne mostra el modo di saper tirare vna linea tangente (cioè che tocchi) quella conica Sezione da Greci detta Hyperbole con tal conditione che el diametro dutto per il ponto del contatto contenga con la detta tangente vn angolo eguale a vno dato angolo acuto.

Hor ve dimando la regola da risolvere vn tal Problema senza mouere il compasso di qual si voglia apertura proposta dal auersario.

18. Ptolomeo, nel. 24. cap. del primo libro della sua geographia, volēdo dar el modo, per el qual possiamo descriuere, l'orbe in piano, talmente che in comensuratione sia simile alla position spherica, propone varie determinationi senza far altra demonstratione, ne assignar altrimenti la causa di tal sue determinationi delle quale la prima e questa volendo mostrar el primo modo da descriuere l'Orbe in piano che in comensuratione sia simile alla position della Spherica, vol che sia preparata vna tabula paralellogramma rettangola in quello figurata per le lettere. a b c d. & vol che la lunghezza di quella (cioè a b.) sia doppia alla sua larghezza (cioè alla a c) & vol che sia supposto la retta ab. secondo la sua position superiore, la qual

in la descriptione fara verso le parte Boreale, Dapoi vol che sia diuisa la a b. in due parti equali, & che gli sia a dattata ad angoli retti la linea retta e f. & quella protratta in diretto per fin in ponto g. talmente che la e g. sia 34. parti tale, quale la linea g f. ne sia. 131. e vn terzo con vn duodecimo.

Hor ve adimando perche ragione vol Ptolomeo ch tal linea. e f. sia così protratta per fin in ponto g. secondo l'ordine di sopra detto, & vorria sapere che la protraesse piu, ouer meno di quello che lui determina che desordine seguitaria in tal descriptione.

Dapoi conchiude che pigliando il ponto k. lontan dal g. settioni. 79. & per quello descriuendo el cerchio. h k l. quel tal cerchio fara el parallelo che transisse per R. o di, Simelmente ve adimando perche ragione seguitaria che fusse tal Parallelo.

Da poi conchiude anchora che il parallelo che transisse per Thyle vuol esser descritto lontan dal ponto g. settioni. 52. (cioe el cerchio. o p q.) Et simelmente conchiude che il cerchio Equinotiale (cioe r s t) vuol esser descritto lontan dal ponto g. settioni. 115.

E per tanto ve adimando perche ragione seguita tutte queste particolarita da lui determinate.

Anchor ve adimando se il ponto g. representa il polo del mondo Settentrionale (come afferma il comentatore) ouer no, & perche ragione,

19. Ptolomeo anchora (come credo sapen) in fin del settimo libro della detta sua Geographia ne insegna el modo da descriuere la Sphera Armillare con la parte habitabile.

Hor ve adimando con che ragioni se potria conoscere, ouer dimostrare che le linee tirate dal ponto * alli termini. m. g. d. k. o. & quelle protratte in diretto ne assegnano nella linea. a c. li ponti doue debbe transire all'aspetto li segmenti di cinque paralleli, & che le linee tirate dal medesimo ponto * alli ponti. l. f. b. h. & n. ne assegnano sopra la medesima a c. li termini doue debbono transire le vltimate settioni delli detti cinque paralleli.

Anchora ve adimando, con che ragioni se puo conoscere, ouer dimostrare, che per descriuere li medesimi paralleli in terra, si debbia pigliar le particolar distantie dal Equinotiale sopra la. Q. R. Si come. u. r. & non sopra la circonferentia come fu fatto di quella della Sphera.

20. Anchora ve adimando cō che ragione, ouer regola descriue Ptolomeo quel istromento da conoscer e & misurare geometricamente la differentia de dui luochi, da lui descritto in fine delle regole delle Dimensioni che seguitano da poi lo ottauo libro a carte. 155.

21. Nell'opra intitolata Diuina Proportio vi se da el mō da inuestigare l'area corporale de varie qualita de corpi, e per tato io mi trouo vn corpo de. 62. base circoscrittibile da vna sphera, dellequal. 62. base, ne sono. 12. Pentagone equilatero, & equiangole, & 30. quadrate & 20. triangolare,

equilatero, & il lato di cadauna di dette base e. 4. adomando l'area corporal di questo corpo.

22. Ve adimando anchora che cō regola gñale me ritrouati, ouer cauati la radice relata propinqua de. 9999999999. cioè con la regola generale de formar vn rotto del residuo che auanzara di sopra a tal estrattione, la qual regola sia la sua propria, & generale la qual serui non solamente nelle estrattioni delle dette radice propinque nelli numeri sani, ma anchora nelli rotti, & nelli sani & rotti effempi gratia con la medesima regola cauatime anchora la Radice relata propinqua de $\frac{4}{5}$ & similmente de $242 \frac{1}{2}$.

23. Anchora ve adimando che cō la sua propria regola generale come detto di sop̄ me cauati la radice cuba quadra propinqua de 9999999999. & similmente de $\frac{7}{9}$ & anchora de $728 \frac{2}{3}$.

24. Anchora adimando che me sia cauata con regola generale (come detto di sopra) la Radice propinqua, seconda relata de 9999999999. & similmente de $\frac{3}{7}$ & similmente de $2186 \frac{1}{3}$.

25. Anchora ve adimando che me cauati con regola generale la Radice terza relata propinqua de 999999999999. & similmente de $\frac{2}{5}$ & similmente de $177148 \frac{1}{2}$.

26. Anchora ve adimando se questa quantita (cioe. 7. piu $\mathcal{R}\mathcal{R}$. 63000. piu $\mathcal{R}\mathcal{R}$ 10240 piu \mathcal{R} . 360) ha radice de radice, ouer non, & hauendola ve adimando che me la cauati con regola generale, che ne serui in tutti li quadrinomi, ouer cinque nomi che hanno $\mathcal{R}\mathcal{R}$.

27. Anchora ve adimando se questa quantita (cioe. 7. piu Radice relata 4031250. piu \mathcal{R} relata 20000000. piu \mathcal{R} relata 258000 piu \mathcal{R} relata 50000000) ha \mathcal{R} relata, ouer no, & hauendola ve adimando che me la cauati con regola generale, qual ne serua in tutti li cinque nomi, ouer. 6. nomi ch' hanno \mathcal{R} relata.

28. Anchora ve adimando che me sia partito. 10. p \mathcal{R} relata. 5. piu. \mathcal{R} . quadra. 3. cioè trouando el suo reciso come sapeti.

29. Anchora paritime 10. per \mathcal{R} relata. 5. piu \mathcal{R} cuba. 3. cioè trouando pur prima el suo reciso.

30. Anchor paritime. 10. per. \mathcal{R} relata. 5. piu $\mathcal{R}\mathcal{R}$. 3. come detto cioè trouando el suo reciso.

31. Io mi trouo. 27. cucu. piu. 36. primi relati piu. 54. secōdi relati piu. 8. cubi equal a 1000 ve domando se questo capitolo (& altri simili) e solubile p regola gñale, ouer no, & effendo solubile ve adomando ch' valse la cosa.

Dapoi scritta vi faccio intendere che se per sorte voi non sapesti risolvere li soprascritti mei casi così nel detto termine de. 15. giorni dapoi la presentatione de quelli vi concedo (per manco vostra infamia) che soluendoli anchor dapoi el detto termine vn mese, & anchor dui o tutti, ouer parte, che possiati publicarle dette vostre solutioni, intendendo pero senza alcun mio interressio di precio ne di honore.

F I N I S.

III. **C**ARTELLO

E
RISPOSTA



Messer Nicolo Tartaglia, gia otto giorni, cioè alli 16. di Maggio, in risposta della mia replica io riceuetti la vostra tartagliata: la quale, come che molto lunga & confusa sia, nondimeno altro non contiene, che nuoue ingiurie, rifiutazione dello abbattimento, & fittione di uoler combattere, tuttauia fuggendo. Che se ben vi sono mescolate alcune altre nouelluzze, esse son tali, che a una parte di quelle, come impertinenti, non si dee dar risposta; & all'altre nella mia replica pienamente fu sodisfatto. Io adunque, non haendo riguardo a quello, che alla fine di detta mia replica vi promisi, cioè di non risponderui piu, se come vinto rifiutasti si giusto inuito, com' e' l' mio, ne men riguardando che si pazzaamente & fuor di proposito scrivete, ancor per questa uolta vi risponderò brienemente. & (come vedete) in lingua uolgare. Brienemente, scio che peruenuto al fine, non vi dimenticate quello, che nel principio & mezzo haurette letto: il che aueduto si un gentilissimo giouane, nel rispondere alla mia replica esserui interuenuto, motteggiando disse, che noi nelle vostre risposte ricordate si spesso di feste & di ballare non essere marauiglia, per che fare politamente il saltarello. In lingua uolgar, dappoi che chiaramente confessate, uoi ne de la latina, ne men de la greca esserui fatto alcuna stima giamai. Deiche, se innanzi che la primiera uolta mi scrissi, mi fossi auisato, mi prometto da quel ch'io sono, che mi sarei uergognato a pronocarui. Ma pazienza, chi s'haurebbe pensato, una idiota essere così & arrogante & sfacciato, che haesse ardimento, riprendere Aristotele & altri a lui simiglianti?

Hora per dar principio, Alle vostre ingiurie & false fittioni da quella usitata risposta, che a pari nostri si conuiene, & che nella mia replica vi diedi. Qual è tal, che se sarete punto tenero dell'honor uostro, & piu che domesticamente nel manegiarate, uerrete in publica disputa a difenderlo.

Che non accetiate di disputare a difesa de l'honor uostro con esso meco sopra quanti autori greci, latini, & uolgari hanno scritto delle mathematiche, & altre discipline lor dependenti, ne in Roma, ne in Firenze, ne in Pisa, ne in Bologna, quali luoghi a voi piu che a me comodi u'hauea assignato, insieme con la proferta di deporre a uole' del uincitore quanti danari uoleste deporre ancor uoi, fin alla somma di scudi 200, che (come dico) non accettiate così giusto inuito, mi spiace marauigliosamente. Percioche, come che così mi torni in non poco honore, con gran nostra uergogna, nondimeno, non mi è uenuto fatto quello, a che io principalmente miraua, cioè che non solamente la vostra uigliaccheria & ignoranza si facesse palese: ma etiamdio quanto di gran lunga u'auantaggiassi, da tutti a pieno publicamente fosse conosciuto. Et scio che l'mondo meglio intenda ch'io non sia punto mancato, di quanto hauea promesso, ho fatto somporre la prima parte d'una lettera, mandatami dal Signor Ottauiano Scotto, il quale uoi nella vostra prima risposta eleggete per nostro commune depositario, & è questa.

Messer Lodovico, si sono presentati giustificatamente il vostro Cartello, & la vostra Replica a Messer Nicolo Tartaglia. Et io di bocca propria piu e piu volte meglio sono offerto, che per .V. s. ogni volta che egli uolesse venire alla disputa con effetto, terria buoni infia alla somma di scudi. 2 o'io, come vostro depositario. Ma egli non uole sentire parola di questo.

Hora non ui pensate Tartaglia tale, che tanto ui uaglia, il colorire tale, e cosi uergognosa rifiutatione, con dire (come dite) che a uoi tocchi l'electione del campo, de giudici, & dell'arme (poco ui mancò che non dicesti di dar la sentenza) La onde, uolete che'l luogo sia non Roma, non Firenze, non Pisa, non Bologna, ne qual si uoglia altro luogo commune: ma ch'io me ne sia a Milano, e noi a Vinegia, cosa da far smascellar delle risa non solo chi l'ode, & uede da uoi scritta, ma ancor chi solamente ci pensa. Ne manco uolere, che alcuni giudici desinati & a ciò eletti diano la uertoria al uincitore, il quale essi alla lor presenza habbiano udito & ueduto esser uincitor con effetto, ma che siano certi giudici imaginati & astratti, cosa non men uana che la uanità istessa. Oltre di ciò ui pare, che l'arme non debbino essere i libri, quali i degni autori hanno scritti con somma riputatione e marauiglia nella nostra commune professione, ne ancor tutte le vostre e nostre nuove inventioni: ma quelle nostre aperture di compasso, Radice proniche, & uellate, cubi di cubi, & altre simil nouelle, quali cosi come non debbono (quantunque inutili) per essercitation d'ingegno essere in tutto disprezzate: cosi non debbono essere capo, ma coda, d'una tanta disputa, delle quale gia tutta Italia n'è in aspettatione. Si che io sono sforzato a confessar apertamente, che se non per altro, al meno per le cose che si giustamente si honoreuoli e grati di eleggete, mi se dourebbe concedere l'electione di ciò che noi uolesti e sapesti domandare. Pouerello, non uedeti uoi, che a dire cosi, & dire piu tosto mi gitterei in un pozzo, che andare alla disputa e tutto uno: e ui pare che'l Signor Ottauiano douesse accettar deposito su questo? Ma che sia uero, che tal' iscusà uita ui uaglia, piu chiaramente ue lo faccio conoscere (ancor che di souerchio sia) in questo modo.

Prima, l'electione del campo, & de giudici, dico che non a uoi, ma a me tocca. La ragione è questa, che uenche si siano trouati alcuni, quali per dimostrar piu tosto ingegno che giudicio, e piu tosto per disputare, che per dire la sua opinione, paiono tenere il contrario: uedete nondimeno, che di publico consentimento tal parere, uinto da ragione, è rifiutato, di tal maniera, che fra combattenti (come ogni giorno potete uedere) non si dubita, anzi per fermo si tiene, & s'osserua, che il disfidante, & non il disfidato dia il campo, e per conseguente i giudici, cioè i signori del campo. Il perche, se io tal' usanza inuessi uoluto seguire, poteua giustamente imitarui, per esempio, a Milano, Pavia, e

Genoua, Città tutte con uostro disuantageo a me commodissime. Et uoi di ragione a uostro mal grado eruate obligato, uenire ad uno de questi luoghi, a disputar meco, dinanzi a quelli, che mi fossero riputati sufficienti nelle nostre comuni professioni. Ma ueggendo'l disputare nelle scienze, esser lontano malto dal combatter coll' armi, per sodisfar pienamente a tutti, et farne conoscere la mia lealtà, et il desiderio ch'io tengo d'azzuffarmi con noi, ho meglio voluto in questo darui uantaggio, che tener conto de commodi miei, e tanto piu che così con maggior uostro uituperio m'indouinaua che rifiutaresti il partito. Si che non ui doueti lamentare, anzi hauermi obligo, che di mia gentilezza, quasi facendoui padrone delle mie ragioni, u'abbia assignato per campo Roma, Firenze, Pisa, et Bologna, quali luoghi (come auanti ho detto) tutti a uoi, piu che a me sono comodi. E se haueate tutti questi per sospetti, non so quello che mi dica.

Quanto all'ellectione dell'arme, ui rispondo, che que luoghi di diuersi autori da uoi allegati, stanno bene, et sono con somma lor prudenza in quel modo dichiarati, ma noi siamo in diuerso caso, trattando essi d'arme, e noi di lettere. Oltre di questo, se ben guardate, lor si fondano sopra questa ragione, che potrebbe uno, per poltrone e dapoco che si fosse, esercitarsi tanto tempo e si continuo in alcuna sorte d'arme, che se a lui toccasse l'ellectione, potrebbe ageuolmente uincere un ualente cavaliere, lo lui con cotal'arme a combatter provocato. e questa ragione è si chiara e forte, che nissuno è, che non l'approui. Pertanto, se uoi uolete che noi siamo in simil caso, potete usare la medesima ragione, altrimenti haueate da disputar, con quel giusto modo, che da me, non come parte ma come giudice, è stato proposto. Si che eleggere qual ui pare, che fete in libertà. Se uolete dire, uoi non uolere disputare con esso meco, sopra quanti autori greci, latini, et uolgari hanno scritto nelle mathematiche, et altre scienze lor deperdenti, et sopra ogni uostra e nostra iauentione perche io sia lungo tempo di continuo in cotal cose esercitato, nella maggior parte delle quali uoi giamai non pensasti, ui do uolentieri ragione, et resto sodisfatto di questa uostra iscusa. et di piu, perche dite ch'io parlo per bocca di medico, io ui uoglio dare un consiglio da medico, guardateui da medicine solutize, perche hauendo si poco in corpo, seria ageuol cosa, che una cassia, ancor che molto leggiara fosse, in tutto ui uotasse. Ma Tartaglia mio, se uolete far conoscere a defensione de i carichi quali da me circa alla nostra professione nella mia replica riceuuti haueate, che nella nostra commune professione fete non meno di me esercitato, et sufficiente, fete tenuto a disputar meco, in ogni parte di quella. Non altrimenti che se fra doi Mestri di schermi fosse differenza circa il lor ualore nella propria professione, haurebbono da giuocare con ogni sorte d'arme, per dar buon conto di se: et non co bastoni douerebbono tal lor

querela definire, quantunque all'uno di loro, come a un poltrone, questo giuoco sommamente aggradisse. Ma che accade dir tante parole? Io non uoglio star a disputar delle ragioni de Cartelli, deponiamo gli scudi. 200, oser meno se vi piace, e andiamo in una delle quattro città dette, come senza alcun dubbio sete tenuto, e iui son contento, disputar con voi secondo quella forma, che giudici ordineranno. Fra tanto, conseruate quei nostri bei casi a tal bisogno, che vi do la mia fede, vi farano quello honore, che meritate, tanto piu che essendo noi si lontani dalla quaresima, non mi curo guadagnare quei nostri libri, quali ueggio u'impacciano la casa. se questa quaresima li mandarete uedro di farueli uendere a peso. Alla barba uostra Signor Cardano che lasciate ristampare le cose uostre due e tre uolte, se non basta in Italia, in Francia e in Allamagna e nondimeno noi quasi ne rimanete senza: ma messer Nicolo de soi libri da se stampati si serue a quei bisogni che generalmente a tutti di giorno in giorno sogliono occorrere. Oltre di cio messer Nicolo caro mi offerisco sin adhora, non uolermi offendere, ne con le lettere greche, ne con le latine, nelle quali mi ui sete reso, ma solamente con la forza delle scienze, delle quali amanduz facciamo professione, cioè delle mathematiche e lor dependenti. Si che di nuouo ui metto in libertà, fate come vi piace. Se accettate datemene uiso, che depono i danari dove voi uorrete, e uerò prestamente al luogo destinato: se di nuouo ricusate, non dico hauermi uinto, ma ch'io ne lascio giudici tutti quei che leggerano le cose nostre, e spetialmente i dotti. Ricordandoui, che non ui governiate secondo il uostro giudicio, ma che ue ne consigliate, con alcuni huomini intendenti, si, che dou'è passione e paura, non può esser retto giudicio: si ancora che in questa parte voi piu che qual si uoglia altro solete peccare. Come potete considerare, se ui recate a mente, quando inuitato da falso giudicio ueneste a Milano, per conferire col Marchese del Vasto di quei uostri sogni di guerra. Doue pensandogli meglio, e trouando in un puoto, che tutte quelle cose, quali dieci anni continui fantasticando ui paruono certissime, se risoluessero in fumo, ue ne fu-gesti senza parlar con sua Eccellenza. Del che se sapeste quante risa, una uolta dopo cena alla tauola di quel signore ne fossero fatte, mai piu ui confideresti del uostro giudicio, senza conferir con altri. Da Milano alli. xxiiij. di Maggio. M. D. XLVII.

Io Lodouico Ferrero publico lettore delle mathematiche in Milano
affermo quanto di sopra ho detto.

Io Nicolo Secco fui presente.

Io Giacomo Pirouano fui presente.

Io Benedetto Pecchio fui presente.

Risposta particolare circa i quesiti.

Messer Nicolo Tartaglia, di sopra vi ho risposto quanto appartiene alla disputa generale. Ma perche voi mi hauete madato conclusioni. xxxi. pensando, che non ostante che si vergognosamente recusate la disputa generale, potrebbe auere, che appresso ad alcuni sciocchi, con questi vostri casi, parereste non in tutto vinto: io all'incontro ho deliberato, d'attenderui quanto nella mia replica vi promisi, cioè di non abbandonarui fin a tanto, che secondo i meriti vostri non u'habbia chiarito affatto, e da tutti fatto conoscere per tale, quale voi sete. Imperò dico, che primieramente intendo, sia riservato ciò che appartiene alla disputa generale, la qual già due volte hauete recusata, e che nulla si pregiudichi al soprascritto mio ultimo cartello: e a fin che se la terza uolta rifiuterete quella honestissima conditione, che in si contiene, siate publicato per tale, che vinto dalla verità e rimorso dalla coscienza, non haueudo ardire di difenderui, confermate esser uero, che ne i vostri libri hauete commesso molti e grandi errori: che senza rispetto alcuno hauete fatto confessare à dottissimi signori, come interlocutori, cose falsissime: che ingiustamente hauete rigreso Aristotele: che indegnamente e falsamente hauete detto e scritto ciò che ritorna in biasmo del signor Cardano e mio: e che in somma confermate voi essere ignorante, sendo, di poco sago, di poco discorso, corruttore delle buone lettere, e introduttore di nuove e false opinionioni, tutte le qual cose io spinto dalle vostre maluagie opere mi ui sono offerto e di nouo mi offerisco a farui conoscere in publico alla presenza de' giudici. Ma non ostante questo per far conoscere al mondo, che conciosia che io in molte cose ui sono superiore (come per la vostra reputatione e spauento si fa manifesto) non dimeno voi non hauete pur una, nella qual mi siate pari: ui mando anch'io altrettante dimande, non di quelle di grande importanza le quali io riserbo alla disputa generale, ma quasi col medesimo andar delle vostre, e ui faccio questa offerta, cioè se volete uenire in un luogo egualmente commodo, doue siano giudici sufficienti, come faria, Roma, Firenze, Pisa, e Bologna, son contento facciamou proua, chi piu ne risolverà, o, io delle vostre, o, voi delle mie. Et se volete che sopra ciò si depongano fin a scudi. 100. per parte, li quali tutti sono del uincitore secondo che i giudici ordineranno, io mi offerisco a farlo. Ma accio che appaia se uno di noi haurà proposto casi impossibili, ouer che egli non intenda, ogni uolta ch'io non sapeffe risolvere un de vostri quesiti, uoglio s'habbi per sciolto, se voi non saprete dimostrar la resolutione. Il che concedo che di me parimente s'intenda.

Per tanto se non ui pentete di accettare tal partito da noi cominciato, come per disputa particolare, lasciando la generale in quel termine che si troua, date-

me ne auiso fra un mese, specificando il luogo & il tempo. Et se pentito non volete accettare, non vi dorrete (habendo voi finte lettere & altre mal interpretate, per dishonorare huomini pregiati e da bene) se si procederà contra noi, come si conviene contra un maldicente, mentitore, & ingannatore del mondo.

Io Lodouico Ferrero publico lettore delle mathematiche in Milano
afferuo quanto di sopra ho detto.

Io Benedetto Pecchio fui presente & di mano propria
mi sono sottoscritto.

Io Filippo Raimoldo fui presente & di mia mano
mi sono sottoscritto.

Le questioni son queste.

- E**gli è un triangolo, del quale un lato è d'uno eptagono, & il secondo lato è sottoposto a doi lati del medesimo eptagono. Dimostatemi, non passando il testo d'Euclide, qual proportionè hanno fra loro tutti e tre i lati di detto triangolo.
2. Dimostatemi per via Euclidea, senza mezzo d'Archimede, ne d'Apollonio, che'l circolo sia capacissimo fra tutte le figure di equal ambito.
 3. Proposte due linee, partitemi ciascuna di quelle talmente, che le parti dell'una siano la prima & quarta, e quelle dell'altra siano la seconda e terza di quattro continue proportionali.
 4. Vitruuio nella edificatione dà le regole particolari delle misure à membro per membro dell'edificio. Addimando la regola generale, che in tal misure si segue, accio che diletino l'occhio, & che cio pienamente si proua per li esempi di detto Vitruuio.
 5. Proposto che sia qual si uoglia eptagono equilatero ma non equiangolo: partitelo per mezzo con una retta linea.
 6. Per mezzo d'Euclide inscriuete in un pentagono equilatero & equiangolo, un quadrato, di modo che i quattro angoli tocchino quattro lati, e dimostrate la proportionè dell'aree loro fra se.
 7. Addimando perche ragione Ptolemeo, al penultimo capo del settimo della cosmographia, ponga il diametro della sphaera celeste hauere proportionè sesquitercia al diametro della terra.
 8. Sopra qual si uoglia retta linea, fate un triangolo si conditionato, ch'habbia l'angolo opposto à detta linea eguale à qual si uoglia angolo retilineo assignato, & che la proportionè di detta linea à un de' lati sia come di qual si uoglia due linee assignate. Et in ogni caso che sia impossibile dimostrate l'impossibilità.

9. Descrivete tre porzioni di circoli ineguali, le quali tutte e tre incominciano da un punto, e finiscono sopra una linea retta, e siano sequenti, e questo di modo che li doi spazij da esse e la linea retta contenuti, siano eguali insieme.
10. Viruvio, al libro nono capitolo nono, insegna doi horologi anaporici, trovati da Ctesibio per conoscer l'hore usate da Romani senza sole, Addimando l'isposizione intelligibile e chiara di quelli.
11. Dato che sia un settore, e un circolo maggiore di quello de' l settore, Tagliatemi fuor di detto circolo una superficie, contenuta da due linee rette e equidistanti e da doi archi del circolo, qual superficie sia eguale al settore.
12. Proposte due linee ineguali, Partitemi ciascuna in due tal parti, che le minor parti siano eguali, e la maggior parte della minor sia media proportional fra le parti della maggiore.
13. Addimando la dimostrazione geometrica che' nelli astrolabi il zodiaco faccia l'effetto che nella sphaera.
14. Proposto che sia un triangolo e un punto di fuori, tiratemi da quel punto una linea che taglia un terzo del triangolo verso la punta.
15. Trovatemi doi numeri, che giunti insieme facciano quanto il cubo del minore con la multiplicatione del triplo suo nel quadrato del maggiore; e il cubo del maggiore con il triplo suo nel quadrato del minore faccia. 64. piu del aggregato di detti doi numeri.
16. Addimando che con il minor numero di sphaere che' sia possibile, le quali facciano ciascuna il suo moto perfetto sopra i soi poli, mi salvate il moto dell'attava sphaera secondo Alfonso, non partendovi da i principi dell'Astrologhi.
17. Fatemi di otto due tal parti, che il prodotto dell'una nel altra moltiplicato nella lor differenza, faccia piu che possibi sia dimostrando il tutto.
18. Dimostratemi la sesta del primo d'Euclide ostensivamente.
19. Vi propongo un triangolo che ha doi lati quali giunti fanno. 20, la base e un piu del cateto, e una delle parti e .5, mi addimando quanto e la base.
20. Addimando la dimostrazione geometrica perche nelli astrolabi li circulantati cosi signati, fanno l'effetto che fanno nella sphaera.
21. Trovatemi sei quantita continue proportionali dall'unita, e tali, che'l doppio della seconda con il triplo della terza sia eguale alla radice della sesta.
22. Quanto appartiene alla mathematica, Addimando l'isposizione di quel luogo del Timeo di Platone, quale al latino incomincia. Fuit autem talis illa partitio, fin a quelle parole. Postquam igitur secundum creatoris, etc.
23. Egli e un cubo, che li soi lati e superficie giunti insieme, sono eguali alla quantita proportionale fra il detto cubo e una delle sue superficie, s'addimanda la quantita d'esso cubo.

24. Partite qual si voglia proposta linea talmente, per via d'euclide, che' i cubo di tutta a i cubi delle parti habbia preportione tripla.
25. Addimando la dimostratione geometrica, che' le' stelle del rete' nelli astrolabi, facciano l'effetto che fanno nella sphaera.
26. Trouatemi sei quantita' continue proportionali, che la prima e la sesta giunte facciano. 6., e la seconda e la terza giunte facciano. 2.
27. Egli è un triangolo orthogonio, nel qual tiratto che' sia il catheto, l'uno de' lati con la parte contraria della base fa. 30., e l'altro con l'altra fa. 28. Addimando quanto sia un de' lati.
28. Vitruuio, al libro nono, al capo ottauo, insegna fare l'analemma, dal qual dice si può formare ogni sorte d'horologi solari: Addimando che' secondo tal analemma mi formate doi horologi orizzontali alla positione di Vinegia, uno per conoscer l'hore quali hoggidi usiamo, e l'altro per conoscer l'hore de' Romani delle quali parla Vitruuio, e questo con dimostratione geometrica.
29. Descrivete in un triangolo equilatero un pentagono equilatero e' equiangolo, talmente che un lato del pentagono sia parte' d'un lato del triangolo, e' doi delli angoli tocchino doi de' lati, dappoi dimostratami la proportione dell'uno all'altro.
30. Addimando se' l'unita' è numero ouer no.
31. Aristotele al terzo della metheora, fa una dimostratione geometrica de' iride, da pochi intesa. V'addimando che mi dichiarate il suo andare fin al fine, riducendo il proposito a conclusione per via d'Euclide.

Da Milano il primo di Giugno. M. D. XLVII.

TERZA RISPOSTA

DATA DA NICOLO TARTALEA BRISCIANO
Al Eccellente M. Hieronimo Cardano Medico Milanese, &
Lettor Publico in Pavia.

Et al Eccellente messer Lodouico Ferraro delle Mathematiche
Lettor publico in Melano, Con la resolutione, ouer
Risposta de. 31. Questiti, ouer questioni da
quelli allui proposti.



Eccellenze m. Hieronimo, & voi messer Lodouico alli. 21. di Aprile
vi dedi risoluta risposta allo vostro secondo Cartello, Et con quella vi
indirizai Questiti, ouer Questioni. 31. con offerta che se voi ambidui
insieme con che altro vi parebbe, me li resolueate in termine de giorni. 15.
dapoi la presentatione di quelli, che mi contentana di perdere ducatti. 25. de
danari, & la mita delli mei restanti libri che tanto ve infestano, (per narrar in
quelli la pura verita) liquali danari & libri ascendeuano alla somma de duc-
150, Et che se per sorte voi non me sapeuate risolvere li detti Questiti nel det-
to termine, io non voleua che voi fosti tenuti a perdere cosa alcuna, Et vi scrif-
si anchora che se per sorte voi non li sapeuate risolvere cosi in giorni. 15. vi
concedeuo per manco vostra infamia che soluendoli anchor dapoi el detto
termine, vn mese, & anchor dui, o tutti, ouer parte de quelli, che potesti publi-
car le dette vostre solutioni al mondo, Laqual mia risposta, & Questiti fumo
consegnati alla S. dem. Ottauiano Scotto el primo di di maggio, Presente m.
Dominico del q. Dona Cantor. Et a di. 3. del detto mese trouai la Signoria di
m. Ottauiano Scotto, & lo adimandai se vi haueua mandata la detta mia ris-
posta, & questiti, quel mi rispose (presente a dui homini da bene) che il gior-
no auanti se era partito il portator di quella, che saria stato a di. 2. di maggio,
talmente che tassando. 3. ouer. 4. giorni al detto latore per venire da Venetia
a Melano, faccio conto che alli. 5. ouer al piu alli. 6. di maggio voi douesti ri-
ceuere la detta mia risposta, & questiti, Et perche molti mei amici me repre-
deuano grandamente ogni giorno digando che io era stato troppo largo, &
liberale a farue ad ambidui cosi largo partito, & massime con liberta di poter
ui far agiutare anchora ad altri, & conoscendo che me diceuano il vero, son
stato per fin alli. 6. di giugno alquanto suspeso dubitando che non mi manda-
sti la resolutione di quelli nel termine a voi assignato, Dico per fin alli. 6. di
giugno, perche io vi limitaua (come detto) giorni. 15. per resolver li detti ca-
A

fi & giorni. 14. per farli imprimer le dette vostre resolutioni, & giorni. 3. ouer
 4. el venire da Melano a Venetia. Ma passato il detto giorno sesto di giugno
 cominciai a confortarmi, perche mi vedeua hauer passaro il pericolo, vero e
 che io teneua per certo che mi douesti pur mandare la detta resolutione, (esse
 do tali quali ambidui ve reputati) & se nō de tutti almen di vna parte. Et cosi
 stando & aspettando la detta vostra resolutione alli. 16. del presente mese di
 giugno vene il nepote della. S. di messer Ottauiano Scotto alla mia stantia: &
 da vostra parte mi dette la vostra risposta. Et quantunque io istimasse che in
 quella mi mandasti la resolutione delli detti mei casi ouer quesiti, & se non de
 tutti almen di vna parte de quelli, io la tolsi allegramente, perche conosceua
 di non poter piu perdere alcuna cosa, ne di precio ne di honore. per esser scor
 so il termine a voi assignato, (gia da voi determinato, & laudato esser sufficien
 te alla resolution di quelli) Dapoi partitose il detto nontio, & io leggendo
 quella, vidi prima che voi fingeti hauer riceputa la detta mia risposta & Casi
 alli, 16. di maggio tal che il corredo venria a esser stato giorni. 14. a venir da
 Venetia a Melano, & per darne a creder che tanto se stia haueti finto che la
 vostra risposta sia stata fatta al primo di giugno & a me e stata appresentata,
 come detto alli. 16. pur di giugno, & non ve aricordati, ch'el vostro primo
 Cartello venne in. 3. giorni da Melano a Venetia, come nella data di quello,
 & nella riceputa, nella mia risposta appare, vero e che voi potresti forsi iscu
 sare digando che quando mi mandasti il primo vostro Cartello egli era li giorni
 molto lōghi (per esser di Febraro) e pero vene cosi presto a venetia li corrieri
 Ma hora che egli e li giorni corti (per esser di giugno) non poi venir con tal
 celerita, ma io nō mi ho curato di tal vostra magra cautella, perche scorrendo
 la detta vostra risposta trouai che in quella non mi haueui mandato la solutio
 ne pur di vno delli detti mei. 31. Casi ouer Questioni a voi proposti ouer
 mandati, dilche m'ene stupisco, che dui huomini di quella qualita che vi mo
 strati essere con parole, cioe tanto litterati in greco, & latino & Dottorati in
 tutte le scientie, & che in termine di. 48. giorni che sono horamai passati, non
 habbiati tra voi dui insieme con li vostri amici saputo dar risoluta risposta, al
 mena vno quesito de. 31. a voi proposti da vno huomatiolo idiotta come voi
 me chiamate, qual mai fece profession de lettere, & non sapeti dir altro saluo
 che io riprendo falsamente Aristotile, & altri allui simili (quasi volendo dir il
 Signor Hieronimo Cardano esser simile ad Aristotile) & tamen non sapeti
 trouar alcun argomento contrario a tai mie ripressioni, ilche mi da a credere,
 voi non solamente ignorar Aristotile in quella parte, ma anchora che voi non
 habbiate per fin hora intese le mie reprehension, & questo vostro tanto replicar
 che io riprendo Aristotile non procede da altro falso perche vedeti che circa
 cio io non vi ho mai dato risposta, ilche e processo per non lassarmi tuor fuo
 ra del primo proposito con tai frascarie perche io voglio attendere a tagliar
 l'arboro dal piede perche troncato che sia quello tutti li suoi rami e frasche

andaranno per terra, Secondariamente perche tal vostro dir non merita risposta, non adducendo alcun argomento contrario, a tai mie riprensioni come ho detto.

Anchora voi non sapeti dire ne risponder altro, saluo che replicare che io rifiuto la Disputa, & li giudici, & simelmente da disputare sopra tutti li Autori greci, latini, & volgari che sopra le Discipline Mathematiche, & sue dependente hanno scritto, ne in Roma, ne in Firenze, ne in Pisa, ne in Bologna, & gia due volte le ragioni che vi ho allegate cioe che tutte tai particolarita si aspettano a me per esser il prouocato, Ma voi per butar a monte tai mie ragioni tanto autentice & per tante constitutioni imperiale approbate di ragioni voi dite che la ellection del campo, & di giudici aspetta a voi, & non a me, & che la ragion e questa che benché se siano trouati alcuni, quali per dimostrar piu tosto ingegno, che giudicio, & piu tosto per disputar che per dir la sua opinione paiono tener il contrario, perche fra combattenti, non si dubita anzi si offerua che il disfidante & non il disfidato dia el campo, & per consequente li giudici, cioe li signori del campo.

A questo ve rispondo che questa vsanza e processa per causa del disfidato qual conoscendo, che il trouar che li dia campo franco esser alle volte difficile tal che vi e piu presto di danno che di vtile, voi che il disfidante gel dia perche a lui sta a eleggere tutte le cose a lui vtile in tal abatimento, & le danno se farie tuor per forza al desfidante, o voi potresti dire adunque el non importa la ellection delli giudici, rispondo che eglie di poca importanzia in simel caso perche el non e giudice absoluto di tal abatimeto perche se luno amazza ouer fa pregiione laltro, non vi occorre far sententia qual sia el vincitore, ma eglie solamente giudice in qualche altro caso accidentale, che nel combattere potes se occorrere, come di toccar il stecato, ouer per vscir fuora con vna gamba ouer con vn braccio di quello, & cosi de altre simile particolarita, & che tutto questo sia il vero informatiuene con la Eccellentia del Signor Andrea Alciato Milanesi famoso Legista amico vostro qual son certo che sua Eccellentia non se contradira. Et quantunque tutte le sopra dette particolarita come vi ho detto & approuate quiui, & nell'altra mia seconda risposta, siano in mia potesta cioe la ellection di Autori, Casi ouer Questioni sopra di quali habbiamo da disputare, & simelmente la ellectione del luoco, di giudici, & del tempo, Non dimeno per far conoscere al mondo come, che voi ambidui non ve seti mossi a rechiedermi (con el vostro primo Cartello) in disputa, con intentione di voler vegnire alcuno di voi al cimento, ma solamente ve seti mossi con intentione, che io mai douesse accettar secondo la vostra proposta digando prima costui mai accettara di venire fuor di Venetia per non desauiare la Scuola quale e la sua possessione, ouer intrata, Secondariamente io l'ho auisato, ouer fatto aduertito, per el nostro primo cartello, qualmente tutti li periti huomini della Italia sono nostri amici, e pero pazzo faria a venire a depositare l'honor suo in

man de giudici amici nostri, & in vna Citta doue che mai lui vi fu, ne vi ha cognoscentia alcuna. Tertio mai accettara de venire a disputare sopra quanti Authori greci latini, che hanno scritto in tai faculta, per non hauer lingua greca, attento, che gli ho fatto intendere bellamente per mess. Ottauiano Scotto qualmente noi hauemo certi Authori nelle Mathematiche, in lingua greca apena che trattano de cose altissime, e pero li temera di questo, cioe che non vene proponga vno ouer piu de quali da dechiarire auanti al cospetto di giudici, Anchora perche eglie impossibile che lui habbia visto tutti li Autori latini & volgari che hanno scritto in tai faculta se dubitara che non gli dia qualche Authori da lui non visto, da dechiarire al improuisa dauanti alli detti giudici amici mei, perche el faria impossibile che lui potesse intendere alcuna propositione che gli preponesse nel meggio, ouer nel fin dell'opra cosi al improuiso, non hauendola prima studiata ordinatamente.

Et che tutto questo sia la verita al presente lo fato palesse. Dico adunque che ho simulato de riculare la disputa sopra alli Authori & dauanti a giudici idonei & non sospetti, & in vna di quelle citta da voi assignate p tre ragioni prima per mostrar che sapeffe mio conto, Secundario per tirar tal nostro andare nelli giorni lunghi & a me men dannosi come e al presente, che non se fa molte faccende per causa di recolti, Tertio & vltimo l'ho fatto anchora per inanimarui, & inescarui a proseguire con vostri cartelli in tal vostra opinione nellaquale speraua di agiongerui, & di affertarui ambidui franchi & sicuri insieme con el vostro deposito. Al terzo fatto, si come suol fare il leggiadro Leonpardo vna fugente salua di cina allui scoperta, ilche mi veneua integralmente fatto se la Signoria de m. Ottauiano scotto se fusse ritrouato qua in Venetia perche son certo che fingendo io di non voler accettare di venire in alcune di dette citta, senza dubbio, quel haueria promesso largamente di voler far boni per voi fin alla somma di. 200. scudi come detto, & a questo haueria trouato modo di farli dir tal parole presente a. 3. ouer piu testitioni & fatto tal promessa immediate io voleua accettar il partito, & far el mio deposito, perche son certo, che se io me li fusse appalesato di voler accettare il vostro partito lui non haueria voluto promettere per voi cosa alcuna, ma haueria ritrouato qualche scusa, E per tanto volendo io essequire quanto di sopra ho detto, adimandai de sua Signoria a suo nipote lui me disse quel effet andato a stantiar a Roma, ilche mi ha fatto scappar il deposito delle mani, Perche ho adimandato al detto nipote del detto Signor Ottauiano, se la Signoria di suo m. Padre (fratello del detto S. Ottauiano) promettaria per nome vostro tanti danari quanti che a me pareva da depositare per fin alla summa di. 200. scudi, accettando io di venire alla disputa generale con ambidoi in vna delle dette. 4. Citta da voi proposte, lui me risolse che suo messer padre non se impazza ne impazzaria in queste cose, & questo e quello che mi ha fatto falire il pensiero in quanto al deposito, ma non in quanto a voi. Et per far conoscere al mondo quale

mente egli il vero tutto quello che di sopra ho detto. Faccio intendere a voi Eccellente messer Hieronimo Cardano, & a voi m. Lodouico Ferraro. Qualmente mi contento, & alegramente accetto di venire ad vltimare la nostra disputa, ouer a fenire di purgarui dil tutto, in vna di quelle quattro Citta tante volte da voi proposte, ouer assignate quale me parera, cioe, o in Roma, ouer in Firenze, ouer in Pisa, ouer in Bologna, Domente che quiui in Venetia fati che alcuna persona sicura prometta per voi altrettanti danari quanti che a me parera da depositare per sin alla summa di. 200. scudi si come piu volte per vostri Cartelli voi ve festi offerti. Et fatto questo subito subiro, per la prima posta lo vi daro auiso in qual Citta, delle quattro a me proposte voi debiate venire, & a quel giorno ve gli debbate retrouare, assignandou i termine conueniente, con questa protestatione, che se alcun di noi non comparira in detta Citta al termine che assignato, & per giorni. 5. da poi, quel tale se intenda ha uer perso tutti li danari depositati, & che colui che hauera il deposito nelle mani sia tenuto a darli al vincitore senza alcuna contraditione, & concedo anchora che in tal Citta sia elletto .3. giudici idonei, & non suspecti, quali habbiano ad aldire & dapoi a sententiar in scritto il parer loro. Anchora accetto de disputare sopra alli Autori, vero e che a me riserbo il dare delli Autori sopra delli quali pretendaro da disputare con voi. Et accio non pensasti che io voglia proporui Authori incogniti, come per farmi paura me festi dir per el Signor Ottauiano che voleui far a me, dilche moltome vergognaria a proporui ouer a disputar con voi sopra di vn Author incognito che fusse solamente appresso di me, ne manco voglio auantarmi di voler disputare sopra tutti quanti quelli Authori che in tali discipline hanno scritto come haueri fatto voi (per far il grande) perche a voi vn carro, & a me vna barcha non saria sufficiente a condurli, ma me basta che la vltimamo sopra li piu famosi, Et quantunque a me saria licito a tener occulto, cioe a non manifestarui li detti Authori per sin a tanto che non fussimo sul fatto cioe giunti in detta Citta, ma per mostrar al mondo che poco vi stimo, & che voglio conuenzerui ambi dui realmente, & non con cautelle, come voleui far voi, vi faccio intendere a bonhora (ad ambi dui) a prepararui di portar cō voi li sottoscritti Authori, Prima Euclide Latino con la sua Phenomena, Specularia & Prospettua, Archimede Siracusano, Apollonio Pergeo, Lalmagesto di Ptholomeo, & la sua Geographia, Giouan de monte regio de Trianguli, Iordano de Ponderibus. Vitaleone in Prospettua, Vitruuio Latino, Michael Scifelio, La vostra Pratica di Arithmetica, Simelmente portare la vostra Ars Magna, causa de ogni vostro male, Et de cadauno de questi Authori voglio che me dichiarati solamente, vna, ouer due, ouer tre propositioni al piu (di quelle che a me parera) pubblicamente auanti al cospetto di Giudici, Dico in diuersi giorni, cioe solamente .3. lettioni al giorno, vna la mattina, vna a meggio giorno, & vna sul basso, Et accioche non crediate che io sia tanto discortese che voglia che voi

dechiarati cadauna di quelle immediate che io ve la hauero proposta, ouer assignata (come for si faresti a me stando a voi a darle a me) anzi sempre vi voglio dar termine vna, ouer due, ouer. 3. hore da poter vedere, & studiar quella, & se per caso voi non sapesti dechiarare alcun di voi tal propositione, io immediate me offerisco a dechiararla iui publicamente al cospetto di giudici & se per sorte io non la sapero isplicare iui immediate voglio esser tenuto a pagar ducati. 2. per cadauna propositione, & che voi restati franchi, come se la hauesti vno di voi ottimamente dechiarata, & cosi da poi la dechiaratione di detti Authori voglio proporui anchora almen. 15. Questiti fuora deli Authori (per chiarirui meglio) con termine de tanti giorni quanti saranno li Questiti, & tutti quelli che voi non sapereti risolvere, mi offerisco a risolverli io, & se per caso io non li sapesse risolvere voglio esser tenuto a perdere & a pagare ducati. 2. per ogni caso che non sapesse risolvere, & che voi ambidui restati franchi come se li hauesti rettamente rasolti, e per tanto se voi non volete esser giudicati dal mondo per huomini presumptuosi & loquaci non mancareti a quanto piu volte con tanta arrogantia ue seti offerti publicamente nei vostri Cartelli, cioe di uoler deponer quanti danari a me mi parera per fin alla somma di 200. scudi pur che accettasse di uoler uenir a ultimar tal disputa in una di dette Citta alla presentia de iudici idonei, & non sospetti, altro non fo che dire saluo che aspetto la vostra risoluta risposta piu presto sia possibile accio che poniamo fine a stampar Cartelli, quali horamai fanno fastidio alli huomini del mondo, & non respondendomi in termine de giorni. 30. da poi la data, io non uoglio dire di uoler procedere piu oltra, si perche a me pareria villania per hauerui per arresi, & conuenti si per non fastidiar le persone con tanti Cartelli, ma lasciaro far il giuditio a cadauno della qualita vostra.

Fu data la coppia di questa alla stampa alli. 23. di giugno. 1547. come per fede del stampator di sotto appar presente m. Domenego del q. Dona Cantor, & m. Pre i seppo Rodella Brisciano, quali se sottoscriuetanno de sua propria man.

Io Nicolo Tartalea Brisciano affermo quanto di sopra ho detto.

Io Agustino Bindoni stampatore affermo hauer riceuuta la Coppia della soprascitta terza risposta da far stampare adi 23. di giugno, cioe la uigilia di san Zuanne, presente li sottoscritti testimoni.

Io Domenego del q. Dona Cantor fui presente a quanto di sopra e scritto.

Io P. Ioseph Rodella, Carpenedulense, Brisciano, fui presente a quanto di sopra e scritto.

Eccellente messer Hieronimo Cardano, & voi messer Lodouico Ferraro in fine della uostra risposta uoi diceti qualmente ui ho mandato conclusio- ni. 31. & con certe vostre zanze e baie ui andate teperzando, & ui credeti con quelle di dar intendere alli huomini del mondo, hauer resolte le dette mie. 31. conclusioni, quale gia fa giorni. 48. che li haueti ambidui nelle mani, & no haueti saputo mandarmene una sola risolta della qual cosa ne sto stupefatto, & massime che dui di mei discipuli mene hanno resolte non so quante, Ma piu forte, che stimandoui di medicare alquanto la uostra infermita, uene haueti causata un'altra maggiore, perche uolendo coprire il uostro errore, ouer la uo- stra depocagine al mondo del non hauer saputo tra uoi in tanto tempo risol- uere alcun di mei *Questi*, uoi dite che me mandati anchora uoi altre tante di mande, quasi sul medesimo andar delle mie & me fate questa proferta che se uoglio pur venire in luogo equalmente comodo doue siano giudici sufficienti come saria pur Roma, Firenze, Pisa, & Bologna, che sieti contento che fac- ciamo proua che piu ne risolvera, o voi delle mie, o io delle vostre, & che se vo- glio che sopracio se deponga fin a scudi 100. per parte liquali tutti siano del vincitore pur secondo che li giudici ordinaranno, che ve offeriti a farlo, Ma accio che appaia se vno di noi hauera preposto *Casi* impossibili, ouer che egli non intenda ogni volta che voi non ne sapeti risolvere vn di mei uoleti che se habbia per risolto se io non sapero dimostrar la possibilita di sua resolutione, & che uoleti che il medesimo di voi parimente se intenda & che parendome di accettare tal partito, che in termine di vn mese vi debbia dar uisito speci- ficando il luogo, & il tempo &c.

Circa a questa parte rispondo che con quante ragioni e constitutioni impe- riale vi ho approuato qualmente a me sta il darli *Authori*, & *Casi* sopra delli- quali intendo da disputare per esser io il prouocato. Ma voi ambi dui di po- tentia assoluta vi uoleti pur di attori far uiri, & far uiche a voi si aspetti tutte quelle particolarita che vi ho tante volte approbate a spettar se a me, Et per il che io li potea senza preiu ditio del honor mio recusare per piu ragioni, Prima per le ragioni piu volte dette, cioe che a me sta el darli *Casi*, & *Authori* sopra delli quali intendo da disputare, & non a voi, Secondariamente, per non hauer mi dato anchora resolutione ad alcuno di mei quali gia fa dui mesi che voi ambidui li haueti tenuti nelle mani, Tertio per il uostro tanto magro partito che uene doueresti pur ambidui arrossire, essendo quelli huomini che ve tene- ti, cioe hauendo voi tenuti li mei *Casi* ouer *Questi* gia fa dui mesi, hormai nelle vostre mani, & dire poi che se io uoglio venire al presente in vna di det- te. 4. *Citta* auanti di giudici a far isperientia che piu ne habbia resolta o voi di mei o io di vostri che al presente me haueti mandati, che uoleti deponere circa cio due. 100. quali siano di qualche piu ne hauera risolti, O che discre-

tione de huomini tanto letterati in greco & in latino, quali si pensono che li
 huomini de ingegno non vedano tal descortesia, Non di meno con tutte
 queste vostre calcagnarie, mi doglio che io non habbia trouato ne m. Ottavia-
 no, ne alcuno altro qua in Venetia che habbia voluto promettere per voi tale
 & tante grande offerte che voi cō parole pubblicamente fate & accettate el mio
 deposito, perche al presente vi faceua ad ambi dui vna barba di stoppa, per-
 che vi haueua ambidui insieme con el vostro deposito posti in vn sacco, & ha-
 ueua la bocca di quello sicura nelle mie mani, & per chiarirui di questo ambi-
 dui insieme, con li huomini del mondo vi faccio intendere come che quel me-
 desimo giorno che mi fur portati li detti vostri. 31. Questi, ouer Casi (che
 fu alli. 16. di giugno circa hore 18.) per mia gentilezza nanti che andasse a
 dormire io ne risolli 10. senza desauamento alcun della mia scola, il restate
 poi di tutti quelli che vi mando rasolti, io li rasolli la matina, & la sera del gior-
 no seguente, perche fra giorno me bisogna tendere al mio essercitio, ma pche
 voi non vi feti voluti lassar dal offio a deppor cosa alcuna se io ve li resolueua
 intermine de giorni 15. qua in Venetia come che io mi son offerto con voi,
 Ma voleui pur che io li venesse a risolvere in vna di quelle. 4. Citta da voi pro-
 poste, non vi ho voluto ponere altra cura, ne tentar da resoluerme piu, anzi ho
 sollicitato di componere questa mia terza risposta, & veder (senza palesarui
 di vostri casi da me rasolti per non ispaurirui) se vi poteua tirar a depositar
 qua in Venetia tutte quelle vostre larghe promesse che con parole mi hauete
 pubblicamente fatte, accettando io de venire in vna di dette. 4. Citta, abenche
 son certo che voi non haresti deposito vn soldo, pur non volea restar detenta-
 re, Ma la sorte mia ha voluto che eglie venuto qua vn vostro spione in la mia
 schola, huomo atempato, qual disse venir dal regno, & disse di volersi accor-
 dar con mi a insegnarli Algebra, laqual cosa credendola, & essendosi fatto al-
 quanto mio familiare gli scopersi tutto lanimo mio, cioe come che io voleua
 accettar il vostro partito, damente che io potesse con bel modo farmi dar pro-
 messa sicura qua in Venetia, & gli disse & mostrai li casi che haueua rasolti in
 vn giorno e mezzo di vostri 31. a me mandati, & gli dissi come che haueua da-
 to a stampar questa mia terza risposta, Laqual cosa aldendo & vedendo tolse
 coniato da me & disse voler vignir a Melano & anchora a Pavia, io el ringra-
 tiai de suoi gainosi deportamenti, lui non se sepe iscusare, & cosi se parti, & nō
 torno piu, & ho inteso che eglie venuto con el nipote de m. Ottauiano a Me-
 lano, Onde considerando, che scoprendoui quel tal l'animo mio, & delli vo-
 stri casi, che ho rasolti con tanta celerita, che non vi potto tirare a deponere vn
 soldo, Ma di questo non mene curo mi basta a guadagnar lhonore, & far co-
 noscere al mondo la vostra, & mia qualita, perche eglie hormai dui mesi passa-
 ti che voi ambi dui non me hauei mandato la resolutione pur di vno di mei
 Casi a voi proposti, & che io solo in vn giorno, e mezzo vene habbia rasolti
 tanti quanti al presente vi mando rasolti. O voi potresti dire, come farei a
 prouarme

prouarme che habbiate rasolti li detti miei **Questiti** con tal celerita, **Rispon-**
do che ve lo approuaro in questo modo, El detto primo, & secondo giorno,
ho atteso ad inuestigar la resolutione di detti vostri **Questiti**, dapoi son stato
6. giorni a componere questa mia terza risposta (seza delauiamēto del mio
essercitio) & simelmente .8. altri giorni a descendere in scrittura le dette mie
resolutioni, cioè seneti la risposta a di 22. di giugno, & chel sia il vero alli 23.
del medesimo la deial stampatore da stampare, come per fede di quello, &
d'altri dui testimoni appare in fine della detta mia risposta, Et in tanto che la
se stampaua distesi le mie solutioni.

Risposta circa alli **Questiti, con la resolutione di tutti
quelli che da me furono rasolti in vn giorno
e mezzo, senza interrompimento
del mio essercitio.**

1. Nel vostro primo **Questito** voi dite che egli e vn triangolo, delquale vn
di suoi lati e lato di vno eptagono, & il secondo lato e sottoposto a dui lati
del medesimo, eptagono, & me adimandati che ve dimostra non passando il
festo di Eudide, qual proportione hanno fra loro tutti e tre lati di detto trian-
golo. Ve rispondo che voi non specificati (cauilosamente) che tal eptagono
sia equilatero, ouer non equilatero, ne simelmente che sia equiangolo, ouer nō
equiangolo, e pero circa di questa prima parte a tal vostro **Questito** receuaria
piu risposte cioè che si poteria risolvere in vari modi, Secundariamente voi
astutamente me lassati vn lato del vostro adimandato triangolo, libero, cioè
senza alcuna conditione, per ilche si puo determinare in vari modi, cioè pote-
mo far che il detto terzo lato sia anchora lui pur vn lato del medesimo epta-
gono, & poteria esser sotto tendente a tre lati del detto eptagono, & per tan-
to dico tal vostra conclusionē esser letigosamente proposta, perche soluendo-
la per vno di detti vari modi voi potresti dire che voi non la intendeti per
quel verso, Ma non sapeti voi homini colmi di lettere qualmente Aristotile
nel .7. Capitulo della secōda parte del .8. della topica dice queste parole for-
male. Qui litigatorie interrogat prauē disputat. Ma queste vostre prauita
non voglio che vi aiutano, Et per tanto di molti modi che si potria dar reso-
lutione a tal vostro **Questito** vi dichiararo quello che con men parole posso
far chiaro. Dico che propōgo vna linea nota, & sopra di quella gli constitui-
sco vn triangolo isocelio cioè de dui lati equali & di tal sorte che cadauno de
ditti dui lati equali sia equale al doppio della prima linea, & per esser meglio
inteso pōgo che la prima linea sia quattro misure, & questa chiamaremo basa,
& ch' cadauno delli altri dui lati. 8. hor sopra a ciascaduno di detti dui lati gli
descrivo vn mezzo cerchio & in ciascuno di detti dui mezzi cerchi gli scrivo
.3. lati del esagono, & fatto q̄sto haueremo descritto vn eptagono equilatero,
ma nō equiangolo p̄che cadauno delli detti .3. & .3. lati del esagono sono equa-

li alla nostra prima linea bafa del primo triangolo cioè el detto eptagono gli potemo inscriuer varie sorte de triangoli che haueranno la adimandata conditione cioè che vn lato di quello sarà vno di lati del medesimo eptagono & che il secondo lato sia sottoposto a duoi lati del medesimo, il terzo lato poi se puol far che sia pur vn altro lato del medesimo eptagono, & si puo far anche ta che quel sia sottoposto a 3. lati del medesimo eptagono, & perche tai triangoli pono anchora variar in quantita secondo la varietà dell'angolo ouer angoli doue sotto giaceno nõ vi se puo determinar la proportionè di suoi 3. lati senza litigio che non determina, sotto a quai lati, & angoli lauensario voglia che siano costituiti, Ma determinato questo egliè facil cosa a concludere quãto che nel vostro quesito se adimanda per esser facile a saper la quantita de cadauno di suoi lati in qual si voglia luoco che sia che è il proposito, Certamente voi seti molto cattiu & malitiosu nel vostro proponere.

2. Nel 2. vostro quesito me adimandati che io ve dimostra per via Euclidica senza mezzo di Archimede, ne di Apollonio pergeo che il cerchio sia capacissimo fra tutte le figure di egual ambito, Ve rispondo che in questo vostro quesito vi haueti imaginato di dar ad intendere a me & al mondo voi intendere ottimamente Archimede & Apollonio, & me haueti accertato esser tutto al opposto, & che el sia il vero, (facendo voi il vostro deposito a me sicuro qua in Venetia, & accettando de venire alla disputa generale, in Roma, ouer in Firenze, ouer in Pisa, ouer in Bologna secondo che a me parera, voi me dimostrati in tal luoco tal particolarità, per via di Apollonio Pergeo senza mezzo di Euclide ne daltro Authore, & io ve la dimostraro, per via di Euclide se sapero, se non patientia.

3. El 3. vostro Quesito dice, Proposte, due linee, Adimandati che ve siano partite cadauna di quelle talmente, che le parti dell' una siano la prima & quarta, & quelle dell'altra siano la seconda & terza di quattro continue proportionali, Ve rispondo che voi doueresti pur dire se volete che tai due linee proposte siano eguale, ouer ineguale, il che credo astutamente taceti, dico adunque che se le dette due proposte linee saranno eguale, basta a diuidare cadauna di quelle in due parti equali, & sarà essequido tal problema. Ma se faranno ineguale tal problema si potera con industria risolvere con modi Phisicali cioè per quel modo dato da Platone per ritrouar due linee medie proportionale fra due linee date, ouer per quel modo trouato da Herone, ouer per quel posto da Philone Bizantino, ouer per quel trouato da Apollonio Pergeo, ouer per quel dato da Diocles, ouer per quello che ne insegna, Pappus, ouer per quel posto da Porus, ouer per quelli che ne mostra Mençemus, ouer per quello posto da Archita, ouer per quello ritrouato da Hippocrate per duplicar el cubo, ouer per quello dato da Nicomede, ouer da Philoponus, pur per duplicar il cubo, ouer per quello posto dal Cardinal di Cusain el libro de Transmutationibus geometricis, Non dico pero che tal vos

stro problema, ouer quesito se risolua precisamente per li medemi modi, perche altro e il trouar tra due linee date due medie proportionale, & altro e a far de due linee ineguale proposte due tai parti che le due della maggiore sia la prima e quarta, & quelle della minore sia la seconda, & terza de .4. linee continue proportionale, ma dico che con tai modi phisicali con industria li se potra tal vostro quesito resoluere, anchor che sia molto piu laborioso del sopra detto delli detti Authori, perche in questo vostro bisogna far della maggior linea due parti ineguali, & ritrouar fra quelle due linee medie proportionale, per luno di modi dati delli sopra ditti Authori, & trouate che siano bisogna vedere se ambe due quelle insieme sono equale alla nostra linea minore, & se per forte fusseno equale, saria concluso il proposito, ma se le fusseno minore, bisogna tuor alquanto maggiore la menor parte della maggiore, & se faranno maggiore bisogna tuor la alquanto minore, & cosi con tal modo andar negoziando, per fin a tanto che quelle se affrontino si come di sopra fu detto, & dubito assai che voi me lo habbiati proposto a cautella, con intentione che le due proposte linee siano equale, & non ineguale, & che nelle ineguale tal solutione fusse da voi ignorata, ma non mi curo perche ve ho insegnato anchor cose di maggior sostanza.

4. Nel 4. Questo diceti che Vitruuio nelle edificationi da le regole particolari delle misure, a membro per membro del edificio, & me adimandati la regola generale, che in tal misure si segue, accio che diletano al occhio, & che cio pienamente si proua per li essempi di Vitruuio. Questo vostro quesito credo che me lo habbiati fatto credendoui de dar ad intender alli huomini del mondo, & a me, voi hauer studiato ottimamente Vitruuio, & esser in Architettura ben isperto, ma me haueti dato a credere esser tutto al opposto, perchi chi non sa ben parlare, ouer interrogare delle parti, & termini di vna Scientia, Arte, ouer Disciplina, Egli da credere che in quella puoco ne sappia ouer intenda, & che el sia el vero ve lo approuaro sotto breuita, Vitruuio al. 3. Capo del suo primo libro conchiude le parti della architettura esser. 3. cioe, la Edificatione, La Gnomonica, & la Machinatione, & la Edificatione se diuide in due parti, ouer specie la prima e la colocatione delle mura & comune opere in li luoghi publici, Et questa anchora se diuide in .3. alte specie delle quale vna e della deffensione, l'altra e della Religione, la terza e della opportunita, le specie di cadauna di queste sono molte, & molto piu sono li suoi particolari membri, & voi me adimandati nel vostro Quesito che ve dia le regole generale ch in tai misure si segue accio che diletano al occhio &c. & non me distinguetti altramente di ql sorte de edificio, Per ilchi sotto a tal q̄sito, me fatti piu de 500. q̄siti. Et per tato ve rispondo che volendome p̄miare tal ql meritarua tal mia fatica & spesa che ve intrara in far imprimer tai mei determinationi con le sue conueniente figure, lo ve seruiro molto volentiera per la nostra Amicitia antiqua con quella celerita che a me sara possibile, Certamente ve doueressi pur

auerrogarui a preponerme questo per vn **Questito**, & massime in publico. Maaccio che conosciati la grossezza vostra, & il vostro poco discorso, ve aduertisco come che questo vostro quarto quesito, & similmente il. 13. & il. 16. & il 20. & il 25. che in questi vostri seguirano, con liquali vi haueui immaginati di confondermi, per la moltitudine delle particolare dimostrationsi che vi occortaria a darui perfetta resolutione, vi confondeuano voi medesimi, per che se per forte vi haueffe potuti reducir a far il vostro deposito, & a venire in vna di dette. 4. Citta auanti alli giudici, haria voluto vedere se ambidui voi eri atti a saper dar resolutione in scrittura a tai vostri **Questiti** nella ratta del tempo che ve ho assignato a voi per risolvere li mei. 31. in giorni. 15. & se per caso voi non li sapeuati risolvere voleua che voi fosti tenuti a perdere ducati dui per cadauno quesito, & che io restasse franco come se li haueffe rettamente rasolti, perche il medesimo voleua che fusse fatto di me, se per caso io non haueffe saputo risolvere alcun di mei **questiti** a voi proposti nella ratta di tempo che vi ho lemitato, cioe, 15. giorni, sopra. 31. caso, Hor pesati mo se tai vostri **questiti** vi confondeuano voi medesimi, con vergogna & danno vostro, si che vedetimo se voi seti grossi. & di poco discorso in questa parte.

5. El. 5. **Questito** dice proposte che sia qual si voglia eptagono equilatero, ma non equiangolo, me adimandari che ve lo partisca in due parti equali con vna linea retta, A questo ve rispondo, che essendo, ouer formando il detto eptagono si come quello che insignai nella resolutione del v^{ro} primo **questito**. La linea tirata dallo supremo angolo alla mita del lato opposto, cioe della prima linea data, quella tal linea diuidera il detto eptagono in due parti equali, laqual linea verra a esser la perpēdicolare del nostro primo triangolo, Questi vostri **Casi** certo sono molto ingeniosi.

6. Nel 6. **Questito** voi dite che per mezzo di Euclide io ve descriua in vno Pentagono equilatero, & equiangolo vn Quadrato. Rispondo che per risolvere vn tal problema dalun di Angoli del dato Pentagono io tiraro vna linea perpendicolare al lato opposto del detto angolo, la qual perpendicolare a forcio cadera nella mita del detto lato elqual lato (per esser meglio inteso) lo chiamaremo basa del pentagono, & la detta perpendicolare la chiamaremo la perpendicolare del Pentagono, ma per essequir il nostro intento protraro, ouer slongaro infinitamente la detta perpendicolare del pentagono direttamente in longo fuora della basa di esso pentagono, & similmente vno delli dui lati del pentagono che terminano con la basa del detto pentagono, per fin a tanto che quel concorra con la detta perpendicolare gia protratta, & fatto questo se vedera esser costituito vno triangolo de tre lati inequali, el maggior delli quali sara la perpendicolare gia protratta, el lato meggiano sara quel lato gia protrato, qual concorre con la detta perpendicolare, el minimo lato poi di quello sara el lato del pentagono, che termina con quel angolo del pentagono, dal qual gia fu tirata

la perpendicolare, & così che protraesse anchor l'altro lato del Pentagono terminante con la basa, quel concorrerà con la medesima perpendicolare, & nel medesimo punto doue concorse anchora l'altro formando vn'altro triangolo equal e simile al primo, delli quali duoi triangoli la nostra perpendicola del pentagono (gia protratta) sarà basa commune a cadauno de quelli, & da poi questo tiraremo la corda pentagonica tendente sotto a quel angolo doue se parte la nostra perpendicolare del pentagono, la qual corda pentagonale verrà a esser la perpendicolare de ambidui li detti nostri duoi triangoli, cioè la mita di quella sarà perpendicolare di vno, & l'altra mita di l'altro de detti triangoli, perche quella segara la perpendicolare del pentagono (basa di duoi triangoli) orthogonalmente, & così lei da quella medesima verrà pura esser segata orthogonalmente, & in due parti equali, & questo punto doue se intersecano lo chiamaremo per l'auenire il punto del cadimento de ambe due le perpendicolari di duoi triangoli. Hor per seguire il nostro proposito alluna & l'altra istremita della basa commune di detti duoi triangoli gli affetteremo vna linea orthogonalmente sopra quella, & cadauna di queste due linee voglio che siano equali a tutta la detta basa di duoi triangoli & sia cadauna di quelle talmente affettata, che la detta basa di duoi triangoli diuida cadauna di quelle in due parti equali talmente che le dette due linee verranno a esser la mita da vna banda, & l'altra mita da l'altra della detta basa, Hor per cōcludere il nostro proposito, dalle .3. istremite delle dette due linee, al punto del cadimento delle perpendicolari di duoi triangoli tiraremo quattro linee rette, lequal chiamaremo Iponumisse, & cadauna di queste quattro Iponumisse segarano vno di lati di nostri duoi triangoli, & questi .4. ponti, ouer segamenti congiungeremo con .4. linee rette, & così queste tal. 4. linee rette formaranno vn perfetto quadro, elqual quadro verrà a terminare con cadauno di suoi .4. angoli in cadauno di .4. segamenti, & perche li detti segamenti se ripossano in li duoi & duoi lati delli duoi triangoli, quali sono anchora lati del nostro pentagono, adunqz il detto nostro quadrato toccherà .4. lati del nostro pentagono. Per dimostrare che tal inscritta figura sia quadrato si argumenta precisamente, come si fa quella, nel descriuere vn quadrato in vn triangolo de .3. lati inequali che gia ve insegno quel nostro discipulo chiamato m. Ricardo Ventuorti gentilhuomo Inglese al tempo che venesti a Venetia con la Eccellenza del Signor Marchese dal vasto, & se per sorte non ve la aricordasti, se accettati di venire alla disputa in vna di quelle .4. Citta da voi proposte, ve la insegnaro io vn'altra volta per gentilezza, per dimostrare poi la proportionone che hano le loro aree fra se, non vi occorre altro che dar noto ellato del detto Pentagono p qual che numero, & per vigor di quello, (per l'ordine dato da Euclide nella .9. del. 14. registrato in pratica con numeri nel .36. caso del primo Libro in Diuina Proporzio) se debbe inuestigare l'area superficiale del detto Pentagono, & finalmente la Area del detto quadrato, ilche e facile per vigor della similitu-

dine di triangoli che in tal figurationi & descriptioni se trouaranno lequali due aree ne manifesteranno la proportion loro anchor che sia irrationale. Questa ragione, ouer **Quesito** voi la haueti cauata da quella mia che in. 6. mesi voi mai la sapesti intendere per fin che non ve la mandai assolta per man de dui mei Scolari, come appar nel **Quesito** 38. del mio libro, cioè dalla Regola de descriuere in vn triangolo de tre lati inequali vn quadrato, si che con le mie Arme crederi di offendermi, ma el vi e fallato il pensiero.

7. Nel. 7. vostro **Quesito**, me adimandati perche ragione Ptholomeo al penultimo capo del. 7. della *Cosmographia*, Ponga il diametro della Sphera Celeste hauer proportione sesquitertia al diametro della terra. Certo molto mi marauiglio, hauendouitante volte ripreso & apōtzo si nel mio libro, come nelle mie risposte, voi dilettarui di proporre ad altri quello che voi medesimi non intendeti & che anchora non uene possiati astenere, & emendare. Dico adunque che studiando voi di voler intendere el mio. 19. **Quesito** a voi proposto sopra a tal penultimo capo della sua *Geographia*, haueti trouato tal impe dimēto p viaggio, el q̄l passo e quasi la chiave de intendere il detto. 19. mio **quesito**, & conoscendou impotenti a intendere il senso di tal particolarita, me lo haueti proposto a me, accio ve lo dechianisca, il che me da a credere che molti altri di vostri **Quesiti** a me mandati siano da voi ignorati. Et per far conoscere che el sia la verita tutto quello che di sopra ho detto, cioè che solamente al presente haueti posto cura a studiare tal opera di Ptholomeo, (per intendere li mei **Quesiti** a voi proposti sopra quella) ve lo approuo per questo euidente segno, che voi non haueri saputo in tal vostro **Quesito** isprimere il nome di tal opera di Ptolomeo, perche voi la chiamati la *Cosmographia* di Ptolomeo, & a me mi pare che se gli dica, & sia la *Geographia* di Ptholomeo, Circa che voi ignorati il senso di tal passo, ve lo approuo in questo modo, che non solamente ignorati il senso, ma anchora errati nel far la costruzione, Di che ne sto stupefatto, cioè che dui tali huomi colmi de lettere grece, & latine, & che non facciati distinctione tra *Cosmographia* & *Geographia*, & che similmente non sappiati far la retta costruzione a queste. 30 parole latine. *Quum igitur parallelum qui per syenem scribitur inter e. & a. positionem habere oporteat: sit autem ratio circumferentie, que est a parallelo per syenem, ad equinoctialem, ad quadrantem, quatuor fere ad quindecim, Dimidię autem e. p. ad ea. eorundem fere quatuor ad viginti sesquitertia erit. & ea. lineę que ex centrum terre exit. Et sel non fuisse che queste sono quasi la chiave da resoluer tal mio **Quesito** a voi proposto, vi apriria la mente in questo (per honor mio) perche ve lho aperta anchora in altre cose di maggior importantia, ma per al presente voglio che lo interpretati da vostra posta.*

8. Lo. 8. vostro **Quesito** dice, che sopra a qual si voglia retta linea, vi faccia vno Triangolo si condizionato, che habbia l'angolo opposto a detta linea

equal a qual si voglia angolo rettilineo assignato, & che la proportione de detta linea a vn di lati sia come di qual si voglia de due rette linee assignate, & ch' in ogni caso che sia impossibile che debbia dimostrare la impossibilita.

A voler essequir vn tal problema, dico che se vorreti che la proportione della data linea, allun di lati del triangolo che se hauera da descriuere, sia come ch' della linea minore alla maggiore in tal caso di luna di quelle due linee che cō tiene el dato angolo, el fine die tagliare vna parte eguale alla detta maggior (delle due date) talmente che tal parte termini nel angolo dato, & sopra l'altra istremita di tal linea parziale vi se debbe descriuere vn cerchio secondo la quantita della menor linea delle due date, el qual cerchio se per caso el non potesse segare, ouer toccare l'altra linea continente l'angolo (protratta quella direttamente in lungo) faria impossibile a essequire tal problema, Ma se quello segara la detta linea, la segata in dui luoghi, ouer ponti onde di luna di dette intersecatione quala me pare, tirando vna linea al centro del detto cerchio fara formato vno triangolo, che la basa opposita al dato angolo a luno di suoi lati hauera quella medesima proportione delle nostre due date linee (perche sono quelle medesime) Dapoi descriuendone vnaltro triangolo simile, & similmente posto per la 20. del festo di Euclide sopra alla data linea, fara essequido il nostro problema, & sel detto cerchio toccasse solamente la detta linea tirando vna linea dal punto del contatto al centro del detto cerchio, & procedere poi come per auanti il medesimo se offeruaria quando se volesse che la proportione della linea data al lato del triangolo sia si come che e dalla linea maggiore alla minore, eccetto che si procedara al contrario, & lo cerchio se descriuera secondo la quantita della linea maggiore, & quella forcior segata l'altra linea continente l'angolo in vn punto solo, nel resto si procede & dimostra come l'altro modo &c.

9. Nel-9. Questo me a dimandati che vi descriua tre portioni de Circoli ineguali, lequali tutte tre incominciano da vn punto, & finiscano sopra vna linea retta, & siano sequenti, & questo di modo, che li dui spacii, da esse, & dalla linea retta contenuti, siano eguali insieme.

Ve rispondo che per risolvere vn tal problema io trouaro prima tre linee rette ineguale, & di tal conditione che la maggiore di quelle alla meggiana, in potentia habbia proportione sesquialtera, & la detta linea meggiana alla minima in potentia habbia proportion duppla, & ritrouate queste, 3. linee io descriuo vn cerchio secondo la quantita della maggiore, & descritto quello, di dentro del medesimo ione descritto vnaltro, secondo la quantita della linea meggiana talmente che sia contingente con el primo dalla parte di dentro, & fatto questo di dentro di questo secondo Cerchio meggiano, ne descritto vnaltro secondo la quantita della mia linea minore talmente che sia contingente con li altri dui in el medesimo punto, & fatto questo si vedara esser causati dui spacii superficiali quasi in forma di due lune, cioe luno fra la circon-

ferentia del menor cerchio & quella del meggiano, l'altro fra la circonferentia del meggiano, & del maggiore, le qual due lune terminaranno con ambe le come ouer ponte, a quel punto commune doue che li detti tre cerchi si toccano, hor dico che queste due figure lunare sono fra loro eguale, perche li detti tre cerchi offeruano quella medesima proportione che hanno le nostre tre linee in potentia, cioe che il cerchio meggiano e doppio in superficie al minore, & lo cerchio maggiore e $\bar{1}$ sesquialtera al meggiano (cioe vn'atto e mezzo) cauando a dunque la superficie del Cerchio minore della superficie del Cerchio meggiano, senza dubbio il residuo fara eguale al cerchio minore, elqual residuo in questo caso vien a esser quella luna, che e fra la circonferentia del Cerchio minore, & del meggiano, Similmente se della superficie del maggior Cerchio ne cauaremo quella del meggiano senza dubbio il residuo fara eguale alla mitade del detto cerchio meggiano, tal che la vnera pur anchora lei a esser eguale al menor Cerchio, per ilche le dette due lune (per communa sententia) faranno eguale fra loro, fatto questo dal centro del menor cerchio al centro del maggiore io tirato vna linea retta, quala necessariamente passara anchora, per el centro del meggiano, & allongaro quella per fin alla circonferentia del maggior cerchio, & fatto questo fara essequido il vostro quesito, perche la detta linea diuidera le dette due lune in due parti equali, e pero le dette due mita verranno a esser eguale fra loro, lequale mita vengono a esser contenute da tre porzioni de cerchi ineguali, (cioe dalle 3. mita de circonferentie di detti 3. cerchi) quale se parteno ouer incominciano da vno medesimo punto, (cioe dal punto del contatto) & finiscono sopra vna linea retta & sono sequenti che il nostro proposito.

10. Nel 10. Quesito voi dite, che Vitruuio al libro nono Capitolo. 9. insegna doi horologi anaporici trouati da Ctesibio per conoscere l'hore vrate da Romani senza sole, & adimandati la ispositione chiara de quelli.

Ve rispondo che non e vero che Vitruuio in tal nono Capitolo insegna affar due sorte de horologi anaporici trouati da Ctesibio figliolo de quel barbiero Ma solamente vno, cioe il secondo, perche il suo primo non e detto Anaporico, ilche mi fa dubitar che voi non intendiate chiaramente tal Authore in quella parte, ma vorresti che io ve delucidasse quello che voi non intendete, e pero me adimandati la ispositione chiara di quelli, laqualcosa a volerla dichiarare in ogni particolarita talmente che voi fosti atto a poterla intendere, certo vi andaria da scriuere assai in luna e l'altra dechiaratione, & non solamente con parole ma con essempli in figura, ma perche voi non hauete offato a offerirmi di perdere cosa alcuna se io vi resoluena questi dubbii stando qua in Venetia Non mi par cosa conueniente a far tal fatica & spesa a vostra complacencia senza premio alcuno, ma accio non credete che io resti per non intendere la costruzione di tai horologi, ma solamente per non star affar figure, vi anotaro solamente le parte difficultose occorrente in quelle, perche a me par cosa su-

perflua a voler star a dire la forma di quel cōcauo, ouer canelletta di oro, ouer di gemma prefforata, ne di quel Scapho, Phello, ouer timpano inuerso nelq̄l si colloca la regola dentata qual fa nelle sue elleuationi voltare le altre rote adē tate la reuolutione de lequale sono causa delli mouimenti delle cose occorrente, & così de q̄lli cunei da mettere, & cauare p̄ allargar li spaci dille hore nel primo horologio p̄che mi pareno cose facile da esser intese, & da lui sotto breuita ben splicite, ma le parti difficultose si nel primo come nel secondo horologio per quanto posso considerare sono solamente due la prima e a sapere con demonstratione la Ragione & costruzione della analemma secōdo il sito, ouer Clima di quella patria doue se desidera formar tal horologio, cioè il sapere determinare le tre principal vmbre causate dal sole peruenedo al meridiano, stante in luno, e laltro di dui tropici, & ne lequinotiale, la cui scientia non e stata esplicata da Vitruuio, saluo per accidente, remettendo la demonstratione di quella a quelli che di tal cosa speculatiuamente hanno trattato in generale, cioè Vitruuio mette la determinatione delle vmbre fatte dal gnomone della Regione de Alessandria, Taranti, Rhodi, Athene, & di Roma, tamen (come detto) non assegna la ragione che così sia, remettendoci come detto a quelli che di tal cosa speculatiuamente han trattato con demonstrationi, & perche tēgo che voi ignorati la speculatione in generale di tal particolarita, ne manco io me parso di delucidarue doue la si caua, & tanto piu non essendo stata da Vitruuio come detto splicata, La seconda difficulta si e il sapere far, & accommodare quelli dui timpani di ramo luno fisso & fermo & piano, laltro alquanto incauato & piu piccolo di laltro, ma congiunto nel centro con el primo, cō vn pirone detto maschio, & vna canula detta femina, talmente che sia girabile con vna languetta nel orlo, quale ne dimostri il grado de giorno in giorno & de mese in mese nelli segni & gradi gia descritti nella suprabondante circonferentia del primo timpano, cioè del fisso, con quel bucco fatto in luno e laltro timpano, quel del timpano fisso sta sempre a derimpetto dellanostra canelletta di oro ouer gemma, qual manda lacqua nel vase doue e quel scapho Pellos, ouer Timpano che se inalza, & fa girarla rotta per mezzo di quel sacchetto di sabbione auoltato con vna cadenella atorno al assis della rota girabile, Ma il bucco fatto nel timpano girabile stante il sol in primo grado di Capricorno alli presenti tempi, tal bucco se condurria a derimpetto di quello del timpano fisso qual e a derimpetto della canella di oro, e pero lacqua condotta nel castello scorreria per quei .3. bucci (in retta linea posti) piu veloce che in ognialtra positione che fusse voltato il bucco di timpano girabile, e pero scorrendo piu presto lacqua, piu presto fara inalzar il scapho, & consequentemente fara voltar la rota che dimostra le hore, e pero le hore saranno piu breue perche questi tali horologi mostrano le hore temporale, quale sono ineguale, & non quelle che costumamo al presentē, & per tardigar gradatamente il corso di tal acqua, si va di giorno in giorno discostando il bucco del detto tim-

pano mobile per vn grado dal bucco de laltro timpano, per mezzo di quella linguella del timpano girabile, nelli gradi & segni descritti nel orlo del timpano fisso, talmente che ridotto il bucco del timpano girabile nella suprema parte, cioe stando il sol in cancer lacqua verra a vicine piu tarda che in ogni altra positione, e pero la rota se voltara piu tarda, & le hore farāno piu lunghe & questo voglio vi basti.

11. Nel. 11. Questo, dire, dato che sia vn settore, & vn cerchio maggiore di quello di settore, & adimandati che ve sia tagliato fuor del detto cerchio maggiore vna superficie, contenuta da due linee rette & equidistanti, & da duei arche di cerchio qual superficie sia eguale al settore.

Rispondo che cauilosamente voi non distinguete di qual cerchio volete che siano li duei archi, che conteneranno la detta superficie de linee equidistanti, cioe del maggiore, ouer del settore, e pero io intendaro de duei archi del Cerchio del settore. Per essequire adunque questo tal problema, io tiraro la corda sotto al arco del settore, & dal centro del detto cerchio, tiraro vna linea perpendicolare sopra a quella, & quella tal perpendicolare la allongaro per fin al arco del settore, per ilche quella verra a diuider, la corda, & l'arco del settore in due parti equali, anchora sotto a cadauno di quelli duei archetti (mita dell' arco del settore) gli tiraro la sua corda, & fatto questo se vedara il detto settore esser smembrato, ouer diuiso in sei parti, cioe in duei archetti equali, & i duei triangoletti equali & rettangoli, le ypotumisse de luno e laltro de quelli verra a essere le corde di duei archetti, & in duei altri triangoli rettangoli maggiori delli quali le due linee continente l'angolo retto l'una fara la mita della corda del settore, l'altro fara la perpendicolare che vien dal centro sopra la detta corda del settore, hor de questi duei triangoli maggiori, ne faccio vno parallelogramo rettangolo sopra la perpendicolare, tal che la lunghezza di quello sia la medesima perpendicolare, & che la larghezza sia similmente la mita de della corda del arco del settore, & perche la mita de della detta corda del arco del settore e anchora lato de luno e l'altro delli duei triangoletti rettangoli, per ilche luno di detti triangoletti venira a esser appoggiato nel vn di capi del nostro parallelogramo, cioe se riposara sopra la larghezza di quello a modo d'un contraf. ouer barbacano, onde da laltro capo del detto parallelogramo gli costituerò vnaltro triangoletto simile & equal a quello, & similmente posto, & fatto questo hauerò formato vna figura quadrangola, non rettangolo contenuta primamente da due linee equidistanti ineguale, la minore delle quali, cioe la suprema fara eguale alla nostra perpendicolare, & la maggiore fara composta dalla medesima perpendicolare, & de due sagitte del arco del settore (lati di duei triangoletti) & li altri duei lati di detta figura quadrangola, cadauno de loro fara eguale alla ypotumissa di duei triangoletti, cioe alla corda di duei archetti, & questa tal figura quadrilatera alcuni la chiamano capo tagliato, hor dico che questa tal figura insieme con li duei archetti fara eguale

al nostro settore, hor tirando vna diagonale in questa tal figura, quella fara di uita in dui triangoli ineguali, el maggiore se ripossara sopra la linea maggiore, & lo minore conuerso modo se ripossara sopra la suprema linea menor, & el menor lato de cadauno di questi dui triangoli, faranno equali alla corda de luno di dui archetti del settore, & per tanto nel nostro maggior cerchio gli coattaremo vna lineetta equale alla corda de luno delli dui archetti del settore, & sopra quella gli constitueremo vno triangolo equal, & simile al minore delli dui, ditti di sopra, & dall'angolo supremo di quello tiraro vna linea equi distante alla sua basa, (cioe a quella lineetta gia coaptata nel detto Cerchio maggiore, & allongaro la detta ediquistante da luno, & l'altra banda per fin che seghi la circonferentia del detto Cerchio, & da luno di dui ponti doue che quella segara la detta circonferentia, io tiraro due linee rette alle due istremita della nostra lineetta basa del detto triangolo con le qual due linee sera formato vn'altro mangolo equale al primo, per esser luno e laltro de quelli sopra vna medesima basa, & fra linee equi distante, & questo secondo triangolo terminara con la vertice nella circonferentia del detto maggior cerchio, hor da quel medesimo termine, ouer ponto sia coaptata vn'altra lineetta pur equale alla corda de luno di dui archetti del settore, procededo verso la maggior portione del detto cerchio, & dall'altra istremita di quella alla istremita dell'altra lineetta a quella opposta (basa del primo triangolo) tiraro vna linea retta, & cosi tirata quella hauero formato vn triangolo contiguo all'altro, & questo vltimo fara equale a maggiore del nostro primo quadrangolo, & cosi questi dui triangoli contigui haueranno formato vn'altro quadrangolo, equale al quadrangolo formato nel cerchio del settore, Et cadauno delli dui lati minori di questo secondo quadrangolo fara equale all'una & a l'altra corda delli dui archetti del settore, se adunque sopra luno e laltro di detti dui lati minori, con el medesimo compasso che descriuera el cerchio del settore, gli descriueremo vno archetto, tal figura cosi composta fara equale al dato settore, & fara contenuta da due linee ediquistante, & da dui archi de cerchio, che e il proposito.

12. El. 12. vostro Quesito dice. Proposte due linee ineguali, & adimandati che ve partisca cadauna di quelle in due tal parti che le minore parti siano equali, & la maggior parte della minore sia media proportionale fra le parti della maggiore.

Ve rispondo che per effequire vn tal problema, sopra alla linea maggiore, faccio vn cerchio talmente che la detta maggiore sia diametro de quello, & sopra la istremita di tal diametro elleuo vna linea perpendicolare equale alla minore, qual fara contingente il cerchio, & sopra el ponto del contatto, gli descriuo vn Cerchio secondo la quantita di essa menor linea, el qual cerchio se-
gara vna parte del diametro equale a essa menor linea, & dal ponto di questo segamento tiro vna linea retta alla istremita della menor linea, cioe di quella

perpendicolarmente eretta, & questa tal linea tirata segara la circonferentia del maggior cerchio, hor del ponto di tal segamento io tiraro vna linea perpendicolare sopra el diametro del cerchio, laqual perpendicolare ne assegnera le dette parti adimandate in luma e l'altra linea, cioè dal ponto dove cade la detta perpendicolare. al termine del diametro piu propinquo fara la menor parte si della maggiore come della menor linea, & dal medesimo ponto all'altro termine del diametro fara la parte maggiore della maggior linea, & dal detto ponto al termine di quella parte del diametro che fu tagliato dal menor cerchio, alla equalita della menor linea, fara la maggior parte della menor linea, la qual maggior parte fara equale alla perpendicolare, per la similitudine di dui triangoli (total e parziale) & fara media proportionale fra la maggiore, & menor parte della maggior linea che il proposito.

13. Nel. 13. Questio me adimandati la demosttatione geometrica che nelli astrolabi il zodiaco faccia l'effetto che nella sphaera.

A questo vostro. 13. Questio rispondo quello medesimo che vi risposi sopra al vostro quarto, cioè se la forte mia hauesse voluto che vi hauesse potuto fedur a far il vostro deposito, & a venire in vna delle dette. 4. circa auanti di giudici haria voluto veder se voi erauo così grandi huomini che me li hauesti potuto dar perfetta resolution in scritto alla ratta del tempo a voi assignato altrimenti me haresti pagato duc. 2. & io faria restato franco come se lo hauesse rettamente risolto, perche a questo partito me offeriua di sotto giacere anchora io come nella mia risposta appare.

14. Nel. 14. Questio me adimandati el modo, da vn ponto dato, fora d'un triangolo proposto a saper tirar vna linea che tagli il terzo del triangolo verso la punta.

El modo da soluerre questo tal problema, & altri simili, Frate Luca dal Borgo ve lo insegna a carte. 37. del trattato di geometria, vero e che in tal luoco mostra a diuidere vn dato Triangolo in due parti equali da vna linea tirata da vn ponto dato fuora del Triangolo. & così con tai sue regole se puo tuar anchora el terzo, & el quarto, ma perche voi potresti dubitare che io forsi non intendessi tal suo operare per esserue alcune sue conclusioni non molto chiare. E per tanto dico che la maggior sua conclusione da dimostrare e questa, a dimostrare che la linea dk diuidi il detto suo triangolo in due parti equali, laqual cosa ve la dimostraro sotto breuita, sopra la medesima sua figura.

Dico adunque perche il dutto di ri in tb fa tanto quanto zb in bi dal presupposito. Adunque, si come it al bi così fara zb al bt . & per congiunta proportionalita, così fara tutto tb al bi come tutto zt al bt : & per la terza del sesto di Euclide si come zt al bt così fara zd al bk . & perche tb al bi e come zt al tb fara anchora come d z al bk . adunque si come zd al bk così fara bt al bi . & ducendo bk in bt fara tanto come zd in bi . & bi dutto in zd fa la mitta de ab in bg . adunque el dutto de bk in bt fa la mitta de ab in bg . che e il proposito.

15. Nel. 16. **Q**uesito adimandati che con el minor numero di sphaere che sia possibile le quale facciano il suo moto perfetto sopra li suoi poli, & che vi salua il moto della 8^a. sphaera secondo. Alfonso non partendosi dai principii delli Astrologi.

A questo verispondo quello medesimo che vi risposi sopra el. 4. & sopra el. 13. vostro **Q**uesito per abbreviar scrittura.

16. Nel. 17. vostro **Q**uesito me adimandati che vi faccia di. 8. due tal parti che il prodotto delluna in l'altra multiplicato nell'alor differentia faccia piu che possibel sia.

Verispondo che la maggior parte fu 4 piu $5 \frac{1}{3}$ & la minore fu. 4. me $5 \frac{1}{3}$, el prodotto e $10 \frac{2}{3}$, qual multiplicato nella differentia che e $21 \frac{1}{3}$ fa $2423 \frac{7}{7}$, & questa e di frutti dellanostra pianta con liquali pe' sauari di farmi guerra, ma el vi e fallato il pensiero.

17. Nel. 18. **Q**uesito, me adimandati che ve dimostra la festa del primo di Euclide ostensiuamente.

Verispondo che per dimostrare tal festa propositione ostensiuamente, circa a tal Triangolo per la quinta del quarto circoscriuero vno Cerchio, & fatto questo per la. 26. del terzo del nostro Euclide sara concluso il proposito, pche se luno, e l'altro delli dui angoli sopra la basa di quello sono equali dal presupposito, e glie necessario quelli cascare sopra archi equali, & li archi equali hanno anchora le corde equale, massime in vn medesimo cerchio, adunque li dui lati di tal triangolo faranno fra loro equali, perche sono corde de archi equali che e il proposito.

18. Nel. 20. **Q**uesito me adimandati la dimostratione geometrica perche nelli astrolabi li almucatarati cosi signati, fanno leffetto che fano nella sphaera A questo vi rispondo quello medesimo che vi risposi sopra el vostro. 4. & 13. **Q**uesito.

19. Nel. 22. **Q**uesito me adimandati la ispositione quato pertien alla Mathematica di quel luogo del Timeo di Platone qual al latino incomincia fuit autem talis illa partitio, per fin a quelle parole, Postquam igitur secundum Creatoris. Questo vostro **Q**uesito voi me lo hauei fatto per due ragioni, prima per tirarme in materia letigosa, non fin hora da Filosofi ben intesa, ne manco credosa intesa da voi. Secundariamente voi me lo hauei fatto per dar a credere a me & al mondo voi ambi dui hauer pien di philosophia la lingua el petto ilche la maggior parte sel pensano, & io grandamente ne dubito, Onde per mostrar che sappia mio conto ve rispondo che con tal vostro **Q**uesito voi usciti del proposito, cioe delli Authori che trattano delle Mathematiche, perche quantunque vn Authore con argomenti & termini Mathematici, sostenuti, ouer disputti vna sua particular opinione, non se intende che quel tale tratti delle Mathematiche, ma solamente mostra che lui intende delle Mathematiche, Essempi gratia Baldo da sassoferrato nella sua Tiberina sostiene, & disputa

ta con argomenti Mathematici Euclidiani alcune sue opinioni quando che vn fiume conduceffe vna parte di qualche possessione in vn'altro luoco, tamē per questo el non si intende che Baldo sia Authore che tratti delle Mathematiche. E così quando che io vi proponesse vn *Questito* sopra a tal particolarità di Baldo voi potresti rispondere parendoui, (& senza infamia) voi non hauer visto Baldo, perche non fati professione di Legge, ma solamente delle Mathematiche, & delli Authori che trattano di quelle. E per tanto dico che il medesimo potrà risponderui anchora io senza mia infamia, non dimeno anchor che a tal particolarità mai vi ponesse cura saluo che al presente, non voglio restar de dirui il mio parere sotto breuità. Dico adū que che in tal vostro *Questito* non vi trouo altro che vna difficoltà, cioè doue dice, *huius autem particule intervallo assumpto, ea inde habebatur numeri ad numerum in terminis comparatio, que est inter ducentos quinquaginta sex, & ducentos quadraginta tres*, perche nel restante per lo effempio di numeri posti in margine a me par cosa chiara cioè doue dice, Et quella partitione fu tale che nel principio tolse vna parte del vniverso, & la seconda parte la tolse doppia alla prima & che dappoi tolse la terza parte sesquialtera alla seconda & treppia alla prima & da poi tolse la quarta doppia alla seconda, & dappoi tolse la quinta treppia alla terza, Et da poi tolse la sesta ottupla alla prima, vltimamente tolse la settima, la quale eccedesse la prima per. 26. le qual sette parti stariano in questo modo. 1. 2. 3. 4. 9. 8. 27. fra la prima & la seconda parte vi e il Diapason, & fra la seconda & terza vi e la Diapente, & fra la terza & la quarta vi e il Diatesseron & fra la quinta, & la sesta vi e vn tono, la settima qual e numero cubo elqual numero cubo e eguale a tutte quelle altre sei parti, & questo per mia opinione non e senza misterio, ma perche non voglio vscir del proposito, ne delle cose certe intrar in le litigose, tal mia opinione la voglio tacere. Et dappoi questo dice che quello reimpì li spaciū duppìi & treppii, per ilche in figura smembrano le dette sette parti in forma angulare ponendo nella somita la vnita, & da vna banda vi hanno posti li trei termini pari in cōtinua proportionalità doppia in questo modo. 1. 2. 4. 8. & da l'altra banda li dispari in continua proportionalità treppia in questo modo. 1. 3. 9. 27. cioè rogliendolo fuora del primo ordine, Et questi tal spaciū vn'altra volta quelle per disposition del testo li affettano in questo modo, trouano altri. 4. termini in continua proportionalità doppia cominzando dal. 6. in questo modo. 6. 12. 24. 48. & altri tanti in continua proportionalità treppia in questo modo, 6. 18. 54. 162. & fra ogni dui di quelli termini doppi vi pongono dui medi, luno in sesquitertia con el primo, laltro in sesquiottaua con el secondo, laltro che sia pur in sesquitertia con el terzo, & così fanno fra li altri, tal che formano questo progressivo ordine, 6. 8. 9. 12. 16. 18. 24. 32. 36. 48. & fra ogni dui di quelli termini treppii vi affettano pur dui medi, luno in sesquialtera con el. 6. primo, & laltro in sesquitertia con el secondo, & che il quarto sia pur in sesquialtera con el terzo,

& così fanno fra tutti li altri talmente che formano questo progressiuo ordine. 6. 9. 12. 18. 27. 36. 54. 81. 108. 162. li quali dui ordini non par che se accordano con el soprascritto, ditto di Platone, perche non vi si troua in tal effempio quella comparatione de. 256. & 243. e pero in tal figural effempio vi e errore, cioe che vi mancali delli dui numeri in fine, cioe. 256. & 243. con li quali tal scala, ouer progressione musicale, ouer armonica, uerra da vna banda a esser diuisa, ouer composta, ouer generata da sette Diapente, & da tre Diatessarion, & da quella comparatione de 256. & 243. laquale uerra a esser vn semiton minore, Da l'altra banda uerra tal progressione musicale a esser composta, ouer generata da sette diatessarion & da tre toni. Molte altre mie opinioni vi haueria da dire circa cio, lequale voglio tacere per due cause, l'vna per non vscir del nostro proposito, l'altra per carestia del tempo, perche hoggi che a di. 8. Luio, son astretto a darla alla stampa da componere, perche hoggi se ferisse di componere il fin di queste mie solutioni.

20. Nel 24. Questito adimandati che partisca qual si voglia linea proposta talmente per via di Euclide che il cubo di tutta a i cubi delle parti habbia proportion tripla.

Rispondo che per risoluer questo tal problema sempre faro di quella tal linea due tal parti inequale, talmente che la maggior sia doppia alla minore, cioe, che la terza parte di quella sara la minore, & lo residuo sara la maggiore che e il proposito.

21. Nel 25. Questito adimandati la dimostratione geometrica che le stelle del rete nelli astrolabi facciano lo effetto che fanno nella sphaera.

A questo verispondo quello medesimo che vi ho risposto sopra el vostro. 4. & 13. Questito.

22. Nel 28. Dite che Vitruuio al libro. 9. al Capo. 8. insegna affar l'analemma, dal qual dice si puo formare ogni sorte de horologi solari, Ad dimandarsi che secondo tal analemma vi formi doi Horologi orizzontali alla positione di Vinegia, vno per conoscere l'hore quale hoggi di vsiamo: & laltro per conoscere l'hore de Romani delle quali parla Vitruuio, & questo per demonstratione Geometrica.

Certo messer Hieronimo non poteti negare che questi quesiti non siano stati anotati, & scritti ordinatamente di vostra mano, perche in anotar questi haueri offeruato quel medesimo ordine, che tenuto haueri nella vostra pratica di Arithmetica, perche dette Questi quai me fati sopra di Vitruuio, quai doueriano esser posti consequentemente luno drieto a laltro ordinatamente, & voi ne haueri posto vno in uevante, laltro lo haueri affettato in garbino, & laltro fra tramontana, e maistro, ma piu che prima me haueri proposto quel sopra el Capo nono, & da poi quel sopra el Capo. 8. Hor tornando al proposito, dico che la pratica de essequir questo Questito, & altri simili, Alberto duro nel suo terzo libro cominzando a carte. 109. per fin a carte. 115. ottimamente

te la dichiara in figura, si delli horizontali come di murali, vero e che secōdo che lui in tal luoco tol la eleuatione del polo artico per Nuremberge gradi. 49. volendolo noi fare al sito di Venetia, bisognaria tuor tal eleuatione solamente gradi. 45. cioè alla mita della circōferentia del tal suo quadrato. a b c. in ponto. d. & così tirar la linea. d a. & la perpendicola. d e. & similmente la perpendicolare. e f. & così con vn triangolo di legno, ouer di Rame simile al detto triangolo. a d e. con la sua perpendicolare. e f. nella carta seguente vi dimostra el modo di costituire a tal eleuatione vno horologio horizontale, & vno murale con gran facilità, che per non star a far figura a quel luoco vi rimetto, ma quando voi hauesti depositato qua in Venetia almen tanto quanto importaria la spesa delle dette figure & della stampa, piu abundantemente & particolarmente ve hauera satisfatto. Se volete la speculatiua demonstratione di queste sorte pratiche de horologi, si horizontali, come Murali, & anchora la pratica, Sebastiano Mustero molto dottamente & abundantemente la dichiara, si che se voi non lo hauesti visto toletilo & studiarilo, che nel principio trouarete qualmente tutta la theorica de quelli, e cauata da questi. 3. cerchi principali, cioè dal Equinoctiale qual de dignità antecede a tutti li altri dal horizonte, & dal Cerchio che transisce per zenit del nostro capo, & da. 12. cerchi che transiscono per li dui poli, artico, & antartico, quali diuidono lo equinoctiale in. 24. parti equale, cioè per gradi. 15. luno distante da laltro, & così con tal speculatione se aproua e dimostra tutte quelle particolarità che nella pratica & costruzione di ditti horologi, si horizontali, come murali occorre, & questo voglio sia bastante, perche altrimenti a me faria necessario a far vn volume.

24. Nel. 29. Voi diceti che ve descriua in vn Triangolo equilatero vn pentagono equilatero, & equiangolo talmente che vn lato del pentagono sia parte d'un lato del triangolo, & doi delli angoli tocchino doi di lati, & che da poi io vi dimostra la proportione de luno a laltro.

Ve rispondo che per risolvere questo problema, prima io descriuero vno Pentagono equilatero & equiangolo, di che grandezza me parera, & circa di quello gli descriuero vno triangolo che faccia lo effetto che voi a dimandati con el detto pentagono, Et per descriuer questo tal Triangolo io tiro la corda Pentagonica nel detto pentagono, & sopra di quella gli descriuo vn Triangolo equilatero, verso la banda dell'angolo supremo del pentagono, doue sotto rende la corda pentagonica, & da poi protraho li dui lati del detto Triangolo in infinito verso la parte della basa del pentagono: cioè di quellato del pentagono, qual e opposto al angolo doue sotto tende la corda pentagonica, el qual lato del pentagono io lo protraho ouer allongo da l'una e l'altra banda per fin a tanto che concorra con l'un e l'altro di dui lati del Triangolo già protratti, & fatto questo se vederà esser formato vno triangolo equilatero qual hauera inscritto el nostro pentagono secōdo le cōditioni da voi

da voi adimandate, hor con tal descriptione io posso effequir il conuerso in ogni dato triangolo equilatero, cioe posso inscriuergli vno penthagono con le medesime conditioni, & per farlo, io diuidero luno e laltro di suoi dui lati laterali proportionalmente si come si trouara esser diuiso li dui lati del mio primo triangolo circoscritto, dalla corda penthagonica, & diuiso quelli da luna e laltra diuisione tiraro vna linea retta, & questa sara la corda penthagonica del penthagono che recerco, hor sopra quella gli descriuero vno triangolo simile a quello che taglia laltra corda penthagonica dalaltro penthagono & fatto questo io diuidero la basa del dato triangolo in tre tai parti come se trouara esser diuisa la basa dell'altro triangolo dalla basa dell'altro penthagono, & da luno & dallaltro di dui ponti diuidenti quella io tiraro a luna & all'altra l'extrema della linea, (representante la corda del nostro recercato penthagono, vn linea retta, & fatto questo si vedera esser inscrito nel detto triangolo vn penthagono con le conditioni adimandate, qual se prouara esser simile all'altro nostro qual e equilatero, & equiangolo, vero e che per molte altre vie se potria concludere tal problema, ma per esser questa la prima che mi e occorsa in mente, questa vi ho anotata, volendo mo sapere per numeri che proportiona sia fra el detto triangolo & il detto Penthagono eglie cosa facile perche supponendo il lato del Penthagono che numero ne piace, & quadrar quello per l'ordine suo, & similmente inuestigare la quantita di lati & superficie del triangolo, ilche e facile, & la proportiona del nostro triangolo al detto penthagono sara si come la quantita della sua superficie alla quantita della superficie del penthagono, la qual cosa per non esserui dentro arte ma solamente fatica pretermetto per abreuia scrittura, & tanto piu che questa la ho risolta essendo quasi per tirarsi la vltima carta di queste resolution alla stampa, onde per interponerui anchor questa fui sforzato a vsar breuita accio non me restasse nelle mani.

25. Nel. 30. Questito me adimandati se la vnita e numero, ouer no. Verisponde prima per mostrar che sappia mio conto che a diffinire questa cosa non se aspetta al Mathematico, ma al Methefisico qual disputa & dimostra li principii di cadauna scientia, per ilche io lo potria ricusare come cosa non pertinente al Mathematico, non di meno, anchor che io creda che tal particolare sia da voi ambi dui ignorata. non voglio pero restare de delucidarui questo passo perche vi ho anchor scoperto (come piu volte ho detto) cose di maggior importantia. Dico adunque che la detta vnita e numero in potentia ma non in atto, & non solamente la e numero in potentia, ma anchora la e connumerata & admissa i tutte le specie de numeri de qualche perfettione, come capo e principe di cadauna de dette specie.

26. Nel. 31. Et vltimo vostro Questito, diceti che Aristotele al terzo della Metheora, fa vna Demonstratione Geometrica de Iride da pochi intesa, & me adimandati che ve dechiar el suo andare sin al fine, riducendo il proposito a conclusion per via di Euclide.

A questa non intendo per al presente darvi altra risposta per esser cosa fuora di proposito, & tanto piu che la breuita del tempo non me la concede, & massime che voi non me assignati il luoco particolare doue siatal demonstratione.

Hor m. Hieronimo, & voi m. Lodouico, vi faccio intendere, che si bene io non ho ritrouato qua in Venetia personache habbia voluto prometter per voi tante vostre grande offerte che mi hauete publicamente fatte, ne accettar il mio deposito, el non resta pero che voi non siati tenuti a perdere tanto quanto publicamente haueti promesso di voler perdere, ouer depositare, circa alli **Questi** che voi mi haueti mandati de potentia assoluta, contra a ogni ragione, cioè scudi. 100. li quali vi contentaua che tutti fusseno del vincitore, cioè di quello che piu **Questi** hauera rasolti, o voi di mei, o io di vostri, li quali vostri **Questi** per chiarirui io li tolsi (senza preiudicio delle mie ragioni) anchor che a cio non fusse tenuto, & de quelli ne ho rasolti in vn giorno e mezzo tanti quanti di sopra haueti visto eccetto. 3. (per non dir bugia) li quali ho rasolti nel tempo che se stampaua le prime resolutioni, & veli ho interposti, Et essendo horamai dui mesi che haueti li mei nelle mani, & non hauendome ne mandato la resolution pur di vno solo, senza dubbio, mandandouene io solamente la resolutione di vn solo di vostri, io restaria vincitore si di scudi, 100. come del honore, & se con la resolution di vno io restaria vincitore, tato maggiormente resto vincitore, mandandoue la resolutione de tanti quanti di sopra ho anotati, & fatti cōtal celerita, e pero se nō volete mancare della parola, ouer promessa vostra mandatime li detti scudi. 100. quali de ragione haueti perui, & mandandome li (come non credo) satisfaro el lator de quelli cortesamente, Non altro, Recomandatime a quel vostro spione, & ditili ch'io lo ho annotato sul mio memoriale con quella sua ragione qual me disse esserli stata data a Rimine, ma dapoi ho compreso quella esser vostra farina per causa de alcuni altri **Questi** qual me fece sopra li Capituli de censi, e cubi, e qual a numero, per rastarme, il che mi ha fatto non solamente sospettar, ma credere che vno di voi sia stato qua in Venetia incognito con lui, perche cognobbi lui non esser tale che per se medesimo si hauesse saputo aduertire di alcune particolarita che per vostro mezzo fu aduertito.

La ragion qual disse esserli stata data a Rimine e q̄sta, & disse nō saperla fare. Tre fanno compagnia, el primo mette piu del secon do la terza parte del terzo, & lo secon do misse piu del terzo la terza parte delli danari del primo, El terzo misse piu del primo, la terza parte del secon do & 10. piu, se a dimanda che misse cadauno, Ma quando lui vi di che io me era accorto della sua, o per dir meglio vostra cautella, ouer costume antiquo, lui disse hauer errato in dir me detta ragione, si che con tutte queste vostre cauilationi vi ho redutti i parte doue desideraua, ma mi duol del deposito che me sia scappato delle mani, abenche so che voi mai hauesti animo di voler depositar vn soldo salvo che de parole perche sempre ho visto il centro di vostri cuori, pur speraua di tras

polarui con bel modo, ma se el pensier m'è andato fallito in quanto al deposito, mi contento dell'honore.

Anchora vi auiso qualmente da poi stampate le soprascritte mie resolutioni ho ritrouato il modo da resoluerè il vostro terzo Quesito con modi mathematici, cioè proposte due rette linee a partir ciascuna di quelle talmente che le parti di l'una siano la prima, & quarta, & quelle de l'altra siano la seconda & terza di quattro continue proportionale & lo fazzo in questo modo treppio la menor linea, & quel treppiato gli aggiungo la maggior linea, & d'apoi trouo vna altra linea in continua proportionalita al detto congiunto, & alla menor linea, & così lo rettangolo contenuto sotto di questa terza linea, & la nostra minore fara equale al dutto della p^a nella 4^a ouer della seconda nella terza, onde per la, 28. del sesto del nostro Euclide se essequira il proposito in l'una e l'altra Linea.

Fu fenita da Stampar solamente alli. 9. di L'uiò, per esser state molte feste, & il medemo giorno fu consignato alla stantia de m. Ottauiano Scotto da mandarue, presente m. Dominico del. q. Dona Cantor.

OGNI DVBBIOSO IL PARANGON FA CERTO.



IV. CARTELLO

**E
RISPOSTA**



Messer Nicolo Tartaglia, come appare per publico instramento, di vostra commissione mi fu presentata la vostra terza risposta all' uincotto di Logho. Nella quale perche mi sete paruto qual suo huomo, e sete venuto à fatti, lo lasci-
 ando ogni altra cosa risponderò solamente alle tre parti, alle quali mi pare
 faccia di bisogno.

La prima, è, che uoi referiuete come, se le cose mie mi fossero scritte in persona di due, cioè del Signor Cardano, e mia.

La seconda, è che mi dolete non sia uenuta persona in Vinegia à far mi sicuro del deposito de gli scudi 100 sopra la resolutione de questi, da uoi à me, e da me à uoi mandati con conditione à chi piu ne risoluera alla presenza de giudici, etc. e tanto piu, che pensare, che io non sappia risoluere alcuno de uostri, e, noi in un giorno e mezzo n' haurete risolti 26. de miei si che quando si fosse fatto il deposito, mi parrebbe hauere guadagnato l' honore, e gli danari.

La terza, è, che dandovi lo sicurtà in Vinegia di deporre quanti danari uorrete deporre ancor uoi, fin alla somma di scudi 200, sete contento, e mi offerite uenire à una delle quattro città qual mi parrà: nella quale uolte elegghinsi tre giudici idotei, e nō sospicite che disputiamo non sopra à tutti gli authori mathematici indifferente mente, come uoleua io, ma, solamente sopra à certi, i quali noi nominare ad uno ad uno: e che così secondo la sentenza de giudici l' honore, e tutto il deposito sia del uencitore.

Alla prima parte (poi che mi sete dimenticato la risposta dell' elleboro) Vi dico, che nō haue do uoi ueduto ne miei Cartelli se so 'l mio nome, per il quale sete imitato: lo molto mi marauiglio che uogliate pur di uno far doi, e à mio dispetto dar mi compagno, nō haue do io bisogno. E dicouì ancora, che se ciò haurete fatto per braueria, o per dare à uedere a gli huomini del mondo, che io non haurei hauuto ardire di prouocarmi senza l' aiuto suo, mi sete affaticato in uano: atteso, che à conseruare l' honore, e dare buona opinione di se, mi hanno luogo non uanirà di ciancie, ma fatti loduoli.

Alla seconda dicouì, che io come occupatissimo, sin adhora non ho potuto considerer bene quelle uostre resolutioni delle mie dimande, et che riseruandomi al giorno della disputa, per adesso mi lascio dar ad intèdere, che ne habbiate risolte 26. et molto meglio si può credere, che dall' hora in qua habbiate trouate la resolutione delle cinque restanti: non di meno, ancor, ch'io, come dite, non sappia risoluere alcuna delle uostre, non mi uoglio mancare di quanto mi ho promesso: cioè di deporre quanti danari uorrete deporre ancor uoi, fin alla somma di scudi 100. à chi, alla presenza di Giudici, piu ne risoluera, etc. del modo della depositione dirò piu à basso.

Quanto alla terza, et ultima parte, mi pare certo fuor d' ogni dovere, che io debbia esser priuo di quasi tutti quei libri, co quali hauea pensato di uoler mi ualer contra di uoi: e che io habbia à disputare sopra à quegli solamente, che pare à uoi. Pur è tanto il da

si seruo di porre fine hormali alle parole, che io son contento, non solamente d'ac-
 ettare il luogo, et l'electione de i tre Giudici, con la conditione, che mi hauete offerta,
 ma ancor fuor d'ogni douere son contento d'acceptare quei vostri famigliari libri, da
 noi eletti, et lui nominati. E per farui ancora maggior auantaggio, et à fine, che meglio
 si possa chiarire quanto ne miei cartelli ho offerto di mantenereui, uoglio concederui
 una cosa, la quale io so certo hauereste uolontieri dimandata, se la uer gogna, gia fatta
 impudente, non ui hauesse troncate le parole in bocca. E questo è, ch'io uoglio ancora
 si porti quanto del vostro hauete dato in publico, io intendo sempre (come penso an-
 cor noi intendere) che tutti i detti libri s'habbiano da usare fra noi, come lar mi por-
 tate in steccato si usano fra tutt' i combattenti, cioè, che si come noi sopra d'essi li-
 bri da noi eletti mi proporrete lezioni, Io altrettanto ne propoghi a voi, et cosi come noi
 proporrete quesiti a me, Io altrettanto ne possi proporre a voi: et in somma
 ogni cosa uadi a vicenda. Circa alla depositione de i danari, cosi degli sca-
 di 100 pertinenti a quesiti come de 200 pertinenti alla sopradetta partita. Vi dico, che
 non è la piu bella sicurtà, che i danari istessis che io intendo, che la depositione me-
 nuale si faccia, no in Milano, ne in Vinegia, ma nella città la quale eleggerete alla di-
 sputa; non adduco altre ragioni sopra ciò, per che sono chiarissime a tutti. Quanto al
 la persona in man di cui si debbe fare il deposito, ui haurei nominato duoi, ouer tre no-
 bili mercatanti per ciascuna delle quattro città: ma accio che sopra di questo non com-
 minciaste una nuoua lite, lo rimetto à voi, pur che sia huomo da far ditta di bacco, è apro-
 bato da gli Mercatanti scritti, accio che ad ogni uolere di uencitore, fatta la disputa, si
 possino leuar gli danari senza dimora. Il tempo della depositione rimetto a voi, pur
 che nō passi doi mesi dopo la riceuuta di questa, e nō sia mē di 15 giorni, quando uoi
 eleggesti Bologna, o Firenze, ne men di un mese quando uoi eleggesti Pisa ouer Roma
 dopo l'apresentatione di l'auiso giustificata qua in Milano per instrumento. Il tempo
 di constituirsi lo rimetto a voi, pur che arrui a un mese dopo la presentatione giustifi-
 cata qua in Milano con instrumento del uiso che di ciò mi darete, il qual uiso sia do-
 po la depositione de gli danari, li quali faranno quanti uorrere de porre ancora uoi, fi-
 n' alla somma de scudi 300 computate amendue le partite. E uoglio s'intenda, che
 chi non deporti i danari al tempo prescrito, ouer dieci giorni dopoi, habbia perduto
 l'honore, oltre di ciò deposti che siano i danari, chi non si apresenta al giorno ordinato
 habbia perduto il deposito insieme con l'honore. E cosi, Messer Nikolo, hora sete à
 cavallo, haurete à fare meco, che non son la uigesima parte de doi. li quali uoi, come
 fiero, parete che bramaste. Non ui si manca della partita de quesiti, la quale hauete fra-
 nca. Vi si concede l'electione del luogo, del tempo, della somma de i danari, et de libri,
 sopra li quali hauemo da disputare. Per rō se a questa uolta non ui risoluerete, disgratia
 per honor vostro, col vostro quadrante al collo, andate à misurare quanto è profondo il

mare al porto di malamoeco. Io me ne resto aspettando fra un mese dopo la presentacione che mi diate auiso della citra della somma di danari in man di chi uolere si depò gbinor del tempo della depositions: del giorno che si douemo costituire, e dinanzi a chi. Per far presto, non mi affaticate a scribere tante ciancie, ma datemi auiso succinto col termino honestamente ampio accio che fa di bisogno.

Lodouico Ferraro

Io Nicolo Secco fui presente a quanto si contiene di sopra.

Io Benedetto Pecchio fui testimonia, e di mano propria mi sono sottoscritto

Io Filippo Rainoldo fui presente, e di mano propria mi sono sottoscritto

Acciache nō interuēga garbuglio nella significatione delle mie dimāde, mi uoglio chiarire di ciò che mi pare haobiate dubitato. Nella mia prima intēdo lo eptagono sia equilasero, et equiangolo, e che de: lati del triangolo uno sia del eptagono, il secondo sottoposto a doi, il terzo a tre. Nella quarta, intendo ogni sorte d'edificio descritto da Vitruuio, e ue lo mantengo uno questo solo. Tutte l'altre dimāde, così come le predette, intendendo siano generali, e si risouano per demonstrationi generali. E perche dite che ue ne sono alcune de insolubili, non importa, questo fa per uoi, per cioche mi sono offerto, e così mi offero di nuouo, a quante, delle mie non saprò dare resolutione, elle s'habbiano per risolute da uoi, par che il me desimo parimente delle uostre s'intenda.

Di Milano alli 10 d'Agosto. M. D. X L V I I.



1

QUARTA RISPOSTA, DATA DA NICOLO TAR
talea, Brisciano, all' Eccellente M. Hieronimo Cardano, Me-
dico Milanese, & Lettor publico in Pavia.

Et a M. Lodouico Ferraro, delle Mathematiche Lettor publico in
Milano. Con la resolutione ouer risposta delle altre
cingi **Q**uestioni, o vogliamo dir, **Q**uesiti,
che gli restorono da risoluere nelle mani.

HAuendoumi Hieronimo caro, & voi M. Lodouico, cōtra il voler vostro
ambiduo condotti bellamente a far tutto quello che'l mio cuor desidera-
ua, cioè a disputar publicamente cō me in scrittura, & dinanzi al conspetto del
l'intelligenti del mondo, & non priuamente in vn cantone, dinanzi solamen-
te a tre Giudici, amici vostri, si come finguate di uoler disputare: & cōsto ho fat-
to senza discōmodar uoi da Milano, ne io da Venetia, come nella mia prima ri-
sposta vi proposi. Et hauendoumi per tal via ambiduo ultimamente chiariti, co-
me che nella terza mia risposta appare (et come che ancho meglio di sotto si
fara manifesto) nondimeno per far meglio conoscere al mondo la qualita vo-
stra (ben che questo a me nō bisognasse, per haverui gia publicamente cōuen-
ti) io volsi anchora accettare da disputar dinouo con voi in tutti quelli con di-
tionati modi, da voi piu volte proposti, & da me piu volte finramente recusati.
cioe da disputar sopra alli Authori, & dinanzi al cōspetto de Giudici, & in vna
di quelle quattro citta, da voi piu volte proposte, et assignate, si come che nella
detta mia terza risposta appare, domere che qui i Venetia mi desti persona sicu-
ra de altri tanti denari, quanti che a me parebbe di depositare di contati in ma-
no della medesima persona che per voi promettebbe per infm a quella somma,
che piu volte publicamente vi siete offerro di depositare. Et perche nel vostro
terzo Cartello mi mandasti **Q**uesiti. 31. da risoluere, con offerta, che si depo-
sitasse. 100. scudi per vno, li quali uoleuate che quelli fussino tutti di quello,
che nanzi al conspetto de Giudici si trouasse piu **Q**uesiti risolti, cioe, o voi di
miei (che hormai sono. 4. mesi passati che li hauete nelle mani) o io delli vostri
che pur allhora allhora m'hauere mandati: ma non trouai poi ne M. Ortouia
no, ne alcuna altra psona che uollesse prometter per voi tal vostra larga offerta,
et accettare il mio deposito. Ma di questo non m'ene curai, perche in uero il
tutto facio per guadagnar l'honore, e non per vostri denari: e pero nella detta
mia terza risposta vi mandai tutti quelli **Q**uesiti, che in vn giorno et meg-
gio haueuo risolti delli detti vostri **Q**uesiti. 31. a me mandati, con altri quat-
tro (p nō ui dire bugia) quali risolsi mentre si stampauano le dette prime mie
resolutioni: & così non volsi star a ricercare altro deposito, perche era certo
che voi nō hauereste depositato vn soldo, non che. 200. ne. 300. scudi, ma che
hauereste ritrouato qualche altra cauillata. Vero e, che ui ho annotato sul mio

A

libro debitore di detti 100 Scudi, perche stante la vostra promessa in publico, voi li haueate persi: & ogni volta che a me parera, mi offeruo di poterueli dimandar con ragione, & in ogni luoco: vero e, che per al presente la voglio lasciar scorrere, per esser occupato in certi mei negocii, a me importanti.

Ma piu, a di. 18. del presente mese d'Agosto circa a hore. 23. venne il nepote della S. di M. Ottavian Scotto cō duoi altri testimoni, & mi appresento vn' altra vostra Scrittura, ouero risposta, & volse ch'io gli facessi fede di mia manca hauerla riceuuta: & io prima che la leggeffi gli feci detta fede allegramente, stimando che la S. di suo M. padre, ouero barba, fratello di M. Ottaviano Scotto, vollesse prometter per voi, ma leggendo poi quella, mi vidi fallir il pensiero, come che di sotto si fara manifesto.

Nella qual vostra scrittura primamēte dicete, che alli. 28. di Luio vi fu appresentata la detta mia terza risposta, come appar per vn istromēto fatto per mia commissione. ¶ A questa particolarita vi rispondo, & dimando, chi e quella p̄sona che dice hauer tal commissione da me, attento che in Milano non ho amicitia, ne conoscenza alcuna di persona che fusse atta a far vn tale ufficio, ne altro di minor qualita, e pero me stuppisco, & non so pensare, a qual fine inuestigare queste vostre bugie: Perche stampata che fu la detta mia risposta, subito ne portai (se ben mi ricordo) cingz alla S. del fratello di M. Ottaviano Scotto, & questo fu alli. 9. di Luio, & pregai sua S. che ve le mandasse piu presto che fusse possibile, e lo auisai qualmente il Corriero da Milano si partiuaz quel medesimo giorno di sera, & sua S. promise di mandarle. & questa e quanta commissione ho data ad alcuno: Ma penso che habbiate vsato questa cautella, per dar a credere, che voi riceuesti la detta mia terza risposta il giorno che scriuete hauerla riceuuta: tal che il Corriero venia a esser stato. 19. giorni a venir da Venetia a Milano: ma non mi curo di queste vostre magre fiabbe, perche altro ci vuol a saluarui, ouer a ricuperate quello che fin hora haueate perso, & non in vn cantone, ma in publico.

Dapoi, dicete ch'io son vn galant'huomo, per esser io venuto a fatti. ¶ Cerca di questo, vi ringrazio, che cōfessate quello che non puotete negare, cioè, che io ho fatto in vn giorno e meglio quello che nō haueate saputo far fra voi duoi in quattro mesi. ¶ Dapoi seguitādo, vi lamentate, perche io scriuo le mie risposte come che se le cose vostre mi fussino scritte in p̄sona di duoi, cioè, dal S. Hieronimo, & da voi, & massime, non hauendo mai visto nelli vostri cartelli saluo che'l nome vostro. ¶ Cerca di questo rispondo, che se io non mi fussi certificato, che'l S. Cardano fusse quello che fa il tutto in questa cosa, io non mi seria impacciato con voi in cōto alcuno, La causa, non voglio mo star a narrarla, per nō abondare in scrittura. O voi potresti dire, Et come vi ne siete cosi certificato? Vi rispondo, che me ne son certificato per tre indicii fermi & certid'uno ve lo narrai nella mia seconda risposta, cioè, quando che trouai a caso la S. di M. Ottaviano Scotto nella Chiesa di S. Stephano, la Dominica delle Olive, alqual di mandando se mai haueua hauuto alcuna risposta da voi, ouero da M. Hieronimo, a me direttua, lui mi rispose (presenti duoi huoraini da bene) che l'haueua

benne hauuto lettere da M. Hieronimo, & disse, che quello era molto in cholera cō me, ma che non haueua hauuto cosa a me diretta, & che'l detto S. Hieronimo gli hauea scritto, che s'io voleuo andare a far tal disputa in vna città egualmente cōmoda, che lui douesse prometter per suo nome quanti denari a me pareua di depositare, per fino alla somma di 200 Scudi, si che per questo indicio non vi e dubbio alcuno, che'l tutto e sempre sta agitato, e continuamente si agita istantia del detto S. Hieronimo, et non per voi, perche il detto M. Ottauiano mai vi nomino voi in questo conto.

Lo secondo indicio e questo, quando che io andai con M. Ottauiano a tuor il vostro secondo Cartello alla stantia sua, essendo io nella sua camera, sua S. mi disse, quaiamente il S. Hieronimo Cardano gli haueua scritto, che s'io voleuo accettar d'andare a far tal disputa in Roma, o in Firenze, o in Pisa, ouero in Bologna, che lui douesse prometter per suo nome quanti denari a me pareua di depositare per infino alla somma di 200 Scudi: & per far mi credere che questo fusse il vero (credendomi impaurirmi) mi mostro la detta lettera scritta di mano del detto S. Hieronimo Cardano, & me la lascio leggere per infino che peruenni al preannato passo, ma non piu oltre: perche penso che piu oltre gli insegnai se il modo da intrigarla, se per sorte haueffi vogliuto accettare: qual lettera mi fu molto grato hauerla vista: benchè non mi scuopersi altrimenti allhora con lui: basta ch'egli mi disse, che'l prometterli detti denari ogni volta ch'io voleffi accettar il partito sotto tal forma: & così io tolsi poi il vostro Cartello, & me ne ritornai a casa: oue distintamente annotai il successo di tutta quella lettera: & per meglio autenticarlo, io feci bellamente ratificare al detto Signore Ottauiano Scotto nella Bottega di Messer Michel Tramezino, Libraro alla insegna della Sibilla, in presentia dell'eccellentia di Messer Annibal Raymondo, e del detto M. Michel Tramezino. & di M. Dominico q. Dona cantor, & di molti altri. Ma quando poi il detto M. Ottauiano entese ch'io haueua registrato tal successo nella detta mia risposta, entro in cholera, & disse, che per niente gli douessi mattersi cotal cosa, & che mettè dogliua, lui mai ve la maderia, anzi che la quarzeria, & così dappoi con parole piaceuoli mi eshorto a leuare quella parte, & io, per fargli a piacere la leuai: ma hora mi haueti affretto manifestarui quello che allhora volsi tener nascosto, cioè, di nuouamente notificarla, per risposta di quello che cerca questa parte vilametate, e pero sua S. mi hauera per iscusato: & vi giuro, che voi mai fosti nominato dal detto S. Ottauiano, come se voi mai fosti stato al mondo: Ma, piu forte, che certi Scholari da Padoua, m'hanno certificato, che tutti li Cartelli, che sono sta mandati in Padoua, sono sempre sta mandati & dati per nome del detto M. Hieronimo alli amici & cognoscenti suoi (per essere già esso S. Hieronimo li in Padoua stato Rettor de Scholari) Onde che li detti suoi amici & cognoscenti dicono, non conoscere voi in conto alcuno, ne fanno chi voi siete: Per ilche puoteri hora vedere s'io son chiarissimo che l'eccellentia del detto S. Hieronimo e quella che fa il tutto in questa cosa, & non voi: Et se sua eccellentia non si nomina nelli suoi Cartelli, e simile al Fasano, che per

per occultarsi la testa, si crede essere totalmente nascosto, ma egli se inganna grandemente.

Dapoi seguitando diceti, che per esser voi molto occupato, non hauete puo tuto ben considerare le mie resolutioni, a voi mandate sopra li vostri Quesiti, & che per adesso vi lasciate dar ad intēdere, ch'io ne habbia risolto. 26. & che molto meglio si puo credere, che da quella hora in qua ion'habbia ritrouata la resolutione delle altrecing. a me restate nelle mani: Et per dar a credere alle persone semplice, che nō vogliate mancar alle cose promesse, si cerca alla disputa del li casi, da me a voi, & da voi a me proposti, come di quella sopra gli Authori, voi dite che quantunq; fin hora non habbiate saputo risolvere alcuna delle mie Questioni, che non volete pero mancare a quanto mi hauete promesso, cioè, da depositare li 100 Scudi, a chi, alla presentia delli giudici piu ne hauera risolte. Et similmente dite, che accettate di disputare sopra a ouelli Authori da me proposti, quantunq; a me siano molto famigliari: Ma poi, sotto a tal vostre accertationi, gli haueti aggiunte, & innouate tante cauillose conditioni, & cautelle, che vna sola era, & e bastate a certificare gli huomini del mondo di tutto quello, che nella mia terza risposta ho detto, cioè, che non hauete, ne mai haueti l'animo di voler venire al cimento, & che non vegneresti se ben io accettassi il vostro partito secōdo quelle conditioni, da voi piu volte dette, & da me finramente ricusate, per inanimarui a profeguire in quelle.

La prima dellequal vostre innouate cauillose conditioni e questa. Voi dite, che non volete piu che l deposito delli denari si faccia in Venetia, ne manto in Milano, ma solamente in quella citta che io eleggero a tal disputa. Hor non vi auergognate, a disdire, & mancare a quello che tante volte hauete detto, promesso, & accettato publicamente in stampa? Certo, mi parete peggio che femmine, quali non si curano di dire, & disdire, prometter, & dispromettere, affermare, & poi negare.

Hor non vi aricordate, che nella mia prima risposta (per venir presto alla cōchlussione) io mi offerii di depositar li denari, che a me pareffe da depositar nelle mani della S. di M. Ottauiano (amico vostro, & agente vostro in questo duello) domente che il medesimo facesti voi: & questo feci, accio non hauesti causa a puoterlo ricusare per sospetto: & voi nel vostro secondo Cartello accettasti, & contentasti di fare detto deposito in sua mano: & lui medesimo lo ratifico, come di sopra ho detto! Nō hauete anchora replicato, e detto quasi in fine del vostro terzo Cartello queste parole precise: videlicet, Si che Messer Nicolo se accettate, datime auiso, che depositero li denari doue vorrete voi, & vetro prestamente al luoco designato: & se di nouo ricusate, non dico hauerui vinto, ma che io lascio il giudicio a tutti quelli che leggeranno le cose nostre, & specialmente alli dotti. Hor se non vi auergognate a mancare a queste cose promesse in publico, el si puo pensare, come che attenderesti poi vna cosa promessa in secreto, cioè, da voi a me.

La seconda vostra innouata cauillosa conditione e questa, voi dicete, che ri-

mettete in me, il trouar la psona in mano dellaqual si habbia a far il deposito in detta citta: Ma che volete, che'l sia huomo di far ditta di Banco, & persona sicura, & approbata dalli mercatanti scritti in detta citta: la qual conditione uel haueate interposta a buona cautella, per assicurari meglio, dicendo, se per mia mala forte costui accettasse, che'l deposito si facesse in quella citta doue dissegna di andare, io voglio che l'habbia questotal cargo, perche so che lui non ha conoscenza di persona veruna in alcuna di dette citta (per non esserui mai stato) e pero non potra, ne sapra trouare, ne assegnare vna persona in quella, la quale sia atta, & sicura per tal deposito: & se pur ne ritrouasse, con difficulta mi potra far chiaro, che sia persona da far ditta di Banco, & approbata dalli mercatanti scritti di detta citta: & se pur facesse tutte queste cose, sempre vi posso trouar mille eccezioni, oppositioni, & intrighi: talmēte che mai mi potra tirar a tal disputa, & cosi la cosa restera cōfusa, almen appōso alle psona di poco giudicio.

O pueri d'ingegno, a darui a credere, che li huomini del mondo sieno tanto grossi che non comprendano tutte queste vostre magre cauillationi, & che non vedano, che voi brauate tuttauia fugendo.

Ma piu forte, non parendoui anchora ben sicuri, gli soggiougete quest'altra conditione, cioe, Dicete che del tēpo del depositar delli denari, lo rimettete in me, pur che non passino duoi mesi, dopo il riceuer della vostra risposta: & non sia men di .i. 5. giorni, quando che io eleggessi Bologna, ouer Firenze: ne meno d'un mese, quando ch'io eleggessi Pisa, ouero Roma: & volete che tutti li detti termini s'intendano, dopo la presentation del mio auiso, giustificata la in Milano con l'istromento dell'auiso che di cio vi daro: Ma piu forte, che voi volete, che tal mio auiso sia, dopo che hauero depositati li denari che pretendo depositare, si per la resolutione delli Questi, come dell a disputa, che s'haura da fare sopra li Authori in detta citta. Certamente Messer Hieronimo mio, che siete molto scaltro, & acuto de ingegno, & seresti buono & eccellente procuratore, o vogliamo dire, aduocato: dico pero, per intrigare, & prolongare le lite, ma non per guadagnarle: Et accio che conosciate che io conosco, & vedo tutto l'animo vostro, voglio quiui narrare a qual fine haueate interposta questa vostra cautella, ouero cōditione. E pranto dico, che uoi gli l'haueate interposta a questo fine, Dicendo, se per mia mala forte costui accettasse tutte le sopradette conditioni, lo gli voglio attacar quest'altra alle spalle, che volentola accettare, gli e necessario andar prima in detta citta, & far pratica di trouar psona sicura & approbata: & trouata che lui l'habbia, bisogna che de primis lui depositi in mano di quella li denari, che lui pretēde da depositare dopo qsto, bisogna che mi dia auiso di questo per istromento autentico qua in Milano: Bisogna anchora che lui mi mandi l'approbatione per istromento autentico per li mercatanti scritti, di quella psona in man della quale haura fatto il deposito: Et oltre di questo, bisogna che lui madi, ouer troui vn suo agente qua in Milano, che faccia giustificar li suoi auisi per istromēto, altramēte porro il lor riceuer, a qual giorno parera: e po gli e impossibile che l'accetti di voler venire sotto di queste cōditi-

ni: pche gli seria necessario star almeno quattro mesi fuora di casa, nanzi che l'po-
 nesse fine a tutte queste particolarita: delche gli ne seguiria, spesa, dāno, & interes-
 se grandissimo: Et se pur per mala sorte egli accettasse, & che l' tutto cōducesse a
 fine, a me non mancarā sempre infinite scuse, di modo che faro c'haura gettato
 via il tempo, la spesa, & l'interesse: Ma se per sorte ricusa questo mio partito (co-
 me son certo che ricusera, per nō esser cosa d'acceptare) io andro seminādo per
 Milano, & per Pavia, ch'egli ha ricusato la disputa, & così la cosa morira alquan-
 to confusa: pche se ben vi seranno molti che l'intenderāno, molto piu seran quel-
 li che non l'intenderāno, & così bellamente mi cauero di questa festa, nella quale
 in mal' hora ue entrai, in compagnia del mio creato Lodouico.

Ma M. Hieronimo mio hauete mal pensato, pche molto men infamia vi era
 a ricusar il partito a buona ciera, & dire realmente, io non voglio piu disputare
 in conto alcuno, che finger di voler disputare cō l'innouatione di queste vostre
 tanto magre conditioni: pche gli huomini non sono tanto grossi che non compre-
 prendano da qual banda zoppegando andate: E pertanto vi rispondo, & dico,
 c'hauendo io conseguito con voi tutto quello che l'mio cuor desideraua, nō vo-
 glio mo star a disputare, qualmēte non possiate innouar altre cōditioni: ne star a
 reprobare quelle, come cose ridicolose, & puerili: pche in effetto altro da voi nō si
 cercaua, saluo che due cose. Prima, di tirarui a disputar publicamēte in scrittura
 inanzi al conspetto delli intelligenti del mondo (come nella mia prima risposta
 vi proposi) & non in luoco priuato, dinanzi a tre soli giu dci, si come fingete
 di voler disputare. Secondariamente, desideraua anchora di far chiari gli huom-
 ini del mondo, che non seresti venuti a tale disputa, anchor c'hauessi accettato
 il partito con tutte q̄lle conditioni da voi pposte, & da me piu volte ricusate. Et
 perche in uero (come ho detto di sopra) mi trouo hauer conseguito queste due
 particolarita, con vostra gran vergogna, & scorno, nō mi curo di seguirarui mo
 per guadagnar vostri denari: conciosia che giamai li depositaresti, ne mai haue-
 sti animo di volerli depositare. E pche dicete nella vostra scrittura, ouer risposta
 che venēdo voi al determinato luoco, voleuate, che t̄re lettioni q̄te ch'io vi ppo-
 neua sopra quelli Authori da me proposti, altrettante proporne voi a me sopra
 quelli istessi: & similmente, tanti Quesiiti quanti vi proponessi, altri tanti a me ne
 voleuate proporre, & che ogni cosa andasse a vicenda. Cerca di questa partico-
 larita vi rispōdo, che certo seressimo star troppo d'acordo, pur c'hauessi assicu-
 rato il deposito qua in Venetia, come piu volte hauete promesso: Anzi vi dico
 che mi seria vergognato a disputar cō voi con vna onza di vantaggio, quantūq̄
 in tutte le mie risposte habia simulato di voler esser io solo q̄l ch' pponesse a voi
 & che nō uollesse che uoi pponesti a me: & c'habbia disputato assai, che tal cosa di
 ragione si aspettasse a me, & non a voi: ilche faceuo per inanimarui a pponermi
 qualche cosa: E son certo & sicuro, che quando vi mādaui li mei Quesiiti. 31. se vi
 hauessi scritto, che me ne douesti pponer, o mādar altri. 31. a me, certamente nō
 me gli hauresti mandati, ne proposti, si come hauete fatto, p̄ilche non seria segui-
 to quello che e seguito, cioe, la disputa publica in scrittura, si come era il deside-

rio mio: il che e stato causa di farui restar con vergogna conuenti: per che se non hauesti proposti a me li detti vostri **Questi**. 3. non seguitaua la disputa publica in scritto, tal che la cosa restaua alquanto cōfusa, onde vi ho industriosamente fatti inspedare da voi medesimi: & il medemo volea far sopra li **Authori**, ma nō vi siete vogliuto lasciar dal osso, e far il deposito i Venetia, come haueu p̄messo.

Et per chiarirui meglio, vi mando la risposta del resto delli vostri casi. ouero **Questi**, quali risolti il terzo giorno dopo stampate le resolutioni che vi mandai: e p̄ tanto se haueate risolti li mei (come facilmete potrebbe essere, essendo hōrmai quattro mesi, pero che ogni cosa si troua col tempo) vi prego datili in luce, o tutti, o parte. accio si conosca il vostro ingegno: p̄che meglio e darli fuori tardi che non mai. Ma se volesti (per scusarui) dir, non mi piace dar tal mie risposte, ouer resolutioni in publico, ma li uoglio dar solamēte alli giudici in secreto: Vi rispōdo, che alle publiche dimāde si debbe dar le publiche risposte, & nō in secreto: e se le volete mo dar in secreto, datile al vostro cōfessore, & così seran date in secreto.

Et perche nella vostra risposta mi effortate a andar col mio quadrante a misurare quanto sia profondo il mare al porto di Malamocco. A questo vi rispōdo, che l mi basta per al presente hauerui squadrati ambi duoi col detto mio quadrante, in publico, & in vn solo colpo, talmente che ho fatto noto a ciascuno la quantita & qualita vostra, secondo il mio desiderio. Non altro, a voi mi raccomando.

Data in Venetia alla stampa alli. 30. Agosto. 1547.

Nicolo Tartalea Brisciano.

Risposta di quelli altri vostri. 5. **Questi**, che a me restono nelle mani per la breuita del tempo: quali furono da me risolti il terzo giorno dopo stampate le altre mie resolutioni che vi mandai.

Nel vostro. 15. **Questi** voi m'adimandasti, che vi ritrouassi duoi numeri che gionti insieme facessino, quanto il minore con la multiplicatione del treppio suo nel quadrato del maggiore, & che l cubo del maggiore cō la multiplicatione del treppio suo nel quadrato del minore faccia. 64. piu del aggregato di detti duoi numeri. ¶ Vi rispondo, & dico, che l maggior numero, ouer quantita sera $\text{xx.v. cu. 4. piu } \text{xx. 15. } \frac{2}{3} - \frac{1}{3} - \frac{5}{3}$, piu $\text{xx.v. cu. 4. ma. xx. 15. } \frac{2}{3} - \frac{1}{3} - \frac{5}{3}$ piu 2. Et la minore sera la medesima mē. 2. cioe, sera $\text{xx.v. cu. 4. piu } \text{xx. 15. } \frac{2}{3} - \frac{1}{3} - \frac{5}{3}$ piu $\text{xx.v. cu. 4. mē. xx. 15. } \frac{2}{3} - \frac{1}{3} - \frac{5}{3}$, mē. 2.

Nel vostro. 21. **Questi** mi adimandasti, ch'io vi ritrouassi sel quantita continue p̄portionali dalla vnita, & di tal sorte che l doppio della secon da col treppio della terza sia eguale alla radice della sesta. ¶ Vi rispondo, che la prima fu (come adimandati) la vnita, la secon da di quelle iera $\text{xx.v. cu. 47. piu } \text{xx.v. cu. 12. piu } \text{xx.v. cu. 47. men. xx. 12. piu. 3.}$ le altre si puonno trouar per la via ordinaria, ma per non esser gli alcuna arte, accetto, che fatica gli lascio.

Nel vostro. 23. **Questi** me dicesti, ch'eglie vn cubo li lati & superficie del quale gionti insieme, sono eguali alla quantita media p̄portionale fra il detto cubo.

& vna delle sue superficie, & mi adimandasti la quantita di esso cubo. **U** Vi rispondo, che l' lato del detto cubo sera $\text{v. cu. } 2564$. piu $\text{v. } 1908$. piu $\text{v. cu. } 2664$. men $\text{v. } 1908$. piu. 12.

Al vostro. 27. **Q**uesito, qual dice, Egliè vn triangolo orthogonio, nelqual tirato che sia il catheto l'uno de lati con la parte contraria della basa fa. 30. & l'altro con l'altra fa. 28. & mi dimandate, quanto sia vno delli lati. Vi rispondo, che mi hauete proposto questo, accio vi dilucidà quello che cerca cio non intèdete: & che l' sia vero, nella vostra Ars magna, alla **Q**uestione. 14. a car. 71. voi ne ponete vna simile, cioè, volete che l'uno de lati con la parte cōtraria faccia. 29. & l'altro con l'altra faccia. 31, delqual triangolo li lati da voi appostati sono rationali, cioè, l'uno sera. 20. l'altro. 15. la basa. 25. la perpendicolare. 12. la maggior parte della basa. 16. & la minore. 9. & ultimamente voi non hauete saputo resolver tal **Q**uestione per regola generale: cosa molto vergognosa, a preponer vna tale **Q**uestione in publico, & non saperla resolver per regola generale. Questa medesima opinione ho del vostro. 26. et. 19 **Q**uesito: e pero mi riservaua a risponderui sopra di questi dinanzi alli giudici.

Vi auiso anchora, qualmente nelle mie prime resolutioni ve ne interposi vna, qual ha del verisimile, e non dimeno nō è vera, ne ben risolta: & questo ho fatto per duoi rispetti: l' uno, per certificarmi se tal **Q**uestione era da voi intesa, o ignorata: l' altro, per far chiaro ogn'uno, che in tal nostra disputa non vi hauea bisogno d'altri giudici che noi medesimi, sì come nella mia prima risposta affermai: pche, se tal vostra **Q**uestione non è da voi ignorata, voi vi faresti immediate accorti della sua falsità, & m'haueresti fatto conoscere, ouer dimostrato l'errore di tal mia solutione: et io vi haueria ceduto, per dimostrar ch' in queste dispute Mathematicali non si può cōtrastar, ne contradir alla verita: et da poi io ve la volea mandare, se sapeua, rettamente risolta, ma per quanto uedo, voi non ui siete accorto di tal solutione falsamente conclusa: ilche mi dà a creder, et tenere per fermo, tal **Q**uestione essere da voi iguorata. **V**alete.

Error di stampa e nella conclusione del. 21. **Q**uesito, doue dice. La seconda di quelle sera $\text{v. cu. } 47$. piu $\text{v. cu. } 12$. vuol dire $\text{v. cu. } 47$. piu $\text{v. } 12$.

V.º **C**ARTELLO

E

RISPOSTA



1
QVINTO CARTELLO DI LODOVICO
FERRARO CONTRA MESSER NICOLO TARTAGLIA,

nel quale si dichiara come detto messer Nicolò s'è disdetto, rifiutando il partito da se medesimo proposto senza alcuna legittima scusa: con la R E P R O - V A T I O N E del medesimo Lodovico, nella quale si prova che delle trentuna risolutioni datte in publico da detto messer Nicolò ne sono vintixi di false. Oltre di ciò con la R I S O L V T I O N E fatta integramete dal medesimo Lodovico alle trentuna dimande mandate dal detto messer Nicolò Tartaglia.



M E S S E R Nicolò, alli decto di Settembre io ricevetti la vostra quarta risposta, per la quale io compresi chiaramente, che tutta l'artiglieria della Signoria non sarebbe bastante a gittarui alla disputa, ne tutti gli organi del Mondo basterebbono a strascinarveli. Inanzi che hauesse publicato questa vostra quarta risposta, poteuano alcuni imaginarsi che voi andaste scaramucciando, per conseguire tutti gli vantaggi, cosa che forse in tutto non meriterrebbe biasmo, Ma da poi che io nel mio quarto inuito ui ho concesso ciò che, nella vostra terza risposta hauete saputo addimandare, e mi sono offerto di venire alla disputa, con tutte quelle condizioni, che voi in vostro uantaggio ui hauete potuto imaginare, qual più uerogno fa fugga pro essere di questa, che nella quarta vostra risposta hauete dimostrato, quel maggiore e' più chiara uittoria poteua io desiderare, che questa, che tutta Italia ui uedesse a nostro modo armato, fuggire inuanzi a me di quasi tutte le mie armi primo non altrimenti, che una spauetosa lepore, fugge, inanzi à un ferocissimo ueltro: Io ui ho promesso di non ualermi contra di uoi, ne con le lettere Greche, ne con le Latine, ma solamente con le pure scienze, sottoposte alla nostra professione, questo non ui basta: io ho rimesso a uoi, che deponiamo qual somma de danari uolete, fin' a trecento scudi, ouer disputiamo per gentilezza, se ui piace, questo ui pare nulla: mi son chiamato contento, che uoi facciate electione di persona sicura, in man di cui si depongono i danari, anchora non ui sete trouato sabio: ma finalmente hauete dimandato, che al si conceda, che non disputiamo sopra tutti i Libri indifferentemente, come uolena io, ma sopra certi da uoi eletti, e nominati ad uno ad uno, io ui ho concesso anchor questo: con tutto ciò uoi più che mai fuggite. si che io non so più che mi resti, ad haue consequire appresso a Dotti, tutto quello, che fin a principio haueua proposto di conseguire, cio è di far manifesto che ne' vostri Libri hauete commesso molti, e grandi errori, che senza rispetto alcuno hauete fatto confessare a dottissimi Signori, come interlocutori, cose falsissime, che ingiustamente hauete ripreso Aristotile: che ui sete attribuito le cose d' altri: che indegnamente, e falsamente hauete detto e scritto ciò, che ritorna in biasmo del Signor Cardano, e mio: e che in somma, non haueudo uoi ardire di venire in giudicio con ogni uantaggio, confermate uoi essere ignorante, tondo, di poco sugo, di poco di scorso, corruttore delle buone arti, e introduttore di moue &

falſe opinioni, Tutte le quali coſe, Io ſpinto dalle voſtre maluagie opre nel mio primo & ſecondo Cartello regiſtrate, mi era offerto, a farui conoſcere in publico alla preſen-
za de' Giudici, ſi che queſto mi dourebbe baſtare, & io non douerei in uero cercare
piu oltra, quando non foſſe che uoi in queſta voſtra quarta riſpoſta, o uogliamo dire
fugga, uifete ingegnato, e hauete uſato ogni induſtria & arte, di dare a vedere alla
Plebe, che l'acqua abrugia, è il fuoco agghiaccia: che la terra ſia in Cielo, è i Cieli nello
abiſſo: che i uencitor i fuggino, è i per ditor i li ſeguitano: e queſto ui parca potere im-
petrare con confondere il mondo, interpretar al contrario il mio ultimo Cartello, e
trouare ſittioni le piu ſtranie, & piu lontane da ogni color di uerità, che mai penſo al-
tre uolte da alcuni foſſero uolte. Ma io ui prometto, che uoglio ſi eſaminare queſto
uoſtro ultimo Cartello a parte a parte, ch'io, ſe non m'inganno, giudico di fare, che la
uerità ſi uedrà piu chiara che il Sole, e non ſolamente da gli huomini ſauj, i quali gia
ſono ſodisfatti a pieno, ma anchora da quelli i quali, (accio le buggie non gli oſcurano
la mente,) hanno biſogno d' il lume & guida dell' uerità. Nel qual mio procedere, ſe
alcuna uolta parerò partirmi dalla mia natura, qual è di dire bene, e non male: di lau-
dare, e non uituperare alcuno: uoglio me iſcuſa l' eſſere provocato, il non potere com-
portare che la uerità ſia oppreſſa dal falſo, l' utilità generale, è il deſiderio pio, ch'io
tengo, meſſer Nicolo, di ridurui inuolui a render conto di quella malignità, la quale
Dio piu non pauiſce, che rimanghi impunita. E perche uoi, in queſto uoſtro Cartello,
hauete eſpreſſo la imagine del noſtro intelletto, componendolo confuſo, ingarbuglia-
to, con la faccia adietro, la ſchiena inanzi i i piedi in ſu, è la teſta in giu, mi perdoneran-
no i Lettori, ſi io non potrò coſi bene ordinare queſta mia ſcrittura, come uorrei: ma
fero ſforzato, a ſquarciare queſto uoſtro moſtro, e parlarne a membro per membro
ſecondo quello ordine, con che uoi gli hauete allogati.

Hor uengo alla prima clauſula, qual tiene dal principio ſin a quel punto fermo, doue con
lettera maiuſcula cominciate da capo queſte parole. Ma piu a di deceotto del preſen-
te, &c. Queſta clauſula è ſi bene ordinata, e ſi diſtintamente, che pouero uoi ſe hauete
Prifciano per maſtro. Nondimeno poi che biſogna intenderui come i fanciulli per di-
ſcretionem, il ſentimento è queſto, che uoi, nella voſtra terza riſpoſta, hauete publicato
la riſolutione di uini ſei de mei queſiti, non habendo io publicato la riſolutione di alcu-
ni de uoſtri, per il che mi hauete per debitore delli ſcudi cento, offerui di deporre ſo-
pra ciò hauendomi uinto alla preſenza del mondo, è non di tre Giudici miei priuata-
mente in un cantone, come uoleua io. Secundariamente, che nella medeſſima riſpoſta
uiſete offerto a diſputare, con quelle conditioni e modi da me piu uolte propoſti, & ca
uoi piu uolte ſintamente ricuſati. Quanto alla prima parte dico, ch'egli è uero, che uoi,
nella voſtra ſeconda riſpoſta, per poter con men uergogna che foſſe poſſibile diſui-
luppauui dal mio honeſtiſſimo iouito, di diſputare inſieme in ogni parte della noſtra
profeſſione, mi mandate trentuna dimanda. Et dico, che anchora è uero, che io nel
mio terzo Cartello, per chiarirui a fatto, ue ne mandai altri tanti, con le conditioni che

appaiono in quelle parole lui scritte cioè. Ma non ostante questo, per fare conoscere
 al mondo, che così sia che io in molte cose vi sono superiore (come per la vostra risolu-
 tione et spaueto si fa manifesto) nondimeno voi non haueate pur una, nella quale mi siate
 pari, vi mando anch'io altrettanto dimandate, non di quelle di grande imperitàza, le quali
 io riferbo alla disputa generale, ma quasi co'l medesimo andare delle vostre, et uifac-
 cio questa proferta, che se uolete uenire in un luogo egualmente commodo, doue siano
 Giudici sufficienti, come seria Roma, Firenze, Pisa, et Bologna, son contento facciamo
 proua, chi piu ne risoluerà o io delle vostre, o voi delle mie, Et se uolete, che sopra ciò si
 depongano fin' a scudi cento per parte, i quali tutti siano del uincitore, secondo che i Giu-
 dici ordineranno, io mi offerisco a farlo. Voi adunque messer Nicolò, che spaventato
 dalla vostra ignoranza, non haueate hauuto ardire, di costituirvi in alcun luogo; ne alla
 presenza d'alcuni Giudici, i quali haueessero da giudicare le vostre e mie resolutioni, sete
 così temerario, sfacciato, e senza uergogna, che habbiate ardire a scriuere in publico di
 essere in ciò uincitore? Pensate voi che gli huomini siano di marmo, et che non conside-
 rano, che se uoi ui fosti confidato, di poter stare meco al paragone, mi haueste re-
 scritto, che uolentieri accettate tal partito, col nome della Città, la somma de' danari,
 che sopra ciò ui contentate de porte, et altre cose a ciò pertinenti, al che non haue-
 do fatto, haueate mostrata l'ignoranza, et poca confidenza di uoi stesso, e nondimeno sete,
 come diceua, si arrogante, pazzo, e senza intelletto, che haueate ardire di scriuere in
 publico, d'auer uinto, hauendo uoi dir ragione circa ciò perduto non solamente i danari
 ma etiam Dio l'honore. A questo, altro non rispondete, se non due cose, la prima, che
 sapeuate che io non hauerei deponuto un soldo. La seconda, che le vostre resolutioni pu-
 blicate, fanno fede della vostra sufficienza. Prima, o che uoi sapeuate ch'io non hauei
 deponuto i danari, o no: se non lo sapeuate haueate scritto il falso: se lo sapeuate, per-
 che non haueate accettata la conditione, da me offerita, specificando la Città, et la somma
 de' danari: per che essendo poi io mancato alla mia offerita, uoi a giudicio del mondo
 seresti stato riputato uincitore. Vedete uoi messer Nicolò come la uerità riluce, fa-
 cendosi chiaro, che uoi per paura e non per alcun'altra ragione sugeste la presenza
 de' Giudici: Vedete uoi che ai hanno luogo a saluar l'honore uostro, del qual uifate si
 poca stima, non uanità di ciuicie, ma fatti lodeuoli? Che le vostre resolutioni publicate,
 facciano fede della vostra sufficienza, uoi u'ingannate affatto, per cio che esse fanno
 fede della vostra ignoranza, non solamente per essere tali, quali sono, ma u' dico anchor
 di piu, che quando fossero tutte giuste, belle e buone, nondimeno mostrerebbero il uo-
 stro poco sapere. la ragione è questa, che non haue-
 do uoi ardire (come non haueate) di ueni-
 re al cospetto de' Giudici, a far conoscere, quanto in tal resolutioni siate impedito, e prouo,
 e come siate atto a trouare le risposte alle oppositiōi, ch'io a loro pote si fare anchora
 che fossero, come diceua, d'ogni perfettione nondimeno dichiarate a giudicio d'ogni
 huomo, che si leuasse il uelo della passione, che tale resolutioni fossero state trouate non da
 uoi, ma da alcuni altri bell'ingegni, de qual tanta copia in quella nobil città si troua.

E quando io ui faceſſi tal oppoſitione, ſonon haueſte che riſpondere, ma ſe foſte huomo di honore, fareſte ſforzato uenire all' abboccamento, al qual per niua uia giamai ui ho potuto ridurre. Si che potete comprendere, ſe hauete punto d'ingegno, che a dimoſtrare la uoſtra ſufficienza ſa di meſtiero il uenire in giudicio, altrimenti, incantardoni in Vinegia come fate, anchor che quanti uirtuoſi ui ſono dentro, ſi diſpoſeſſero a ciò, non ſarebbero baſtanti à ſaluarui. Hora, ſe queſto è uero, che debbiamo noi dire, eſſendo queſte uoſtre riſolutioni, non riſolutioni, ma menzogne, è nouelle da raccontare ſotto il camino, le quali uoi hauete ſcritte, non a dotti, ne a huomini d'ingegno, ma a que' uoſtri fanciulli, a quali, accio non ui laſſaſſero la ſchola ſpacioſa, hauete dato da credere, che a nouerare uno, doi, e tre ſin a trentuno, ſi riſoluiuo trent' una dimanda, ò feccia della ſporcizia del mondo, Com'è poſſibile, che una ſi nobil Città, hoggi di honore d'Italia, ſoſtriſca hauer dentro, ſi fatta arca d'ignoranza, inuidia, buggie, uanità, maledicētia, & altre ſimil uertù? Di trent' una dimanda, una parte ne riſoluate, dicēdo ſolamēte ch'io nō le ſo riſoluere, un'altra parte dicēdo, che non ſono propoſte da Mathematico, d' il reſto, o u' inganate d' il tutto, ouer procedēdo ſin doue è il paſſo difficile, ui reſtādo, dicete che il reſto è facile, è nō dimeno ſete ſi ſanza uergogna, che nei ſcritti delle uoſtre riſpoſte, è per dentro in molti altri luoghi, ſcriuete aſſolutamēte, ſanza alcuna eccettione, che hauete riſolte le mie trent' una dimande, Douenate uenire alla preſenza de Giudici, che mi moſtrato ui hauerei, come ſi fa à riſoluere i queſiti, nō dico ſolamēte i miei, ma anchora i uoſtri, a quali, ſe nō ho dato riſpoſta ſia hora, l'ho fatto accio non haueſte la gratia di poterui uantare, che mi haueſte ridotto a diſputare da Milano a Vinegia, ne poteſte cicalare ch'è l' Cardano, & altri miei amici me gli haueſſero riſſolti. Ma dimoſtrandomi ſempre pronto à uenire alla preſenza de Giudici, è di deporre quāti danari uoleſte deporre anchor uoi, ſin' a la ſomma de ſcudi cēto, a chi piu ne riſoluea, ò io de uoſtri, o uoi de miei, ho fatto conoſcere al mōdo, ch'io mi cōfido ſopra la mia uertù, e non ſopra quella d' altri, & che noi a patiti alcuni, nō hauete uoluto laſciarui ridurre alla Zuffa, la qual cognitione s'è cōfirmata, uedēdo ciaſcuno, ch'io m' offerui, a quāte delle mie nō ſapeſſi dar riſſolutione, elle ſe haueſſero per riſſolte da uoi, e nondimeno mai non è ſtato poſſibile, à poterui ſtraſcinare fuor di Vinegia. Egli è ben uero che poſcia ch'io ho ſcoperto la uoſtra timidità, & apocaggine, uoglio anchora eſſaminare minutamēte le uoſtre riſſolutioni, & porre in ſcritto, come ſpero, tal riſpoſta alle uoſtre dimande, che con gran uoſtro ſcorno, ſi finirà la feſta in publico, e non priuatamente in un cantone dinanzi a tre Giudici amici miei, come diceuate ch'io uoleua. O inconfideratione incredibile, ò lingua inſopportabile, degna di eſſere erradicata da un ſi maligno corpo. Notate Lettori dalle coſe chiariffime, quello, che nelle dubbioſe ui debbite credere, di queſto cicalatione. Io ho accettato, ſecondo la ſua propoſta, che ſi ano tre Giudici idonei e non ſoſpetti, a lui ſtana il ſcriuer mi in qual Città io doueſſi andare alla diſputa: e nondimeno non ſi arroſiſce à ſcriuere in publico, ch'io uoleua diſputare dinanzi a tre Giudici amici

miei. Messer Nicolò già dieci mesi poteua sapere, doue s'hauesse à far la disputa, io non l'hauea da sapere, sin a tanto ch'egli non me lo scrivesse, cōsiderate uoi chi meglio si potea trouare i Giudici amici, inanzi a' quali si haueua da disputare (com'egli dice) priuatamēte in un cantone. Se così hauesse hauuto da essere, messer Nicolò mio, forse che io non haurei durato tanta fatica a ricarueli: ma perche sapete che ui sarebbe concorso tutta la Città, che da uarij luoghi ui sarebbon uenuti molti, che stauano con l'orecchie tese, aspettando che uoi ui risoluessi, questo è che ui ha smarito, questo è che ui fa incantonare, e fugire a quelle magre scuse delle quali già tutto 'l mondo si beffa. Questo ui basta, quanto al primo sentimento di quella longa tirata. Il secondo era, che ui fece offerto nella uostra terza risposta, di disputare con quelle conditioni, è modo da me piu uolte e proposto, è da uoi piu uolte fintamente ricusati. Nel che, si ritrouano molte piu bugie che parole, et se pur ui è alcuna uerità, ella fa contro di uoi. Vedete un poco bene, come la uostra offerta sia simile alla mia. Io ho sempre proposto, che la disputa si faccia sopra tutti gli autori indifferentemente, che hanno scritto delle mathematiche, et lor depēdenti: Voi ne haueate eletti solamente dodici: come ui è paruto: Io sempre ho proposto, che quante lettioni ui proponessi, uoi altrettante ne proponeste a me: quanti quesiti ui facessi, uoi altrettanti ne faceste a me: ma uoi specificate che mi uolete proporre lettioni, e dimande quante ui parra: ma che non uolete che io possi proporre alcuna cosa a uoi: come sarebbe a dire, che hauendo a combattere armigeramente con uoi, io uudo mi legassi le mani e piedi, e mi lasciassi uoi libero, sciolto, e ben'armato: hora considerate uoi, se queste sono le conditioni, e modi di disputare, da me piu uolte proposti, è da uoi ricusati. E, che piu importa, da poi ch'io haueua accettato in tutto questa uostra conditione, riseruando solamente di poter proporre anchora io, (il che anchor uoi al fine di questa uostra ultima risposta confessate essere il douere: (almeno fosti poi stato in cervello, che non sareste rimasto in tutto infame: ma haueudo proposto le conditioni, secondo che ui è paruto, è uolendole io accettare, come nel mio ultimo Cartello appare chiaramente, è di sotto piu copiosamente si manifestarà: Io non so già con che uiso osate a comparire fra la gente, e specialmēte in quella Città, doue non è luogo sanza persone uirtuose et intelligenti. Ma io penso, che hor mai habbiate si asuesato l'animo, è la faccia, alla profanatione, che niuna ignominia, sia di tanto potere, che pur un poco ui la possi alterare. Che habbiate (come dice) rifiutati tutti i miei honestissimi inuiti, questo si fa pur troppo, per cio che non una uolta, ma diece gli haueate ricusati. Che queste rifiutationi siano state finte, come dite, re uoi, o pur uere, come dico io, lo lascerò giudicare ad altri: egli è ben uero, che non mi pare conueniente a un'huomo da bene, a ricusare gli partiti honesti, e publici, con dire, che si berza (se forse non ui pēstate giocare a Tarocchi, com'è il uostro solito) oltre di cio, allhora si saria potuto credere, che haueste rifiutato fintamente, quando si fosse ueduto, che uoi haueste accettato da douere: Il che non haueudo uoi mai fatto, credetelo a me, uoi sarete giudicato un frapportore, goffo, che con chiare bugie, e uer-

mità di ciancie, uoglio dare a ueder per uero a gli buomini, quello, che essi fanno di certo esser falso. E tutto questo sia detto, d'intorno a quella uostra sopradetta clausola, e se vi sono paruto un poco longo, incolpare le uostre cautelle, con le quali uostre e par a ammortare il lume della uerità.

Vengo alla seconda clausola, la qual dura sin al seguente principio, doue incominciate così Nella qual uostra scrittura, &c. In questa clausoletta non vi è altro da considerate, se non che dicete, che vi trouaste fallire quel uostro pensiero, che haueate: che un non so chi uolesse prometter' per me. E però, io qua ui addimando, se vi pensate che sia di ragione, che io logori tutti i mei amici a uostra posta: Non sapete ben uoi, se'l Signore Ottauiano stete circa a quattro mesi in Vinegia, doppo che riceueste il mio primo inuito, e come egli fa fede, nel mio terzo Cartello: piu e piu uolte ui si offerse per depositario a nome mio, di quanti danari ui contentauate de porre anchor a uoi, sin' alla somma de scudi ducenti, quando haueste uoluto uenire alla disputa con effetto, al che come esso fa testimonio, noi non uoleste mai cōsentire, ma partito che s'è il signor Ottauiano per Roma, noi ui douete merauigliare se niuno si è uenuto a offerirui per mia sigurtà, perche io non ho dato cōmissione di questo ad alcuno, anzi per nō affaticar piu li mei amici a uostra posta, alli quali mi pare faciate professione di dare la baia: ui ho detto che non e' la piu bella sigurtà, che i danari istessi, i quali nell' ultimo mio Cartello, mi sono offerto de porre in mano de chi paresse a uoi, pur che fosse persona sicura, e uoi ne uoleste de porre altri etati. oltre di ciò, mi parete un' huomo in tutta sanza ragione, a dolerui di me, che non ui habbia mandato sigurtà in Vinegia, atteso, che sin' hora ne io l'ho addimandata, ne uoi mel' haueate mandata a Milano. e tanto piu, che le sigurtà non si sogliono dare, sin' a tanto che in tutte le altre cose non si è rimasto d'acordo, il che fra noi sin' ad hora non e' interuenuto. Percioche tutti i partiti da me proposti, quantunque honestissimi fossero, uoi gli haueate rifiutati, e non sete uoluto stare ne'l uostro, quantunque fosse ingiustissimo, con tutte le conditioni che uengono contra di me, e con tutte quelle che si poterano pensare in uostro fauore.

E perche dite ch'io non ui fui nominato legete un'altra uolta la fede del Signor Ottaviano la quale e questa. Messer Lodouico si sono presentati giustificatamente il uostro Cartello et la uostra Replica a messer Nicolò Tartaglia, & io di bocca propria piu e piu uolte me gli sono offerto, che per V. S. ogni uolta ch'egli uolesse uenire alla disputa con effetto terria buoni sin' alla somma de scudi ducenti, come uostro depositario: ma egli non uole sentire parola di questo. Ottaviano Scotto.

Nella terza clausola, alla qual segue quel principio. Dopo dicete ch'io son' un galant' huomo, &c. uoi non dicete altro che questo, ch'io non posso hauere instrumento della presentatione della uostre risposta, percioche ioi non haueate dato cōmissione ad alcuno, che me la presentasse: Ma chene deste solamente cinque al Signor Hieronimo Scotto, pregandolo che me le mancasse, & che lo auisasse, che quella sera si partiu il Corriero, per il che pensate ch'io habbia fatto questa inuentua, per far crede-

re alle persone ch'iol'hauesi riceuta quel giorno, et che altri mi vuole a ricouere quello, che fin' hora ho perduto in publico. A questo primaui ricerco, voi che sapeuate che il Corriero si partiu, perche non ci le deste senza portarle al Signor Hieronimo? e perche ui uedo intricato a potermi rispondere, io ui dirò come stia la cosa, e se ben dirò di voi un tratto da furfante, non ui merauigliate perche' io dica il uero, per non pagare una berlinga al Corriero, ue ne andate di lungo dal Signor Hieronimo, al qual se parue di aspettare un'amico, non ui douete lamentare se non della poca discretione uostra, e ringratiare il Signor Hieronimo, anchor che con suo comodo me le indirizasse. e da qui si puo comprendere, con quanta ragione in tutti gli uostri Cartelli facciate una gran chiacchiata sopra la ricercata qua in Milano, la quale io ho sempre posta giusta, e da huomo da bene, se voi sete così in questo, come in ogn'altra cosa trascurato, e negligente, che uolete ch'io ue ne faccia? ouer che ne posso io? Perche uolete sapere chi me le presentò, ue lo dico, fu il Nobile giouane messer Giouanni Andrea Maldura, il qual riceuete, oltre il uostro plico, una lettera de gli agenti del Signor Hieronimo, che di gratia, per sodisfare alla commissione uostra, ei mi facesse la presentatione giustificata, il che uolendo egli fare con testimoni, iouoisi che anchor ne fosse tradato instramento dal Nobile Signore Thomaso Sondri, procuratore Melanese. E questo feci per poter meglio reprimere le uostre gagliofferie, e farui conoscere, che non voi, ma io son quello, che sempre ho riceuto le risposte molto piu tarde, del termine del quale era uero conuenuti. e ben che questo importa poco, mi pareu però incomportabile, che hauendo voi in questo, come in ogn'altra cosa il torto, uoleste con le uostre frappe farui ragione, Ch'io habbia bisogno di ricouerare quello, che ho perduto in publico, voi sete in errore. Perciò ch'io ho perduto voi, il quale poteua hauer per amico, lasciandolo stare, ma non mi debbo attristare di perdere quello, che niuno huomo da bene uorebbe possedere. Voi hauete ben perduto quel poco di honore, et credito, che per mezo del Signore Hieronimo Cardano haueuate acquistato, e se par sete si mentecatto, che fin' hora non lo sapiate, non passerà un'anno, che ue ne accorgerete.

Vengo alla terza uostra conchiuisione, la quale finisce al secondo capo marcato, che comincia da poi seguitando dicete, etc. Nella quale, prima uoi dite ch'etai ringratiato, ch'io habbia scritto, che sete un galant'huomo, ma che questo e proceduto, che uoi hauete fatto in un giorno e mezo, quello che non ho saputo fare io insieme con non so chi altro in quattro mesi. A questo ui rispo do, che se per un galant'huomo, s'intende un gocciolone io uoglio haueere detto di voi, che sete un galant'huomo, ma se s'intende un uomogentile e di ualore, ui dico ch'el Stampatore lasciò mancare un'non, et ch'io haueua scritto che uoi erate un non galant'huomo. Et di piu ui concedo, che in quattro mesi io non ho saputo tartagliare le uostre dimande, come che uoi in un mese, e non in un giorno e mezo, tartagliaste, cioè falsamēte risolueste una parte de le mie.

Ma bene mi dico, ch'io in dieci giorni risolsi giuſtamente tutte le voſtre, del termi-
 ne fa fede la mia riſpoſta del primo di Giugno, nella quale non mi ſarei ſi ardira-
 mente eſpoſto al paragone, ſe prima non mi foſſi aſſicurato di poterne riportare la
 uetoria: della giuſtezza ne fanno fede le riſoluzioni ſequenti, nelle quali non uene man-
 cha pur una, ne alcuna uen'è che ottimamente non concludate ſe in ciò haueſſi hauuto
 biſogno di compagno, non ui haurei inuitato da ſolo a ſolo. anzi per dirui il uero, ſe
 io mi foſſi penſato che uoi foſſi tale, quale ui ſete dimoſtrato: io mi ſarei tenuto in con-
 ſcienza, & a uer gogna, a non concederui, che poteſti e menar con uoi due o tre compa-
 gni, che nelle uoſtre angoſcie ui haueſſero inſreſcato di aceto. Seguendo poi ſin al
 fine, adducete tre ragioni, per che ſi oſtinatamente al mio arci di ſpetto, mi uogliate
 ne' uoſtri Cartelli dare per compagno il ſignore Hieronimo Cardano. Dintorno al che
 non ragionerei per niente, ſe non foſſe che mi piglio piacere di porre auanti gli occhi
 di tutti, ſi eſpreſſa imagine della uoſtra goffezza, che niuno ſia che in queſta profes-
 ſione non ui cedi la palma. Considerate ui prego Lettori, che braueria da putto ſi è
 queſta. Io con giuſtiſſima querela, e potentiſſima contra l'honor ſuo: lo inuito a difen-
 derſi: gli concedo l'electione d'uno di quattro luoghi, d'il tempo de la deſiſitione de
 i danari, e della ſomma gli concedo l'electione della perſona, in man di cui ſi debbano
 deponer del tempo che ſi douemo conſtituire: e che piu importa de i libri ſopra i
 quali hauemo da diſputare: e nondimeno con tutti queſti uantaggi, diſdice a ſe me-
 deſimo, e piu che mai fugge, è poi è ſi inſenſato, ch'ei ſi poſſa occultare un ſi paleſe ſcor-
 no: con dire, che ſe' ſi foſſe penſato di haure a far meco, che ſin' a principio non ſe
 ne farebbe impacciato: quaſi che nel primo Cartello gli ſcriua accompagnato, o che
 nel ſecondo e terzo non gli ſcriua apertamente, che mi pare haure del pazzo, a uo-
 lermi dare compagno al mio diſpetto: è ſpecialmente, che haueudo a far meco, egli
 ne haurebbe biſogno d'un bono. Ma aſcoltiamo un poco le ſue ragioni, le quali ſono
 queſte. Meſſer Ottauiano mi ha detto, che meſſer Hieronimo Cardano e meco in cole-
 ra. Meſſer Ottauiano mi ha moſtrato una lettera di meſſer Hieronimo Cardano, nella
 quaſi conteneua, che uolendo io in effetto uenire alla diſputa, egli tenefſi buoni come
 depoſitario fin' alla ſomma de ſcudi ducenti: oltre di ciò certi ſcolari di Padoa mi
 hanno detto che meſſer Hieronimo Cardano il qual già fu Rettore del Studio ha man-
 dato de i uoſtri Cartelli in Padoa. Queſte ſono le premiſſe, parte uere e parte falſe:
 ma poniamo che ſiano tutte uere, & o uoi che ſapete di Loica aſcoltate la conclu-
 ſione, la quale è queſta. dunque meſſer Lodouico io non uoglio diſputare con uoi ſe non
 menate anchor meſſer Hieronimo Cardano. Che diuolo di cōchiuſione è queſta? io
 credo, l'habbiare imparata in cucina: ch'ho io a fare ſe meſſer Hieronimo Cardano
 è in colera con uoi ouer ui uole bene? che ne l'uno, ne l'altro credo: anzi da poi ui
 cacate addoſſo & gli faceſte ſi bell'honore dinanzi al Marcheſe del Vaſto: tengo per
 certo, che gli ſiate in tutto andato fuor di mèta, e nō ſi ricordi di noi piu, come ſe mai
 nō ui haueſſe ueduto. Oltre di ciò, ſe io per non conoſcere molto intrinſecamente il ſig.
 Ottauiano

Ottaviano appresso de' lquale noi voleuare si deponessero gli danari, ho fatto scriverli da messer Hieronimo Cardano, et altri mei amici, che sicuramente a mio nome teneffe buoni quei danari, e che desse subito auiso che altritanti haurei sborsato qua in Milano a suoi fratelli, che importa questo: uolere noi che questi gentil'huomini per il suo buono ufficio, siano tenuti a uenire a disputare con noi in ricompensa. E se bene il Signor Hieronimo hauesse mandato de miei Cartelli a soi amici in Padova, che uolete dire per questo: ui sono diuersi Gentil'huomini in Milano, che ne hanno mandato a soi e miei conoscenti in Napoli, in Roma, Mantua, Firenze, et altri luoghi, uolete voi per questo, che tutti siano tenuti a uenire a disputare con noi? Ben che in questo dicete men d'il uero, perche i Cartelli publicati in Padova, tutti gli ho mandati io con mie lettere all' Eccellentissimo Signor Marco Antonio Genoa, il qual per sua cortesia e gentileza) gli ha distribuiti alle persone virtuose, come io nelle mie lettere il pregaua, si che in questo appare manifestamente la buggia uostra appresso il detto Signor Marco Antonio, appresse tutta Padova, et per consequente appresso tutti gli huomini del mondo. oltre di ciò s'è fatto palese, che hauete io accettatol' inuito a uostro modo conditionato, noi ui sete pentito non per alcuna giusta ragione, ma solamente per paura, et per la conscienza della uostra ignoranza, et della uerità di tutte quelle cose, che io nella mia querela mi sono offerto a mantenerui.

Nella partita seguente la qual dura fin a quel capo che comincia, La prima delle qual, etc. Non ui è altro, che la narrativa, come io mi sono offerto a disputare secondo il uostro inuito, et a deporre scudi cento a chi piu risoluera de questi, e scudi ducento a chi meglio si portaua sopra li libri da uoi eletti, pur che uoleste uenire al conspetto de' Giudici. Et al fine dichiarate, come uoi ui sete ritirato, et hauete disdetto a uoi medesimo, il che è troppo uero, et per questo re sto stuppito, come sia possibile, che i parti de Vinegia siano stati fin' hora ad accompagnarui a son di bacini, e tamburi, per fin' a Brescia. Ma perche dite, che ciò hauete fatto per ch'io ne ho dato cagione, rimouendo non so che cauillose conditioni et cautelle, uoglio che le consideriamo, et esaminiamo minutamente. e se si troua, che alcune di queste conditioni sia ingiusta, inutile, e non da huomo da bene, son contento mi sia data la sententza contra, ma per contrario, se ciascuna di queste farò uedere essere giustissima, utilissima, e quasi necessaria, non uedo perche non debbia esser chiaro quello, che di sopra diceua, cioè ch'io ui ho cominto molto piu chiaramente, et piu bonaratamente, che se alla presenza de Giudici, ui haueffi astretto a confessare ciò, che in tutti i mei inuiti mi era obligato a mantenerui.

Hora nella partita seguente, la quale io faccio, che dura fin a quel principio, che comincia La seconda uostra, et c. Voi narrate la prima di queste mie cautelle, et cauillose conditioni, la quale è, ch'io uoleua l'uno e l'altro di noi deponesse i danari no in Vinegia, ne in Milano, ma nella città che uoi allegereste alla disputa. Questa messer Nicolo mi pare una cautella: ui pare una cauillosità? anzi a me pare una honesta, giusta e quasi necessaria petitione. Io sto in Milano, uoi state in Vinegia, se io haueffi dimandato che

noi faceſſimo la deſpoſitione in Milano, haureſte hauuto ragione di dire, che foſſe una ſpecie di fuga, e poteſte uerificare la uoſtra ragione, con dire ch'io non haurei diſconcioniamo, e che auoi biſogneria, far ſpeſa grande, oltre di ciò, che quando haueſte uinto, mi biſogneria leuare la ſentenza autentica, uenire fin' a Milano, a far proue, & che ſ'io uoleſſi far garbuglio, per il fauore, & conſcienza, che ho in Milano, ſaria ageuol coſa, che mi faceſſe piadeviare quello, che di ragione haureſte acquiſtato, ſi che tutto'l mondo, & io inſieme ui daria ragione, ſe adunque queſto ſaria lecito auoi, perche non de eſſere lecito a me, uolendo uoi, che la deſpoſitione ſi faccia in Vinegia: e tanto piu mi de eſſere lecito, quando in tutte l'altre coſe mi faccio ogni uantaggio, ſi che uedete, che il dover uoleua, che noi deponerſimo i danari, nõ in Vinegia, ne in Milano, ma nella Cittanella quaſi ſi faria la diſputa, e tanto piu che mi, ſubito fatta la diſputa, il Vincitore ſanza altro poter leuare il deſpoſito, adunque la mia prima richieſta, non e' cancella, ne cauilloſita: ma honeſta, utile, e quaſi neceſſaria petitione, et da me poſta nel mio inuito, non ad altro effetto, ſe non, acciò, che al uoſtro primo uiſo, non mi mancaſſe niente, ma incontamente ci haueſſimo da conſtituire. E ſe bene io altre uolte feci il mio deſpoſito in man del ſignor' Ottauiano Scotto, quando uoi non uoleſte miſi deponere il ſcòtro, queſto non de pregiudicare ne al dovere, ne alle mie ragioni, e queſto per tre cauſe: La prima che ſe non uolete accettare un uantaggio, quando io ue'l uoglio concedere, io non ſon tenuto a concederuelo piu, ad ogni uoſtra requiſitione, ma e' uoſtro diſpoſito, ſe uoi allhor non lo accettate. Che piu allhora doueuamo diſputare pari: ma hora hauendou conceduto molti uantaggi ſete uoi coſi ſanza diſcretione, che uogliate anchora che io ui porta gli danari in borſa, per ch'io habbia detto di rimettermi a uoi, circa alla deſpoſitione de i danari, debb'io per queſto deponerli, nella uoſtra caſſa, ſempre ſ'intende in luogo commodo, ad ambi doi, e in man di perſona ſicura, acciò che fatta la diſputa, incontamente ſi poſſino leuare, gli è uero che della perſona non mi fece molto ſtima, che uoi l'eleggeſti, anchor che queſto non ui deues parer poco. La terza ragione e', che meſſer Ottauiano ſen' e' ito a Roma, e però piu non ſi poteuano deponere i danari in Vinegia nelle ſue mani. Si che in ſomma non ha uete cauſa di dolerui di me, che habbia richieſto che la deſpoſitione ſi faccia nõ in Vinegia doue uoi habitate, ne in Milano doue habito io, ma nella Città, doue ambi doi hauuamo da ritrouarci inſieme: e di piu ui douete lodare, ch'io habbia rimieſſo a uoi, l'eleggere la perſona. E da qui ogni buon: puo conoſcere, che ſe haueſte hauuto uoglia di conſtituirui alla diſputa, non ui fareſte cacciato a dire tante ſurfanterie, ma ſubito ue ne fareſte riſolto.

Nella partita ſequente, la qual finiſce a quel principio, che dice. Ma piu forte non parendou, &c. Voi ponete la mia ſeconda cautella, ouer cauilloſita come dicete. La quale e', ch'io rimettes a uoi, l'electione della perſona, in mano della quale ſi haueſſe da fare il deſpoſito: pur che foſſe huomo da far ditta di banco, et approbato dalli Mercatanti ſcritti, e coſi dicono le parole del mio Cartello, ma uoi per trouare heresia nel Pater noſtro, ui giougete, ch'io uolea foſſe approbato da' Mercatanti ſcritti, della Città, doue

se haueſſi da far la diſputa, che doueſte ardeſe di uergogna, o cacciarue ſotto terra mille braccia, falſario ſfacciato, hauere ardiremento mutare una coſa publica, e nota a tutta Italia, per trouarui oue appoggiar ui poſſiate. Io confeſſo, meſſer Nicolo, che nel douere de porre in man d' un terzo, in una Città, doue non ſi ha conoſcenza. ſcudi trecento giudico coſa da ſauio, ad andare riſeruato, et tanto piu, quando la perſona non ha danari da gittare uia, come ſono io, et di piu mai ſaria parua coſa da pazzo, arimettere in tutto a uoi di de porre i danari in mano de chi uoi in ueſte uoluto, ſenza ſpecificare che foſſe per ſona ſicura, colla quale ſi poteſſe commodamente e ſicuramente contrattare, et per conſequentemente per uia di riſpondeati, e uoi da Vinegia, et io da Milano, ſe ne fuſſe paruto commodo, gli haueſſimo ſenza pericolo potuto rimettere gli danari nelle mani. Ma ue diamo un poco di gratia, come uoi uogliate ridurre quella honeſta dimanda a cautella, ouer cauilloſità come la chiamate, prima uoi dire che io ho conſiderato, che uoi non hauete conoſcenza in alcuna delle quattro Città, in una delle quali s' hauea da far la diſputa, ſe per uoi non foſſe mancato, et perche che non poteſte trouare ouer aſſignare una perſona in alcune di quelle, la quale foſſe atta et ſicura per tal depoſito. Io ui riſpondo, che ouer uoi confeſſate di eſſere coſi uigliacco, e da poco, che in uero non ui basteria l' animo, ſtando in Vinegia, di trouare in ciaſcuna di quelle quattro Città, perſona a ciò accomodata, ouer non lo confeſſate, ſe non lo confeſſate, anzi dite d' eſſere huomo, come credo che ſiate, di trouarne non una, ma cento, la mia ueniva a eſſere una magra cautella, et che niente impediuſe lo aboccamiento. Ma ſe fingete d' eſſere coſi da niente, che non foſſe ſtato baſtante a coſi poca coſa, ui dico che ſete un gran ſciocco, ſe ui penſate far credere tal pazzia, a gli huomini da bene. Che diuolò egli basteria che foſſi in un boſco, non ui ricordate uoi che ſete in Vinegia, doue ſono non uno, ouer doi, ma mille Mercatanti che haano reſpondencia in ciaſcuna di quelle quattro Città, et che in uno inſtante ui haurebbono dato in nota, ſe non foſſe baſtato uno, dieci o piu, in ciaſcuna di quelle Città, in man de quali ſi potrebbe de porre ſicuramente non ſolamente queſta picciol ſomma, ma anchor una di dieci millia ſcudi, o maggiore.

Horanotate Lettori che gran traualgio, che inſtricabile impedimento era queſto, che io gli hauea attaccato alle ſpalle, ſe egli per caſo non ſapeua, di biſognarli paſſare la ſtrada, a informariſi da qual ſi ueglia di quei nobili Mercatanti, che ui in maggior copia, ſi trouano, che in alcuna altra Città d' Italia, ò io haurei poi potuto dire, che non era perſona ſicura a tal depoſitione: e queſta meſſer Nicolo ſarebbe ſtata la noſtra uittoria. Poniamo caſo, che in Roma haueſte eletto i Signor Luigi Rucelai, ouer il Signor Guido Altouiti: in Firenze, il Signore Auerardo, e Piero Saluati, ouer il Signor Pietro Aluigi Capponi: in Bologna, il Signore Gio. Battista Gabrielli, ouer il Signor Vincentio de Sani: In Piſa, il Signor Benedetto Neretti, ouer alcun altro

a questo modo s'io poi fossi voluto andare di fuora uia, niente niente: non mi haeria tutto 'l mondo dato la sentenza contra: non sareste uoi rimasto uincitore? Credetemi, messer Nicolò, che chi uole fuggire truoua delle scuse assai, ma presto presto, la uerità si scuopre. Queste uostre frapparie son tante goffe, ch'era meglio diceste a buona cieta, io gli hauea scritto un' inuito talmente conditionato, che mai mi seria pensato, ch'egli l'hauesse accettato, ma da poi ch'io ueggio che l'ha accettato, cōfesso liberamente, che non ci uoglio andare per conto alcuno, se forsi forsi non si uolesse cucire la bocca, e ligar si le mani.

La terza mia cautella, ouer cauillo sita (come dite) si contiene nella seguente parte della uostre risposta, la quale dura sin a quel capo che comincia, Ma messer Hieronimo mio &c. La quale cautella e cauillo sita, consiste in questo, che io uoleua che la presentatione dell' auiso, tanto del tempo della depositione de i danari, quanto da poi: di quello del termine di constituirmi, fosse giustificata qua in Milano per instrumento. Il che a me pare (come giudico, che anchora a d'ogni altro debbia parere) non cautella, ne cauillo sita anzi dimanda giusta, honesta, e anchora necessaria. Ditemi un poco, s'io mi offeriua a deporre i danari, quando haueste eletto Roma, ouer Pisa, un mese dopo la presentatione dell' auiso: ouer quando haueste eletto Firenze, o Bologna, quindecim giorni dopo la detta presentatione, altrimenti ch'io hauessi perduto l'honore, e uoi acquistata la uittoria, non ui pare honesto, che io hauessi a uoler, che per instrumento constasse del dì della presentatione? Io so certo che non è niuaosi sciocco, che non ueda cio essere non solamente honesto, ma anchora utile, & necessario, & se forsi a uoi pare altrimenti, io so d'onde procede. u'era uate forsi imaginato, di uolermi mandare l'auiso a Calende di Ottobre, e porre la presentatione a quindecim di Settembre, e poi dire ch'io non haueua fatta la depositione in tempo, e perche io, seguendo l'ordine de Cauaglieri, & huomini da bene, ho preueduto a tal uostre cautella, & falsità, ui setetro uato con un palmo di naso. El me desimo dico del termine di constituirsi, qual douea essere un mese dopo l'auiso, con conditione che chi non si appresentaua il giorno ordinato, hauesse perduto non solamente i danari depositi, ma etiam: lo honore, e però era necessario, che constasse del giorno della presentatione dell' auiso. Acciò si sapesse quando spiraua il termine. E non ui pensate, che punto ui uaglia, a dire ch'era troppo gran cosa, a far mi fare in Milano una presentatione con instrumento, Percioche non e niuno così ignorante, che non ueda che questa era ageuolissima cosa, e che quando par da uoi non lo haueste potuto fare, non ui sarebbero mancati mille mezz in Vinegia, che l'haue bono fatto fare a nome uostro dalli suoi rispondenti, ouero amici, qua in Milano, abenche io non uedo, perche fosse stato di bisogno di questa manifesta, eteseoche quei che mi hanno presentato qua in Milano, tutti gli altri uostri Cartelli contestimoni non più ne meno mi poteuano presentare questo ultimo con un Notaio. Si de uedate uoi messer Nicolò, e così tutto 'l mondo puo uedere, che il mio Cartello era reale e d'agenilbuomo, & ch'io hauea accettato tutto il uostro inuito senza inter

ponerui impedimento alcuno, ma solamente cosa necessaria, & ageuolissima. Et che se voi haueste hauuto uolontà di condarui, & non mancare al vostro imito, mi haueste mandato l'auviso, in man di cui, e quando haueuamo da deporre gli danari, il che con poca: o senza alcuna spesa per uia di rispondèti si poteua fare, & se alcuno di noi non gli hauesse depositati, egli haueua perduto e l'altro acquistato l'honore: ma depouendogli ambi doi, mi haueste dato l'auviso d'il tempo di constituirsi, & se al giorno ordinato uno di noi non fosse comparso, l'altro haueua guadagnato & l'honore, & i danari: & se ambi doi si fossimo constituiti, la disputa haueua hauuto loco. E perche paia, che così contiene il mio Cartello, e non come voi haueate mentito, che voi douesti essere il primo a constituirui, & a deporre i danari, con mille altre goglioferie, da uoi fatte, io dal mio Cartello ho riportato qui a parola per parola, quelle poche parole, che sono a ciò pertinenti, le quali son queste. Il tempo di constituirsi lo rimetto a uoi, per che arriui a un mese dopo la presentatione giustificata qua in Milano, con instrumento dell'auiso, che di ciò mi darete. il qual auiso, sia dopo la depositions de i danari, li quali saranno quanti uorrete deporre anchor a noi, fin' alla somma de scudi trecento, computate amendue le partite. Euoglio s'intenda, che chi non deporrà i danari al tempo prescritto, ouer dieci giorni da poi, habbia perduto l'honore. oltre di ciò, depositi che siano i danari, chi non si apresenta al giorno ordinato, habbia perduto il deposito, insieme: con l'honore, &c. Et così penso che ogni huomo sia soddisfatto, di ciò mi facesse bisogno a dichiarare, ma se per ui fosse alcuno si sciocco e mal pratico, che anchora intutto in tutto non fosse chiarito, egli considera, che s'io hauesse ritratto a messer Nicolo: di prouedere a cosa mal ageuole e difficile, e gli ueltescrittere, haueua potuto rimettere questa cura a me, e così haurebbe ueduto s'io incontanente haueua proueduto di persona idonea alla depositions. & se io gli haueua dato gli auisi giustificati. Il che non haueudo egli fatto, ha dichiarato, che tutte le condizioni erano necessarie, & ageuolissime, ma ch'egli non ha uoluto adempire, ne quelle ne altro, che ueramente e' da gentiluomo pertenesse alla defensione dell'honor suo.

A tutto il resto della uostra risposta, Messer Nicolo non dico altro, se non ch'è cosa ridicola a uederui, come embriaco, indirizate il parlare ad un' altro, che non ci ha che fare, e uedere, che non considerate, che tutta l'Italia ha per comino e suergognata, ma facendo il conto senza l'hoste, come un pazzo uo goder, e dare ragione da per uoi. Qual siano state le uostre resolutioni, poco innanzi si far à manifesto. A quella partita, che ditte d'haueue fatto conoscere a tutti la quantita, & qualta mia, mi rispondo che haueate molto beuuto ragione, per cioche, per a dietro molti erano dubbiosi chi di noi, fosse maggior, ma adesso, tutti son chiari, che a mia comparatione, uoi sete uia men che un pigmeo: oltre di ciò, sur' alla uostra ultima risposta, ci erano alcuni, che per si pensauano che uoi foste meco, d'una medesima specie, ma dal' hora in qua, si son chiariti, che essend'io huomo, uoi sete un' altra cosa: non dico già per questo, che habbiate quattro pie di, ne il pelo heretico, ma ben ui dico, che chi spreza l'honor suo, & è pri-

uo di ragione, come sete uoi, non è stato, non è, ne manco deue esser' compreso nella
 definitione de gli huomini.

Sicche, messer Nicolò, restate in pace, et attendete a conseruarue, et se pur sin' a un' anno,
 ui pigliasse capriccio di uoler uenire alla disputa, secondo la forma di qual
 si uogliate dei miei inuiti: ui concedo lo possiate fare: et di
 piu, se ui pare ch'io habbia rimesso a uoi cosa
 alcuna, alla quale non siate atto a
 prouedere: io mi offe-
 risco, se me
 ne da-
 rete auviso, a tuore questo
 carico sopra
 di me.

Lodouico Ferraro,

SEGVITA LA REPROVATIONE FATTA
 da Lodouico Ferrar' sopra le resolutioni publi-
 cate da Messer Nicolò
 Tartaglia.



VANTO al primo, io nel mio terzo l'haueua proposto totalmente, che un candido interprete, e non pieno di garbuglio come uoi sete, lo poteua intendere. Percioche si sa bene, che quando si fa una domanda, la si fa di modo, che l'habbia solutione necessaria, e non che si possi formare in modi differenti, e diuersi, oltre di ciò, hauendomi io dichiarato nel mio quarto, come io intendeua lo Eptagono essere equilatero, et equiangolo, con le particolarità de lati, e non mi hauendo uoi data altra risposta sopra ciò, seguita che uoi haueste confessato non saperlo: (il che è in effetto) ò almeno (per dire a uostro modo) che non lo haueste risolto.

Lo secondo confessate a buona cierra non saperlo, ma solamente biasimate me, dicendo, ch'io ho detto che non uoglio lo soluate per mezzi ne d'Archimede ne di Apollonio. Quasi ch'io hebbia detto che alcuni di loro lorisoluano, dal che mi guarderai bene, et ho solamente detto, che non uoglio ui usciate de mezzi loro, cioè che lo dimostriate per uia d'Euclide, si che questo anchora non solamente l'haueste lasciato irrisolto: Ma ch'è piu non l'haueste incominciato a risolvere,

Nella terza resolutione, oltre che cōfessate non sapere il quesito, dimostrate anchora, non sapere punto di geometria, lo ui addimando una demonstratione geometrica, cioè fatta con l'aiuto del compasso, e la riga: uoi andate a cercare l'istrumento di Platone, il quale giamai non fu usato in simili addimande, ma solamente in quelle alle quali la uera geometria non poteua arriusare. Oltre di ciò, egli è un solazzo a ueduti usare, non solamente effetti, ma anchora parole, che mai piu furono pensate da Geometri. Dove haueste uoi mai trouato, appresso d'Euclide, o d'altro Geometra, io torò un poco piu, io torò un poco meno, anderò negociando, non sapete uoi, che i becchari, e non i Geometri sono quelli, che pigliano un poco piu, un poco meno, e uano negociando? Poi nel fine di questa risposta, non ui bastando di hauere, circa a questa dimanda, come essi doi si grandi errori, ne fate un terzo, che dichiara, non solamente uoi non sapere punto di Geometria, ma anchora essere in tutto fuori di sentimento, uolendo risolvere una dimanda geometrica, al modo de gli Arithmetici. Che diauolo, el bastaria che pur hieri haueste cominciato a imparare, non sapete ben uoi, che infinite cose si fanno da gli Arithmetici, alle quali la geometria sin'hora nõ e' arriusata? come faris per esempio, a dire di trouare fra doi numeri, ouer tra due quantità, due altri in continua proportion. Il che gli Arithmetici fanno ageuolissimamente, e i Geometri mai non l'hanno potuto trouare, per uera demonstratione, anchor che molto in ciò si siano affaticati. Et (ch'è anchora peggio) secondo le uostre parole uerrebbe falso quello, che fra Luca, non come Geometra, ma come Arithmetico ne ha rettamente insegnato.

Sopra il quarto, tanto poteuaste mettere il Paternostro, che sarebbono state migliore parole, piu sante, et egualmente a proposito: pur al fine al fine confessate non saperlo e, per coprire la uostza ignoranza, non sapete dire altro, che sotto un quesito se ne contengono cinquecento. Quasi, che così come tutti gli animali cōuengono nell'animalità,

è nondimeno, per questo l'huomo non è il bue (se forsi non fosse uoi quello) così anchora tutti gli edifici di Vitruuio non possono hauere una ragione commune, quanto al delertare gli occhi, e nondimeno saranno differenti per altre cause. Ma ui ho per iscufo, perche se uolete dire il uero, uoi non conoscete Vitruuio se non per nome. Egli è ben uero, ch'è cosa da peggio che un'asino, à scriuere in publico d'hauere risolti trentuni quesiti, risoluendoli a questo modo per il uerbo nescio.

Nel quinto, non altrimenti mi sodisfate, che mi sodisfarebbe uoi, al qual io addimandassi che m'insegnasse tutte le lingue, & egli mi mostrasse quello che significa Antonius e non altro. Io u'addimando la ragione di partire quasi si uoglio proposto eptagono, che sia equilatero, ma non equiangulo, per mezzo con una linea retta, e uoi in luogo di qual si uoglio Eptagono, che proponesse l'auer fario, che puo essere de infinite maniere, m'insegnate solamente, a partirne uno fabricato a uostro modo. se hauesse ben inteso Euclide el quale ha uete tradito in uolgare, non fareste queste pazie. perche egli quando propone per essemplio uolere provare: come proposte quasi si uoglio due linee ineguali, si possi tagliare dalla maggiore una parte eguale alla minore: egli non usa una demonstratione che sia particolare a due linee: ma una la quale è commune a tutte le linee ineguali, e così la uostre demonstratione doueria essere commune a tutti gli Eptagoni equilateri ma non equianguli, e non particolare a uno solo fabricato a uostro modo: che a uoi sta il soluer e ma all'auer fario il proporre: se adunque l'unità è un numero infinito noi ha uete risolto questo quesito, altrimenti l'ha ueti lasciato come gli altri passati irresoluto, e nondimeno raze di cauello: che pochopiu intelletto ha uete ha uete ardire di butarne in dogma con gli huomini che sano.

Il mio sesto quesito dice così. Per mezzo d'Euclide inscriuete in un pentagono equilatero & equiangolo, un quadrato: di modo che i quattro angoli tocchino quattro latie & di mostrate la proportionione dell'aree loro fra se.

Voi dunque seguitando per quello nostro ordine di falsario, che ha uete anchora tenuto in publicare le lettere del signor Cardano altrimenti di quello che ui erano state scritte, prima dite ch'io nel mio sesto quesito ue addimando solamente che mi descriuiate un quadrato in un pentagono equilatero & equiangolo e così scriuete il falso in publico, e contra la uerità conosciuta in publico, dal che si puo comprendere quello che douete ha uete fatto serato in camera & nelle cose oscure. Ma lasciamo queste cose da parte, e ueniamo alla resolutione, la quale douea essere tripartita, prima doueate con figura dichiarare il modo di descriuere il quadrato nel pentagono: poi doueate dimostrare che così fosse: perche sapete bene che da geometra, eccettuando i principij, niun'altra cosa si pone per uera se prima non si dimostra: Poi ultimamente doueate dimostrare la proportionione de' una area all'altra. Hora, di queste cose uoi non ha uete fatto alcuna. Percioche uoi haue: e sanza figura e sanza demonstratione posto in ciuile il modo della inscriptione, il quale potrebbe essere buono, e potrebbe essere falso, basta che per le parole non concludete niente. La demonstratione uoi dite che si fa per quello modo, che

modo, che mi mostrò un non so chi Ventworth, ma io non so chi si sia questo Ventworth, se non quanto mi pare un nome da Tartaglia, e per questo, io non accetto che Ventworth voglia dire una dimostrazione geometrica. La terza parte della proporzione dell' aree, voi dite che si può investigar: ma io non vi hauea dimandato se si può investigar, ma che la mandaste trouata. Seguitate poi con certe delle vostre Zariatamarie, ma io vi ho per iscusò, che non sapendo risolvere il quesito, uoleuete pur parere di dire alcuna cosa, e queste sono delle risoluzioni del Tartaglia.

Il settimo quesito voi confessate chiaramente non lo risolvere, in una cosa sola siamo differenti, che voi dite non l'haueere voluto risolvere, e io dico che non lo haueete saputo risolvere, per cioche proponendo voi di uolere dare risoluzione a tutte le mie dimande, ogni uolta che non la date a quale si uoglia di quelle, si ha da intendere, non che non uogliate, ma che non lo sappiate fare. Ch'io habbia detto Cosmographia in luogo di Geographia, questo medesimo l'hanno fatto molti Latini, usando l'un de' si nomi per l'altro. Et di piu, scriuē d'io uolgare, douea usare il uocabolo trito appresso d' i uolgarì, il quale è Cosmographia, e non Geographia. oltre di ciò, nel luogo sopra il quale lo ho fondato il quesito: Ptolemeo parla della descriptione della sfera celeste, e intorno alla terra, e perciò se li conuiene meglio il uocabolo di Cosmographia, che quello di Geographia: Si che dite a quello maestro da scuola, che vi insegnò questo trano, che egli è una scilicet pedantesca. Basta in somma, che voi haueete la scisto anchora questo quesito irrisolto, e in luogo della risoluzione, haueete posto non so che poche, di quelle vostre frappele magre.

L'ottaua mia dimanda è una di quelle, ch'io ui propose, per non ui ridurre di tutto a desperatione, e per insegnarui a uenire alla presenza de' Giudici, e nondimeno, non offan- te la gran facilità, voi sete stato si goffo, che non haueete saputo intieramente formare la dimostrazione. Ma, dimandandomi io due cose: la constructione del problema: e in ogni caso che fosse impossibile la dimostrazione della impossibilità. Voi, non solamente haueete molto intricato il resto: ma che piu importa non haueete fatto parola della dimostrazione, che appartiene alla impossibilità.

La nona dimanda voi la risoluate bene, e è la prima che habbiate risolta.

Sopra la decima dimanda, voi prima dite che io ho fallato, a dire che Vitruuio insegna due sorti d'horologi anaporici: ma voi sete in errore, e se haueste letto tante uolte Vitruuio in publico, e in privato, quante ho fatt'io, non haueste ditto questa pazzia: anzi hauendo riguardo alle parole dell' authore, alla etymologia del uocabolo, e al flusso dell' acqua in ciascuno de' due horologi, sareste stato del medesimo parere, che sono io, e tutti gli huomini dotti. Quanto alla risoluzione, voi dite che non uolete fare la spesa, ne la fatica che si ricercarebbe, perche io non ui ho proposto premio alcuno: e perche non mi uolete dichiarare quello, ch'io non intendo. Et io ui rispondo, che gli è ben fatto, che conseruate la panza col' olio: e ch'io ui hauea proposto premio honesto, se haueste voluto uenire in giudicio, doue si potes conoscere quello, che cias-

cun di noi intēdeſſe. Io per adeſſo mi cōtēto che queſto queſito ſia anchora lui un de gli irrefolati, hauē d'io adāimādato l'ispoſitione intelligibile & chiara, la quale uoi dite nō uoler moſtrare. et io dico che nō la ſapete, e ſe bē (per chisitare alcūa coſa) hauete tradotto alcune righe di Vitruuio, queſto nō è a propoſito, ne anchor proua pur che uoi ſapiate latino, perciocche Ceſare Ceſariano prima di uoi le haue tradotte, una ſola differenza uoi è, che lui traduce un poco piu Melanefe di uoi, e uoi traducete molto piu alla Breſciana di lui. Et in cōcluſione il dire non uoglio ſoluere o non ho tēpo, nō ui ſcuſa. Perche hauete moſtrato d'hauer poſto ogni ſforzo, in que' pochi facili ch'hauete ſciolti, e nel terzo, e quarto Cartello, affirmate d'hauerli in que' riſoluti tutti, ſi che ſi uede la uoluntà chiara, che l'hauerſte fatto: hauerſte poſſato.

Nello II. queſito, uoi fate tre grādi errori, e ſi uerili, che meritateſte non ſo dire che. Il primo è, che uolete intēdere le mie parole al rouerſo, anchora che ſiano tātō chiare, che le potrebbe intendere facilmente ognifanciullo. Io u' addimōdo, che me tagliate fuor del circolo una ſuperficie cōtenuta da due linee rette, & equidiſtanti, & da doi archi del circolo, la quale ſuperficie ſia uguale al ſettore d'un minor circolo, che coſi è una ſottiliſſima dimāda, & di bella ſpeculatione, faccēdo che cō linee rette, et archi del maggior circolo, ſi formi una figura uguale a un'altra cōtenuta da linee rette, & uno arco del circolo minore, coſa che quaſi pare inſolubile. e uoi per fare la dimāda ageuoliſſima, uolete riſoluerne un'altra coſa, e fare una figura cōtenuta da due linee rette, & due archi d'un circolo, uguale al ſettore del medefimo circolo, coſa tātō facile, e ſi lō tana dal ſentimēto delle mie parole, che nō ſi potrebbe dire più, ſi che laſciate queſto mio queſito non ſolamente irrefoluto, come gli altri, ma anchora intatto. Il 2. errore è, che uoi moſtrate nō ſapere anchora i primi elemēti di Geometria, afatti cādoui di riſoluerne cō due pagine cariche di cācie quello, che ſi puo riſoluerne con dieci parole. Il 3. errore è peggiore de i due primi ſenza cōparatione. perciocche uoi ſollate, e nō baſtando uoi uolere riſoluerne, nō quello che u' dimādo io ma una coſa imaginata da uoi nō per la ſua breue, ma per una che mai rō ha fine: ch'è piu in ultimo, uoi u' ingannate & non cōcludete niēte, per che quando nel circolo maggiore, hauete formato uno quadr'angolo uguale al quadr'angolo formato nel cerchio del ſettore, nō u' aduertiti pouerello, che a uoler deſcriuere que' due archetti ſecondo l'apertura del circolo minore, eſſi paſſerebbon fuore del circolo maggiore, e per cōſegūente, nō u'areſte tagliare la detta figura fuor' del circolo maggiore, come haueate propoſto di uoler fare. ſi che mi pare hauer molti diſcepoli, i quali u' terre bono uin' anni a ſcuola, e ſete poi quello, che ſi pē ſua acquiſtare fama, cō dir' male del S. Cardano. hoggidi un de' lumi d'Italia, e ornamenti del nō ſecolo. ò pouer oignorante, mi u' rō paſſiōe de' l'uo poco intelletto.

Sopra il duodecimo uoi non fate dimoſtratione alcuna, il che mi fa ſoſpettare, che u' ſia ſtato inſegato da altri. Nondimeno, per che ſta bene ſon cōtente di accettarlo, come ſe l'hauerſte dimoſtrato, e coſi queſto u'iene ad eſſere il ſecondo che hauete riſoluto.

Il mio tertio decimo queſito è di belliffima, & merauiglioſa ſpeculatione. perche riſoluto bene, dichiara il fondamento di tutto quel mirabile ſtrumento, detto l'Aſtrolabio. Ma

voi, che forsi sin' allhora non haueate cōsiderato l'incredibil' uirtu di detto istrum^{en}to, ne men letto libro che di ciò trattasse, lo risoluate, dicendo nient' altro, se non che haureste uoluto uedere, come l'haurei risoluto io. Et io mi dico, che doueate uenire alla disputa, che l'haureste ueduto. Ma uoi fra le uostre innumerabili par^zzie, haueate uoluto dimostrare, un poco di saue^zza, e non lasciar ueli aggiungere. egli è ben uero, che ui sete poi ingannato a pensare, di cōseruare una particella dell'honor' uostro, con porre ne' frontispici delle uostre rispo^se, che haueate risoluto le mie tremuna diman^{de}: la maggior parte delle quali, appena haueate osato guardare.

Al mio quarto decimo que^{sto} uoi non rispondete cosa alcuna: ma, come furioso e mente^catto, saltate in fra Luca, e uane^ggiate una pe^zza. Io non uoglio disputare per hora se fra Luca ha fallato, o no ne u' addimādo che lo correggiate. Non ho già parlato con uoi Greco ne Latino, dappoi che mi scrime^{sti}, che non intendete, ma uolgare. Et ho addimādato chiaramente, che proposto che sia un triāgolo, et un punto di fuori, nittiraste da quel punto una linea, che tagliasse un terzo del triāgolo uerso la punta, il che non haueado uolte fatto, ne dimostrato, anchora questo que^{sto} uiene ad essere uno de gli irresoluti. Alla decima quinta nō de^{sti}risposta, per nō saperla, ma dappoi haueate tanto mescolata l'arte magna del Cardano, che ce l'haueate trouata, e mandata ben risolta nell'ultima risposta, e così già ne haueate risolute tre.

Alla mia 16 uoi dite, che per abbreviare scrittura gli rispondate quello medesimo, che rispondeste alla quarta, et tertiadecima, cioè che haureste uoluto uedere come l'haurei saputo risolvere io. Per tanto io anchora, per abbreviare scrittura, ui rispondo quello medesimo, che ho risposto alle uostre quarta et tertiadecima resolutione. Et di più, ui dico, che quādo un' altra uolta uorrete risolvere alcu que^{sto} per questa uia, per abbreviare la scrittura, serà meglio digate nescio. Apparete Letteri dal Tartaglia una sia risoluta et facile da risolvere in un momēto tutti i que^{sti} quāunque difficillitai siano. La mia 17. dimāda, se ben guardate, dice fatemi di 8. due tal parti, che 'l prodotto de l'una ne l'altra, moltiplicato nella lor differēza, faccia più che possibil sia, dimostrādo il tacto. Ma uoi, pur come falsario, non solamēte nelle cose oscure, ma anchora nelle chiare et publiche, lasciate nel referire le mie parole, quella parte ch' importa, et che uoi nō haueate osato fare, cioè quelle due parole, dimostrando il tutto, e poi, haueado già con^{ci}a la cosa a uostro modo, fate solamēte di otto due parti, le quali io non ui uoglio dire, se siano le buone o no: Ma ben ui dico, che non dimostrando uoi quello, che richiede la mia dimāda, la lasciate anchor lei irresoluta, e così mostrate di essere quel galan^{to} huomo, ch' io intēdeua nel mio passato Cartello. Nella resolutione della mia 18. dimāda, egli è un piacere, a uedere come ue inciōpate. Volete dimostrare la sesta del primo d'Euclide ostensiuamēte, cioè non riducēdo ad impossibile, e que^{sto} ui pen^sate di fare, dimostrandola con l'aiuto della 26. del terzo. Et della 5. del quarto, e non u'accorgete dimostrandola con l'aiuto della 26. del terzo è dimostrata per la 24. del medesimo, la quale te pouerello, che la 26. del terzo è dimostrata per la 24. del medesimo, la quale si concludē: ducēdo l'aduersario all'impossibile. Ne ui accorgete, che la quinta del

quarto suppone la decima del primo, la decima la nona: e la nona l'ottava: e l'ottava la settima: la quale anchora e dimostrata, reducēdo l'auuersario all'impossibile. Si che, volendo procedere con questo nostro ordine, sarebbe necessario a ridurre l'auuersario all'impossibile, non una volta, come fa Euclide, ma piu volte, come fate uoi. E cosi hauefemmo fatto d'i bei auanzi, per andar e al terzo e quarto a pigliare aiuto, da dimostrare la sesta del primo. Ma ni ho per iscusato, di questa sciocchezza. Percioche uoi forse non sapete anchora, che cosa si siano le resolutioni d'Aristotele. Mi basta solamente a conchiudere, che non hauefemmo risoluto questo quesito, come stoltamente uoi pē sauate.

Nella vostra terza risposta, lasciate da parte come fuoco il mio decimo nono quesito. e nella quarta non dite altro, se non che uoi riseruate a rispondermi dimanzia: Giudici. Et io ui rispondo, che cosi era il debito che faceste, non solamente di questo, ma etiam Dio di tutti gli altri: Ma, che non hauendo uoluto venire dimanzia a i Giudici, ne hauefemmo data risposta, ne buona, ne cattua in scritto, seguita che'l quesito è irresoluto, e che uoi sete un mēte cotto, e senza uergogna scriuendo (come hauefemmo scritto nelle vostre risposte,) d'hauefemmo data intiera resolutione, alle mie trentana dimande.

Al uigesimo, uoi dite di non dare altra risposta, che quella che hauefemmo dato, al quarto e al tertidecimo, cioè che hauefemmo uoluto uedere, come l'hauefemmo risoluto io. Si che, mi ponete in un gran trauglio, ponendo ne' principi delle vostre risposte per risolti, i quesiti, a quali poi rispondete si gaglioffamente. Percioche a far mio debito, sarebbe forza, che ogni uolta uoi dessi del pazzarone, e balordo, per la testa, ma non e mia usanza ingiuriare alcuno, anchora che ottimamente lo merita, come fate uoi. Imperò dirò solamente quel, che confessate uoi stesso cioè, che non hauefemmo risoluto il quesito.

Del uigesimo primo uoi non parlaste nella vostra terza risposta, ma nella quarta gli hauefemmo data buona resolutione. perche se ben, delle sei quantità, non hauefemmo trovato altro che due, hauefemmo ragione che le altre quattro, non hanno bisogno d'ingegno, ma solamente di fatica. Egli è ben uero, che uoi hauefemmo tacciuto il modo di tal solutione, perche uoi era forza, confessate di hauefemmo imparato nell'arte magna del Cardano: pur, sia come si uoglia, io mi concedo che questo è il quarto che hauefemmo risoluto.

Quanto al uigesimo secondo. Voi prima dite che non è quesito da Mathematico. A che io ui rispondo, che, se per un Mathematico uoi intendete uno come uoi sete, cioè che consumi tutto'l tempo, dietro a radici, relati, cubi, e altre frascherie, uoi hauefemmo molto ben ragione. Et ui prometto, che se a me stesse il premiarue, pigliando essempio da i cifari d'Alessandro, io ui caricarei tanto di radici, e rauanelli, che in uita uoi non mangiaste altro. Ma, se per uno Mathematico intendete un'huomo uerito in arithmetica, Geometria, Astrologia, e musica, con tutte l'altre arti, che da quelle dependano: come erano tutti quelli antiqui, e hoggidi alcuni ne sono, i quali non solamente possedono le predette arti, ma anchora le san usare in tutte l'altre scienze, secondo che occorre: io ui dico, che'l quesito è da Mathematico, e de i piu bei, che si possa fare.

Percioche, chi puo intender' bene la ragione di tutti quei numeri: e la ragione di

quelli incrociamenti, & giri di linee : & poi (che piu importa) quello che da tai cose ne risulta : intende il piu bel passo, che sia in tutte le mathematiche, e philosophia insieme. Io vi dirò bene la uerita ingenuamente, che questa non è materia per uoi, e però traducendo solamente assai goffamente, & fuor di proposito alcune linee in uolgare, ue ne sete passato, lasciando il quesito in tutto irresoluto.

Il uigesimo terzo uoi l'hauea proposto a queſto fine, che hauendo uoi auanti a i Giudici a dichiarare il modo con che lo risoluerete, foste sforzato (uenendo a capitolo di cubi eguali a censi & numero) di confessare d'hauea imparata la resolutione nell'arte magna del Signor Cardano. Ma uoi sete stato castello, non ai sete lasciato acciappare in giudicio, & hauea posto l'effetto senza il modo, per, perche egli sta bene, io ui concedo che questo sia il quinto, che hauea risoluto.

Nel mio uigesimo quarto, io ui ho dimandato, che di quel si uoglio proposta linea mi faceste due tal parti, che il cubo di tutta, à i cubi delle parti hauesse proportione tripla, ma che lo faceste secondo la uia che tiene Euclide. Il che appresso di me s'intende, che lo faceste con una dimostratione commune, che tenesse non piu nella proportione tripla, che nella dupla, quadrupla, o qual si uoglio possibile altra, che così sono le dimostrationi d'Euclide, e non ostante questo, nel mio quarto Cartello ui suisol anchora piu chiaramente, che le mie dimande io le intendeua generale, & che se risoluessero con dimostration' generali. Nondimeno, uoi gli hauea data una resolutione, che non tiene se non in un caso, e non la generale dimostratione, e per ciò bisognerebbe, acciò hauesse risoluta questa dimanda, che prima l'unita douentasse un numero infinito. Si che questa anchora è una delle irresolue.

Al uigesimo quinto uoi dite, che dare quella resolutione, che hauea data al quarto, & al rethodecimo, cioè che haureste uoluto vedere come l'haurei risoluto io. E per ciò io di nouo ui rispondo, che non douete diuidere a uoi medesimo, che al conspecto de' Giudici l'haureste uoluto, & che straranta, il quesito resta non solamente non risoluto, ma anchora non toccato da uoi. Può fare il Cielo, com'è possibile, che al menomen accretuaste questo, & gli altri simili. Che fra i risoluti hauiate connumerato quei che hauea fallati : meritate compassione. Ma che gli hauiate connumerati anchora quei, che non hauea toccato, a se mi pare per una cosa, degna, non solamente di castigo di parole, ma anchora de scartociare.

Del mio uigesimo sexto uoi non fate mentione alcuna nella uostra terza risposta, ma piu nella quarta non ne dite altro, se non che ui pensate, che non lo sappia io, e per lo potete come tutti gli altri per risoluto da uoi. A Dio, messer Nicolo, so che l'hauea incouinata io, e non lasciarui ridere dinanzi a i Giudici, per non ne sapere piu come si potea. Io ui so dire, che ui uolca fare un'apetizzza, di maniera, che in uostri uita non ue la fareste cauta, e mai piu non haureste hauto ordine di nominare, non che d'ingiuriare : ne me, ne meco il Signor Cardano.

Al mio uigesimo settimo uoi non date risposta alcuna nella uostra terza risposta, e nella

quarta, in luogo della resolutione, nõ dite altro, che'l Cardano pone una simile dimãda nella sua arte magna, la quale esso non risolve. Ma che ho da far' io di questo: o che il Cardano la sappia: o che non la sappia, io non me ne curo. Io so bene ch'io la so, Et so anchora, che voi nõ la sapete. Percioche hauẽdo voi promesso a principio et essendovi obligato nelli titoli delle vostre risposte, di dare resolutione a tutte le mie dimãde, e al luogo della resolutione non sapendo dire altro sopra di questa, egliẽ segno che voi non la sapete. E per dirne il uero, la non è gia peso per le vostre spalle, che se non hauete sapputo risolvere le facili, manco sarete huomo, per risolvere questa: la quale è delle piu leggiadre dimãde, che si possa fare in Geometria, ne in Arithmetica. Et sarebbe al proposito per far proua non d'uno ingegnoro 223, e sanza lettere (come il vostro) ma di qual si uoglia nobil Geometra.

Nel mio 29. mi addimãdauate tre cose, la prima, che secõdo l'analemma, posto da Vitruuio al capo ottauo del nono libro, mi formaste uno horologio horizontale, alla positione di Vinegia, per conoscere l'hore le quali hoggidi usiamo: la secõda, che secõdo il medesimo analemma, et alla medesima positione, ne formaste un altro, per conoscere l'hore che usauano i Romani. La terza, che mi adduceste la dimostratione geometrica, della formatione del' uno et l'altro di quelli. A questo, voi non rispondete altro, se non che gli è questo fatto da M. Hieronimo Cardano, ma a questo nõ ui rispondo niẽte, perche hor mai ui risoluete in un magro buffone. Põscia dite, che il Mũstero, et il durero, hãno insegnato il tutto. A questo io ui rispõdo, che anchora che'l Durero, et il Mũstero hauessero perfettamenteẽ trattato di questo, nõ importerebbe niẽte, perche potrebbe stare insieme, ch'essi ne hauessero trattato appieno, e nõ dimenonci nõ gli imẽdeste. E perciõ, io nel cauare quelle radici, che mi dimandate ne' vostri quesiti, non ho solamẽte citato il Stifellio, il quale n'ha parlato, il che mi saria stato facile a fare, in una parola: ma facendo tutte l'operationi, et dando il modo molto piu copiosamente, de'l stifellio, ho fatto conoscere, ch'io possedo quẽto appartiene alle antedette resolutioni. Di piu, ui dico che, non solamẽte il Durero, il quale se ne passa leggiero, ma n'anche il Mũstero, hãno trattato cõpiatamente della Pratica de' tali horologi, et se voi haueste prouisto a descriverne uno, secõdo i lor precelti, poco passato il mezzzo, ui sareste trouato impacciato. oltre di ciò, ui dico, che niuno di lor rende ne cause, ne dimostrationi geometriche, del suo operare. Si ch'è, hauẽd'io addimãdato a voi, e non al Durero, ne altri, tali formationi: et hauendovi addimãdata la perfectione, che da niuno di loro si causa: Et hauendovi addimãdata la dimostratione geometrica dell' operare, della quale ne l'uno ne l'altro fa motto: se non mi sapete dir' altro che rimandarne al Durero, et al Mũstero, poniamo pur anchor questo, con gran vostro uituperio e scorno fra quelli, che voi hauete lasciati in quello essere medesimo, che gli hauete trouati.

Il mio nigesimo non ha due membri, cioè l'inscrizione del Pentagono nel triangolo, et il saper dire la proportionẽ de l'uno al' altro. La secõda parte voi la lasciate in tutto, con dire ch'è facile. Et io ui dico, che la è dieci volte piu difficile della prima, et quella se-

pral i quale, io faccio il fondamento di questa dimanda, e tanto piu deue essere difficile a voi, che ad ogn' altro, quanto hauete conchiuso la prima parte, senza chiarire conuenienza alcuna delle due figure, ma per un modo disordinato, reciproco, e piu di mezza balordo. si che questo quesito e pur anchor lui un di quelli che non hauete risoluto. Al trigesimo, il quale addimanda, se l'unita e numero ouer no, Voi rispondete che egli e Metafisico, e non Mathematico, poscia concludete che l'unita e numero in potentia, ma non in atto, et che anchora si piglia per numero, quando si parla delle dignita loro. Io vi rispondo, che non uoglio per adesso stare a disputare, se pertenga al Mathematico, ouer al Metafisico, a dimostrare che l'unita sia numero ouer no, specialmente, essendo voi si gran Metafisico, che senza dottrina, ne d' Aristotele ne di Platone, sapere fate, e scrivete mille galanterie solamente di uostro cervello. Solo mi basta di questo, che al Mathematico si conuiene a sapere, se l'unita appresso a Mathematici e numero, ouer no: cioe, se per esemplo, Euclide l'ha in luogo di numero, ouer no, e questo e che io ricercò nel mio quesito. Quanto alla resolutione, gli e buon conokere, che la non e nostra farina. Percioche (per quanto so io) voi non foste mai frate, e questa resolutione e si fratesca, che puzza di frate lontan mille miglia. Ma vi prometto, che s'io fossi a faccia a faccia con lui, alla presenza d'alcuni huomini intelligenti, lo vorrei un poco intendere, com'egli applicasse quel suo essere in potentia, et essere in atto, alli numeri, e doue l'hauesse trouato appresso di Aristotele. Et mi confiderei farlo sudar di maniera, che se'l scapolaio non l'aiutasse, forse forse tutto'l cervello si conuertirebbe in uapori. Ma lasciamo il frate col suo scotto da parte, e ritorniamo alli nostri mathematici, a quali al potrei far uedere con mille argomenti, che quella uostra risposta non li sodisfa. Et accio me lo crediate, poscia che non sete uoluto uenire alla disputa, con un solo argumentatione ne uoglio chiarire. V'addimando adunque se Euclide considera l'unita come cosa in potentia, o come cosa in atto: se rispondete che la considera come per quello ch'ella e in potentia, adunque sequita che secondo voi la considera come numero. Come potrebbe dunque stare la definitione? Numerus est multitudo unitatum?

A che proposito haurebbe Euclide dimostrato nella decima quinta del settimo particolarmente della unita, quello medesimo, che gia nella nona doueua dimostrato generalmente di tutti i numeri? oltre di cio, sarebbe falsa la decima sesta del nono. Si bini numeri primi inuicem fuerit, non erit sicut primus ad secundum: sic secundus ad aliquem alium, e questo per cioche dietro a uno et tre, i quali secondo voi sariano doi numeri primi, si troua il noue in continua proportione, il che sarebbe contra Euclide, e alla predetta prepositione.

Et se uorrete dire, che Euclide considera l'unita, non come in potentia, ma come in atto, cioe come non numero, secondo la uostra solutione, prima sarete sforzato a dire, che nella proportione dupla i minimi numeri sieno due et quattro. Et io alhora vi addurò la uigesima prima del settimo. la qual dice. Minimi numeri eandem rationem habent

tiam eis, metuntur eandem rationem habentes equaliter, maior maiorem, & minor minorem, secondo la quale seguirrebbe, che l quattro misurasse il quatordecere. & il due misurasse il sette: cosa falsa, et impossibile. Si che vedete, M. Nicolò, che secondo qual si voglia parte della vostra resolutione, seguitano de gli impossibili, et che voi non haete risoluto questo quesito, il quale io vi propose, non acciò mi desti risposta in scritto, per essere materia disputatoria, ma sperando doueste uenire allapresenza de Giudei, doue, non ostante quanta sofistaria haete nel cervello, mi uolea far uaneggiare una peza e dire si e no: come e quante uolte a me fosse piaciuto. ultimamente, poscia ch'io mi fosse pigliato piacere a bastanza, mi uoleua insegnare la uera solutione, anchora ch'io fosse piu che certo, che non haete scorto la mia cortesia.

Il mio ultimo, nel frontispicio, & in molti altri luoghi della vostra risposta voi dite d'hauerlo risoluto insieme con tutti gli altri, e nondimeno al luogo della resolutione, voi non dite altro, che due cose, la prima, che l non è quesito da Mathematico, la seconda, che io non vi ho detto il luogo, doue Aristotile ne parla. Io vi rispondo, che se non è un quesito da Mathematico, a dimandare la declaratione d'una demonstratione geometrica. Io non so poi, qual si debbia essere un quesito Mathematico, & di piu, nõ vi auertire, puero ignoratazza, che contradicete a voi stesso, per che fra i dodeci authori, sopra quali mostraste (ma poi vi sare pentito) di uolere disputare, voi elegeste Vitellione, il quale fa la medesima demonstratione de Irade. Si che rifiutate una cosa, come impertinente al Mathematico, la quale gia come Mathematico haete eleita. e la causa di questa contradictione, è nasciuta dal non sapere che, Vitellione haesse di ciò trattato. Dite che non mi marauiglio punto, per ch'io so che voi proponeste quei dodeci authori, per far' una brava, e con animo di non uenire alla disputa giamai, come poi il fine ha dimostrato, & so anchora, che si è una parte di quei authori, (come l'Almagesto, & Geographia di Ptolemeo, Vitellione, Appolonio, Archimede, e Vitruuio) i quali voi mai non legeste, ne m'ho haete cervello per poterli intendere. E perciò non foste in tutto pazza, a non lasciarvi accogliere alla disputa, quantunque fusse a uostro modo conditionata. Quanto al luogo, mi pare a bastanza, dirvi ch'era nel terzo della Meteorà. Ma, se uolete dire il uero, voi douete essere si ben pratico delle opere d'Aristotile, che ne li sareste perduto dentro, come in un Labirinto, e in un mese non haureste saputo trouare la Meteorà. Hora, messer Nicolò, siamo peruenuti al fine, doue si puo conoscer, come le vostre opere couengano con le vostre parole. Percio che ne i frontispici mi uentate, d'haere posto intiera resolutione alle mie trentuna dimàde, E poi, nel esaminarle, si troua che ne sono uintisei di false, ò per dir meglio quatordecere, che anchor voi confessate non sono resolutioni: e dodeci che sono resolutioni false, e cinque solamente di giuste, delle quali tre n' haete trouate, con l'artz magna del Signor Cardano, e due di uostro proprio ingegno. seguitano le mie, le quali ho posto solamente per dare un saggio a' Lettori, come io mi haurei trattato alla disputa, e lo questo, e nell altre cose di maggior importanza.

RISOLUZIONE FATTA PER LODOVICO

Ferraro à i trentann' questi mandatigli da ri-
soluere per Messer Nicolò
Tartaglia.



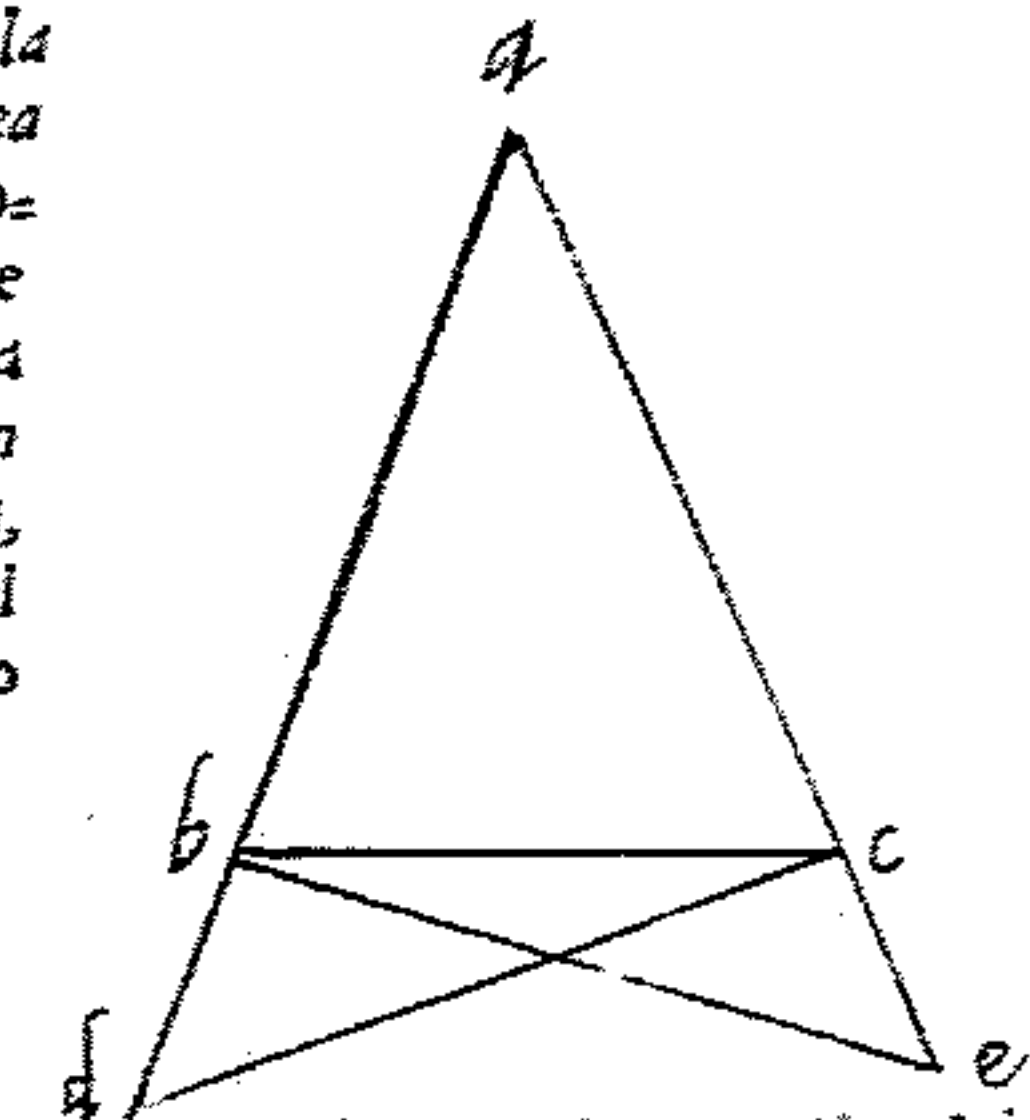
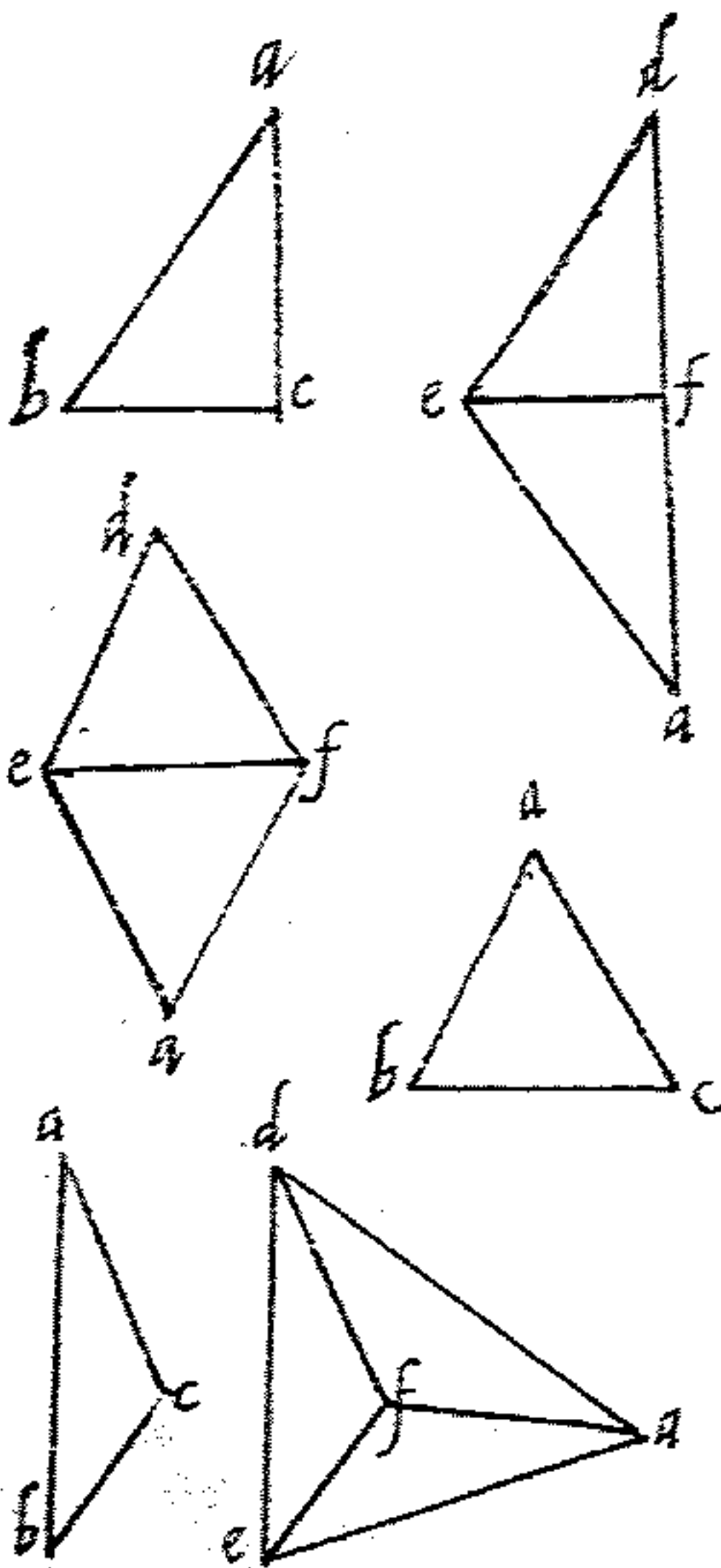
O M'ALLEGRO, Messer Nicolò, che in questi vostri questi, m'abbiate dato materia, di giouare a quei che si dilettauo di Geometria, & di Arithmetica, non essendo tuttauia peruenuti anchora al colmo delle predette scienze. E questo, per cioche ne' vostri primi diccesette questi si contiene quella bella inuentione di operare senza mutare l'apertura del compasso, la qual io non so da chi si hauesse principio, ma io so bene, che da circa a cinquant' anni in qua molti bei ingegni si sono affaticati per accrescerla, fra quali, in gran parte è stato la felice memoria di messer Scipione dal Ferro cittadino Bolognese. Io dunque voglio esser quello, che a tal inuentione dia tutta la perfezione, che puo ha- uere, dimostrando per questa uia, non solamente alcune propositioni, trouate da nostri maggiori, ma etiamdio tutto Euclide. La seconda cosa, in che m'haueate dato materia di giouare a gli Arithmetici, è, che ne' vostri ultimi questi m'haueate proposto quella inuentione del Stifellio, di trouare ogni sorte di radici: la quale egli hauea publicato assai concisamente, & con molta oscurità: & io nel risolvere le vostre proposte, al suo luogo spero dare di ciò esempi si chiari, che, chiunque uorrà, potrà intendere tali estrattioni, non men che quella della radice cubba (eccettuando sempre la fatica, la quale, nel operare, uien' ad essere non poco maggiore) Nel dichiarare que' passi di Tolmeo, che mi haueate proposto, in uero io non credo di portare frutto d'importanza à i Lettori, per cioche uoi (come ignaro di Geographia) haueate proposto per cose diffi- cillime, alcune cose chiare, & si copiosamente esplicate dall' autore, che non hanno biso- gno di comentò, per io non mancherò, di soddisfare, à quanto mi proponete. e così, con il nome di Dio, sia la prima propositione.

(Eccettuando le propositioni immediate contrarie, al nostro proposito.) Dimostrare tutto Euclide senza mutare l'apertura del compasso. Cioè in luogo di quella pe- titione, che dice, super quouis centro, quantumlibet occupando spatium, circulum de- scribere, ponendone un'altra che dica: sopra qual si uoglia centro, descriuere un cir- colo, con quel si uoglia apertura di compasso, proposta dall' aduersario.

La prima propositione, ch'io piglio da dimostrare, si è la quarta del primo, la quale io di- mostro in posto con' il Theone, atteso che la non ha bisogno delle propositioni ante- cedenti, ne anche della petitione eccettuata.

La seconda serà la quinta del primo, nella quale, per ch'io non mi posso seruire della terza, io procedo per questa uia. Sia il Triangolo a, b, c , del quale i due lati, ab , & a, c , siano uguali insieme. Per la seconda petitione, io tirò le due, a, b , & a, c , in lungo, inde senza meate poi, facendo per centro i due pozzi, b , & c , secondo l'apertura del compasso.

preposti mi dallo aduersario, io taglio dalla
linea a, b , protratta, la linea b, d , et dalla linea
 a, c , protratta, la linea c, e : e così, essendo po-
ste le linee, a, b , et a, c , uguali, et essendo le
due, b, d , et c, e , uguali anchora esse, et della
longhezza $z z a$ della medesima apertura di com-
passo, seguita, per la secõda cõmune sentẽza, a,
che le due linee, a, d , et a, e , sono uguali. Del
resto, tiro le due linee, d, c , et b, e , e compio
la dimostratione, come il Theone.

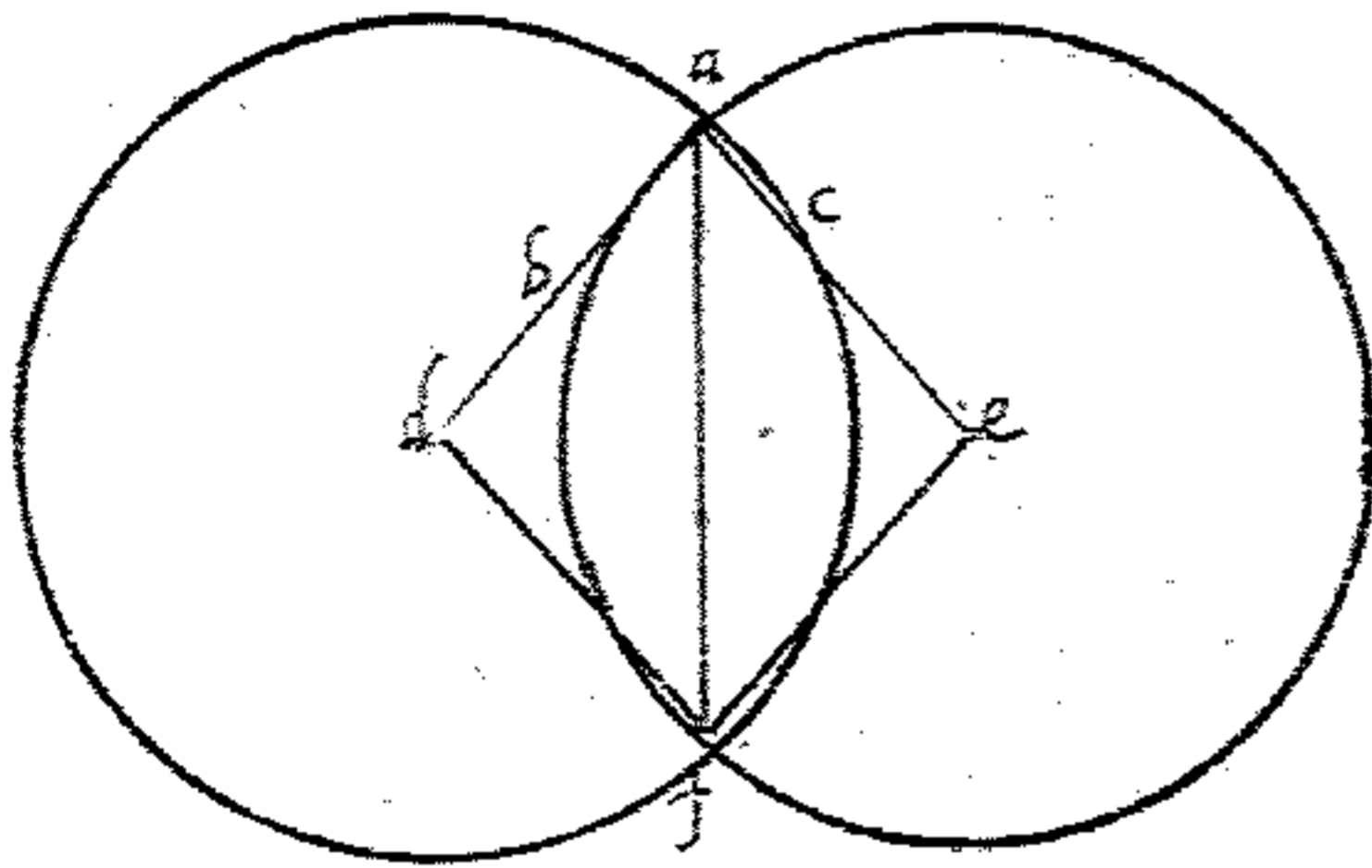


La terza sarà l'ottava del primo, la quale io
dimostrerò per dimostratione ostensiva,
non mi seruendo d'altre propositioni che
delle due premisse, e questa dimostratio-
ne io ho tolta da Proclo, nel terzo libro,
cò' esso fa sopra il primo d'Euclide. Sia-
no dunque i due triangoli, a, b, c , et d, e, f ,
quali propone l'ottava del primo, et sia
 a, b , uguale d, e , et a, c , uguale d, f , et
 b, c , uguale e, f : io, per la via della di-
mostratione della quarta del primo, super-
pongo la linea b, c , sopra e, f , facendo che
il punto a , caschi dalla parte di sotto, di
modo che 'l triangolo, a, e, f , sia il medesi-
mo con il triangolo a, b, c . Poscia tiro la
linea d, a , la quale cascherà di necessitã so-
pra la linea d, f : ouer dentro: ouer di fuo-
re: Sia prima che caschi, come nella pri-
ma figura, sopra d, f : adunque necessaria-
mente la cascherà anchora sopra d, f , al-
trimenti seguiterebbe che due linee rette
conchiudessero superficie, contra l'ultima
petitione. Adunque, per che le due linee, $e,$
 d , et a , son uguali: seguita, per la secon-
da di queste, che i due angoli e, a, d , et $e,$

d, a sono uguali, ch'è il proposito. Et se la linea d, a , casca dentro, come nella seconda figura. Parimente per la seconda di queste citata due volte, seguita che l'angolo f, d, a , è uguale all'angolo f, a, d : & l'angolo e, d, a , all'angolo e, a, d : & per conseguente, per la seconda commune sentenza, tutto l'angolo d , à tutto l'angolo a , ch'è il proposito. Et se casca dera di fuori, come nella terza figura, medesimamente, per la seconda di queste, l'angolo e, d, a , è uguale all'angolo e, a, d : & per la medesima, l'angolo f, d, a , all'angolo f, a, d : dunque, per la terza commune sentenza, l'angolo e, d, f , all'angolo e, a, f : cioè b, a, c , ch'è il proposito.

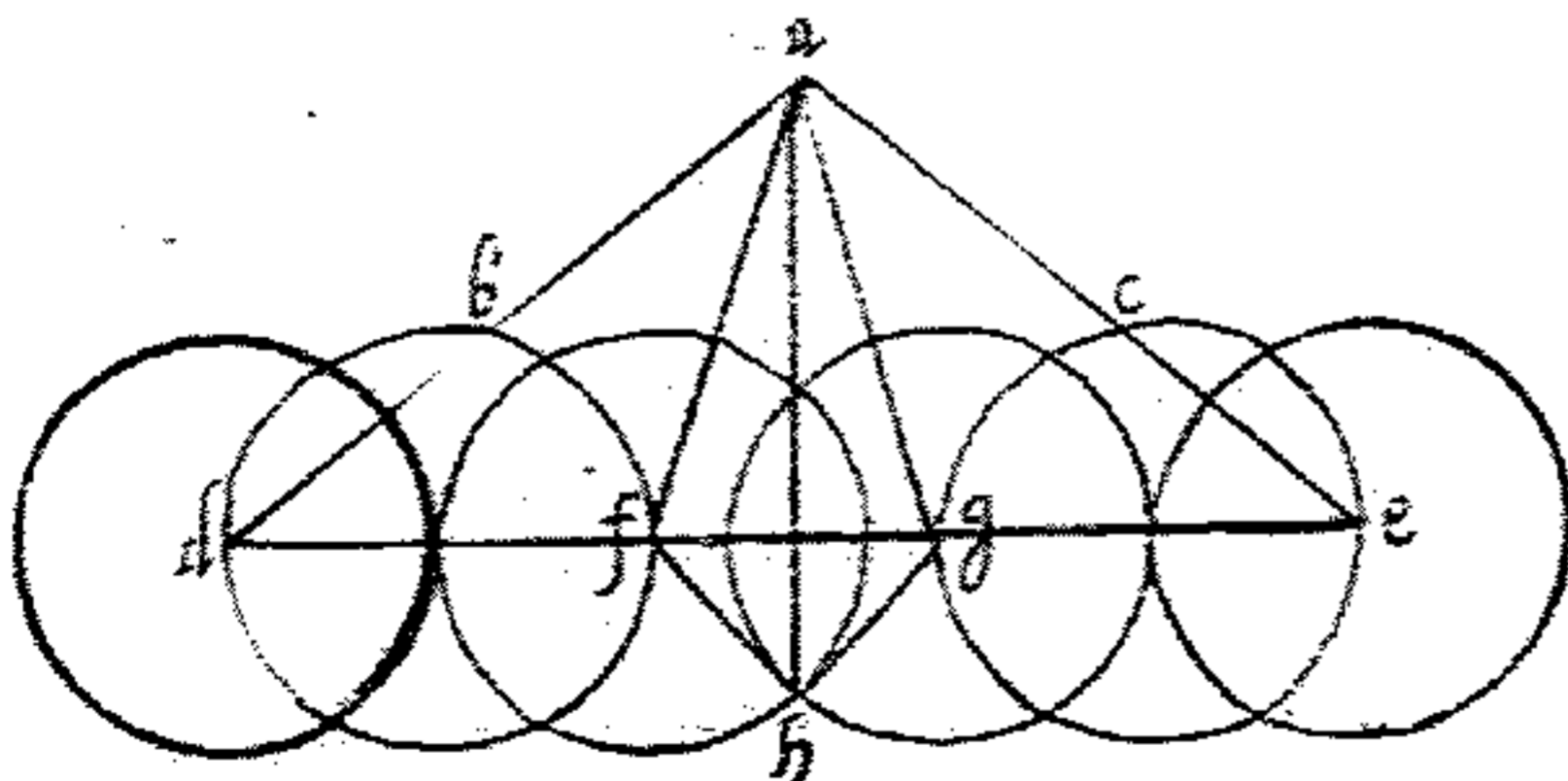
La quarta di queste sarà la nona del primo. Sia dunque l'angolo, che si ha da dividere per mezzo, l'angolo b, a, c : & siano tirate, per la seconda petitione, le linee a, b , & a, c ,

in lungo indefinitamente. Io, facendo centro il punto a , secondo l'apertura del compasso propostami dall'aduersario, descriuo un circolo, il quale per esempio sia che tagli le due linee a, b , & a, c , prodotte in lógo, ne i due punti d , & e . Io poi, sopra i due punti d , & e , secondo la medesima apertura, descriuo



due circoli, i quali si tagliano fra lor' ne i due punti a , & f , (com'è necessario, per essere ciascuna delle linee a, d , & a, e , uguale all'apertura del compasso.) Poscia tiro la linea a, f , la quale io dico che divide l'angolo b, a, c , per mezzo. Per prouarla, io tiro le

due linee, d, f : & e, f , & intendo due triangoli, a, d, f , & a, e, f . Et perche le due linee a, d , & a, e , & a, f , de l'uno, sono uguali alle due e, d , & e, f , dell'altro: & la base d, f , è uguale alle



base f, e , seguita, per la terza di queste: che l'angolo d, a, f , sia uguale all'angolo e, a, f , ch'è il proposito. Quando anchora i due lati uguali a, d , et a, e , si ponessero tanto lunghi, et talmente collocati, che la linea d, e , fosse maggiore, che due volte l'apertura del compasso, si potrebbe nondimeno con chiudere il medesimo: descriuendo, come appare in figura, dall'una, et dall'altra parte tanti cerchi, che al fine, o si tocchassero nel mezzo: o si tagliassero, come fanno nella figura i due cerchi descritti sopra i centri f , et g . se per caso si uenessero à toccare, dal punto del toccamento, tirando una linea al punto a , ella diuiderebbe l'angolo per mezzo, per la terza di queste. e tagliandosi, come nella figura nel punto h , la linea h, a , e quella, che fa la diuisione per mezzo. e tirando le quattro linee a, f , a, g , f, h , g, h . si proua così. Perche la linea a, e , si pone uguale alla linea a, d , per la seconda di queste, l'angolo d , è uguale all'angolo e : et perche la linea e, g , si è uguale alla linea d, f , seguita, per la prima di queste, che la base a, g , sia uguale alla base a, f : et l'angolo d, a, f , all'angolo e, a, g . Pochia, perche i due lati f, a , et a, h , sono uguali à i due lati g, a , et a, h . et la base f, h , è uguale alla base g, h , seguita per la terza di queste, che l'angolo f, a, h , è uguale all'angolo g, a, h . Adunque per la seconda commune sententia, tutto l'angolo d, a, h , è uguale à tutto l'angolo e, a, h , ch'è il proposito.

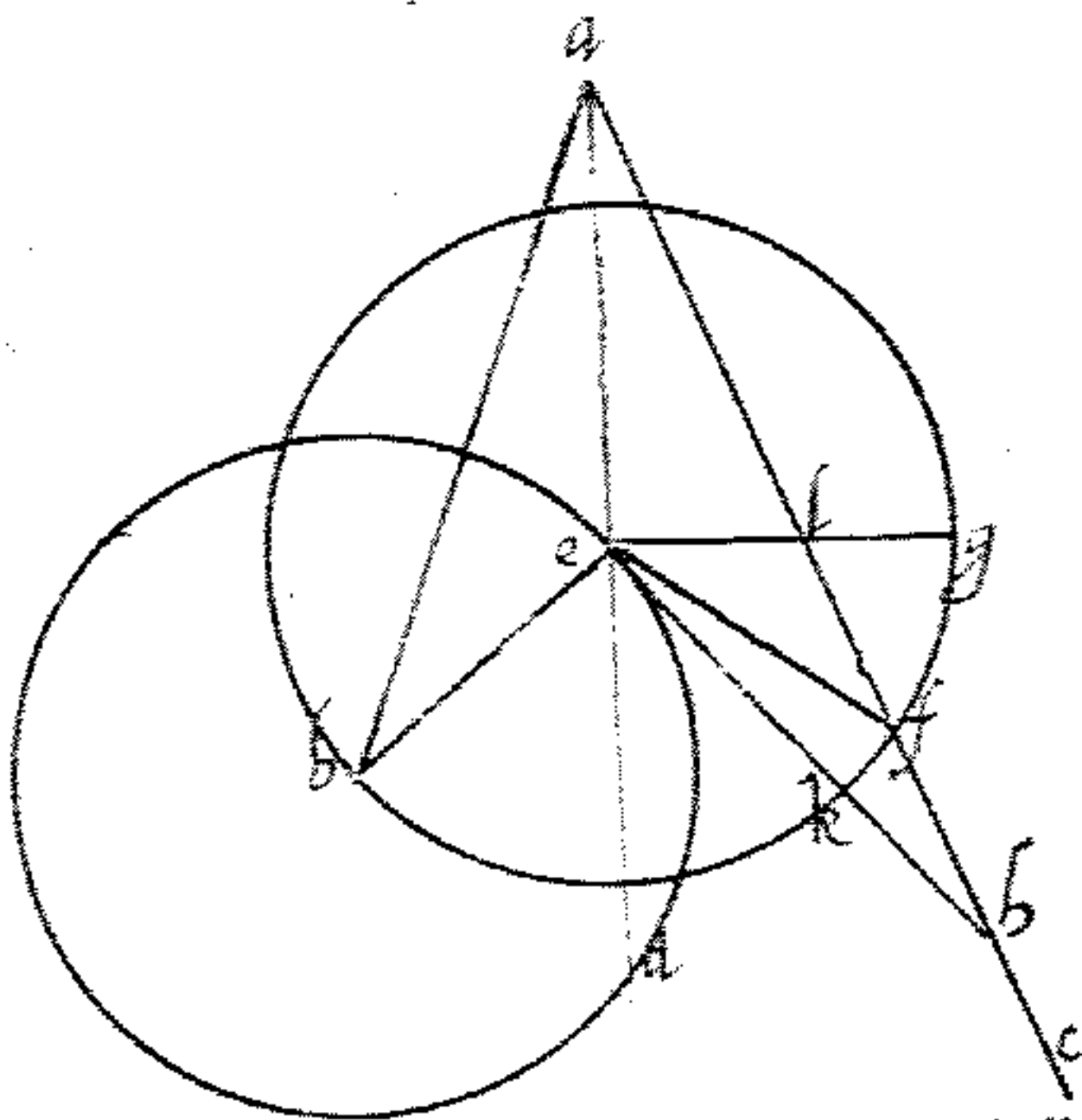
La quinta di queste sarà la decima del primo. La quale si proua facilmente per le figure della proposition' passata, come se la linea, che si ha à diuidere per mezzo, fosse d, e , la quale è necessario che si è uguale al doppio dell'apertura del compasso: o minore: o maggiore: se sarà uguale, ponendo per centro una delle istremità, e descriuendo un circolo secondo l'apertura proposta, egli taglierà la linea per mezzo. E se la sarà minor' e descriuendo i due cerchi sopra i centri d , et e , come nella prima figura della passata, ei si taglieranno ne i due punti a , et f . et la linea a, f , sarà quella, che taglierà la linea d, e , per mezzo. Perche, tagliando l'angolo per mezzo, seguita, per la prima di queste, che taglia anchor la linea per mezzo, formando i due triangoli, et argumentando come il Throne. Ma se la sarà maggiore, spero come nella seconda figura della passata, et dall'una interfezione all'altra de i due cerchi descritti sopra i centri f , et g , tiro una linea, la quale, così come diuide l'angolo b , per mezzo, diuide anchora (argumentando per la prima di queste) la linea f, g , ma la linea f, d , è uguale alla linea g, e , adunque per la seconda commune sententia, tutta la linea d, e , viene ad esser diuisa per mezzo. Et se per caso i due cerchi descritti sopra i centri f , et g , si uenissero à toccare in punto, sarebbe fatto il proposito senz'altro, et il punto del toccamento sarebbe anchora il punto della diuisione in due parti uguali.

La sesta di queste sarà l'undecima del primo, la quale si farà agevolmente, pigliando de l'una et l'altra parte del punto una linea uguale all'apertura del compasso, dapoi, per la passata, diuidendo ciascuna di quelle per mezzo, che così le due parti, di qua et di là dal punto, insieme giunte, saranno uguali all'apertura del compasso, e così,

per la via della prima del primo, descriuendoli sopra un triangolo equilatero secondo l'apertura del compasso, et tirando dal angolo superiore una linea al punto ordinato ella sarà la perpendicolare. La proua è chiarissima per la prima et terza di queste, perciocche secondo il supposito si formano gli due triangoli equilateri.

La settima, ottava, et nona di queste saranno la terza decima, quarta decima, et quinta decima del primo: le quali, perche, à dimostrarle come il Theone, non suppongono alcune proposizioni fuore delle già prouate, ne anche si serueno della petitione eccet-
tata, seguita, che sono dimostrate secondo il nostro supposito.

La nostra decima propositione sarà, Proposte due linee inuguali, che uengano da un me-
desimo punto, tagliare dalla maggiore, una parte uguale all'a minore. Siano adun-
que le due linee a, b , et a, c . delle quali, a, c , sia la maggiore. Per fare il supposito,
io, per la quarta di queste, diuido l'angolo a , per mezzo con la linea a, e . indefi-
nita, poi, facendo il punto b , per centro, descriuo un circolo, secondo l'apertura del
compasso, il quale sia e, d . et tagli la linea a, e . nel punto e . Poi tiro la linea b, e .
poscia, facendo centro il punto e , descriuo, secondo la medesima apertura, il circo-
lo g, k . il quale taglia la linea a, c . nel punto f . et tiro la linea e, f . et di ciò essere
fatto il supposito, cioè che la linea a, b , è uguale ad a, f . Per prouarlo, io super-



pongo il triangolo a, b, e . al
triangolo a, f, e . rimouendo
la linea a, e . sopra se medesi-
ma, et perche l'angolo b, a, e .
è uguale all'angolo e, a, f . è
manifesto che a, b . cascherà
sopra di a, f . se adunque il
punto b . uerrà sopra il punto
 f . habbiamo il supposito, per
l'ottava comune sentenza.
Et se l'aduersario uorrà dire,
che arrui se non fin ad l .
talmente che b, e . sia dou'è
 e, l . io tiro la linea e, l . fin' g .
et così, essendo già b, e . ugua-
le ad e, g . seguirebbe che e, l .
fosse uguale ad e, g . la parte
al tutto, ch'è impossibile. Il
medesimo inconueniente. se-

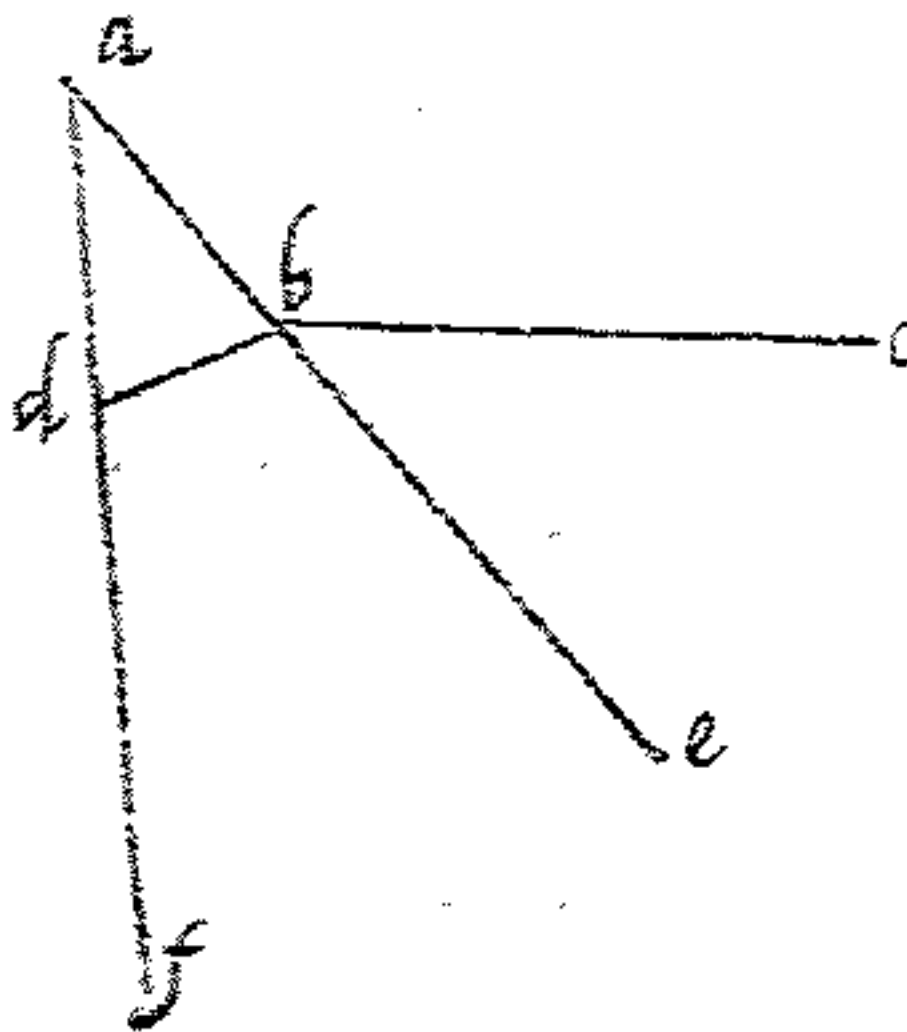
guita, uolendo dire che b . caschi sotto f . come in h . di modo che e, b . uenghi ad essere
 e, b . però che così sarebbe la parte e, k . uguale al tutto e, h . ch'è impossibile. et così

habbiamo il proposito.

Ma perche potrebbe accadere, che il circolo, e, K. descritto secondo l'apertura del compasso, non tagliasse la linea a, e. In questo caso, io dividerei ciascuno de gli angoli, a, per mezzo, tante volte, che il circolo descritto sopra b, tagliasse la linea a se piu vicina, facendola uguale ad a, b. Poscia, farei la terza uguale alla seconda, e cosi di mano in mano, fin' a tanto ch'io uenessi alla linea a, c. usando sempre la medesima dimostrazione, ch'io ho usato di sopra.

L'undecima sarà sopra una data linea, fare un triangolo, che habbia gli altri due lati uguali insieme. Questo faremo agevolmente, dividendo la data linea per mezzo, per la quinta di queste, & dirizzando sopra il punto di mezzo una perpendicolare, per la sesta di queste, & dipoi, giugnendo amandue l'estremità della linea data con la summita della perpendicolare. La prova è chiara per la prima di queste.

La nostra duodecima sarà la seconda del primo. Sia proposto il punto d, & la linea b, c. Io uoglio dal punto d, tirare una linea uguale alla linea b, c. Prima, tiro la linea a, b. Poscia sopra d, b. per la precedente, io descriuo il triangolo a, d, b. che habbia



i due lati a, d. & a, b. uguali. Et tiro la linea a, b. in lungo indefinitamente. Poscia, per la decima di queste, ne taglio b, e. uguale a b, c. Poi tiro la linea a, e. indefinitamente, tagliandone, per la decima di queste, a, f. uguale ad a, e. E cosi dico, esser tirata dal punto, d. la linea d, f. uguale alla linea b, c. La dimostrazione è la medesima con quella del Theone in punto. Et se'l punto fosse una dell'estremità, farei il proposito, & lo dimostrerei solamente con la decima di queste. Et se fosse nella linea istessa: Farei, & dimostrerei il proposito al medesimo modo, ch'io

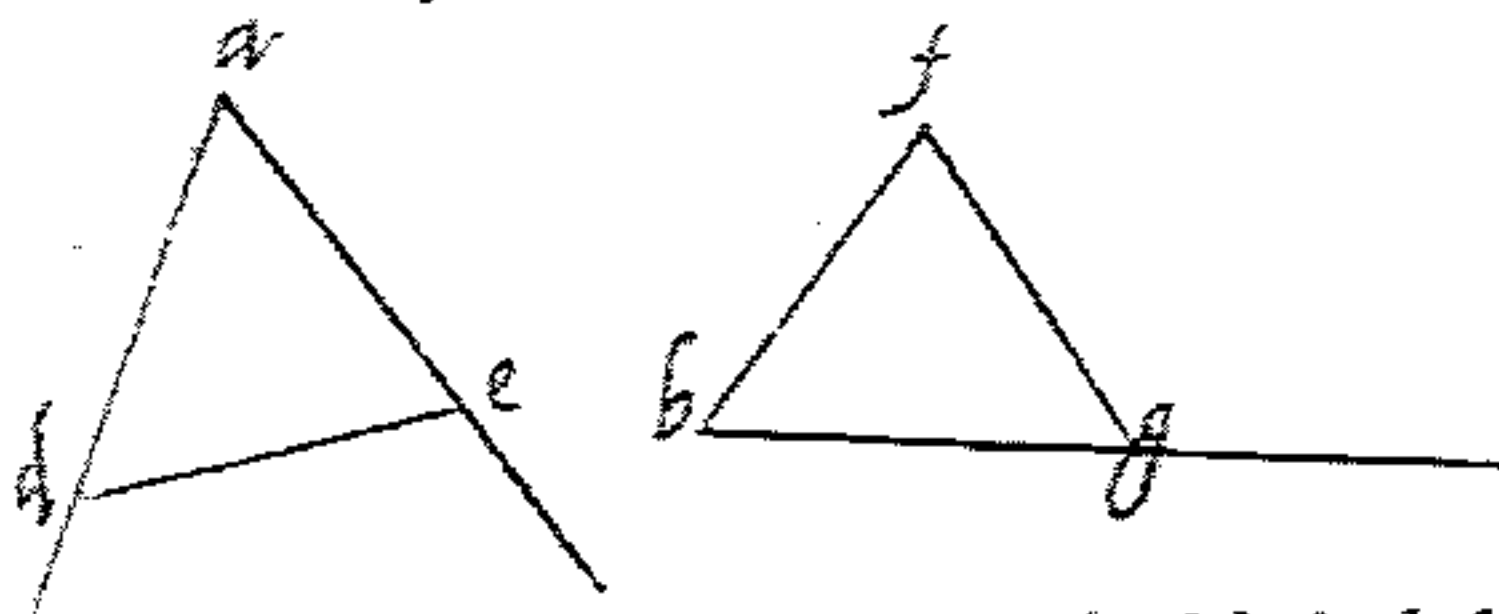
ho fatto di sopra, per cioche egli è generale.

La nostra decima terza sarà la terza del primo, la quale, per la medesima via del Theone, si dimostra agevolissimamente, con l'aiuto della precedente & della decima di queste.

Et perche nella decima sesta, decima septima, decima ottava, decima nona, uigesima, & uigesima prima del primo, non si suppone se non delle precedenti, & mai, oltre quelle, non si suppone la petitione eccettata, seguita, che elle sono dimostrate secondo il nostro supposito, & saranno la decima quarta, decima quinta, decima sesta, decima settima, decima ottava, & decima nona di queste nostre.

E perche anchora nella 26. 27. 28. 29. & 30. del primo, nella dimostratione non si suppone se non le già pronate, ne mai oltra quelle fa bisogno la petitione eccitata: seguita, che anchora elle sono dimostrate secondo il nostro proposito: & farano la 20. 21. 22. 23. & 24. di queste nostre.

La nostra 25. farà la 23. del primo. Sia adunque proposito l'angolo a , & la linea b, g . Et sia che sopra il ponto b , io voglia fare l'angolo uguale all'angolo a , Io porrò un piede del compasso, aperto secondo la data apertura, nel ponto a , & sia che l'altro nella linea a, e , prodotta arrivi fin' al ponto e , Pofcia lasciando il piede fermo in e , rimolto l'altro sin che tagli la linea a, d nel ponto d , & tiro la linea e, d , fono adunque le due linee, d, e , & e, a , insieme, per la 18. di queste, maggiori della linea a, d . Hora, per la 13. di queste, Io faccio la linea b, g uguale alla linea a, d : dopo sopra i centri b , & g , secondo l'apertura data, Io descriuo due cerchi, i quali, per la 18. di queste, si taglierano.



Sia che si tagliano nel ponto, f : Io tiro le due linee, b, f , & g, f , & dico l'angolo f, b, g , essere uguale a

l'angolo a . Percioche i due lati a, d , & a, e , sono uguali a i due lati b, f , & b, g , & la base d, e , alla base, f, g . Adunque, per la terza di queste, l'angolo a , è uguale all'angolo b , ch'è il proposito. Ma perche potrebbe essere l'angolo a , tanto aperto, & l'apertura del compasso tanto stretta: che da e , non arriverebbe a tagliare la linea a, d . Io in questo caso dividerei, per la quarta di queste, l'angolo a , quante volte fusse bisogno. Dopo farei sopra il ponto b , un'angolo uguale a una di quelle parti, dopo a un'altra, replicando la predetta dimostratione quante volte fusse bisogno, ultimamente, servendomi della seconda comune sentenza, concluder ei il proposito.

La nostra 26. farà la 6. del primo, la quale io dimostro così. Sia il primo triangolo della propositione passata a, d, e : il quale habbia l'angolo a , uguale all'angolo d . Io tiro per la 13. di queste: dal ponto b , la linea b, g , uguale alla linea a, d . Dopo, per la precedente, sopra il ponto b , farò un'angolo, uguale all'angolo a : & sopra g , uno uguale a, d . Et perche, per la 15. di queste, gli angoli a , & d , sono minori di due retti, anchora gli due angoli b , & g , sono minori di due retti: E poi, per la penultima comune sentenza (nel Greco) le due linee, che fanno i predetti angoli, concorreranno: sia che concorrano in f . Et perche i due angoli a , & d , sono uguali insieme, seguita anchora, che i due b , & g , siano pari, di modo che i quattro angoli a, d, b , & g , sono uguali fra loro. Io pofcia, pongo il ponto b , sopra il ponto a , & la linea b, g , sopra a, d , & per essere b, g , uguale a, d , il ponto g , verrà giusto sopra il ponto d . Et perche

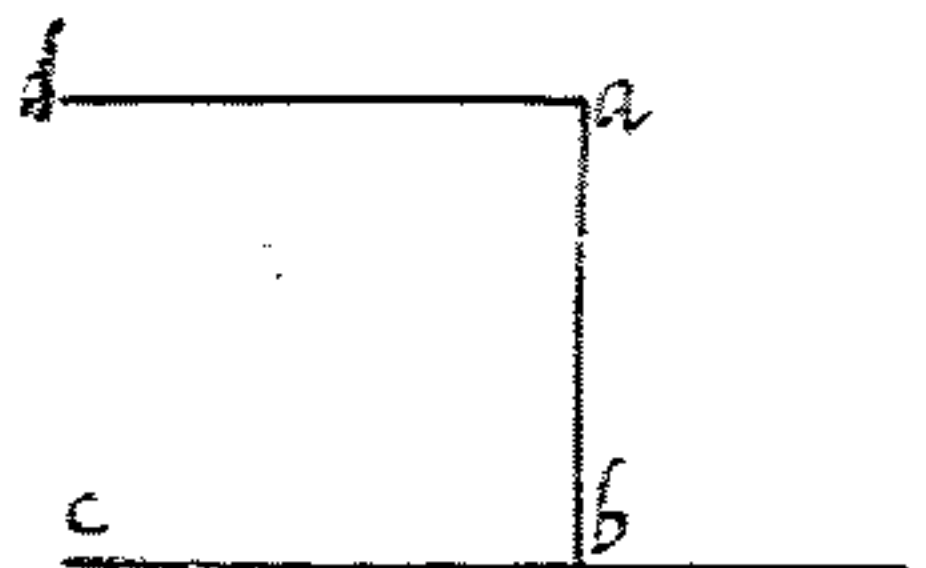
L'angolo b , è uguale all'angolo a , seguita: che la linea b, f , cascherà sopra a, e . Similmente, perche l'angolo g , è uguale all'angolo d , la linea g, f , cascherà sopra la linea d, e . Adunque necessariamente il ponto f , uerrà al ponto e , altrimenti seguirebbe, o la parte essere uguale al tutto, o contra alla 19. di queste. Se adunque f , casca in e , sarà, per l'ottava comune sentenza a, e , uguale à b, f . Hora à un'altra guisa superpongo il triangolo b, f, g , al triangolo a, d, e , cioè ponendo il ponto g , sopra il ponto a , la linea g, b , sopra la linea a, d : è così il ponto b , uerrà sopra d . Poscia argumentando come di sopra, conchiuderò la linea d, e , essere uguale alla linea b, f , ma di sopra fu conchiuso, che la linea a, e , era uguale alla medesima b, f . Adunque per la prima comune sentenza a, e , & d, e sono uguali insieme, ch'è il proposito. Potrebbe si anchora seruire del medesimo triangolo a, d, e , immaginandolo ruolto e sopra posto à se medesimo, di modo che d , fusse sopra a , & a , sopra d . E così si conchiude il proposito politamente, in un tratto solo.

La nostra 27. sarà la 7. del primo, dimostrata per la nostra seconda, secondo il modo d' il Theore.

Et perche nella 24. 25. 31. 32. per dimostrarle, non si suppone altra proposizione, che le già dimostrate, ne mai fuore di quelle si suppone la petitione eccettuata, queste anchora sono dimostrate, e sono le nostre 28. 29. 30. & 31.

La nostra 32. sarà la prima del primo, la qual faremo ageuolmente, facendo primo un triangolo equilatero, secondo l'apertura del compasso, in ponto, secondo il modo de la prima appresso Euclide. Poi facendo per la 25. di queste, sopra l'estremità della linea proposta due angoli uguali, à due del nostro, già formato, triangolo: che così seguirà, per la 31. di queste, il terzo angolo essere uguale al terzo. Et perche, come consta per la seconda di queste: gli angoli del primo triangolo sono uguali fra loro, seguita, che anchora gli angoli del secondo triangolo sono uguali fra loro. E da qui seguita, per la 26. di queste, & la prima comune sentenza, che'l triangolo è equilatero ch'è il proposito.

La nostra 33. sarà la 12. del primo, Sia dunque il ponto a , fuori della linea indefinita b, c , et voglio da a , tirare la perpendicolare sopra b, c . Prima, per il ponto a , per la 30. di queste, tiro una equidistante à b, c , la quale sia a, d : Dopo, per la 6. di queste, dal ponto a , dirizzo una perpendicolare sopra a, d , la quale siache caschi sopra b, c , nel ponto b . Dico, che a, b , è perpendicolare sopra b, c . Percioche per la 23. di queste, i due angoli a , & a, b, c , sono uguali à due retti: ma l'angolo a , già è retto, adunque anchora l'angolo b , è retto: & la linea a, b , perpendicolare ch'è il proposito.



Et perche (procedendo per ordine) nelle dimostrazioni, che sono dalla 32, sin' al fin del primo

primo, non si suppone se non delle già dimostrate, Ne mai fuore di quelle s'usa la petizione eccettuata. Seguita, che habbiamo secondo il nostro proposito dimostrato tutto il primo d'Euclide, riferendola 22. la quale si dimostrerà più dabbasso.

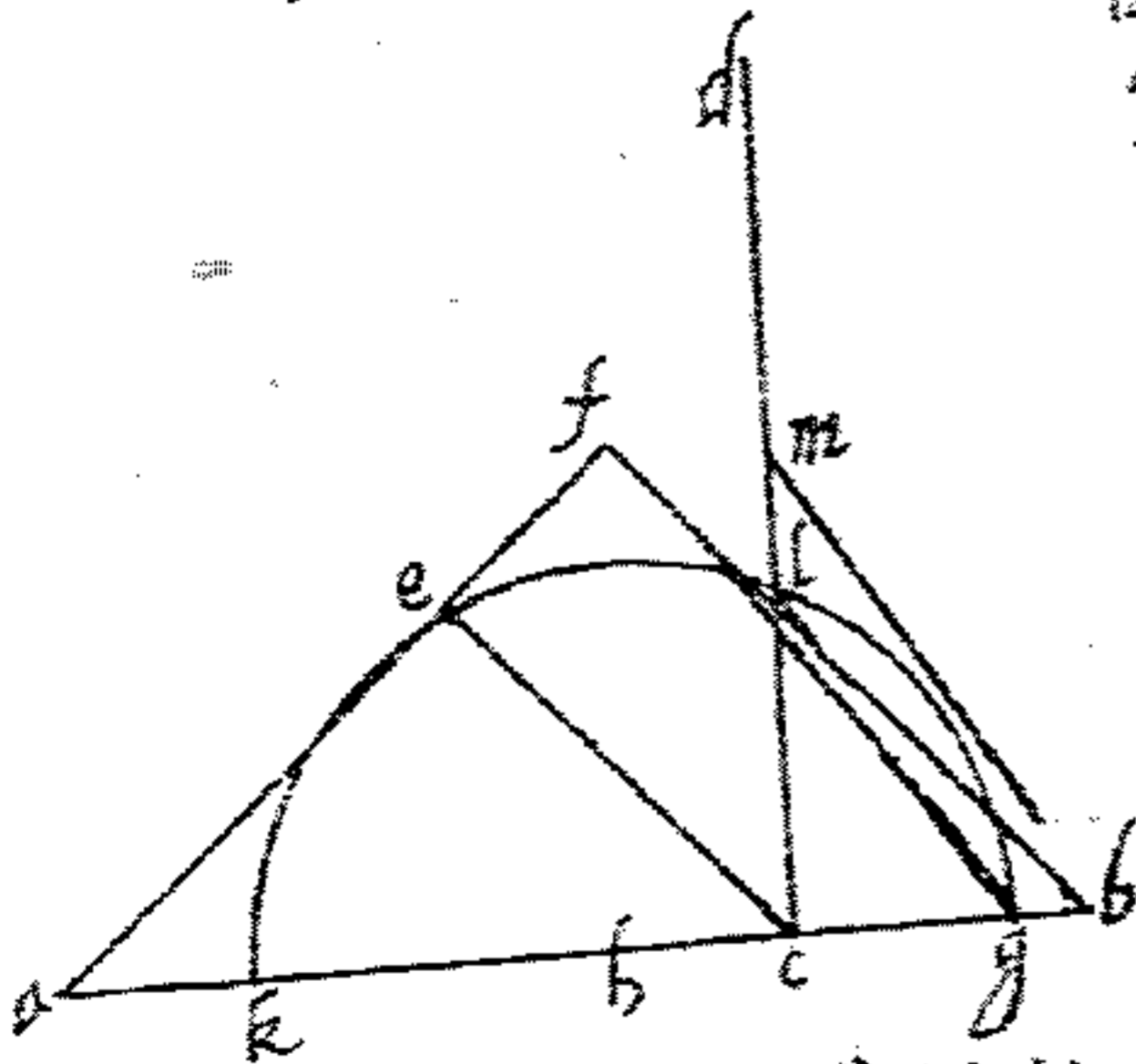
Et perche, nella dimostrazione di tutte le proposizioni del secondo, eccetto l'ultima, non si suppone se non delle già dimostrate, ne mai fuore di quelle si serue della petizione eccettuata, seguita, che habbiamo dimostrato secondo il nostro supposito tutto il secondo eccettuando l'ultima, la quale si dimostrerà più dabbasso.

Similmente, perche nelle dimostrazioni delle prime sedeci del terzo, non si suppone se non delle già dimostrate, ne mai fuore di quelle si suppone la petizione eccettuata, hauremo anchora quelle per dimostrare or dinatamente.

Per la medesima ragione, hauremo anchora per dimostrato, tutto il quarto, il quale pende da se medesimo.

Hora, per potere dimostrare la uigesima seconda del primo, che e resto, l'ultima del secondo, et l'auanzo del terzo, è necessario passare nel sexto. Nel quale hauremo per dimostrare le prime dodici secondo l'ordine et modo de l'Theone, per cioche nella loro dimostrazione, non suppongono se non le già dimostrate.

Per dimostrare la decima terza del sexto, et tra le premisse, suppongo anchora prouata la prima parte della trigesima prima del terzo, la quale non ha bisogno se non delle antecedenti già da noi dimostrate. Siamo dunque le due linee $a, c.$ & $c, b.$ fra le quali uolimo trouar ne una proportionale, stando il proposito di non mutare l'apertura del compasso. Prima per la sesta di queste, io dirizzò sopra il punto, $c.$ una linea perpendicolare indefinita, la quale sia $e, d.$ Poscia tiro dal punto $a.$ la linea $a, f.$ indefinita, da



la quale taglio la linea $a, f.$ doppia all'apertura proposta mi del compasso, et tiro la linea $b, f.$ & la linea $c, e.$ a quella equidistante, per la trigesima di queste. Poscia, per la decima terza di queste, da man destra del punto $c,$ taglio la linea $c, g.$ uguale ad $e, f.$ & da man sinistra del medesimo punto, tagliola linea $c, k.$ uguale ad $e, a.$ & così tutta la linea $k, g.$ men' ad essere uguale ad $a, f.$ cioè al doppio dell'apertura del compasso. Io dunque, ponendo an de i piedi del compasso in $g.$ et l'altre

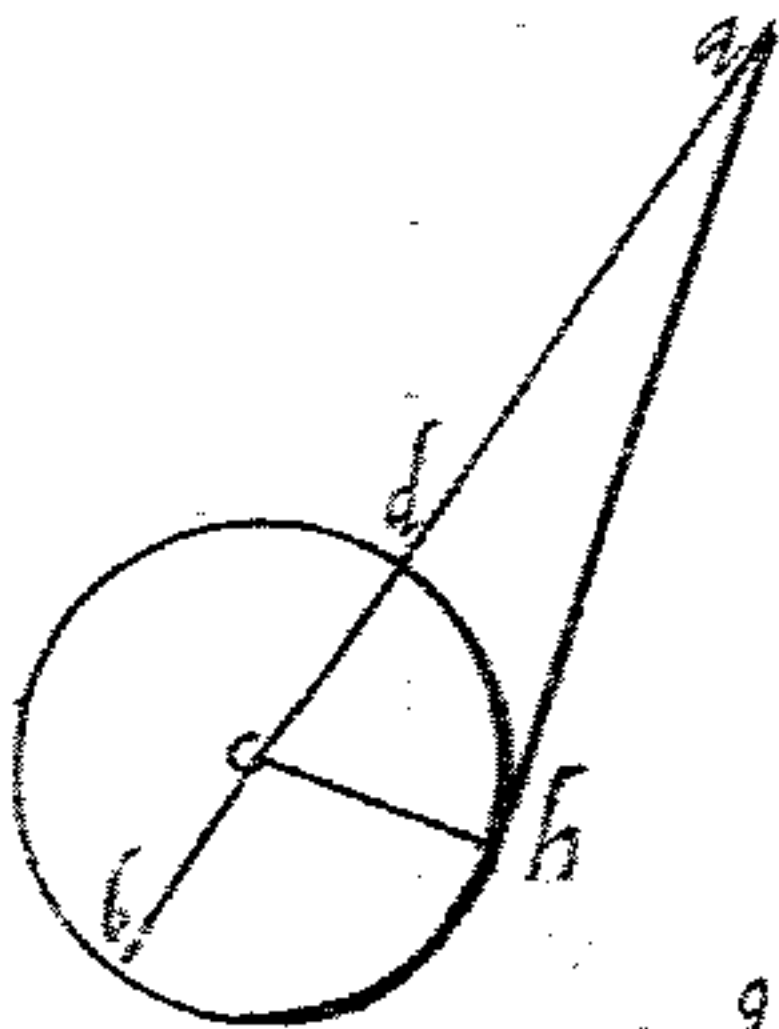
in $h.$ facendo $h.$ per centro, descriuerò il semicircolo $g, l, k.$ il quale è manifesto che uerrà a finire al punto $k,$ Poi dal punto $g.$ tiro una linea al punto $l,$ nel quale lo circon-

ferenza taglia la perpendicolare. Pofcia alla linea $g, l.$ per la trigesima di queste, ne tiro una equidistante per il punto $b.$ la quale sia $a, b, m.$ Hora, dico che la linea $c, m.$ è media proportionale fra $a, c.$ & $c, b.$ Et lo prouo così. è cosa chiara, per la prima parte della trigesima prima del terzo, & per l'ottaua del seſto, le quali già sono dimoſtrate, che la linea $c, l.$ è media proportionale fra $K, c.$ & $c, g.$ Item, per la ſeconda del ſeſto, qual proportionè ha, $a, e. a d e, f.$ tale ha, $a, c. a c, b.$ Ma come $a, e. a d e, f.$ così $K, e. a c, g.$ adunque $a, c. a c, b.$ come $K, c. a c, g.$ Ma come $c, b. a c, m.$ così per la quarta del ſeſto, $c, g. a c, l.$ adunque per la 22. del quinto $a, c. a d c, m.$ come $K, c. a c, l.$ Et per la quarta del ſeſto $c, m. a c, b.$ come $c, l. a c, g.$ Adunque, come $c, l.$ è media proportionale fra $K, c.$ & $c, g.$ così anchora $c, m.$ fra $a, c.$ & $c, b.$ ch'è il propoſito. Et anchora che il punto $g.$ paſſaſſe fuore, oltre il punto $b.$ ouero il punto $K.$ oltre il punto $a:$ ouero che ſe uniſſero inſieme: la dimoſtratione, & l'effetto non uaria rebbe niente.

Da qui è manifeſta la dimoſtratione del'ultima del ſecondo. Per cioche ſi traoua la linea di mezzo cercata, ſenz' altra deſcriptione di circolo, che quello de l'apertura ſignata.

Et perche nelle propoſitioni del ſeſto, fin' al'ultima del detto ſeſto, nelle dimoſtrationi procedēdo co'l medesimo ordine de l' Theone, non ſi ſuppone ſe non le già dimoſtrate, ne fuor di quelle la petitione e cettata: ſeguita che anchora quelle ſono dimoſtrate.

La decima ſettima del terzo: noi la dimoſtreremo a queſto modo. Sia il punto $a.$ dal qual uolemo tirare la contingente al circolo $d, b, h.$ Prima dal punto $a.$ tiro per il centro, il quale ſia $c.$ la linea $a, d, c, b.$ Poſcia, per la decima terza propoſitione del terzo, già dimoſtrata, truouo la media proportionale, fra $b, a.$ & $a, d,$ la quale ſia $e, f.$ ſopra



la quale, per la ſeſta di queſte indrizzo a le perpendicolare $f, g.$ fatta per la decima terza di queſte uguale à $c, d.$ Poi tiro la linea $e, g.$ E perche, per la decima ſettima del ſeſto già dimoſtrata, il quadrato della linea $e, f.$ è uguale al rettangolo contenuto da $b, a.$ & $a, d.$ gioungendo da una parte il quadrato della linea $g, f.$ & dall'altro il quadrato della linea $c, d.$ farano li quadrati delle due linee $e, f.$ & $f, g.$ uguali al rettangolo contenuto da $b, a.$ & $a, d.$ inſieme co'l quadrato di $a, d.$ Ma il quadrato della linea $e, g.$ è uguale, per la 47. del primo, à i quadrati delle due linee $e, f.$ & $f, g.$ adunque

il quadrato di $e, g.$ è uguale al rettangolo contenuto da $b, a.$ & $a, d.$ inſieme co'l quadrato di $c, d.$ Ma tal compoſito, per la ſeſta del ſecondo, è uguale al quadrato di $a, c.$

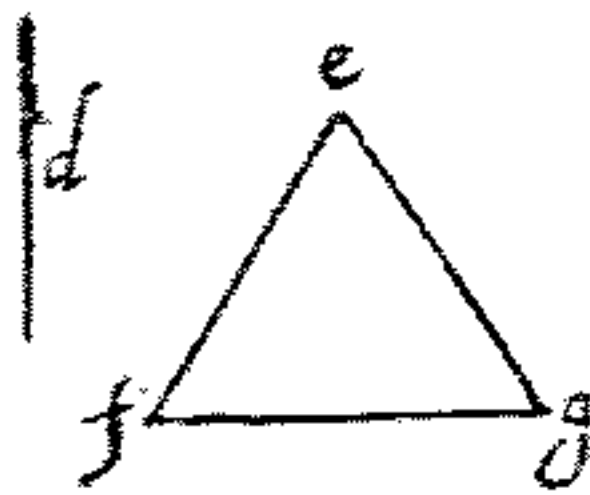
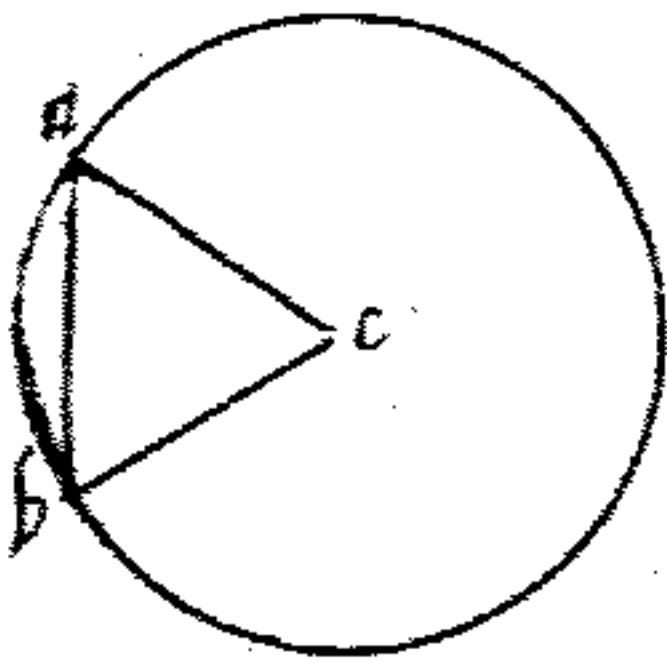
Adunque la linea e.g. è uguale alla linea a, e lo dunque per la 25. di queste, faccio sopra il punto c. l'angolo a.c.h. uguale all'angolo g. et tiro la linea a,h. Et perche i due lati a,c. et c,h. sono uguali a i due lati e.g. et g.f. Et l'angolo c. è uguale all'angolo g. seguita, per la prima di queste, che la linea a,h. è uguale alla linea e,f. et l'angolo h. all'angolo f. Adunque, per la 16. del terzo, la linea a,h. tocca il circolo, ch'è il proposito.

Et perche tutte l'altre del terzo, eccetto la 24. et 33. non si serueno se non delle già dimostrate, ne mai fuor di quelle usano la petitione eccettuata, seguita che anchor loro si hanno per dimostrare.

La uigesima quarta, et trigesima terza, non si puon fare secondo il nostro proposito, perche li sono immediate contrarie. Atteso, che con un'apertura determinata, non si puo descriuere una portione d'un maggiore, ne d'un minor circolo di quello dell'apertura del compasso. Egli è ben uero, che nella 24. noi troueremo il centro. Et nella trigesima terza noi faremo sopra della data linea quanti angoli uorremo, i quali tutti toccheranno la circonferenza, se fusse descrita, e questo è à quanto arriva la possibilità. Il che faremo con l'aiuto della 34. la quale non si serue della 33. tagliando di qual si uoglia circolo una portione, che riceua un'angolo uguale all'angolo a signato, nella qual faremo un triangolo sopra la corda, che con l'angolo di sopra tocchi la circonferenza, in qual si uoglia luogo. Poscia, descriuendone sopra la data linea un equiangolo a quello, per la 25. et trigesima prima di queste, habbiamo il proposito.

Et perche l'ultima del sesto non ha bisogno se non delle precedenti già dimostrate, seguita, che sin' hora habbiamo dimostrato il primo, il secondo, il terzo, il quinto, et il sesto tutto, riseruando la uigesima seconda del primo.

Per dimostrare la prima del quarto. sia il circolo come si uoglia a,b. il centro del quale sia c. et il semidiametro a,c. et sia la linea d. minore del diametro, di detto circolo, la quale io uoglio collocare nel circolo. Prima, per la 12. del sesto già dimostrata, trouo una linea, alla quale la linea dell'apertura a signata, ch'è per essempio e,f. habbia

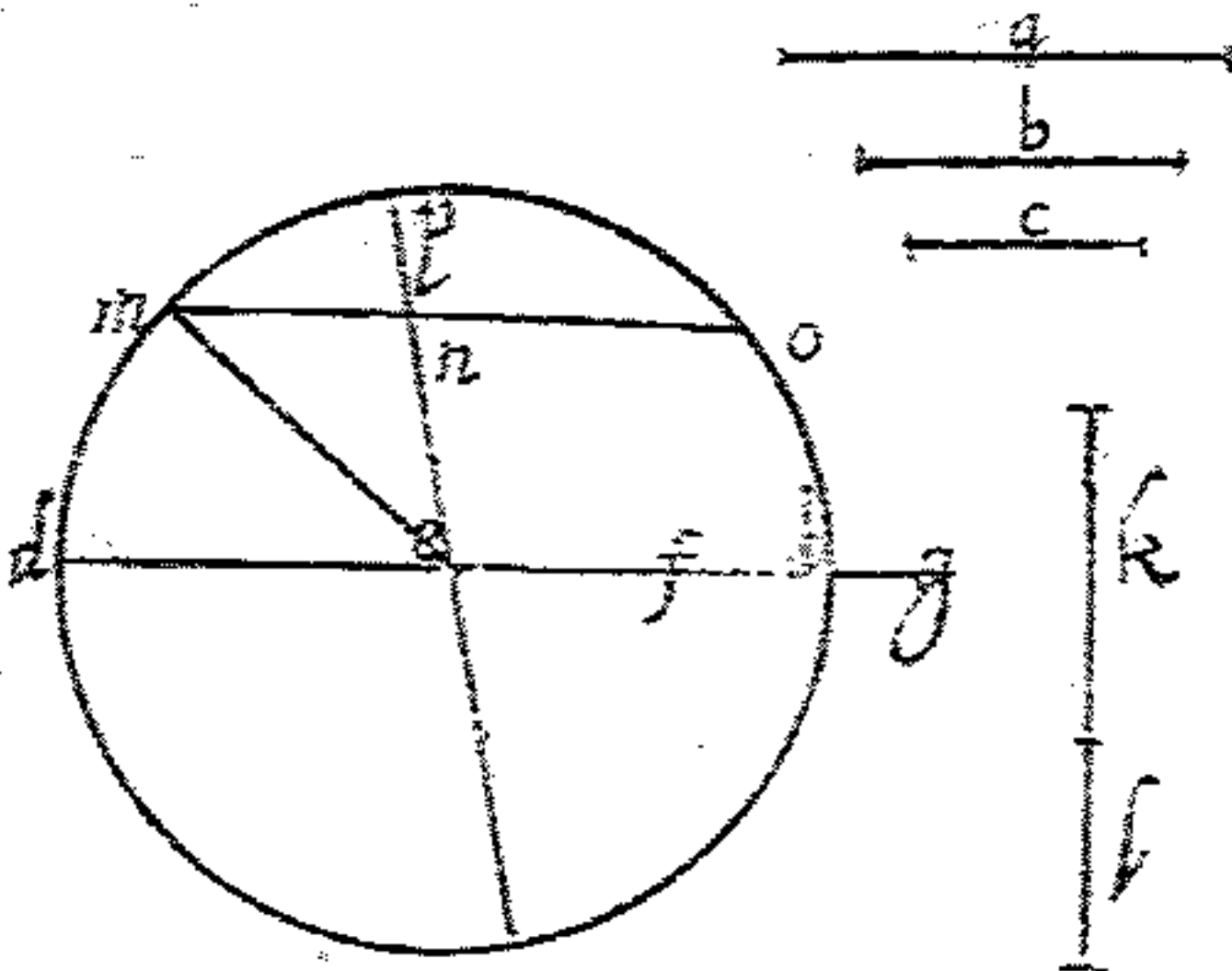


tal proportione, quale ha a,c. à d. et sia che questa tal linea sia f,g. Poscia, per essere come la linea d. minore del doppio di a,c. così anchora f,g. minore del doppio di e,f. ch'è l'apertura del compasso: per il modo della prima del primo, faccio sopra f,g. il triangolo f,e,g. che habbia i due

lati e,f. et e,g. uguali fra loro, et all'apertura del compasso. Et faccio, per la 25. di

queste, sopra il punto c . della linea a, c . l'angolo a, c, b . uguale all'angolo e, f, g . Et così per la 2. Et 31. di queste sarà il triangolo a, b, c . equiangolo ad e, f, g . Adunque, per la 4. del sesto, come c, a . ad a, b . così e, f . ad f, g . ma come e, f . ad f, g . così ju, c, a . è d, a, c . dunque per l'undecima del quinto c, a . ad a, b . Et a, d . ha una medesima proportionione. Dunque per la 9. del 5. a, b . è uguale a d . ch'è il proposito.

Per dimostrare la 22. del primo. Siano le tre linee a, b, c . tali: che qual si vogliono due di lor, siano maggiori della terza: Et sia che di tre uguali a quelle, io ne voglia fare un triangolo. Sia dunque il circolo d, p, o . ouer della grandezza dell'apertura: ouer anchora di qual si voglia altra: Io tiro il diametro d, f, h . in lungo indefinitamente. Pochia per la 12. del 6. faccio d, e . ad e, f . come a . ad b . Et e, f . ad f, g . come b . ad c . Et perche b, c . sono maggiori di a . seguita che e, g . sia maggiore di d, e . Adunque per la 12. del sesto io faccio che com'è g, f . ad f, h . così sia d, f . ad K . poi, per la 2. petitione, Et

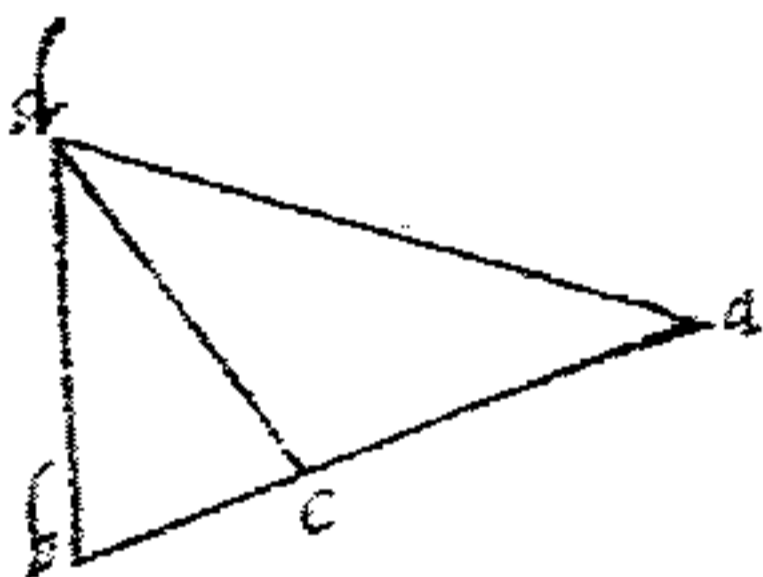


per la 12. di queste, alla linea K . io giungo la linea l . uguale ad f, g . Et così sarà, che com'è d, f . ad K . così anchora sia l . ad f, h : Et perche, delle quattro quantità proportionali, cioè d, f, K , et f, h . la minima è f, h . seguita che d, f . sia la massima. Adunque per la 25. del 5. la linea d, h . è maggiore di K, l . Io adunque per la passata, colloco nel circolo d, p, o . una linea uguale a K, l . la quale sia m, o . di modo che m, n . sia uguale a l . Et

n, o . è K . Pochia per n, e . e tiro il diametro p, n, e, q . Et sarà, per la 35. del terzo già dimostrata, il rettangolo contenuto da p, n . Et n, q . uguale al contenuto da m, n . Et n, o . cioè al contenuto da l . Et K . cioè al contenuto da h, f . Et f, d . che tanto vale, per la decima sesta del sesto. Et per ciò, essendo p, q . uguale a d, h : è anchora q, n . uguale a d, f . Et n, p . uguale ad f, h : Et così e, n . uguale ad e, f . Tirassi la linea e, m . la quale necessariamente è uguale ad e, d . Talmente ch'io uengo ad hauer fatto il triangolo e, n, m . di tre linee uguali a d, e, e, f . Et f, g . cioè di tre lati, che sono nella medesima proportionione delle tre linee a, b . Et c . se adunque sopra l'istremità della linea a . ouer d'un'altra uguale a quella, per la uigesima quinta di queste, io formarò due angoli uno uguale ad n, e, m . Et l'altro ad n, m, e . seguitarà, che sopra ad a, b .

over sopra d'una uguale à quella, per la trigesima prima di queste, sia formato un triangolo equiangolo, & perciò per la quarta del sesto de lati proportionali al triangolo u, m, e , cioè alle tre linee a, b, c . e però, per la nona del quinto di tre linee uguali alle tre a, b, c . ch'è il proposito.

Hauemo dimostrato la prima del quarto. Se dimostreremo anchora la decima del medesimo, sarà dimostrato tutto. Per cio che: altre haurano bisogno solamente delle già dimostrate: ne mai fuor di quella uisuale peridone eccettata. Per nelle inscrittioni & circoscrittioni de i cerchi alle figure rettilinee, potremo solamente trouare i centri, ma non descritti e i cerchi, solo se per caso non uenissero ad essere uguali all'apertura del compasso a signata. E questo, per cio che con una apertura di compasso, descrivere un maggiore, ouer minor' circolo di quello dell'apertura, è cosa immediate contraria & impossibile. La decima io la dimostro à questo modo. sia la linea a, b la quale, per l'undecima del secondo, io la diuidotamente, cioè il rettangolo contenuto da a, b . & b, c . sia uguale al quadrato di a, c . Poesia per la precedente, io faccio il triangolo a, b, d . che habbia il secondo lato a, d . uguale ad a, b . & il terzo d, b .



uguale ad a, c . Et dico il triangolo a, d, b . essere tale, qual uoiemo. La prova: Perche la linea b, d . è uguale alla linea a, c . seguita, per la seconda parte della decima settima del sesto, che così come a, c . ella anchora è media proportionale fra a, b . & b, c . Perche dunque li due triangoli a, b, d . & d, b, c . hanno due lati a, b . & b, d . proportionali à due d, b . & b, c . & l'angolo b . commune, seguita

per la sesta del sesto, che sono simili, & come b, a . ad a, d . così b, d . à d, c . Adunque b, d . è uguale à d, c . & così d, c . à c, a . Sono dunque, per la seconda di queste, gli angoli c, a, d . & c, d, a . uguali. Et, per la trigesima prima di queste, l'angolo d, c, b . è doppio all'angolo a . Adunque, per la seconda di queste, ciascuno de gli angoli a, b, d . & a, d, b . è doppio all'angolo a . ch'è il proposito.

Sono adunque sin' hora, secondo la nostra conuentione di non mutare l'apertura del compasso, dimostrati perfettamente i primi sei libri d'Euclide. Da qui, con l'aiuto delle già dimostrate, & di due auuertimenti noi ci n'andremo francamente sia fin di tutto il libro.

Et potremo non solamente dimostrare le propositioni, che nel testo greco sono attribuite ad Euclide, cioè quelle de i primi tredici libri: ma anchora quelle de i due libri seguenti, cioè quattordicesimo, & quinto decimo. Con tutte queste auuertenti, che Campano ha giointo, che non si trouano ne negli resti Greci, ne anchora nelle traduttioni de gli altri: Le quali propositioni sono nondimeno molto utili, & si suppongono come cose già dimostrate da molti authori, & specialmente da Proclus.

nel *Almagesto*.

Il primo de gli *avvertimenti*, si è: che ogni volta che sopra una linea occorre a fare un triangolo ortogonio, che habbiano de i lati determinato, noi haveremo da far così. Prima formare una linea doppia all'apertura del compasso, sopra la quale descriveremo un semicircolo. Poscia, per la *duodecima del sesto* troveremo la quarta linea, alla quale la doppia dell'apertura habbia tal proportion, quale la prima linea sopra la quale vogliamo fare il triangolo ortogonio. al lato determinato. Poi, per la *prima del quarto*, collocheremo questa quarta linea nel semicircolo, accanto al diametro, & tireremo la terza linea, formando il triangolo ortogonio nel semicircolo. Ultimamente, dall'istremità della linea, sopra la quale volemo far l'effetto, ne tireremo una uguale al lato determinato, che faccia per la *vigesima quinta di queste* un angolo, uguale al suo rispondente, nel triangolo già fatto nel semicircolo. Poscia conungendo il terzo lato, sarà fatto il proposito, per la *sesta del sesto*, & la *nona del quinto*.

Il secondo de gli *avvertimenti* è, che ogni volta che occorre, da un punto segnato in una linea, inscrivere la media proportionale fin' alla circonferenza, noi lo faremo, per la *decima terza del sesto*, al modo che noi Provenno qui dichiarata, senza descrivere altro circolo, che quello dell'apertura assignata.

E così è provato tutto Euclide, solamente con gli suoi principi. Mutando la sua terza petitione, in una che dice, sopra ogni punto descrivere un circolo secondo l'apertura del compasso, assignata, secondo il voler dell'adversario.

Hora, messer Nicolo, havend'io dimostrato tutte le propositioni d' Euclide, obbligandomi a non mutar mai l'apertura del compasso, proposta dall'adversario, voi vedete che i nostri primi sette quesiti sono risolti, ne' quali si addimandate la dimostrazione di sette propositioni d' Euclide, con la predetta convention di non mutare l'apertura del compasso. Vedete anchora ch'io ho risolto il nostro ottavo, & sono questo, non particolari come voi (non sapendose più) me gli haveate proposti, ma generali. Atteso che, per la 21. del primo, da me provato con la predetta conditione, farò un triangolo, non solamente uguale a tre binomi, over a tre radici pigliati à mio modo, ma anchora à qual si voglia tre linee che mi possi proporre l'adversario, mentre quali si vogliono due siano maggiori de la terza. Vedete anchora, ch'io ho risolto il nostro undecimo, & tertio decimo generalmente, e non particolarmente, come voi, ignorantissimamente, gli haveate proposti. Percioche, per l'ultima del quinto, facendo un quindicagono equilatero, & equiangolo nel circolo, formato secondo l'apertura, tirerò una linea sottoposta à dieci de i lati: & una, adherente alla prima, sottoposta a tre, & la terza sottoposta à gli altri due: & così sarà per l'ultima del sesto, formato un triangolo, del quale il maggior' angolo haverà al mezzano proportion triple & sesquialtera, cioè come dice a tre: & il mezzano al minore proportion sesquialtera, cioè

come tre à due, il che noi addimandate nel undecimo. Così medesimamente, in un altro simile quindecagono, tirerò una linea sottoposta a sette lati da seconda sottoposta a sei, et la terza sottoposta a gli due restanti: et sarà, per l'ultima del festo a formare un triangolo, come noi nel decimo terzo addimandate, che hauerà tre angoli de quali il maggiore sarà sette il mezzano sei, et il minore due. Et così, non solamente sopra una linea, come voi prescriete, ma sopra qual si voglia linea in generale, per la 25. di queste arguendo per la trigesima prima pur di queste, descriverò un triangolo simile a qual si voglia de i due antecedetti. Il medesimo dico del duodecimo. Percioche per l'ultima del quarto, et trigesima del terzo, descriverò una figura de .30. lati nel circolo de l'apertura. Poscia farò un triangolo di tre linee, una sottoposta a 22. la seconda a 5. et la terza a tre et così, per l'ultima del festo, nel triangolo hauerà tre angoli, de' quali uno sarà 22. et il mezzano 5. et il minore 3. come voi addimandate. Poscia, come ho detto di sopra de gli altri due, ne descriverò un simile, non solamente sopra una linea conditionata, come voi da ignorante haete proposto: ma sopra qual si voglia che si possi proporre. Il quarto decimo anchora è risoluto. Percioche, per la via d'Archimede, farò un quadrato uguale alla maggior parabole, et un altro uguale alla minore, dentro al primo quadrato, si che auanz: un quomone. Poscia, per l'ultima del secondo farò un quadrato uguale al rettilineo, per il quale il quadrato della parabole maggiore soprauanz: a quello della minore. Sono anchora risolti il decimo quinto decimo festo, et decimo settimo. Percioche, dalla descrizione di quelle tre sezioni conire in fuori, le quali non si possono perfettamente descrivere con il compasso. Si prova il tutto per la via d' Appollonio nella 56. et 57. del secondo libro, il quale mi in far tali dimostrazioni, come potete uedere, non usa altri mezzi di problemi, che quei d'Euclide, li quali tutti io già ho dimostrato. Et così con la vostra conditione di non adattare l'apertura del compasso, mi ho non solamente soluto i vostri de tre sette primi quesiti: ma anchora (à beneficio de' Lettori) ho risoluto generalmente, que' vostri ch'erano particolari, et insieme tutto Euclide. Si che fin qua haete (per che siate capace d'intendere) imparate più in un giorno ad aere, che non haete imparato sin hora, in tutto il tempo della uita vostra. E nondimeno, io non sono se non un'ombra di quello, che voi non solamente non douete ingiuriare con uillanie publiche (come haete fatto) ma mai non lo douete ne doueste nominare senza gratitudine.

El vostro decimo ottavo questo è fondato sopra la figura del'ingesimo quarto capitolo del primo libro della Geographia di Ptolemeo, et mi addimandate quattro cose: La prima, per che ei faccia tutta la linea g.f. di sectioni 131. con un cerco, con un duodecimo: La seconda, per che egli faccia la linea c.g. di 34. delle medesime sectioni: La terza per che egli faccia che il circolo descritto sopra g. et per il punto R. lontano da g. sectioni 79. sia il parallelo per Rhodi: et che l' descritto lontano sectioni 52. sia il parallelo per Thyle: et che l' descritto lontano sectioni 115. sia l'equinotiale. La quarta se il punto g. rappresenta il polo Settentrionale, ozer no, et perche raggioue.

A questo uostro si longo quesito, io primarissimamente, che Ptolemeo stesso, nel medesimo
 capitolo, rende chiaramente la ragione di ciò che uoi cercate. Incominciando a que-
 le parole, Ratis igitur R, S, T ad O, P, Q. Et c. fin' al fin del capitolo. Si che questo uo-
 stro quesito nien ad essere inutile et da homo che mai piu non hauesse veduto la Geo-
 graphia di Ptolemeo, e non offante questo, io sopra ciò uoglio dire breuemente tutto
 quello, che mi pare possi portare alcun frutto a questo passo, pregando i Lettori, che si
 degnano riuedere il capo, et la figura sopraddetta. Il proposito dunque di Ptolemeo in
 questo capitolo, è di descrivere in pieno la parte cognita della sphaera, la quale, come
 egli ha prouato ne' capitoli dinanzi, è contenuta in larghezza fra il Meridiano et
 il Sole fortitate, e quello de Serri, lontani fra loro gradi 180. et in larghezza è con-
 tene fra i due paralleli, de quali l'uno passa per Thyle, lontano dall'equinotiale uerso
 il Settentrione gradi 63. et l'altro passa per la regione Agisimba, et per il Prasso
 promontorio, lontano dal equinotiale uerso il polo antarctico gradi 16. un terzo et un
 duodecimo. Et uole Ptolemeo in questa descrizione, seruando i meridiani retti, far
 che sia quanto piu si puo simile, et proportionata alla descriptione spherica. Sapendo
 adunque Ptolemeo, per la tavola de corda et arco, et secondo che l'Appiano et il
 Vercatro ne hanno fatto tavola speciale la proportioni in sphaera del equinotiale, del
 parallelo per Rhodo, et quello per Thyle fra loro essere come de i tre numeri 115.
 79. et 52. et uolendo fare che in piano seruassero la medesima proportioni, pigliò
 i suoi semidiametri secondo la proportioni de detti tre numeri, facendo il semidia-
 metro dell'equinotiale di sectioni 115. quello del Parallelo per Rhodi di sectioni 79,
 et quello del parallelo per Thyle di sectioni 52. Percioche sapete che quali propor-
 tioni hanno fra loro i semidiametri, tali anchora hanno le lor circonferenze (serua-
 do la similitudine) et così hauete la ragione della terza parte del uostro quesito. Ma
 perche si potrebbe dubitare, quale fu la ragione, che Ptolemeo pigliasse quei tre nu-
 meri, e non tre d'altri, (che ne sono infiniti nella medesima proportioni: come sareb-
 bono 230. 158. et 104.) lo ui uoglio insegnare questo secreto. Pigliò Ptolemeo quei
 tre numeri, e non altri, accio che così come in sphaera il parallelo per Rhodi è lontano
 dall'equinotiale gradi 36 et quello per Thyle è lontano 63. così anchora in disotto
 parallelo per Rhodo fosse lontano dall'equinotiale sectioni 36: et quello per Thyle 63.
 Perche se farete ben conto, trouerete che da 79. a 115. uine sono 36. et da 52. a 115.
 uine sono 63. Hora dirò perche ragione egli facesse tutta la linea g.f. di sectioni 131.
 un terzo et un duodecimo lo fece perche uoluea descrivere il parallelo che passa per
 la regione Agisimba, et per il Prasso promontorio, oltre l'equinotiale uerso l'antar-
 tico sectioni sedeci, un terzo et un duodecimo, come sta in effetto in sphaera: et per-
 che già, per la ragione assignata, l'equinotiale era lontano dall'istremità della linea
 sectioni 115 giugnendouene sedeci, un terzo, et un duodecimo, se ne fanno 131. un ter-
 zo, et un duodecimo. e così hauete la ragione anchora della prima parte. Perche
 egli ponga la linea G. E di sectioni 34. lo fa guidato dalla esperienza, et dalla ragio-
 ne.

ne. Percioche pigliando quei dieceotto archetti, dall'una & l'altra parte del parallelo per Thyle, secondo la proportion che egli ha al meridiano, e poi tirando la linea trasversale che determina la lunghezza della figura, ella taglia al luogo già detto delle sezioni 34. Che il punto G. rappresenti il polo Settentrionale. La ragione è, che egli è dalla parte del Settentrione, & così come il polo Settentrionale è polo di tutti i paralleli nella sfera, & d'ogni intorno ugualmente lontano da ciascuno de' quelli: così in piano il punto G. è centro di tutti i paralleli, & da loro ugualmente lontano. oltre di ciò, così come in sfera i meridiani, partendosi dall'equinoziale si vano restringendo a poco a poco, fin' a tanto che si congiungano insieme nel polo: così anchora nella figura piana, tutte le linee rette che rappresentano i meridiani, partendosi dall'equinoziale, si vano restringendo a poco a poco, fin' al parallelo per Thyle, & chi più oltre le producesse tutte concorrerebbono nel punto G. & tutte queste sono le ragioni che il punto G. rappresenti il polo Settentrionale: si che vi ho dichiarate tutte le parti di questo quesito. Se foste voluto venire alla disputa iou' haarei anchora circa ciò insegnato mille altre belle cose: narrandovi tutte l'opinion & inventioni de' gli antichi, & moderni. E se non credete ch'io fosse stato atto a far ciò copiosissimamente, addimandate testimonio dal virtuosissimo & liberalissimo Signor Vincentio Fedele, il quale vi dirà di uera scienza, ch'io fra in Greco, & in Latino: in publico, & in privato a molti nobili Signori, ho letto la Geographia di Ptolemeo, non una volta, ma cento.

Nel vostro decimo nono quesito il quale è fondato sopra la figura posta da Ptolemeo nel fine del settimo libro della Geographia uoi mi addimandate due cose, la prima, donde proceda, che le linee tirate dal punto * ne mostrano nella linea A, C. i punti per li quali habbiano da passare, o le sopra terranee, ouero le infraterranee portioni de' i cinque paralleli. La seconda qual sia la ragione, che volendo descrivere i paralleli terrestri, Ptolemeo piglia le lor distantie dall'equinoziale sopra la linea retta Q, R. e non sopra la circonferenza, come fu fatto nella sfera Armilare. Io adunque prima vi rispondo, che Ptolemeo, nel penultimo capo del predetto settimo libro, ha renduto la ragione chiara di tutto quello che noi addimandate, & che se haueste al meno saputo tanto latino quanto sapere volgare non haareste fatto un tal quesito. Non dimeno, poscia che non intendete latino, io vi voglio dichiarare in volgare quanto appartiene a questo passo. Donete adunque sapere che à Ptolemeo parue a meritamente conuenire, che l'occhio del riguardante fosse sopra posto a perpendicolo sopra il punto di mezzo della descrizione, cioè sopra quel punto, doue il parallelo per Syene, ch'è al mezzo della latitudine divide il meridiano, che passa per mezzo della longitudine, e questo punto nella figura, è signato con la lettera S. si che il punto * rappresenta l'occhio del riguardante, & non è posto ne più alto, ne più basso, ma in quel luogo in punto, acciò che il raggio, il quale viene da lui all'equinoziale della sfera Armilare, cioè al punto, G. uada nel axe à ritrouare il luogo del parallelo per l'Agisimbare regio, & Prasso promontorio, che così era proposto di fare, cioè che l'equinoziale ara-

millare, in terra, tenesse il luogo del parallelo che passa per l'Agisimba regione, et Prasso promontorio. Essendo adunque il punto * il luogo del occhio, le linee, che si partono da quello, sono i raggi uisivi, i quali uano fin' a i ponti de i paralleli, tanto sopra terra, come sotto terra, et nell'axe, A, C. il quale rappresenta il piano, ne mostrano i ponti così da descrivere le olterranee, come le sopra terranee porzioni de i paralleli in piano, et accio che possiate meglio capire ciò ch'io dico, hauete da supporre che il punto * sia in aria al simil luogo ch'è in piano, e così il meridiano, doue si segnano i punti de i paralleli, stia in cortello e non steso in piano, ma interuiene il medesimo effetto senza differenza alcuna, ponendoli come stano, et com'è necessario à scrittori, si che già u'ho insegnato la ragione della prima parte del uostro quesito. La ragione della seconda parte è chiarissima. Percioche habendo Ptolemeo proposto di uolere descrivere la sphaera armillare d'intorno alla terrestre, di modo che l'equinoziale dell'armillare in terra facesse l'ufficio del parallelo che passa per la regione Agisimba, Et che il tropico del cancro della sphaera armillare in terra facesse l'ufficio del parallelo per Thyle: Ciò non potena interuenire pigliando le particolar' distantie terrestri e nella circonferenza, ma gli uene commodò a seruirse della linea retta, la quale in terra rappresenta il meridiano, che partisce la longhezza della terra cognita da lui per mezzo, nella quale accio che i gradi 63. ch'è il luogo del parallelo per Thyle uenissero a battere in punto al luogo del circolo estiuo, ei fece che la linea, E, A. hauesse proportionē sesquitercia ad, E, Q. Dil che uoi non sapeste rendere ragione alcuna sopra il mio settimo quesito.

Il uostro uigesimo quesito, dice così. Anchora ue addimando, con che ragione, et regola descrive Ptolemeo quel istromento, da conoscere, et misurare geometricamente la differenza de dui luoghi, da lui descritto in fine delle regole delle dimensioni, che seguivano dopo l'ottauo libro a carte 155.

Questo uostro quesito ui prometto, messer Nicolò, che m'ha in tutto chiarito di quello che io m'indouinaua. Percioche pensando io molte volte al uostro procedere, mi pareua che uoi mostraste di essere senza lettere, et hauere solamente una certa pratica plebea, imparata in parte da i libri uolgari, et in parte da alcuni maestri triviali, pur mi pareua cosa strana, che un si fatto ignorante douesse puoi essere si arrogante, et si sfacciato, che douesse hauere ardimento dire male di quei huomini, che tutti i uertuosi si laudano fin' al Cielo, ma hora mi hauete chiarito, facendomi intendere, che uoi non intendete ne Ptolemeo, ne altro libro Greco, ouer Latino, se non quanto le figure ui guidano, con l'aiuto d'un poco di pratica, Per tanto hauete pensato quella figura essere di Ptolemeo, la quale non si troua ne' testi Greci, ne anche nella maggior parte delli Latini: manco Ptolemeo ne fa par una parola, in tutto il suo libro, ma sopra l'ultima stampa ni l'hanno giunta certi Tedeschi, secondo che gli è paruto. Che ui doueste uergognare com' un bufalo a formare un quesito sopra una figura che non hauete ueduto, ne manco potuto uedere quello che ne dice il testo. Et poi accettarla come

di Ptolemeo, senza guardare se ne fa mention alcuna, Andate andate à predicare à i vostri fanciuli, e non u'impacciate a scrivere cose, che possono essere uedute dagli huomini intelligenti. Poscia non potete uoi uedere, che que' Tedeschi hanno descritti gli meridiani, che si uadino dilatando uerso l'equinoziale, & restringendo à poco à poco uerso il polo, con li paralleli che si facciano per ordine maggiori, & minori, secondo che piu se auicinano, o si allontanano dall'equinoziale, come auiene in sphaera: e questo accio che non con perfezione, ma di grosso si potesse trouare la propinqua distantia di due luoghi. A sè mi creda, che tali sarebbero stati tutti i vostri quesiti, quando gli haueste formato di uostro ceruello, e non fattone scielta fra quelli che ritrouati da gli huomini dotti, per metauigliosi & inestricabili uano in uolta fra uoi altri maestri.

El nostro uigesimo primo quesito dice così. Io mi trouo un corpo de 62. base circonscritibile da una sphaera, delle qual. 62. base, ne sono. 12. Pentagone equilatera, & equiangole, & 30. quadrata, & 20. triangolare equilatera, & il lato di ciascuna di dette base, e 4. Addimando l'area corporale di questo corpo.

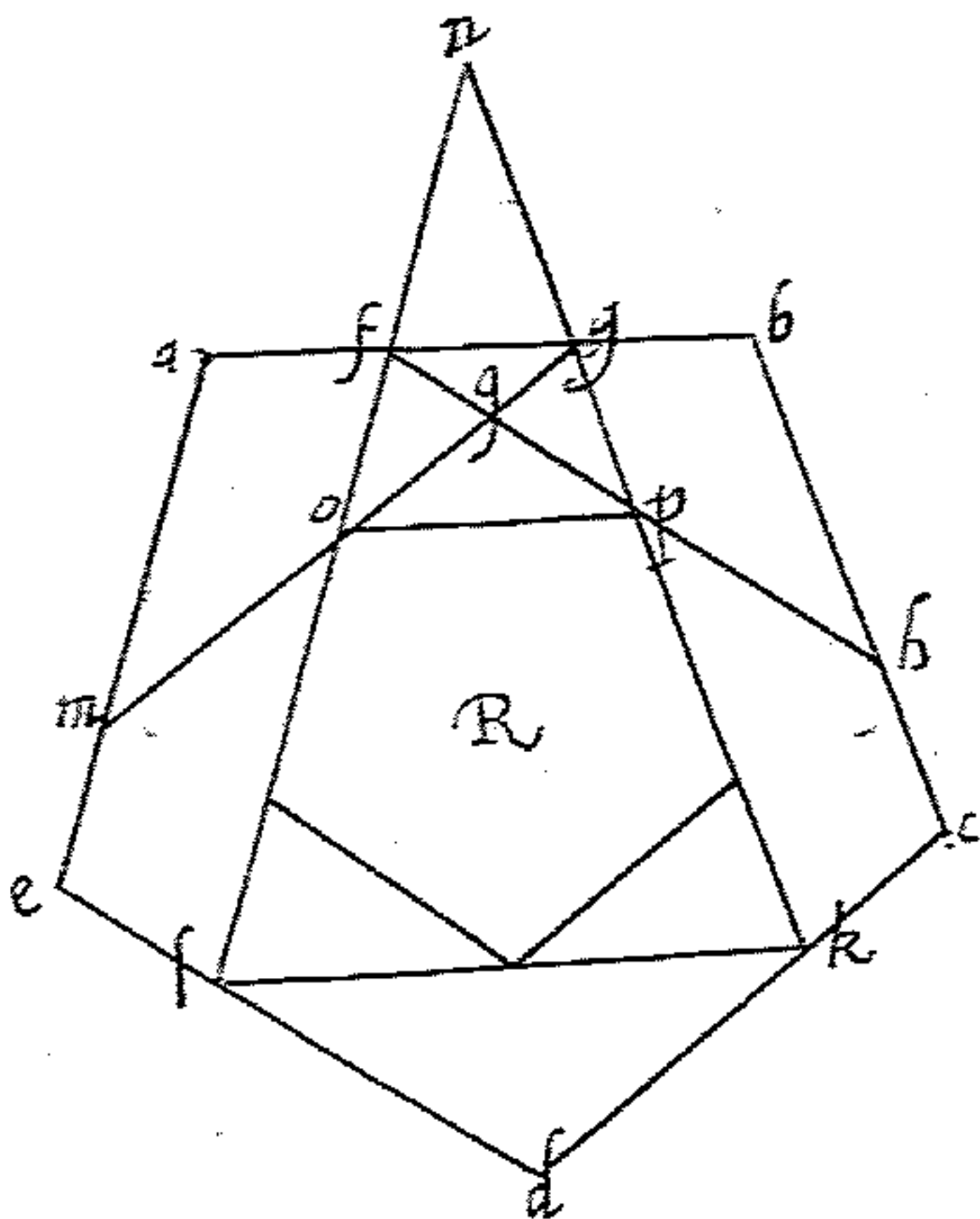
Per trouare tal area corporale, egli è da sapere che la si compone di 62. pyramide, de le quali. 12. hanno per base li. 12. pentagoni, & per altezza la linea, che uiene dal centro della sphaera al centro di uno de detti pentagoni: e 30. ne sono, che hanno per base li 30. quadrati, & per altezza la linea, che uiene dal centro della sphaera al centro di qual si uoglia de detti quadrati: le uinti restanti hanno per base li uinti triangoli, & per altezza la linea, che uiene dal centro della sphaera al centro di qual si uoglia de detti triangoli. E da sapere anchora, che per trouare l'area corporale di qual si uoglia di dette pyramide, si ha da multiplicare l'area della sua base per un terzo della sua altezza, e questo lo troua Campano sopra l'ottava del duodecimo, & lo dichiara Frate Luca, nella sesta distinctione del secondo trattato, & nella prima parte della sua diuina proportione, oltre tutti gli altri che di ciò hanno scritto. Per esato à uolere trouare l'area corporale del sopra detto corpo, bisogna far così, prima multiplicare l'area d'un di pentagoni uia un terzo della linea tirata dal centro della sphaera al centro del pentagono, & quellone uerà, sarà l'area corporale d'una delle pyramide pentagonice, la quale area multiplicata per 12. produrrà l'area di tutte le 12. pyramide pentagonice, e questo tal ultimo prodotto lo addimanderemo la prima somma. Poscia bisogna multiplicare l'area di uno de i quadrati per un terzo della linea, tirata dal centro della sphaera al centro del quadrato, & quellone uerà, sarà l'area corporale di una delle pyramide tetragonice, la quale area multiplicata per 30. produrrà l'area corporale di tutte le 30. pyramide tetragonice, e questo tale ultimo prodotto lo addimanderemo la seconda somma. Ultimamente bisogna multiplicare l'area di uno de i triangoli per un terzo della linea tirata dal centro della sphaera al centro del triangolo, & quellone uerà, sarà l'area corporale d'una delle pyramide triangolare, la quale area multiplicata per 20. produrrà l'area corporale di tutte le 20. pyramide triangolari, e questo

ultimo prodotto lo addimanderemo la terza somma. Hora, raccogliendo insieme la prima, seconda, et terza somma, Ne risulterà la quarta somma, composta delle prime tre, la quale ne darà l'area corporale di tutto il corpo: così come delle 12. pyramide pentagonice, delle 30. tetragonice, et delle 20. triangolari, si è composto tutto il corpo antedetto. Ma perche nelle tre multiplicazioni sopradette, gli interuengono noue quantità, cioè i tre numeri. 12. 30. et 20. Le tre aree del pentagono, del quadrato, et del triangolo: La terza parte di ciascuna delle tre linee, che uengono dal centro della sfera a i tre centri, cioè del pentagono, del quadrato, et del triangolo. Et perche di queste noue quantità, i tre numeri sono per se noti, et l'area del pentagono, quadrato, et triangolo le sapranno trouare tutti quei che non ignorano i primi elementi, atteso che il lato de ciascuna delle predette figure, secondo il supposito, è 4. et oltre gli altri, anchora Frate Luca, et in altri luoghi, et nel secondo trattato de corpi regolari, ne ha detta chiara et compiuta dottrina, Mi resta solamente, a insegnare il modo, col quale si possa uenire in cognitione delle tre linee, che uengono dal centro della sfera al centro di ciascuna delle predette tre figure, cioè del pentagono, del quadrato, et del triangolo. L'operatione perche ha in se, se non fatica senza arte alcuna, chiunque uorrà la potrà fare a suo piacere.

E adunque da sapere, che hauendo uno de i cinque corpi regolari, detto da Euclide duodecaedro, cioè contenuto da duodeci pentagoni equilateri et equiangoli, de li quali per essemptione sia uno, a, b, c, d, e. Se si partirà ciascun lato de pentagoni, in tre parti eguali, poscia si taglieranno le punte del duodecaedro, di modo che ciascuno de tre pentagoni, continenti i cantoni, sia tagliato, come nella figura 1 il pentagono proposto è tagliato dalle due linee m, g. et h, f. et fatto queste se di mouo al mezo delle linee m, g. et h, f. si taglieranno tutte le punte corporee, rappresentate in piano dal triangolo o, q, p. ma in corpo contenute da doi triangoli simili et eguali ad o, p, q. et da doi capi mozi di quatro lati, al fine ne risulterà un corpo circonscritto da 12. pentagoni eguali, et simili al pentagono interiore della figura, et da 30. quadrati sottoposti alle 30. punte rappresentate dal triangolo, o, q, p. i quali haueranno gli lati della quantità di o, p. così come il pentagono. Et da 20. triangoli sottoposti a i 20. angoli del primo duodecaedro, che haueranno anchora essi i lati alla medesima misura. E questo sarà il corpo proposto, del quale, le linee com' è, o, p. si pongono ciascuna essere 4. Hora che supposito come dal duodecaedro si caua questo tal corpo, per trouare (come era proposito) la quantità delle tre linee, che uengano dal centro della sfera che li circonda a i tre centri del pentagono, del quadrato, et del triangolo, Prima fa di bisogno conoscere la proprietà della già formata figura, con le linee l, f. et k, g. prodotte al concorso n. la quale proprietà è tale, che tutte le linee f, p. p, h. g. o. o, m. n. f. n, g. et o, p. sono eguali insieme, et similmente tutte le linee a, j. f, g. g, b. f, o. et g, p. sono eguali fra loro, et tutto questo consta, parte per le suppositioni fatte, et parte per le qualità de gli angoli f, n, p. f, p, n. g, p. et de gli simili, cioè, g, n, o. g, o, n. et f, g, o. Hora, tor-

quando al nostro proposito, dico che dalla cognitione di o, p . la quale è 4 . si viene in cognitione di f, g . Percioche come dimostra Ptolemeo, nella terza figura del nono capitolo del primo libro del Almagesto, tanto è il prodotto di o, g . in f, p . quanto di o, p . in f, g . et f, o . in g, p . Ma il prodotto di g, o . in f, p . fa 16 . adunque la multiplicatione di f, a . in g, p . et di f, g . in o, p . fa 16 . Et perche le tre linee, o, f, g . et g, p . sono eguali insieme, tanto è il prodotto di f, o . in g, p . quanto il quadrato di g, f . Adunque il quadrato di f, g . con la multiplicatione pur di f, g . per o, p . cioè per 4 . fa 16 . opera

per Algebra, trouando un numero che quadrato et multiplicato per 4 . faccia 16 . e trouerai che egli è 2 . et 2 . et tanto è f, g . tripla fa 32 . 180 . $m. 6$. e tanto è tutta a, b . di modo che habbia mostrato, che a dover da un dodecaedro per uenire al sopradetto corpo di 72 . base, il quale habbia le linee che ciascuna sia 4 . bisogna che il lato de i pentagoni, che contengono il dodecaedro sia $25. 180. m. 6$. e conosciuta la quantità del lato, per la 25 . del secondo trattato di frate Luca, sopra i cinque corpi regolari troueremo la quantità del diametro de



la sphaera che l' circoscriue, et per la 27 . del primo trattato troueremo la quantità del semidiametro, r, a . Poscia, hauendo d' un triangolo orrbogonio, cogniti doi lati, cioè r, a . et il semidiametro da a . fin' al centro, per la 47 . del primo d' Euclide, abbatendo l' un quadrato del altro, et pigliando la radice d' il rimanente, cognosceremo la linea, che uiene dal centro del nostro corpo proposito ad r . et centro del pentagono, e questa era una delle linee delle quali era necessario a conoscere la quantità. Et se al quadrato di questa linea, giungeremo il quadrato della linea, r, o . et del composto piglieremo la radice, haoueremo la linea che uia da o , al centro del proposto corpo, Et poi del qua-

drato di questa tal linea abbatendogli una volta il quadrato del semidiametro del circolo che circoscrive il quadrato del proposto corpo, et un'altra volta il quadrato del semidiametro del triangolo, cioè del circolo che circoscrive, se de ciascuno de i rimanenti piglieremo le radici quadre, haueremo le altre due linee, che uengono dal centro della sfera à i centri de quadrati et de triangoli. Et così haueremo la quantità delle tre linee, le quali di sopra ne mancavano, à compire il nostro proposito. Io prego i Lettori che uogliono con gran diligentia considerare quanto io ho detto, circa a questa dimanda, e considerare che simili quesiti difficillimi, et corporei, a pena si possono esplicare ne con parole, ne con figure in piano. Pur se ben potranno intendere quanto io ho detto, vedranno che io non solamente ho esplicato il quesito, con una molto più leggiadra di quelle che in simili casi si sogliono usare, Ma che anchora ho aperto una via da risolvere innumerabili bei quesiti, che per altre vie sarebbono inestricabili. Et se uorano peruenire alla perfetta intelligentia, iogli do questo uisio, che facciamo, come ho fatto io, gli modelli corporei.

La migesima seconda, Ve addimando anchora che con regola generale me ritrouati ouer cauti la radice relata propinqua de. 9999999999. cioè con la regola generale de formar' un rotto del residuo che auanzarà di sopra a tal estrattione, la qual regola sia la sua propria et generale, la qual serui non solamente nelle estrattioni delle dette radice propinque nelli numeri sani, ma anchora nelli rotti, et nelli sani et rotti, essempi gratia con la medesima regola cauati anchora la radice relata propinqua de cinque ottavi, et similmente de ducento quaranta due e mezzo.

Per cauare questa radice prima rellata, e da sapere che se gli puo appressare in infinito, come sarebbe à dire a un' decimo, a un' centesimo a un' millesimo, e così in infinito, uolendoseli appressare ad un' decimo, bisogna giungere cinque mille al numero proposto, del qual si ha da trouare la radice, uolendoseli appressare ad un' centesimo, bisogna giungermene dieci, se ad un' millesimo quindici, e così per ordine. Hora sia che io melli uoglio appressare ad un' decimo, giungo cinque mille, e farsi. 999999999900000. io ponga il ponto sopra la prima figura da man dretta, e lasciandolo quatro verso man sinistra, di mano in mano ponga il ponto sopra all' altre, di modo che il numero signato stia così. 999999999900000.

E perche verso man sinistra fin' al ponto ui sono 99999. io ritrouo quel numero che relatado più si appressi à. 99999. e questo e il noue, che rellatado produce 59049. e però addimando il detto. 9. lo primo digito della radice, et abbatto. 59049. di 99999. mi resta. 40950. che ad andare fin' al secondo ponto uien' ad essere 4095099999. Hora, per fare il secondo atto, io trouo il censo, il cubo e il censo censo del primo digito già trouato, il quale era .9. e sono, 81. et. 729. et 5561.

per regola generale lo ho da multiplicare il 6561. per 50000. e quello che ne viene per il secondo digito ch'io ritrouarò: il 729. per 10000. e quello che viene per il quadrato di detto secondo digito: l'81. per 1000. e quello che viene per il cubo del secondo digito: il 9. per 50. e quello che viene per il censo censo del secondo digito: e dappoi ho da sommare insieme tutti quattro i prodotti, et a tal sommagiongere il primo relato del secondo digito, e il numero che ne risulta si ha da restare del numero che restò fin' al secondo posto, cioè da 4095099999, e sarà finita la seconda operatione. Hora per trouare quale debbia essere il secondo digito, faccio la prima multiplicatione di 6561. in 50000. e ne viene 328050000. e perche questo numero intra copiosamente noue volte in 4095099999. dico che il secondo digito della radice sarà 9. faccio adunque le quattro multiplicationi com'è detto di sopra, ne viene 2952450000. et 590490000. et 590490000. et 2952450. Item trouo il primo relato di 9. il quale è 81. et sommo insieme questi cinque numeri fa 32805000499. cauo de 4095099999. resta 490099500. che ad andare fin' all'ultimo posto vien' ad essere 4900995000000. e così è finita la seconda operatione.

per la terza, piglio a modo i digiti già trouati, che sono 99. e faccio il suo censo, il cubo, e il censo di censo, come nella seconda operatione, che sono 9801. et 970299. et 96059601. et ho come di sopra da multiplicare 96059601. in 50000. e il prodotto nel terzo ditto, lo quale trouerò come di sopra nella seconda operatione, et è 9. Item ho da multiplicare 970299. in 10000. e il prodotto in 81. censo di 9. Item 9801. in 1000. e il prodotto in 729. cubo di 9. terzo digito ultimamente 99. in 50. e il prodotto in 6561. ch'è il censo censo d' il terzo digito, e si producono da queste quattro multiplicationi questi quattro numeri, 43226820450000. et 765942190000. et 7144929000. et 32476950. li quali io giungo tutti insieme con 59049. relato del terzo digito e si fa 44019940100999. lo adunque cauo questa somma di 4900995000000. che auanza fin' all'ultimo posto dopo la seconda operatione, et rimane 4990009895001. e così è finito il terzo atto insieme con tutta l'operatione, e la radice vien' a essere 999. ma, perche io giouasse cinque zifre, taglio fuori la prima figura da man dritta alla quale fortopongo .10. e dico che la radice prima relata de 9999999999. propinqua ad un decimo sia 99. e noue decimi. Per trouare la Radice de rotte, ouero de irregri e rotte, che il medesimo, e questo secondo la propinquità, si troua come di sopra la radice del numeratore, e quella del denominatore, giouandoui le zifre le quali, quanto piu serano faranno la radice tanto piu propinqua, come per effempio uoglio trouare la radice prima relata propinqua de cinque ottavi. giouo per effempio cinque mille a ciascuno di loro e si fanno 500000. et 800000. Ritrouo come ho insegnato di sopra la radice di 500000. la quale è .13. et la radice di 800000. la quale è .15. e così dico che la radice prima relata di cinque ottavi affai uicina, e tredici quindici finiti,

et se io la uolessi piu uicina, giouerei piu ualle, operando come di sopra.
 Et se io la uolessi piu uicina, giouerei piu ualle, operando come di sopra.
 Michael Scifelio, al primo della sua arithmetica a cap. cinqu, breuemente ha insegnato

accuare questa sorte di radice et quelle che sequitano, ma perche oltra la oscurità egli non haue parlato della approssimatione, ne de rotti, Io mi sono alquanto steso a essemplificare la dimanda di sopra. Nella seguente farò un poco piu briue e tanto piu che ogni huomo pratico la saprà fare in soi colpi secondo il modo usitato.

La uigesima terza. Anchora u'adimando che con la sua propria regola generale com'è detto di sopra me casati la radice cuba quadra propinqua de 9999999999. et similmente de sette noni, et anchora de sette centouent'otto, e due terzi.

Per cauare questa radice in un colpo solo, e secondo l'aprossimatione, è da aduertire che uolendola appresso ad un' decimo bisogna giugnere sei nulle ad un centesimo, 12. ad un' millesimo 18. e cosi in infinito. Hora sia che per essemplio io uoglio cauare la Radice cuba quadra di 9999999999. uicina per un' decimo. Io li giungo, 6. nulle, e fassi 9999999999000000. Dopo io pongo un ponto sopra la prima nulla da man dretta, e lasciando cinque figure uerso man sinistra, uado soprappouendo i posti di mano in mano, di modo che il numero apontado stia cosi, 9999999999000000. Dopo procedendo secondo che insegna il Stifelio al soprannominato quinto capo della sua arithmetica, con un' ordine simile a quello ch'io posto nella resolutione passata, in tre operationi io ritruouo tutti tre i digiti, i quali sono 464. e perche io ho giunto le sei zifre, io taglio di fuori l'ultima figura, alla quale sottopongo 10. e dico la radice cuba quadra di 9999999999. secondo la prima approssimatione essere 46. e quattro decimi, e schisando 46. e due quinti. E per trouare tal radice de' rotti, ouero integri e rotti, ch'è il medesimo riducendogli anch' loro a rotti. Io ritruouo, secondo il medesimo modo, la radice del numeratore, e quella del denominatore, giugnendogli prima le mille, secondo ch'io me li uoglio appressare, e dette radici soprapposte l'una all'altra, secondo l'ordine del numeratore, e denominatore, fanno la radice cercata, come per essemplio io uoglio la radice cuba quadra di sette noni, come addimandati, io giungo uerbi gratia. 6. zifre a ciascuno e fassi 7000000. et 9000000. Trouo secondo il modo sopradetto le lor radici essere l'una tredici, et l'altra quattordici, soprappongo l'una all'altra, e dico la Radice cuba quadra di sette noni essere assai uicina a tredici quattordicesimi, e se piu uicina la uolessi io giungere i piu nulle come già fu detto.

La uigesima quarta. Anchora addimando che me sia cauata con regola generale (com'è detto di sopra) la radice propinqua seconda relata de 9999999999. et similmente de cinque settimi, et similmente de 2186. e un' terzo.

Per essere la resolutione di questa dimanda assai laboriosa, et ingeniosa nel operare, io per seruire ad alcuni bei ingegni, i quali in ciò si prenderano diletto, la uoglio porre distesa. Prima le zifre non si giungono a cinque a cinque come nella uigesima seconda, ne a sei a sei come nella uigesima terza, ma a sette a sette. Et le figure che si lasciano fra ponto è ponto, non sono 4. come nella uigesima seconda, ne cinque, come nella uigesima terza, ma sei. Sia adunque che uolendomi io appressare per fina a un' decimo habbia giunto le sette nulle, et apontado tutto il numero, come ho detto de mo-

do che

do che stia così 99999999990000000. Pochia trouo quello numero che ridotto à rel-
lato secondo piu se auicini à .999. che sono le figure da man sinistra fin al primo pon-
to, e questo tal numero è .2. che ridotto à secondo rillato produce 128. Io adunque
abbato 128. de .999. e ne rimane .871. che ad andare fin' al secondo punto vengono
ad essere .8719999999. e così è finita la prima operatione, et è trouato il primo di-
gito della radice, il quale è .2.

Hora venendo alla seconda operatione, io faccio il censo, il cubo, il censo censo, il rillato
primo, et il cubo censo del detto .2. primo digito, e trouo che sono 4. 8. 16. 32. et 64.
Quindi da sapere, che per regola generale il .64. uà multiplicado per .7000000. e il
prodotto per il secôdo digito, il quale è da trouare: il .32. uà multiplicado per .2100000.
e il prodotto per il censo del secondo digito: il .16. per 350000, e il prodotto per il cu-
bo del secondo digito: il .8. uà multiplicado per 35000. e il prodotto per il censo censo
del secondo digito: il .4. per 2100. e il prodotto per il primo rillato del secondo digi-
to: il due per 70. e il prodotto per il cubo censo del detto digito: e tutti questi
prodotti uà giunte lo secondo rillato del secondo digito, e tutta la somma non deve
passare il numero .8719999999. che auanza fin' al secondo punto, ma si de apros-
simare à quello piu che che sia possibile. In questo caso il .6. vien a essere il secondo
digito. Percioche se pigliaste il .9. il .8. ouer il .7. operando come ho detto tutti troue-
resti passare la detta somma di .8719999999. Sarà adunque il suo censo .36. il cubo
216. il censo censo .1296. il primo rillato .7776. il cubo censo .46656. e il secondo
rillato sarà 279936. si che haueremo da fare sei multiplicationi, ciascuna di tre nu-
meri, i quali nella prima sono .64. et 7000000. et .6. nella seconda .32. et 2100000.
et .36. Nella terza .16. et 350000. et 216. Nella quarta .8. et 35000. et 1296. Nella
quinta .4. et 2100. et 7776. Nella sesta .2. et 70. et 46656. e così ne nascono sei
numeri, il primo 2688000000: il secondo 2419200000: il terzo 1209600000: il quar-
to 362880000: il quinto 65318400: il sesto 6531840. Tutti questi numeri con 279936.
che fu il secondo rillato di 6. raccolti insieme, fanno 6751810176. e questo numero uà
abbatuto come fa detto da 8719999999. e ne rimane 1968189823000000. che ad arrivare fin
al terzo punto vengono à essere 1968189823000000. e così è fornita la seconda ope-
ratione, et sono trouati i doi digiti, cioè, 26. Hora uengo alla terza et ultima ope-
ratione, facendo il censo, il cubo, il censo censo, il primo rillato, et il cubo censo di
26. che sono 676. et 17576. et 456976. et 188876. et 308915776. e così trouo
uando il terzo digito essere, 8. (percioche se pigliaste .9. procedendo come di sopra ti
troueresti passare la somma di 1968189823000000. alla quale solamente bisogna
auicinar si piu che si puo) Io faccio il censo, il cubo, il censo censo, il primo rillato, il
cubo censo, et il secondo rillato di detto, 8. terzo digito, e trouo che sono 64. et
512. et 4096. et 32768. et 262144. et 2097152. E così, procedendo come nella
seconda operatione, uengo haure da fare sei multiplicationi, delle quali ciascuna vien'
a essere de tre numeri, i quali nella prima sono 308915776. et 7000000. et 8. Nella

seconda, 188876. & 2100000: & 64: Nella terza 45697: & 350000. & 512: Nella
 4. 17576 & 35000. & 4096: Nella 5. 676. & 2100. & 32768: Nella 6. 26. & 70.
 & 262144. E così ne nascono sei numeri, il primo, 17299293456000000, il 2. 1596 =
 850934400000, il ter 20, 81890099200000, il quarto 251969360000, il quinto 4651 =
 7452800, e il sesto 477102080. Tutti i quali numeri insieme con 2097152, che fu
 il secondo rellato di 8. ter 20 digito raccolti insieme uengono a fare 18980597181 =
 61262. che la somma che si ha da abbattere de 19681898230000000. che auantiorno
 fin' all'ultimo punto, e ne rimane 70901048387968. e così e finita tutta l'operatione,
 e sono trouati i tre digiti della radice, i quali sono 268. Ma perche io ui ho giouato
 sette nulle, io taglio fuori la prima figura da man dretta, alla quale io sottopongo 10.
 e dico che la rad. di 9999999999. uicina ad un' decimo, e 26. e otto decimi, e schissando
 26, e quattro quinti Per l'estractione ne i rotti, ouero intieri e rotti, ch'è il medesimo,
 giugnendo, com'è detto di sopra, le zifre al numeratore & al denominatore, trouarò
 la radice di ciascuno, sopraponendo poi (senza tagliare alcuna figura) quella del nu-
 meratore à quella del denominatore & serà formata la radice cercata.

La vigesima quinta. Anchora ue addimando che me causti con regola generale la radice
 terza rellata propinquade, 999999999999. & similmente de otto noia, & similmen-
 te de, 177148, e mezzo.

Questa resolutione è ingeniosa, e anchora molto faticosa di operationi, e per questo, à so-
 disfactione & commodità di alcuni sottili ingegni, che di tal cose si pigliano diletto, io
 mi uoglio difendere & dichiararla minutamente à parte à parte. E prima bisogna sa-
 pere i terzi rellati di tutti i numeri simplici, che sono dell' unita 1. del due 2048:
 del tre 177147: del quattro 4194304: del cinque 48828125: del sei 362797056:
 del sette 1977326743: del otto 8589934592: del noue 3381059609. Poche è da
 sapere che questa extractione de radici, ha alcuni numeri peculiari, come ciascuna dell'
 altri, i quali uero usati come se dirà più abasso nel operar', e questi sono il primo
 15000000000: il secondo 55000000000: il terzo 16500000000: il quarto 3300000000:
 il quinto 462000000: il sesto 462000000: il setimo 3300000: l'ottauo 165000: il no-
 no 5500: il decimo & ultimo è no. La terza cosa, che si deue auertire, è che il pri-
 mo punto, come nell'altre operazioni, uo posto sopra la prima figura da man dretta, ma
 poi il secondo uo posto sopra la duodecima, incominciando à numerare dalla prima,
 di modo che fra l'un punto & l'altro uenghino à restare dieci figure, e nel porre il
 terzo, & altri punti, se farà bisogno, si deue tenere il medesimo ordine: La quarta
 & ultime cosa che si ha da notare, è che nel approssimar se, si deueno giugnere le zifre
 à undeci à undeci, una uolta, due, tre, ouer più, secondo che si ueremo appressare alla
 uera radice per un' decimo, per un' centesimo, per un' millesimo, ouer anchora più.
 Tutto quello che resta, se intenderà nell'operare. Sia adunque che uolendomi ap-
 pressare alla uera radice fin' ad un' decimo, io habbia il numero proposto apontado,
 & con le zifre giunte, à questo modo, 999999999999990000000000.

Io prima guardo qual è quel numero, che ridotto à terzo restato, più se avvicina al numero ch'è da man sinistra fin' al primo punto, e in questo caso trouo che gliè uno, e questo dico essere il primo digito della radice, lo quale io riduco a terzo restato, fanno, caso di, 9. ch'è il numero inclusio fin' al primo punto, ne rimane 8. che fin' al secondo punto, vien' à essere, 899999999999. e così è finita la prima operatione.

Vengo alla seconda, nella quale se hanno da fare dieci multiplicationi, la prima del censo restato del primo digito nel primo de numeri i quali io dissi essere peculiari à questa estratione, e il prodotto nel secondo digito il quale si ha da trouare: La seconda del cubo cubo del primo digito nel secondo de detti numeri, e del prodotto nel censo del secondo digito: La terza del censo censo censo del primo digito nel terzo de detti numeri, e del prodotto nel cubo del secondo digito: La quarta del secondo restato del primo digito nel quarto de detti numeri, e del prodotto nel censo censo del secondo digito, e così per ordine fin' alla decima multiplicatione, che serà del primo digito, nel decimo de detti numeri, e del prodotto nel censo restato del secondo digito.

I numeri, che si producano di tutte queste dieci multiplicationi, si hanno da summare insieme col terzo restato del secondo digito, e tutta questa somma ha da uenir passare, ma auicinar si più che sia possibile, a 899999999999. ch'è quanto restò fin' al secondo punto, e però è necessario che il secondo digito sia, 2. perche se te piglia- ste numero maggiore, operando come ho detto di sopra, tu ti troueresti passare la detta somma di 899999999999. Faccio adunque tutte le denominazioni de, 2. fin' al terzo restato le quali sonno, 4. & 8. & 16. & 32. & 64. & 128. & 256. & 512. & 1024. & 2048. Et perche ciascuna delle denominazioni del primo digito è l'unità istessa le dieci multiplicationi dette, si hanno da fare de questi numeri, cioè, La prima di 1. 0000000000. & 2.

La seconda di, 1. 5500000000. & 2.

La terza di, 1. 1650000000. & 8.

La quarta di, 1. 3300000000. & 16.

La quinta di, 1. 4620000000. & 32.

La sesta de, 1. 46200000. & 64.

La settima di, 1. 3300000. & 128.

L'ottava di, 1. 165000. & 256. La nona di, 1. 5500. & 512.

La decima di, 1. 110. & 1024. e così ne nascono dieci numeri, il primo, 21000000000.

Il secondo, 210000000000. il terzo, 1320000000000. il quarto, 528000000000. il quinto

147840000000. il sesto, 29568000000. il settimo, 4224000000. l'ottavo, 422400000. il

nono, 2816000. il decimo, 112640. Tutti questi numeri summati insieme con, 2048.

terzo restato del, 2. digito, fanno, 643008370688. questo caso da, 899999999999.

che auanzorno fin' al secondo punto, e rimane, 2569916299000000000. che si endore fin' al

terzo punto sono, 25699162990000000000. & è finita la seconda operatione.

Vengo alla terza, nella quale io ho da procedere come nella seconda: e perciò prima io truovo tutte le denominazioni fin' al censo rellato di 12, che il numero composto d'amenduni i diti già truouati, le quali denominazioni di mano in mano procedendo per ordine, sono 144. 1728. 21736. 248832. 2985984. 3583808. 429981696. 515978352. Et 61917364224. E perche il terzo digito della radice necessariamente è 3. per cio che se si pigliasse qual si uoglia altro maggiore di lui, procedendo come nella seconda operatione, al ultimo ci truoueremo a passare la somma di 2569916293100000000000. che auanzorno fin' al terzo ponto, Noi uenemo a hauere da fare dieci multiplicationi delle quali ciascuna si compone di tre numeri, cioè la prima de 61917364224. 110000000000. Et 3: La seconda de 515978352. 55000000000. Et 9: La terza de 429981696. 13500000000. Et 27: La quarta de 3583808. 330000000. Et 81: La quinta de 2985984. 462000000. Et 243: La sesta de 248832. 46200000. Et 729: La settima de 20736. 3300000. Et 2187: L'ottaua de 1728. 165000. Et 6561: La nona de 144. 5500. Et 19683: La decima Et ulti. de 12. 110. Et 59049. Fatte tutte queste multiplicationi ne uscono dieci numeri, il primo 2043273019392000000000. il secondo 2554091274240000000000: Il terzo 1915568455680000000000: Il quarto 957784227840000000000: Il quinto 335224479744000000: Il sexto 838061993600000: Il setimo 149653785600000: L'ottano 1870672320000: Il nono 15588936000: Il decimo 77944680. Tutti questi numeri summati insieme con 177147. terzo rellato di 3. ultimo digito fanno 23188299912638262577827. la quale somma si ha da cauare di 2569916293100000000000. che auanzorno fin' all'ultimo ponto, e ne rimane il numero 2510863018461737422173. e cosi e finita la terza operatione, Et hanemo trouato i tre diti essere, 123. Ma perche io giunse undeci zifre, io voglio fuori la prima lettera da man dretta, alla quale sottopongo .10. e dico la radice propinqua ad un' decimo di 99999999999. esser', 12. e tre decimi. Per truouare la mecesima radice de i rotti, Et intieri e rotti ch'è il medesimo riancedoli à natura di rotti, lo truouerò per la uia già detta la radice del numeratore, e quella del denominatore, giugnendoni prima le zifre, secondo che io meglio uorò esprimere. Poscia, come fu detto nelle altri radici, soprapottò quella del numeratore, a quella del denominatore. senza tagliare fuori figura in alcuna di quelle, Et cosi hauerò la radice cercata, intendendosi sempre che quando il numeratore di tal radice serà maggiore del denominatore. che per la uia usata della diuisione si riduca a soi intieri co'l rotto picciolo appresso.

La uigesima sesta, Anchora ue addimando se questa quantita, cioè, 7. piu, 52. 6300. piu 823210240. piu, 52. 360. ha radice de radice ouer no, Et hauendola ue addimando, che me la cauti con regola generale, che ne serui in tutti li quadrinomi, ouer cinque nomi che hanno 7232.

Vi rispondo, che questo quadrimo essendo in ponto come l'hauete mandato non ha radice de radice.

La vigesima settima, Anchora ue addimando se questa q^ustia (cioè 7 piuradice rellata 491250. piu \sqrt{x} . rellata 2000000. piu . rellata 258000. piu \sqrt{x} rellata 5000000.) ha \sqrt{x} . rellata ouer no, & hauendola ue addimando che me la cauti con regola generale qual me serua in tutti gli quinquenomi, ouer sei nomi che hanno radice rellata.

Vi rispondo, che questo cinque nome non ha altrimenti radice rellata, e di piu ui dico, che noi el uolesti ben comporte che l'hauesse tal radice, ma che fallasti, e faceste due multiplicazioni, ponendo in ciascuna nel multiplicante 100. di piu che non si deve. Et se non me lo credete, tornatilo a formare un'altra uolta, & guardatue di non fallare di nouo, che uoi trouereti ch'io ui dico il uero.

La vigesima ottaua, Anchora ue addimando che me sia partito. 10. per \sqrt{x} . rellata 5. piu \sqrt{x} . quadra. 3. cioè trouando el suo reciso come sapeti.

Per fare questa operatione, io trouo dietro a \sqrt{x} . quadra. 3. & \sqrt{x} . rellata prima 5. tre quantità con lor continue proportionali, le quali sono \sqrt{x} . rel. 25. partita per \sqrt{x} . 3. & \sqrt{x} rellata 125. partita per \sqrt{x} . 9. & \sqrt{x} rel. 625. partita per \sqrt{x} . 27. Dapoi dispo^go tutte cinque queste quantità, l'una per uia del men, & l'altra per uia del piu, di modo che facciano \sqrt{x} . quadra. 3. m. \sqrt{x} rel. prima 5. piu \sqrt{x} . rel. 25. partita per \sqrt{x} . 3. m. \sqrt{x} . rel. 125. partita per \sqrt{x} . 9. piu \sqrt{x} . rel. 625. partita per \sqrt{x} . 27. & questo composio io l'addimando lo primo reciso, lo quale, a uolerlo multiplicare per \sqrt{x} . quadra. 3. piu \sqrt{x} . rel. prima 5. non accade a fare altro, che a multiplicare \sqrt{x} . quadra. 3. in \sqrt{x} . quadra. 3. & \sqrt{x} . rellata prima 5. in \sqrt{x} . rellata 625. partita per \sqrt{x} . 27. & questo aduene per cioche, per causa della proportionalità tutte le altre multiplicazioni se abbateno l'una l'altra. Si produce adunque di detta multiplicazione 3. piu \sqrt{x} . rel. 125. partita per \sqrt{x} . 27. e per che necessariamente $3\sqrt{x}$. ha la \sqrt{x} . rel. la quale e 5. tal prodotto è equiualete a 3. piu 5. partita per \sqrt{x} . 27. e questo è il medesimo con 3. piu \sqrt{x} . 25. partita per \sqrt{x} . 27. il reciso del quale è 3. men, \sqrt{x} . 25. partita per \sqrt{x} . 27. & questo addimando lo secondo reciso, lo quale è quello che multiplicato nel suo binomio, cioè in 3. piu. \sqrt{x} . 25. partita per \sqrt{x} . 27. produce lo diuisore a numero il quale sarà 8. e due uantifette simi. ch'è il proposito. Per cioche non accade a far altro che a multiplicare poi. 10. per gli antedetti due recisi, cioè prima per l'uno, & poi quello ne uiene per l'altro, & l'ultimo auenimento si ha da diuidere per 8. e due uantifette simi e quello che da tal diuisione ne promiene e la quantità cercata.

La vigesima nona. Anchora partite mi. 10. per \sqrt{x} . rel. 5. piu \sqrt{x} . cuba. 3. cioè trouando per prima el suo reciso.

Per cioche \sqrt{x} . cuba. 3. è maggiore di \sqrt{x} . rel. prima 5. io dietro a \sqrt{x} . cuba. 3. et \sqrt{x} . rel. prima 5. ritrouo tre quantità continue proportionali, le quali sono \sqrt{x} . rel. 25. partita per \sqrt{x} . cuba. 3. & \sqrt{x} . rel. 125. partita per \sqrt{x} . cuba. 9. & \sqrt{x} . rel. 625. partita per \sqrt{x} . ca. 27. Per cioche io dispongo tutte queste quantità, l'una per uia del men, & l'altra per uia del piu, di modo che fanno \sqrt{x} . cuba. 3. men radice rel. 5. piu radice rel. 25. partita per radice cuba. tre, men radice rel. 125. partita per radice cuba. 9. piu radice rel. 625. partita per radi-

ce cuba. 27. e tutto questo composito io lo addimando lo primo reciso, lo quale per multiplicarlo in radice cuba. 3. piu rad. rel. prima 5. non accade a far altro che a multiplicare rad. cuba. 3. in rad. cuba. 3. & rad. rel. 5. in radice rel. 625. partita per rad. cuba 27. e questo, per cioche tutte l'altre multiplicazioni per causa della proportionalità, & del piu, & meno, se abbateno l'una l'altra. Si produce adunque di detta multiplicazione, rad. cub. 9. piu rad. rel. 3125. partita per rad. cuba 27. & perche, 3125. necessariamente ha rad. rel. prima, la quale è 5. & 27. ha rad. cuba la quale è 3. seguita che rad. cuba. 9. piu rad. rel. 3125. partita per rad. cu. 27. è equivalente a rad. cuba. 9. piu cinque terzi. Hora per ritruuare il secondo reciso, io piglio la rad. quadra di 9. la quale è 3. e così pongo che il primo nome di tal secondo reciso sia rad. cuba. 3. dietro alla quale io ritruouo due quantità in continua proportione, com'è rad. cuba. 9. ad uno e due terzi, le quali sono radice cuba. 125. ottant'unesimo, & uenticinque uintifettesimi, e così dico lo reciso secundo essere rad. cuba. 3. men 32. cub. 125. ottant'unesimo piu uenticinque uintifettesimi, il qual a volerlo multiplicare via radice cuba. 9. piu uno e due terzi, non accade a far' altro che a multiplicare 32. cu. 3. via 32. cub. 9. e uno e due terzi via uenticinque uintifettesimi. Per cioche tutte l'altre multiplicazioni per causa della proportionalità, & del piu, & meno, se abbateno l'una l'altra. Si che di detta multiplicazione si produce, 3. piu, cento uenticinque ottant'unesimo, cioè, 4. e quarantaquattro ottant'unesimo, e questo si è il diuisione. Di maniera che, chi uole mo compire l'operatione, non ha da far' altro che da multiplicare. 10. per il primo de sopraddetti recisi, & l'auenimento per lo secundo: Poscia ha da partire l'ultimo auenimento per 4. e quaranta quattro ottant'unesimo, & quello che ne reuscirà sarà la quantità cercata. La trigesima, Anchora partitemi 10. per radice relata, 5. piu 32. 3. com'è detto, cioè trouando el suo reciso.

Per fare questa partitione, lo dietro a 32. 3. & rad. rel. 5. trouo tre quantità continue proportionali con loro, le quali sono rad. rel. 25. partita per 32. 3. tre. & rad. rel. 125. partita per 32. 3. 9. & rad. rel. 625. partita per 32. 3. 27. Dapoi dispoigo queste cinque quantità l'una per uia del men, & l'altra per uia del piu, di modo che fanno 32. 3. 3. men 32. rel. 5. piu rad. rel. 25. partita per 32. 3. in rad. rel. 125. partita per 32. 3. 9. piu rad. rel. 625. partita per 32. 3. 27. e tutto questo composito io lo addimando lo primo reciso: Il quale a multiplicarlo in 32. 3. piu rad. rel. 5. non accade a fare altro che a multiplicare 32. 3. via 32. 3. & rad. rel. 5. via rad. rel. 625. partita per 32. 3. 27. Per cioche tutte l'altre multiplicazioni se abbateno l'una l'altra, per causa della proportionalità, & del piu, & meno, e così di tale multiplicazione ne nasce rad. rel. 3125. partita per 32. 3. 27. piu rad. 3. cioè 5. partito per 32. 3. 27. piu 32. 3. Il reciso di questo lo quale io addimando il secodo è 5. partito per 32. 3. 27. men 32. 3. Faccio la multiplicatione, e ne uiene. 25. partito per 32. 27. men 3. Il binomio del quale è 25. partito per 32. 27. piu 3. Faccio la multiplicatione, e ne uiene, 625. uintifettesimi, men, 9. cioè, 14. e quattro uintifettesimi, e questo è il diuisione. Si che chi uole mo perficere l'opera

zione. multiplichi. 10. per il primo de gli antedetti recisi, et il prodotto per lo secondo
 poscia quello ne viene per il binomio, 25. partito per 32. 17. piu 3. et la quantità che ne
 uerà farà quella che partita per 24. e quattro uintisettefimi, ne darà la quantità cerca-
 ta. Io l'haberei fornita, ma la lascio come il fine delle due superiori per non perder
 tempo, et multiplicare scrittura, nelle cose di fatica senz'arte, et intelligibile da fa-
 re ad ogni mediocritamente essercitato, Che in uero (come voi habete fatto nel nostro
 quarto Cartello sopra il mio. 21. quesito) così basta a fare a gli huomini di fare de cose
 esplicare le cose ardue et difficili, e non multiplicare parole nelle facili, et note ge-
 neralmente à tutti.

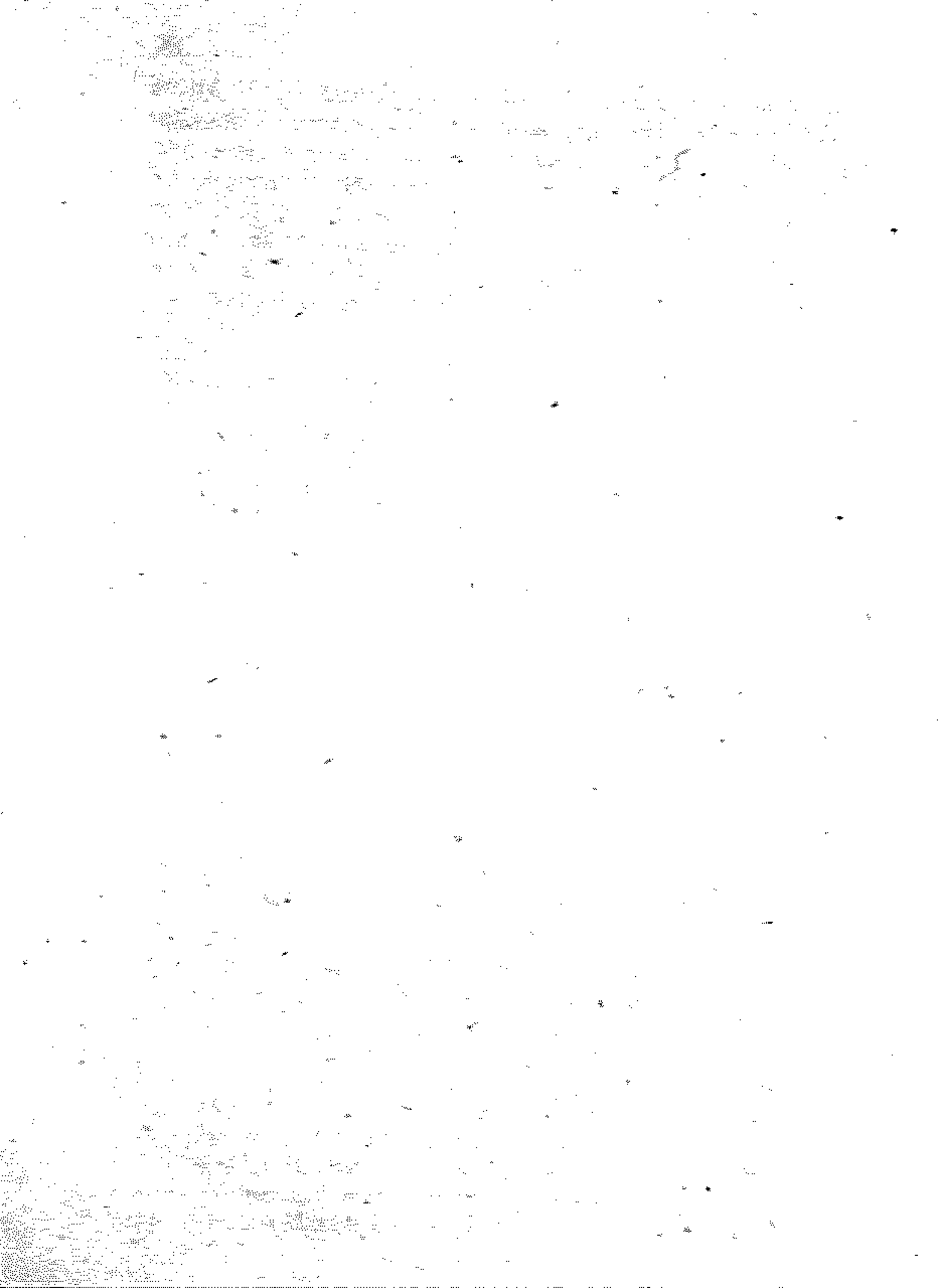
La trigesima prima, Io mi truouo. 27. cu. cu. piu. 36. primi relati, piu. 54. secondi relati
 piu. 8. cubi equali a. 1000. ue addimando se questo capitolo et altri simili è solubile per
 regola generale ouer no, et essendo solubile ue addimando che nasse la cosa.

Dico che questo capitolo, et altri simili, cioè che così come questo hanno Rad. cu. sono so-
 lubili per via generale, et ne faccio la proua in questo dicendo, se. 27. cu. cu. piu. 36.
 primi relati piu. 54. secondi relati piu. 8. cubi sono equali a. 1000. adunque la radice
 cuba di questo composito la quale è. 3. cu. piu. 2. co. farà eguale alla 32. cuba di 1000 la
 quale è. 10. Adunque, 1. cu. piu. due terzi, co. farano uguali a. 3. e un terzo. Seguito il
 capitolo, e trouo la cosa ualere 32. V. cu. 32. 2. et. 575. settecento uintinovefimi, piu uno
 e due quinti, men. 32. V. cu. 32. 2. et. 575. settecento uintinovefimi, più uno e due quinti,

E ora, messer Nicolò, io sono peruenuto al fine di queste mie risoluzioni, le quali, io penso,
 che ui farano un gran seruigio, se le uorete considerer bene, et conferire con le uostre,
 et specialmente pensando un poco sopra l'essere dell' uno et l'altro di noi. Percioche
 et specialmente pensando un poco sopra l'essere dell' uno et l'altro di noi. Percioche
 trouerete. ch'io ho consumato i mei anni ne' studi della lettere greche, et latine, ue-
 dendo in quelle, non solamente de gli authori di humanità, ma anchora quelli di Phi-
 losophia, Dialettica, Geographia, Astrologia, Musica, Architettura, Prospettua et di-
 tre discipline. In luogo delle qual cose, voi non habete mai atteso ad altro, che à Geo-
 metria et Arithmetica, Nelle quali professioni, ui ho nodimeno veduto si buon conto,
 che per due dimande che voi habbiate risolte delle mie, io ho risolte tante. 31. le no-
 stre, posendo non solamente l'effetto, ma anchora l'operatione, et la proua, ouer
 è stato bisogno. Si che forse, auedutoui di questo, cessarete di essere si arrogate, come
 sete stato per il passato, et lasciarete stare, di dir male di quei huomini, che così come
 tutti i uirtuosi fanno voi anchora douereste uenire et amare. D'il che (se farete a
 mio modo) ne riporterete migliore, et piu loduole frutto, che fin' hora u'habbiate
 fatto della medicina.

Lodouico Ferrar

Correttioni d'importanza. Nella seconda figura manca una delle linee. A. d.
 Nella figura della. 22. del primo manca la lettera, q. Nelle estrattioni delle
 radici mancano i ponti che uano sopraposti alle figure, Nelle. 28. 29. et 30.
 risoluzioni le quantità starebbono meglio in forma de rotti il che non s'è po-
 tuto fare nella stampa. In Milano, Del mese d' Ottobre. M. D. XLVII.



QVINTA RISPOSTA DATA DA NICOLO

Tartalea Brisciano, alla Eccellenza de Messer Hieronimo Cardano Medico
Milanese, Et Lettor publico in Pavia, Et a Messer Ludouico Ferrararo delle Mathematiche Lettor publico in Melano.

ECCELLENTE Messer Hieronimo, & voi messer Ludouico. alli 3. di genaro del anno presente. 1548. circa a hore due di notte, mi fu portato il vostro quarto Cartello, dal nipote de M. Ottauiano Scoto, & guardando a che giorno era stato stampato, trouai che per occultar la vostra tardita al modo, voi fingeti che fusse stampato per fin del mese di Ottobre. 1547. della qual cosa non poco mene nsi, & senza leggerlo altrimenti stimai veramente, che in quello mi mandasti la resolutione di tutti li mei Quesiiti. 31. a voi proposti, perche in effetto dal giorno, che veli mandai, che fu alla fin de Aprile 1547 per fin alli detti 3. di genaro del presente anno 1548 (faria circa mesi 8) voi ambidui insieme con li vostri amici, haueristi potuto comodamente hauer studiato (non solamente tutta la Bibia, insieme con el Testamento nouo) ma anchora potresti hauer trouato il moto perpetuo & la quadratura del cerchio, & che el sia el vero voi medesimi el confessasti nel vostro secondo Cartello, digando che il tempo de dieci giorni, ouer. i 5. al piu erano a sufficiencia bastanti a risoluere le questioni che a me pretendete di propormi fuora de gli Authori: el qual vostro Cartello io non lo vossi allhora, ne legere, ne considerarlo altrimenti, perche al detto giorno, che lo el receueti, & per tre giorni auanti io era stato, & era molto molestado de vna mia debilita ouer di konzamento di stomaco qual spesso mi saluta, per il che haueua per auanti deliberato di non toccar libro alcuno per studiare, ne occupar la mente mia in cosa alcuna per fina a tanto, che quello non mi si rassettau, il che mi viene fatto in termine de giorni 20. vel circa, Et volendo io poi incominciare a considerare il detto vostro Cartello, mi sopraggiuse vna lettera scrittami da vno mio amico gentilhuomo Brisciano a istantia de alcuni Magnifici & Eccellentissimi Gentiluomini di Bressa patria mia, nella qual lettera non solamente me effortaua, ma me richiedeuaper nome de sue Eccellenze a douer venire a Bressa piu presto fusse possibile, con certa, & ferma de liberatione de repatriarli con comodita grandissima, & honesto stipendio publico, e priuato. Et io per mostrare alla Eccellenza de cadauno de quelli: quanto che io fusse desideroso de farli cosa agrata, & de venir vn puoco alla patria dalla quale gia fa. 30. anni che io ne son stato absente deliberai da prorogar la consideratione del detto vostro cartello a tempo piu comodo. & de trasferirmi per fina a Bressa da sue Eccellenze, & cosi feci, & finalmente gli promissi de venire alli seruiti di sue Signorie, & tanto piu volontera gli promissi di venire, per acostarmi piu apresso di voi, Et da poi tolti coniato da sue Eccellenze & mene ritornai a Venetia, & notificai a tutti gli mei amici, & conoscietti tutta la mia volonta, ouer deliberatione, & cosi ho penato circa tre mesi tra landare el tornare da Bressa a Venetia, & tra el desbrattare le cose mie in Venetia, & tra el trasferirme con la famiglia da Venetia a Bressa, & tra el rassetarmi in Bressa, & a dar principio alla lettura publica di Eudide, & che questa e stata la causa che m'ha

fatto tardar tanto a considerar il detto vostro Cartello, & a dar risposta a quello, della qual tarditamine son vergognato assai assai, ma patientia, per l'auenire sarò tanto più sollicito. Hor essendomi alquanto acquietato ho scorso superficialmente il detto vostro Cartello, & trouo che molto ve sforzati de dar a credere al mondo tutto al contrario di quello che e successo perche con grande arroganzia (secondo el solito landari pur replicando che io ricuso la disputa, laqual vostra stulta proposta non mi accade a durar fatica in reprobarla, dappoi che nella mia seconda, & terza risposta pubblicamente appare lo hauer sborsado ducati. 50. de danari, & per ducati. 250. de libri che in summa sanaper ducati. 300. In man del vostro agente messer Ottauiano Scotto in deposito. Contra solamete a ducati. 50. ma el detto. M. Ottauiano non volse promettere per voi li detti ducati. 50. ne accettar tal mio largo partito come che nella detta mia seconda risposta appare, non so se questi siano segnali da fugir la disputa. Et per vostro conto non se mai visto, vn quattrino al Sole accetto che parole & zanze.

Similmente nella mia terza risposta appare pubblicamente qualmente accettaua de venire a tal disputa con tutte le conditioni da voi proposte, ma voi per scapar della rete trouasti questa cautella de dire che non voleuete che il deposito si facesse piu in Venetia in man d'un fratello de M. Ottauiano Scotto Gentilhuomo Milanese amico vostro, & agete vostro in questo duello, & da me appena conosciuto. El qual deposito faria stato come nelle vostre proprie mani, per il che eglie cosa chiara, che non per altro lo haueri recusato saluo, che per fugire fuora della detta rete, nella quale vi haueria bellamente condutti, ouer tirati fortificandoui anchora con molte altre strane conditioni come e nel vostro quarto Cartello appare.

Dapoi per dar a credere al modo che nelle lettere latine voi siati vn Prisciano, vn Vergilio, vn Cicero, Et nelle Grece vn Omero consequentemente diceti, che mi haueri promesso di non mi offendere, ne con lettere grece, ne con latine &c. A questa particolarita rispondo che per non darui modo, ne via di poter uscire del proposito, ne de tirarme fuora di quello, mi ho voluto humiliare a concederui che voi siati non solamente pieni, ma colmi de lettere, si grece come latine, ma perche vedo, che per tal mia concessione ve seti ambi durtanto gonfiati, che se io non vi rimediaste andaria a pericolo che voi non crepasti, il che accadendo a me faria grandissimo cargo di conscientia & pertanto ho deliberato de refrigerarui alquanto.

Non ve ricordati o voi Signor Hieronimo quando che venesti a Venetia con la Eccellentia del Signor Marchese dal Vasto, & che andassimo ambidui de compagnia a vedere la libreria de quelli Reuerendi padri de santo Antonio, & così andandio, vedendo, & legendo li nomi de tai libri descritti sopra la coperta de quelli, & peruenedo ad alcuni, quali el nome loro era scritto con lettere Grece & che in mia presentia vi sforzauate di voler leggere alcuni de quelli nomi scritti in belle lettere Manuscole, & chiare, & mai li sapesti combinare non che leggere, & finalmente pregasti quel Padre, quale gli condusse, che vi esplicasse alcuni de detti nomi, & vi facesti anchora legere, & dichiarare il principio, & continenza de alcuni de detti libri, el qual Padre e anchora in essere qual ne potria rendere bona testimonianza. Et questo fara il primo refrigerio che io vi do accio non ve suffocati per la concessione a voi fatta nelle lettere grece. Hor

vegnamo alle latine. Poneretti voi non sapeti che la verita non puo stare longo tempo occulta, in Venetia da tre diuerse persone me stato certificato ch'il vostro secondo Cartello a me scritto in lingua latina ve lo haueti fatto componere da vn certo M. Marcantonio Maioraggio Eccellēte humanista li in Milano, il medesimo ne stato refatto da alcuni quali si trouorno alla presentia quando che quel fu portato da sotto scriuere al Magnifico messer Benedetto Rhaberti, ma che meglio sene voi certificare lega el detto vostro Cartello, & lega poi lopera vostra de Arithmetica si trouara esser tanta differentia dal uno parlare al altro come e dal giorno alla notte oscura. Oltre di questo nō mi e stato accertato che al tempo che vostra Eccellētia studiava in Padova che quella vso ogni diligentia di romaner (come romanete) Rettore delli detti scolari, per esser adottorato senza essamina, per che si fosti stato essaminato voi sarete caduto, come cascano le noce quando sono ben mature. Piu forte che nouamente me stato accertato che voi recercauate di hauer vna lettura in Padova, & perche quel Gentilhuomo qual haueua questo cargo vi conosceua gia gran tempo, lui rispose a colui che per voi procuraua. Se voi haueuati imparato lettere, & cosi somidendo fu posto silentio al fatto vostro. Et peto ben disse, El Cieco da Ferrara. Che presto cascano tutte le spoglie a color che se infrascano.

Dapoi scorendo piu oltre el detto vostro quinto Cartello trouo che me replicati pur che ho fatti de molti errori nelle opere mie, ma nō me sapeti, ouer volete dire in qual luogo siano tali errori. Circa de questo di sotto vi dato risposta.

Da poi per inturbar alquanto l'honor acquistato di hauer io risolto quella parte di vostri quesiti con tanta celerita, che fu circa in vn giorno e mezzo, voi dicitu che dubitati che tali resolutioni non siano state trouate da me, ma da qualche altri belli ingegni, di quali tanta coppia ne in Venetia a questo ve rispondo (come dissi vn'altra volta) che si come feti voi credeti che il medesimo siano tutti li altri, perche essendo voi in disputa con messer Zuane da Coi, non ve auergognaua a mandar per li corrieri da Milano per fina a Venetia li q̄siti che lui vi faceua, a me da risolvere, come appare per vna lettera quala ho appresso di me registrata nel questo. 40. del nono libro delli nostri quesiti, & inuentioni diuerse. Ma piu non mi posso io auatere con verita non sola mēte voi signor Hieronimo esser stato mio Discipulo, ma discipulo de dui mei. Discipuli, della qual cosa niuna p̄sona si puo gloriar di me. Che voi siati stato mio discipulo non mi accade a prouarlo, dapoi che nel principio della vostra Arte magna, (per acquietarmi de hauermi macato alla promessa fatta con giuramento) nō solamente lo confessati, ma anchora a carte. 16. lo rettificati & narati di q̄ta importantia siano le dette particolarita, che vi ho insegnate, & che si el vero qui pongo le vostre parole posse. Cum autē intellexissem Capitulum, quod Nicolaus Tartalea mihi tradiderat, ab eo fuisse Demonstratione inuentum Geometrica cogitauī, eam viam esse regiam ad omnia capitula venanda &c. Et cosi per la virtu & proprietia de tal mia inuentione, & per le cose che da quella deriuano haueti formata tal opra credendoui per la nobilita della detta mia inuentione de farne ambidui immortali, & per questa auidita non ve feti curato della fede vostra a me impegnata.

Che voi siati stato discipulo de dui mei discipuli, vel posso prouar, per lor medesimi &

per vostre lettere, luno di quali fu messer Ricardo Venthuort Gentiluomo Inglese, & laltro fu messer Zuanantonio di Rusconi Venetiano a quel tempo Pittore, ma al presente Architetto, quali con sue lettere (per mia commissione) luno e laltro vi mostrano la regola di saper descriuere in ogni triangolo de tre lati ineguali geometricamente vn quadrato per dui diuersi modi, Circa all aqual particolarita voi ve eri affaticato piu di sei mesi per trouarla, & mai la sapesti ritrouare. Ma piu forte che quantunque ve la insegnasseno luno, e laltro in scrittura, per due diuerse vie (come ho detto) tamen vostra Eccellentia futato grossa di legname, che mai potesti intendere tal problema & che el sia el vero quando venesti poi con la Eccellentia del Signor Marchese dal Vasto a Venetia voi medesimo lo confessasti, & me pregasti che vna voce ve la insegnasse, ouer facesse insegnare, & cosi ordinal al detto Messer Ricardo Venthuort che vna voce ve la mostrasse & che vi facesse la demonstratione, & cosi fece, & vostra Eccellentia resto integramente sodisfatto, con la qual cosa credeui poi in questo duello di preualer uene contra di me, con tramutar tal Problema de vn triangolo in vn Pentagono, come appar nel vostro sesto quesito a me mandato la qual cosa mi fa certo e sicuro che tutti li vostri 31. quesiti sono tutte cose oueramente cauate dalle mane a questo, & quello altro vostro amico, ouer cauate da qualche Authore da voi malamente, inteso cioe che non vi e cosa alcuna che sia vera vostra inuentione, & tutti li miei 31. a voi mandati niun potra negare che non siano mie proprie inuentione come che in breue al mondo faro manifesto.

Da poi consequentemente nel detto vostro Cartello, chiamati la mia lingua insupportabile, & degna de esser eradicata da vn si maligno corpo, & in altri lochi me chiamati frapportatore, goffo, falsario, sfacciato, ebriaco, & altre simile vilane parole, alle quale anchor che habbia abondante Materia (dico vera & non finta) da dar risposta a quelle, non dimeno per al presente non voglio lasciarme tirare a disputar di nouo con voi a chi meglio sa dir vilania al suo auersario: per esser cosa da zarzani.

Da poi consequentemente diceti che nel esaminare le mie resolutioni (fatte con tanta celerita ne haueste ritrouate solamente cinque di giuste cioe giustamente risolte, & che 12. di quelle che vi ho pur mandate per risolte le haueste ritrouate false, & che le altre 14. che mancano al supplimento di 31. voi dite che io confesso che non sono resolutioni. A questo ve respondo che hauei imparte verificato quello che io dissi nella mia prima risposta, cioe che alle resolutioni Mathematiche non vi accadeua molto giudici, perche ogni volta che quelle siano ben risolte, lo auersario e quasi astretto a douerle concedere, & se non in tutto, al men in qualche parte. Et che questo sia el vero voi medesimi me lo hauei verificato, perche delle dette mie giuste resolutioni a vostro mal grado seti stati astretti a concedere, ouer confessare, che vene sono cinque giustamente risolte, con la qual concessione (non vene auedendo) me hauei data la sentenza in fauore insieme con la vittoria, & honore di questa nostra disputa, & tato piu sara poi la detta mia vittoria maggiore, quando che vi faro di nouo confessare a voi medesimi, le dette mie iuste resolutioni esser molto piu di quello hauei detto, ouer confessato.

Et che el sia la verita che voi medesimi me habbiate data la sentenza in fauore eghe co/

la chiara, che le dette cinque mie resolutioni da voi confessate esser state da me risolte molto, & molto auanti al termine da voi medesimi limitato nel vostro secōdo Cartello qual termine su de giorni quindici al piu. Et finalmente eglie cossi chiara che nel detto termine, ne per sei mesi dappoi nō me haueti dato risposta ne resolutione ad alcuno di mei. Quesi a voi mandati, adunque per le vostre medesime constitutioni non poteti negare che non ve sia de largo superiore in questo duello disputatiuo. Hor per far anchora confessare a voi medesimi qualmente haueti detto assai meno de la verita, a dire, che le mie giuste resolutioni non sono piu de cinque, vi faccio questa oblatione che se le dette mie giuste resolutioni non saranno piu de cinque (come haueti detto) di perdere & pagare ducati. 40. de contadi, & se per sorte sarà no piu de cinque non voglio che siati tenuti a perdere saluo che vn ducato solo, per ogni iustissima resolutione, che sia de piu di quelle cinque da voi confessate, con questo altro patto che tutte quelle che non hauero saputo risolvere se per caso voi medesimi non li sapereti risolvere nella ratta del tempo da voi limitato voglio che me siano admesse per risolte secōdo la vostra constitutione. Et ptanto sel ve pare de accettare q̄sto mio largo partito datimene auiso, & presto (che per non discomodarue veniro de longo a Milano & depositaro li detti ducati. 40. li in Milano in mane di persona sicura, il medesimo voro che fati voi, & bisognando elleger giudici ben saranno d'accordo circa di questo. Et se per caso voi recusareti questo mio largo partito, senza alcuna contradictione sarà manifesto voi medesimi giudicarui per mendaci di quanto haueti detto sopra le mie solutioni.

Hor tomando al nostro primo proposito voi potresti dire, se ben hauremo openato circa a mesi sei ouer sette oltra el nostro limitato termine de giorni quindici, & che ve li habbiamo poi mandati tutti integralmente rasolti talmente che non vene manca pur vno (come che scioccamente ve auantati) el non se puo dire che noi siamo perditori, ma piu presto vincitori. A questo ve rispondo che se ben el fusse el vero che voi li haueti rasolti integralmente tutti in si longo tempo, eglie cosa chiara che non solamente tali vostre solutioni non sariano admesse ne accettate d'alcun giudice per iuridiche, p̄ esser scorso tanti mesi oltra termine da voi assignato. Ma ve dourestu auergognare voi medesimi a voler pcurare che ve siano admesse & accettate per iuridiche, & massime essendo cossi grandi huomini come ve dep̄geti, perche in cossi longo tempo voi ambi dui insieme con li amici (come vostro costume) voi dourestu hauer agilmente rasolto. 500. non che. 31. questo. Et se vergogna ve saria anchor, s̄che voi li hauesti rasolti integralmente tutti (come che ve auantati) tanto maggior vergogna, & scorno vi fara quando che hauero fatto cōfessare a voi medesimi in tal vostro auanto nō poco esser mendaci. Et per chiarir el mondo di questo, haueua deliberato di dar fora in publico & demonstratiuamente in figura tutte le mie solutioni fatte con tanta celerita sopra li vostri Quesi a me mandati, & anchora le mie solutione sopra li mei 31. a voi proposti: accioche cadauna persona intelligente potesse far giudicio quanto che voi, ve erataue scostati dalla retta via nella maggior parte de tali vostre solutioni. Ma la sorte mia nō ha voluto che habbia potuto ritrouare qua in Brechia persona che habbia pratica de intagliar figure da stampare in tal op̄ra necessarie, il che me ha fatto mu

far proposito per al pūte, & forsi con maggior vostra vergogna, perche spero con industria di farui confessar a voi medesimi (come di sopra ho detto) in tal vostro auanto non poco esser mendaci. Et per venire a qualche conclusione vi faccio publicamente questa altra seconda oblatione, che se egli e il vero che voi habbiati in tanto tempo rasolti integralmente tutti li miei *Questi*. 31. (come che ve auātati) di perdere pur ducati. 40. de danari, con questo patto che se per sorte voi non li hauereti giustamente rasolti voglio che voi siati tenuti a perdere solamente vn ducato per ogni caso, ouer questo che non sia stato da voi rettamente rasolto, & volendo voi accettar questo mio largo partito datimene auiso, & presto, che per non discōzarue veniro per fina a Milano, & depositaro li ducati. 40. li in Milano in mane di persone sicure il medesimo vero che fate voi, & bisognando giudici saremo ben d'acordo in elleggerli, ouero trouarli. Ma se per caso non accettareti questa mia seconda oblatione sarà cosa manifesta che voi medesimi ve giudicareti per loquaci & mendaci, & circa cio non dirò altro saluo che fra curto tempo daremo fuora la solutione di tutti i miei *Questi* con la reprobatione de tutti quelli che da voi saranno stati falsamente rasolti con altre cose insieme.

Da poi quasi in fine del detto vostro *Cartello* dicit che alla vostra comparatione io son men che vn *Pigmeo*, & in fine toscaneamente parlando & brauando dicit se per fin a vn anno me pigliasse capriccio di voler venire alla disputa che me concedeti che io il possa fare. Et da poi in fine di tutto el detto vostro quinto *Cartello* voi ve auanti hauer consumati li vostri anni ne studi delle lettere greche, & latine, vedendo in quelle, non solamente gli *Authori* di humanita, ma anchora quelli di *Philosophia*, *Dialectica*, *Geographia*, *Astrologia*, *Musica*, *Architettura*, *Perspettiua*, & altre *Discipline*, E che io non ho mai atteso ad altro che alla *Geometria*, & *Arithmetica*, & non dimeno in quelle mene haueti renduto si bon conto che per due dimande che lo ho rasolto delle vostre, che voi hauete resolute tutte le mie. 31. ponendo non solamente lo effetto ma anchora la operatione, & la proua ouunque e stato bisogno.

Certamente *Messer Hieronimo*, & voi *Messer Ludonico* ve ontate tanto ben li stiuali da vostra posta che me fati a ricordar de *Astolfo* de *Ingheltema*, quasi sempre con parole lui medesimo si auantaua esser il primo *Caualler* del mondo, ma nelli fatti poi si trouaua sempre voltar le piante al Sole, & del tutto daseua la colpa al suo cavallo, & quantūque nel nostro processo ve habbia fatto occorrere el medesimo ad ambi dui. Non dimeno per chiarir el modo piu euidētemente ve lo voglio far accadere al presente, perche spero de condurui a così stretto passo che non me potereti con cautelle scappar delle mani: & per venir alli effetti, ve faccio intendere a voi ambi dui, come che al legatamente accetto di nouo di venire con voi al cimento reale. Et da poi che la sorte me vi ha condotto tanto vicino non voglio discōmodarui a farue venire, ne a Roma, ne a Firenze, ne a Pisa, ne a Bologna, anzi ho deliberato de venir personalmente a chiarirui ottimamente in Milano. Et non pensati che io voglia quel auantaggio che nelle altre mie risposte ho tanto simulatamente disputato di volere, cioè di voler esser io solo quello che preponesse a voi. Anci accioche non possiati scalcitrare ne trouar piu scuse che vi vaglia vi cōcedo che quante propositioni proponero a voi da de-

chiarire sopra a qual si voglia Authore, che altre tate ne preponati a me sopra di quello medesimo. Et tanto termine quanto assignaro a voi, altro tato ne assignareti a me. Et quanti Questi preponero a voi da risolvere fuora dell' Authori, altri tanti voglio che mane preponati a me con lo medesimo termine, & conditioni che a voi assignaro. Et tutte le solutioni, che si facesse dapoi il termine che assignaremo non voglio che siano de alcun valore, si per me come per voi, & se akuno di noi preponera alcun caso che lui medesimo non lo sapesse risolvere nella ratta dil tempo limitato & con regole generale, che quel tal caso non solamente sia admeso per risolto, ma che anchora el preponente perda ducati dui per ogni caso, oltra quello che haueremo determinato per la solutione.

Oltra di questo, pche voi diceri hauer ritouati molti errori nelli mei libri, circa di questo io mi contento che per ogni mio errore che retrouarati nelle mie opere, di perdere & pagare ducati vno, il medesimo voglio che fari voi, cioe che tanti errori quanti ritouaro nella vostra opera di Arithmetica, & nella Arte magna: & altre che voi medesimamente per diati tanti ducatti. La persona in man della quale se hauera affat il nostro deposito la ritrouaremo ben li in Milano, & simelmente li giudici, vero e che tutte le nostre preposizioni: Declarationi, Questi, Solutioni, Argumentationi, ouer allegationi, che cadauno di noi fara ouer dara all'altro, ouer alli giudici, voglio che tutte siano in scrittura publica, cioe stampate talmente che tutte le persone intelligente ne possano hauere & mandarne anchora per Italia secondo il nostro solito, & simelmente la sentenza che faranno li giudici sia medesimamente publicata in stampa, & questo voglio sia fatto per due cause, prima accioche tal nostra disputa sia si resti publica al mondo. Secondariamente accioche li giudici habbino causa di procedere giustamente perche vi concorrera l'honor suo in publico.

Circa alli danari che pretendo da depositare in questa nostra disputa non voglio star a stimularui che voi me dadi promessa sicura qua in Bressa, ne manco in Venetia, per non vi dar via di poter fugire, ouer sfongar la cosa, anzi non certo altro da voi per al presente saluo che publicamente accettati di voler disputare con meo secondo quel modo & conditioni che di sopra ho narrato, & che promettati di voler depositare il in Milano altri tanti danari quanti che io depositaro, vero e che accettado voi el partito & venendo io sotto a tal vostra accettazione a Milano, & che quando vi saro giunto volesti poi con qualche cautella buttar la cosa a monte, voglio che voi sia tenuto a pagarme ogni mia spesa, dano & interesso che per tal mia venuta giuraro essermi occorso, e pero nella vostra accettazione parlarei chiaro e netto & non ambiguo.

Certamente non vi potria narrare Messer Hieronimo & voi Messer Ludouico quanto che al presente mi trouo allegro, & contento vededo che vi ho pur bellamente reduiti, che piu non potereti scalcitrare, ne ritouar scusa che vi vaghez, ma seti stretti (stimando l'honor vostro) di redurui (a vostro mal grado) con me alla disputa generale (da me tanto desinata) alla quale non solamente spero di farue mancar le zanze, & mutar la lo quella. Ma anchora di farui pentire di hauermi gabbato, & di bauer contrafatto alla promessa fattami con giuramento. Et che questo sia el vero che voi me habbiati gabbato, venendo io a Milano portato con me tutte le vostre leti

tere a me scritte per mia iustificatione: altro non scriuo per hora saluo che da voi aspet-
to grata risposta: cioe la vostra agrata & resoluta accettatione: & piu presto sia possibi-
leaccio si ponga fine a far Cartelli che horamai fanno fastidio alli huomini del mon-
do .Data in Brescia alli. 16. di Giugno. 1548.

Io Nicolo Tartalea Brisciano affermo quanto che di sopra ho detto.

E mi Ioseph Cigola fo presente come se contiene al soprascritto adi soprascritto.

Io Bernardino piegaboscho ditto del mangano fui presente a quanto di sopra
si contiene.

E mi Lucio de Alenis fui presente a quanto di sopra si contiene.

Ogni dubioso el parangon fa certo.

VI. **C**ARTELLO

E
RISPOSTA

CONFIDENTIAL

SESTO CARTELLO

DI LODOVICO

FERRARO

A MESSER NICOLO

TARTAGLIA

*Nel quale egli risponde alla sua
quinta risposta, accettando
la disputa, alla qual detto
messer Nicolo nella
detta quinta ri-
sposta l'ha
invitato.*



*M*esser Nicolò Tartaglia, à 26 del passato io ricevei la vostra quinta risposta, fatta al mio quinto Cartello, che già nove mesi vi mandai, e perchè io voglio brieremente rispondere al tutto, io partirò ciò che si contiene nella detta vostra risposta in tre parti, cioè nelle cose stravaganti: in quelle, che appartengono al procedere che è stato fra noi per addietro: ed in quelle dove si ragiona dell'avenire. Quanto alla prima parte, io lascerò da canto quella vostra presunzione di riscrivere à due, invitandoti io solo, la quale non è stata infino ad hora à trapassare di presunzione in pazzia, havendovene io ripreso tante volte, quante ho fatto in tutti i miei passati Cartelli, e per incominciare à risponderci, primieramente terrò a narrarvi che per questa vostra risposta ho molto bene inteso come ve ne siete gito da Vinegia, e che alcuni nobili signori Bresciani, forse mossi da compassione, vi hanno accettato nella città loro, oltre di ciò, ho inteso, come nel condurre à Brescia le vostre robbe (cioè i libri composti e stampati per voi) la vostra famiglia (cioè la vostra istessa persona) avete consumato alcuni mesi. Le quali cose tutte mi piacciono, sì che havendovelo io predetto, mi fate parere indovino: sì anchora, che vi sarà di mestiero à deporre le baiz, e diffenderci colla disputa, se vorrete che la benignità di que' nobili Signori duri lungo tempo. Egli è ben vero, che io non vorrei che voi, con queste nevelle, occultaste lo studio di nove mesi, che avete consumato per intendere le dimostrazioni, descritte nella mia passata giustificazione, ò Cartello che vi voglio dire. Che dichiarate, che l' mio secondo Cartello, il quale io vi scrissi in lingua latina, sia stato composto non da me, ma à mio nome dal Maieraggio Eccellente humanista, quando egli lo dicesse, io gli risponderci, come mi si contenisse, ma dandolo voi di vostra intenzione, bastami risponderci, che in vero io non accetto questa lode, che le cose mie siano simili à quelle de' gli humanisti eccellenti: Ma che di voi posso ben dir io, che voi avete composto i vostri Cartelli di tal maniera, che io non ho cagione di attribuirgli al Signor Paolo Manuzio, ovvero al Signor Mario Nizzolio, ma sono sforzato à dire che siano vostri, o, se pur ve gli avete fatti comporre, che l'auttore sia Giorgio Burattino, ovvero il Fornasio di Bergamo. Che io vi paia simile ad Astolfo, bravando con ciance, e poi voltando le piante al sole, io non so d' onde voi vi pigliate questa coniettura. Perciò che io non fui mai à contesa se non con voi, e un'altra fiata con quel vostro amico, che sapete. Nelle quali due contese, mi pare che si comprenda

tutto il contrario, di quello che voi dite. Perciò, che quel vostro amico alla presenza di tutta la città, oltre gli Eccellentissimi Giudici à ciò deputati, restò sì chiarito, che io eletto mi confermai a Milano, ed egli cassato voltò le piante altrove. ed infino ad hora, ho trattato voi di sì fatta maniera, che havete voltate le piante da Vinegia à Brescia, e quantunque siate ricaduto in città honoratissima, non di meno dubbitò forte che all'altra volta le volterete da Brescia a qualche villa, degna di persona sì dotta come siete voi. Si che considerate, vi prego, se questi sono indici, che io volti, o vero che io faccia ad altrui voltare le piante al sole. L'ultima partita delle straraganti è, che voi, indirizzando il parlare anche à me, e non solamente ad altrui (come nell'altre vostre risposte ragionando dintorno a questo havete sempre fatto) dite, che io vi ho scritto lettere, e promesso non so che con giuramento, e poscia al fine vi ho gabbato. Io veggio Messer Nicolò, quello che voi con queste finzioni v'andate cercando, vorreste tirarmi in colera, per fare che io vi dicessi che ne mentite per la gola, e poi, lasciando le lettere da parte, vorreste venire alle armi, e farmi combattere. Ma in fede buona che io me ne guarderò. Io odo dire, che voi siete un bestiale huomo, sì che io non voglio far battaglia con esso voi. Mi basta a recarvi à memoria, che voi non havete mai avuto lettera da me, ne promessa alcuna, se non quelle, che io vi ho fatto ne' miei Cartelli. e quantunque sia di sercerchio, à provare questa vostra sì chiara bugia, non posso tuttavia rimanere di ammonirvi, che troverete haverla confessata voi medesimo di vostra bocca, se tornate à leggere la vostra prima e seconda risposta, nelle quali avete repplicato più e più volte, che io mai non hebbi à far con voi inanzi al mio primo invito, nè haverate inanzi à Cartelli ricercuto da me ne in detti, nè in fatti alcuno oltraggio. Ma egli è il diavolo, à voler essere un trocante, havendo poi (come havete) una testa di biscia, in cui non cape più oltra, che da una ora all'altra. Il che non vi dico per carico, anzi per lode, che siete dall'altra parte sì atto a quizzare, che un anguilla, per gagliarda che si sia, la perderebbe co' l fatto vostro. Tuttavia, mi credo co' passati Cartelli havervi sì spezzato l'osso spinale, che il solo dimenare della coda istimo io che vi possa esser rimaso. e se pur vi avanza alcuno vigore, à questa volta ve ne conterà far la proca, altrimenti passerete i vostri anni, attuffato nel fango dell'ignominia, e celebrato nel trionfo dell'ignoranza e malragità insieme.

Altro di straragante non ariso io che vi sia da farvi risposta, che quantunque habbiate scritto che'l Signor Hieronimo vi lodi in una delle sue opere, questo a me non tocca, se non in quanto voi vi dannate da voi stesso. atteso, che potendo il signor Hieronimo attribuire quel capitolo al primo intentore, cioè a messer Scipione dal Ferro Bolognese, ed oltre lui, anchora a messer Antonio Maria di Fiore, il quale voi confessate nel vostro libro che lo sapeva prima di voi, nondimeno egli è stato sì cortese, che vi ha voluto credere,

che lo habbiate trovato anchor voi, senza averlo ricercato da alcuno di loro, o, da loro scolari, e vi ha celebrato insiememente con amendue loro, e voi invece di questo beneficio: di quegli, ch'io vi ricordai nel mio secondo Cartello: e di molti altri ch'io ne posso far testimonio: avete fuor di proposito scritto di Sua Signoria sì villanamente, che parete esser impazzito. Ma io mi godo che l'umanità, la virtù e la dottrina di sua eccellenza è sì nota a tutto il mondo che adosso di voi ricade la ignominia di questo sì gentil guiderdone. Oltre a ciò, quando pur alle giudiciose ed alte sue orecchie pertengano alcune di queste vostre maligne ed invidiose parole, si harrà egli da allegrare, che sia detto mai di lui da un vostro pari. Perciò che le lodi, che vengono dall'integrità de' buoni: ed i biasmi, che vengono dalla maltragia invidia de' rei, vogliono ugualmente, e si debbono spendere per una medesima moneta. E tanto sia brieremente detto, per rintuzzare la naturale vostra maledicenza, alla quale quando io, uscendo dalla natural mia modestia, volessi rispondere, come si richiederebbe a voi, io farei chiaro al mondo, che voi siete huomo, più per udir male, che veramente vi si può opporre, che per dirlo a' altrui con false intenzioni come havete fatto.

Vengo hora alla seconda parte, nella quale ponete ogni ingegno e cura, per oscurare le mie due chiare vittorie, le quali io fin ad hora al vostro dispetto, e con gran vostro scorno mi ho acquistate. E prima, perche io vi ho prorato nel mio quinto, non solamente con ragioni evidentissime, ma anchora con la testimonianza del signor Ottaviano Scotto, e col testimonio de' vostri Cartelli, che voi avete rifiutato tutti i miei giustissimi inviti, e (il che più importa) non siete voluto stare nel vostro, da me accettato, con tutti quei vantaggi, che voi in mio danno, e vostro utile, vi eravate imaginato. Perchè, come dico, vi ho intieramente provate tutte l'antedette cose, voi, volendomi oscurare questa vittoria, non havete altro rifugio, se non che una volta voleste depositare ducati. 50. in danari, e di quei vostri scartafacci tanti, che importavano ducati. 250. Ma ditemi un poco, come sta questo insieme colla fede del signor Ottaviano Scotto, mandatami nel mio terzo, e replicatami nel mio quinto, la quale è di tenore, che egli vi ha offerto mille volte di tenir buoni scudi. 200. per me, ogni volta che voleste venire alla disputa con effetto, e che voi mai non l'havete voluta intendere? Ma poseia che volete che io vi dichiarai ogni cosa, ed a voi, ed al mondo, vi mostrerò come fra questi detti non è contraddizione alcuna, anzi amendue concengono insieme. Perciò che 'l signor Ottaviano fa fede, che voi non la volevate intendere di venire alla disputa con effetto: e voi testimoniate d'aver voluto fare un deposito de scartafacci, ma non vi giungete che lo volevate fare, con condizioni di non venire alla disputa con effetto. E che così sia, vi produco la fede d'una lettera, allhora mandatami dal detto signor Ottaviano, per la quale intieramente s'intende tutto il fatto.

TESTIMONIANZA

Magnifico messer Lodovico, Messer Nicolò Tartaglia all'incontro de. 300. scudi che io teneva buoni per voi, voleva fare un deposito in man mia, imbrogliato de danari, e de quei suoi libri, non secondo la richiesta vostra, ma senza venire alla presenza in determinato luogo a disputare con voi, e senza elezione di giudici, che havessero a fare la sentenza. Il che, vedendo io quanto era lontano dalla richiesta vostra non volsi accettare detto deposito.

Ottaviano Scotto.

Adunque messer Nicolò, così vedete, che chiaro ne rimane, quello che io vi ho provato nel mio passato Cartello, cioè che non solamente avete rifiutato tutti i miei honestissimi inviti, ma anchora, che havendo io accettato il vostro, quantunque ingiustissimo, voi siete poi mancato a voi medesimo, e vi siete disdetto senza alcuna legitima cagione.

L'altra mia vittoria appartiene à casi, che già pubblicamente ci si habbiamo mandati, ed alle soluzioni loro, che morite di doglia, che io vi habbia risolti tutti i vostri trent'uno quesito, e che vi habbia fatto parere sì sfacciato, ed ignorante, provando che delle vostre trent'una risoluzione, da voi pubblicate per buone, ve n'erano. XXXVI. di false. Ma reggiamo un poco di grazia come stia il caso, e con che intenzione vogliate oscurare si manifesta vettoria. Voi mi mandaste. 31. dimanda, io altrettante a voi, con condizione di giuocare scudi. 100. a chi più ne risolvea, purché volete venire in presenza di giudici. Ma voi, che temete i giudici come la morte, in luogo di venire alla disputa, e per fuggir quella, vi affaticaste due mesi e mezzo, se vogliamo credere a i vostri scritti, ma forse più di tre e mezzo, se vogliamo haver riguardo al vostro uso, di porre la ricevuta più tarda, e la data piuttosto di. 15, o, 20. giorni che non si doerebbe, e questo, in iscartabellare ed in pubblicare fuor d'ogni proposito quelle vostre intitolate risoluzioni. E che così sia, appare per le medesime vostre risposte, nelle quali, scrivete d'havere ricevuto le mie proposte à. 16. di Giugno, poscia scrivete mandare la quarta risposta alla stampa à. 30. d' Agosto, nella quale mi mandate la risoluzione della seconda parte delle mie dimande. Io adunque, vedendo che non vi potea ridure alla disputa, e che collo scartabellare risoluzioni volete coprire il vituperio del fuggire, Pigliai le mie soluzioni, le quali io teneva scritte sotto compendio, aspettandoci al varco: feci le figure: distesi l'operazione: e le dimostrazioni: feci intagliare le figure: e finalmente con gran sforzo de' nostri stampatori publicai in istampa il mio quinto Cartello, nel quale io provo, che delle vostre risoluzioni, che voi dicevate essere XXXI. ne sono. XXVI. di false. e risolto tutte le vostre. XXXI. dimanda, ponendo l'operazioni, e le dimostrazioni ovunque era bisogno. Questo è stato tutto il successo, che dite

voi adunque? A me pare, che si come. XXXI. passano V. così io in questa parte, oltre l'altre vi sia di gran lunga restato superiore, E tanto più, che i miei cartelli portano seco la ragione, e la dimostrazione di ciò che dicono, e sono per tutta Italia, e anche più oltre, in mano di persone intelligenti, che conoscono la verità. Ma che più? Vedete messer Nicolò quanto può la verità che voi avete studiato il detto mio cartello nove mesi continui, e poi quasi stordito, ripensando alle sottilissime dimostrazioni, alle innumerabili e salde operazioni, ed al efficacissime ragioni, siete rimasto sì conchiuso, che in questa ultima risposta non avete avuto ardire di rispondere pur ad una delle mie confutazioni, né ad una sola delle mie soluzioni. Ma al vostro marcio di spetto, col tacere mi avete conceduta quella vittoria, della quale tutto il mondo, dopo la pubblicazione del mio quinto, già m'aveva data la palma, ed hora più che mai la mi concede, non solamente nel suo, ma nel vostro nome anchora, reggendo che in nove mesi non vi avete trovato da potere con alcuna ragione replicare pur ad una sola parola, ma vi sforzate solamente con una cautela, più tosto da malizioso che da letterato, a voler oscurare la vostra perdita, che appresso gli huomini di giudizio confessate manifestissimamente. La quale malizia è questa, che mi fate una offerta, che se le vostre risoluzioni false saranno men de. XXVI. che volete che io perda un ducato per ogn'una che sarà men di. XXVI, ed essendo tutte. XXVI. false, che io vi guadagni ducati. 40. Un'altra offerta mi fate, che se le mie risoluzioni giuste serano men di trent'una, che volete che io perda un ducato per ogn'una che sarà di meno, ma essendo tutte giuste, che io vinca ducati. 40. Adio messer Nicolò, qua si risoltano le vostre bravate? a questo modo, col nominare. 40. ducati verreste attendere il favore della plebe? Di così grande huomo come dicevate d'essere, hora volete diventare un cingano? Vi ho per iscusato, che anche quei, che sono affocati nell'acque sattuerebbono a'un fil di spada, e quei che sono condotti alla giustizia, per prolungare un momento di vita, addimandano bere. Ditemi un poco, se io vi ho mandato risolti tutti i vostri quesiti, non ho io anche poste l'operazioni, e le dimostrazioni di ciò che io ho detto? Se io vi ho confutato per false. XXVI. delle vostre. XXXI. risoluzione, non ho io addotta la causa, e le ragioni ovunque è stato bisogno? Se forse a voi pare, che io in alcuni luoghi mi sia ingannato perché in nove mesi non me gli avete riproccato? Voi siete pur quello, che avanti venisse in luce il mio quinto, volevate che si disputasse in iscritti, perché adunque se io vi ho chiarito in iscritti, non avete cercato anchor voi di recuperare co' scritti, l'onore che co' scritti vi è stato levato? Volete che vi dica il vero, io son stato sforzato a ridere un pezzo, quando ho veduto quella vostra iscusata, che non avete risposto alle mie risoluzioni, né alle mie ragioni, perché non avete trovato chi vi intagli le figure, Potera Brescia, Potera Vinaglia, à che termine sei tu condotta?

Fingiamo che tutte queste bugie sian verità, se siete huomo d'honore, che non vi offerite a mantenere d'averne risolti tanti de miei quanto io de vostri. Perchè vi lasciate ridurre à questa miseria, di volermi confondere la mia vittoria se voi n'averete risolte più di V. o vero io men di XXXI? Qua ben si vede la vostra pusillanimità da chi ha giudizio, poi che volete restringervi à questo, che se voi n'averete risolte più di V. delle mie, ed io men di XXXI. delle vostre, che la mia vittoria si confonda: Che più chiara confessione poteva io desiderare dalla vostra bocca? Io in vero, anchora che io tenga per certissimo che tutte le mie XXXI. risoluzioni siano giuste, e che tutte le vostre XXVI. che io vi ho riproverate, siano false, nondimeno non mi vo tenere sì grand' uomo, che essendovi voi di XXXI ingannato in XXVI. io non mi potesse essere abbagliato in qualcuna delle mie XXXI. risoluzioni, o vero in qualch' una delle XXVI. rifiutazioni, e tanto più, che vi ne sono tre o ver quattro disputatorie, come sapete che io vi scrissi.

Pur anchora che per inavvertenza, o, per che che si fosse, io n' avessi risolto se non trenta delle vostre, e voi una più di cinque delle mie, non mi parrebbe nè giusto, nè honesto, che voi col guadagnarvi due ducati, mi confondeste la mia manifesta vittoria. Ma acciò conosciate, quanto io condoni alla vostra ignoranza, io vo giungere questo lume al sole, di farvi questa offerta, che riserbando la soluzione di due delle mie, la qual io necessariamente ho pubblicato nel mio quinto (le quali intendo, o, non si contino, o, che si habbiano à contare in quel modo che stanno ne' vostri scritti) del rimanente sono contento che'l giorno della disputa, il quale di sotto vi proporrò, voi portiate le risoluzioni delle mie XXXI. dimanda, che già XIII mesi vi mandai: ed io voglio stare nelle risoluzioni, stampate già nove mesi nel mio quinto, e chi più se ne ritroverà avere risolte di quelle del compagno, guadagni scudi. 100. all' avversario. Ben è vero che per far meglio intendere i miei concetti à giudici, io voglio, dove sarà bisogno, potere allargare alcuni luoghi, che con brevità sono scritti, basta che io non muterò alcuna delle mie risoluzioni. Nè vi pensate che io non vegga, quanto vantaggio vi faccia in questa parte, non solamente del tempo, che sarà da mesi. 10. (che sono dal tempo del mio quinto Cartello per fin al giorno della disputa) ma che più importa, per le confutazioni mie, che voi avete già nove mesi, le quali, pur che habbiate punto d'ingegno, v' indirizzano a poter ritrovare per buona via, quello in che voi vi eravate ingannato, e in che vi sareste ingannato in vostra vita, se io non ve ne avessi fatto accerto. Ma con tutto che io ogni cosa vegga ed intenda, voglio non dimeno usarvi questa cortesia, della quale, se bene da voi (qual' è l'animo vostro) io non aspetto grazia alcuna, pur in ciò tengo a soddisfare alla natura mia, e nel cospetto di coloro, i quali sanno che cosa sia cortesia, spero di riportarne commendazione. E potranno i medesimi anchora conoscere, che havendovi io riproverato per false.

XXVI, delle vostre. XXXI. risoluzioni, e risolta perfettamente tutte le vostre. XXXI. dimande, voi non mi potete con chiacchiare levare sì manifesta rittoria.

Tempo è homai di passare alla terza parte, che tocca alle cose future, nella quale voi m'invitate in Milano alla disputa generale, e leale, sopra lezioni, conclusioni, e quisiti, con una gran bravata, di volermi trattar male. Questa, messer Nicolò, è quella parte che più importa. Perché in vero portandovi voi bene in questo atto, ammorzavate, se non in tutto, almeno in gran parte il vituperio peradietro ricevuto. Ma vi to pur dire il vero, io ho letto questa partita infino à tre volte, dubbitandomi d'aver mal inteso, e parendomi essere quasi impossibile che voi voleste accettar hora, quello che tante volte con mille vantaggi avete rifiutato, e quasi che anchora mi pare un sogno. e mi muove à dubbitare che non facciate a rovescio di quello che infino ad hora avete fatto, cioè che siccome per lo tempo passato volevate occultare la vergogna del fuggire con lo scartabellare risoluzioni false a furia: così hora per contrario, pescia che con ragioni invincibili vi ho dichiarato la falsità di. XXVI. di quelle vostre risoluzioni, e risolte tutte le vostre XXXI. dimanda, parmi vogliate coprire un sì palese scorno, con fingere di volere venire in Milano alla disputa leale e generale, sopra lezioni, conclusioni, e quisiti. Pur dall'altra parte quando io penso alla antichità, e nobiltà di Brescia, à tante antiche ed honorate famiglie, che vi sono sempre state, ed hoggi anchora vi sono. Quando io penso à quanti vi ha gentili huomini di valore così in arme come in ogni sorte di lettere, mi pare che sarete, sforzato a condurvi, secondo il vostro invito, ovvero a fuggire lontan mille miglia, accompagnato da X oncie di cassia. Pertanto, quantunque io non sia certo se poi terrete, anzi molto dubbioso che non facciate come l'altra volta, nondimeno, io voglio fare il debito mio appresso il mondo; acciò che, o, regniate, o, che si finisca il mondo di chiarire compiutamente della qualità vostra. Ma avanti che io venga alla mia libera accettazione, mi fa di mestiero chiarire un passo, il quale voi avete posto un poco confuso, non so se per inavvertenza, o per malizia, l'uno e l'altro potrebbe essere, e per ciò io mi voglio intendere chiaramente. Voi dite, che siete contento che le lezioni, conclusioni, e dimande, vadano pari, cioè, che io tante ne proponga à voi, quante voi à me, ma che voi volete dare il termine.

Questa messer Nicolò, potrebbe essere una cautela imaginata da voi, acciò che, non potendo vincere, foste sicuro di non poter perdere, vi darò un esempio, e quella che dirò d'un quesito, si intenda parimente di una lezione, e di una o vero di più conclusioni. Poniamo caso che voi mi proponeste un quesito, ed io un altro à voi, che fussero tali con effetto, che non si potessero trovare da huomo del mondo (eccetto da colui che già gli sapesse) con minore spazio d'un giorno, e poniamo che voi voleste limitare lo spazio d'una hora. A que-

sto modo, se ben non poteste voi vincere, sareste al men certo di non poter perdere, del che forse che vi contentareste. e perciò vedete, che di ragione, e secondo il dovere à voi ed a me starà il proporci lezioni, conclusioni, e quesiti, ma a giudici à limitarei il termine di ogni cosa. Se ben questo vostro cercare questa limitazione del termine mi dà da sospettare che non andiate alla leale, come dite di fare, non voglio però dire che sia stato a malizia, ma voglio ben far conoscere a chi ha giudizio, che si come sotto alle predette vostre parole, così anchora sotto à mille altre, che io non voglio andare ricercando, potrebbero essere infinite cose ingiuste e coperte da volere con favole gettare la cosa à monte, dopo che ci fossimo convenuti, e perciò, ne io voglio obligarmi ad alcune vostre parole, ne' voglio che voi vi obbligate ad alcune mie, ma che ciascuno di noi si rimetta à i giudici, di quello che sarà giusto, honesto, e di ragione. Oltre à ciò perchè non veniste à Milano, con animo di far garbuglio, con questa vostra magra scusa, di volere disputare con due, vi dico che homai è tempo che vi dichiariate, se volete disputare con me solo, ò, no. Se dite di voler disputare con me e col signor Hieronymo Cardano insieme, io vi dico a buona ciera che voi proponete un caso impossibile, per fuggire la disputa. Sapete che il signor Hieronimo non vi ha mai incitato: e che io in tutti i miei cartelli vi ho incitato solo e dettori mille volte che nel disputare con voi non voglio compagno alcuno. Potete pur anche sapere, che quando ben io volessi, non e in mia podesta di far disputare alcuno in mia compagnia contra di voi, come credo che anchora non sia in vostra, quando ben voleste, di far disputare un medico onorato di Vinea in vostra compagnia contro di me. Sì che vi dico chiaramente, che se voi havete da fare con alcuna persona, io non vi vieto che non facciate con quella il fatto vostro, ma che in questa nostra differenza, io mi intendo di essere solo a disputare con voi solo. e quando vi habbiate riserbato questa magra iscusca per l'ultimo rifuggio arisandovi che sotto specie di braveria habbia da essere corazza da poltrone; e sopra di queste pur vogliate gettare la cosa a monte, contentandovi di ciò che è passato fra noi, vi dico che anche io (non potendoci far altro) mi contento, e ne lascio fare giudizio à chi intende, e sa che cosa è honore.

Ma se pur volete riscattare l'honore vostro, che forse vi paia, per quello che risulta da vostri e miei Cartelli, havere perduto, Dicovi che io solo solo (lo dico due volte, acciò m'intendiate) accetto con voi la disputa generale, e leale, qui in Milano, sopra lezioni, conclusioni, e quesiti, come voi nominate, e non solamente vi dico che io accetto l'antedetta disputa, ma anchora che io vi gli chiamo, ed incito. E acciò che sotto coperta di vostre parole nè di mie si possa gettare la cosa a monte, vi dico prima che io accetto quei giudici, de quali fra noi saremo d'accordo, o vero se per caso non potessimo essere d'accordo fra noi, quei che l'Illustrissimo Signor Don Ferrante, ovvero

l'Eccellentissimo Senato degnerà deputarci, acciò che ogni nostra differenza si finisca con si lodetole atto. Poesia alla loro presenza, io mi obbligo di disputare con voi, à disputa generale, e leale, con partita uguale, e conceniente, secondo quella uguaglianza e concenienza che i giudici ordineranno. Non pregiudicando però alle ragioni di alcuno di noi, cioè che quando fra noi, dalle cose passate nasca alcuna differenza, io son contento di rimettermi a i giudici, e fare tutto quello che essi mi commanderanno, e giudicheranno che sia di ragione, e così, o, si terrà alla disputa, o, si potrà sentenziar da chi manca.

Ma perche a vostra cautezza ricercate che io mi obblighi ad alcune cose, che pertengono al porre in pubblico tutto quello che appartiene alla disputa: à danari, che si debbono deporre: ed à vostri danni, quando da me mancasse di venire all'atto della disputa, vi rispondo che havete molto ben ragione, e perciò io mi vi obbligo a i tre sequenti capitoli, i quali io tengo per rati e fermi cioè:

Prima, che io son contento, che le lezioni, conclusioni, dimande, soluzioni, ed insomma, ogni atto che inter venga fra noi, si ponga in istampa, colla sentenza de giudici.

Appresso che io mi obbligo di deporre in man di qual mercatante i giudici ordineranno tanti denari, quanti vorrete deporre anchora voi fin alla somma di scudi. 200. Tutti i quali danari, siano di colui, che i giudici sentenzieranno vincitore.

E più che io mi obbligo a pagarvi ogni vostra spesa, danno, ed interesse, ogni volta che l'Eccellentissimo Senato, o vero i giudici deputati sopra alla disputa, giudicheranno che da me manca di venire all'atto della disputa generale, e leale, secondo che detti giudici la ordineranno.

Io adunque, messer Nicolò, poesia che ho accettato tutto quello, che appartiene alla disputa generale, e leale, à che mi havete invitato, ed alla quale io vi rinrito. Atteso che voi mi sollecitate à dovere risoltermi tosto, io mi risolto, e dico che io vi aspetterò per. XXX. giorni dopo la presentazione di questa, la quale io vi farò fare giustificatamente, e mi troverete in casa mia nella contrada della Sozza Numeratz in Milano.

E quando in detto termine non vi presentate, io il giorno seguente, che sarà il trentesimo primo, dopo la presentazione, nelle scuole publiche di Milano, in Broetto, con notaio e testimoni vi aspetterò la mattina dalle. X. hore fin alle. XIII. e dopo il desinare dalle. XX. fin alle XXIII.

Dove se nel detto termine non vi presentarete, io farò notare la mia protesta, con intendermi, di non havere più a fare con voi, ma di haverci vinto, come se nell'atto della disputa, per la sentenza de giudici io vi fossi rimasto superiore. E quando pur per qualche causa il termine che io vi ho proposto vi fusse discomodo, datemi giustificatamente aviso avanti che il termine spiri,

per quanto vogliate che io il prolunghi, che io me ne conienterò altrimenti, voglio s'intenda, che habbite accettato l'antedetto termine, così come io ve l'ho proposto, e che le mie proteste non patiscono alcuna eccezione.

Di Milano a 14 di Luglio 1548.

Io Lodovico Ferrari affermo quanto di sopra ho detto.

Io Nicolò Secco fui presente a quanto disopra si contiene, e di propria mano mi sono sotto scritto.

Io Bernardo Spina fui presente à quanto di sopra si contiene e di propria mano mi sono sotto scritto.

Io Philippo Rainoldo fui presente à quanto disopra si contiene, e di propria mano mi sono sotto scritto.

1

SESTA RISPOSTA DATA DA NICOLO TAR TALEA

Brisciano alla Eccellenza de. M. Hieronimo Cardano Medico Milanese &
Lettor publico in Pavia, & a Messer Ludouico Ferraro suo Crea-
to delle Mathematiche Lettor publico in Millano.

ECCELLENTI Messer Hieronimo & voi. M. Ludouico alli 12. del mēte
mese di Luglio mi fu appresentato il vōo sesto Cartello, Et vedendo scritto nella
prima fazzata di quello che voi accettavate la disputa, scdo il modo che vi ho inuitati.
Molto, & molto mene allegrai, ma scordō poi il detto vōo Cartello trouai esser tutto
al cōtrario, pche voi Signor Hieronimo me fati intimare publicamente per el vōo Crea-
to Ludouico, q̄lmente recusati al tutto de disputar con me, & me fati prestare a bona
ciera che io nō debbia venir in Millano in conto alcuno per disputar con voi, pche gli
veniro indarno, & questo me lo fati replicar tre volte, accio meglio vi intenda. Et ol-
tra di questo el detto vostro M. Ludouico se humiliato a dimandarme silentio in tal
disputa, come al suo luoco si fara manifesto. Onde hauēdomi mandata q̄sta secunda
vittoria publicamente p̄fina alla mia stantia, a me nō occorrea, ne a venir altrimenti
in Millano ne a darue altra risposta, ma cōsiderādo poi che haueti v̄sata q̄sta astuta cau-
tella per imprimere ne gli animi de li huomini con la detta p̄na fazzata tutto al contra-
rio di q̄llo mi va succedēdo, pche la maggior parte de q̄lli, che leggono el detto vostro
Cartello, hāno piu r̄spetto & cōsideratione a q̄llo che veddono scritto nella prima faz-
zata che a q̄llo in che ve risoluete di dentro da q̄llo, & t̄nto piu che tal v̄ra resolutione e
circōuoluta & ombrata da molte altre v̄re zanze poste s̄ dauanti come d̄apoi de detta
vostra resolutione. Me apparso p̄ desimprimere tal vostra falsita dagli ai de gli huoi, &
illuminare ognuno della verita, nō solamēte di darue publica risposta, ma anchora de
venire p̄sonalmente a Millano. Hor per darue q̄sta publica risposta. Io lassaro da parte
tutte q̄lle cose strauagāte che nel principio narrate, & narraro solamente q̄llo che rispō-
deti sopra a cadauna mia particular oblatione, & sopra alla gn̄al disputatione p̄postaue
nella mia q̄nta risposta. Hor vegnamo prima alle mie oblatiōi fattoui sopra alle mie
solutioni da me fatte con t̄nta celerita, cioè in termine de giorni. 3. vel circa sopra li v̄ri
Questi. 3. 1. a me mandati, lequali replicati pur che sono solamēte .5. le giustamēte ras-
solte & .2. 6. sono false non dimeno voi recusate la offerta fattoui sopra tal vostra con-
cessione, per il che si manifesta circa cio hauer confessato il falso. Et circa alle v̄re solu-
tioni fatte in termine de giorni. 22. 0. vel circa sopra li mei Questi. 3. 1. a voi mandati
voi replicati che sono tutte giustamēte rasolti, & nō dimeno voi rifiutate la offerta a voi
fatta, p̄ il che se manifesta in tal vōo auanto esser ambidui mēdaci. Et p̄s̄huanu di q̄ste
vostre buggie adduceti doi argomēti, el primo e q̄sto, voi diceti che se in qualche par-
ticularita ve eri ingānato che vel doueva r̄probar in scritto. A q̄sto primo argomento
rispōdo che son restato per due c̄se, prima p̄ che a me nō mi accade a reprobare q̄lle co-
se lequale anchor che fusseno vere cioè ben rasolte nō mi p̄iudicariano la mia vittoria,
come approvai nella mia q̄nta risposta p̄ non esser date in el termine da voi limitaro (ne
per sei mesi d̄apoi il detto termine) ne m̄sco mi occorre a puare che le mie giuste solu-
tioni s̄iano piu de cinq̄ come haueti cōfessato, pche q̄lle cinq̄ per esser state da me rasol-
te molto auanti al termine da voi limitaro, mi hāno dato la vittoria, ouer l' honore in
mane. La secōda c̄a e q̄sta son restato da publicare alcuna mia reprobatione sopra alle due
re vostre. 31. resolutioni, per nō ispauētar luno el altro di voi ad accettar la disputa gene-
A

rale secondo che nella mia quarta risposta vi pposi. Ma vedendomi esser fallito il pensiero come che publicamente nel vostro sesto Cartello appare. Al pñte che me vi son condotto alla pñtia ve le voglio sotto breuita reprobare in parte non solamete in scritto ma anchora ve le voglio reprobare viua voce publicamete sul viso, Anci ve auiso che le dette vñe 3 resolutioni a me mandate in. 8. mesi me hanno maiato molto piu di qllo era per auantia cercar de condurmi bellamente con voi alla frōiera come che ho fatto, pche con tali vostre solutioni me haueti fatto certo, voi intendere puoco la Geographia di Ptolomeo, & maco l'opa di Archimede Syracusano, & che di qlia di Apollonio Pergeonō intendeti niente, pche de tre Questi a voi pposti sopra alla detta Geographia di Ptolomeo, vno sopra di Archimede & 3. sopra di Apollonio Pergeo sono stati da voi ambidui falsamente rasolti, in che cosa habbiati mo errato al pñte nōve lo voglio narrare p non auertirue de alcuni passi con liqli spero di tamifarne, ouero sedazzarue ordinarmente ambidui nella nra disputa gnale sopra la detta Geographia. Et vi voglio anchora far conoscere voi hauer puoco studiato Appiano, & il Vernerio, & similmente qla parte de corda & Arcu del Almagesto di Ptolomeo da voi allegare nelli solutioni de detti Questi sopra la detta Geographia, ne manco voglio narrarui in che cosa habbiate errato in ql Questio de Archimede Siragusano, ne maco in qlli tre dati sopra Apollonio Pergeo (quali ho datti solamente per tastarui) pche sopra di qñti dui Authori spero giocare alla balla, di fatti vostri, nella detta nra disputa generale, vero e che tal mia opinione non ve la doueria reuellare se non in fatto per piu rispetti, ne dimeno tanto poco temo di voi che non mi curo a manifestarue con che sorte de arme vi voglio castigare. Oltre di qñto nelle dette vostre resolutioni me haueti anchora aduertito voi non sape che cosa sia el pprio residuo de vn binomio straordinario, ouer che fingeti di non sapio, per non hauerlo saputo ritrouare nelli mei tre pposti partiti per qlli binomi cioe el. 28. 29. 30. Questi e po son stati da voi falsamente rasolti, vero e che p certe ignorantesche vie spinose voi assignate certi primi & scdi residui & non sapeti anchora huomini colmi de ogni scia che niuna specie de binomio puol hauer saluo ch'un pprio residuo & non piu, cioe vna sua ppria qñta Rōnale, si come si costuma & troua nelli binomi ordinari, & tutte qñte particolarita vi faro conoscere esser mie pprie inuentioni, & non cose robate, ne mendicate da qlto, & da qllo come haueti fatto voi altri, con leql inuentioni (hor che siamo condutti in capo) spero di tormetar gli animi vñi. Oltre di qñto nelle dette vostre resolutioni me haueti fatto anchora chiaro voi non saper ouer fingeti di non sape che cosa sia el tuor qual si voglia radice ppinqua con la sua ppria regola gnale da formar il retto del residuo che auanza sopra a tal estrazione, laql douedo esser la sua ppria e necessario che nasca dal atto principale come qla che si offerua nella estrazione della radice qñdra. Et pch non haueti saputo ritrouar tali regole nelli vñi scartabelli, pesser tutte mie inuentioni, haueti falsamente rasolti li mei. 4. qñti sopra a tali materie pposti con lequal inuentioni spero di farui petir di vñi errori, & non ve marauigliati se io vi manifesto li terzi con liqli pñdo di trapanarui che il tutto pcedec come di sopra ho detto pche poco mi curo di voi. Oltre di qñto vi ho pposto vn corpo da squadrar con numeri (cioe Arithmetice) & voi me lo volete insegnar in scrittura a risolvere geometriche cosa ridiculosa, & finalmente lo lassati irresoluto. Oltre di qñto nel mio. 26. & 27. Questo non mīdeti al pposito pch non me assignari la ragione di tali vñi conclusioni nella regola sua gnale, ma haueti ricercato la cosa falsalmete, cioe a castone & voi medesimo lo notificati nel. 27. digādo ch mi son

redagato in porto & calmate che fin q̄ ho ritrouato. 17. de dette v̄re. 3. soloni fallame
re condusse oltra alcune altre q̄le taccio. Eghe ben vero che di q̄lle date sopra di Euclida
vene sono alcune ben risolte & alcune che patiscono oppositioni assai, ma in lina & lai
tra di q̄lle voi caminate p̄ certe v̄re vie tanto strane & lunghe che nō posso hauer pacie
tia a cōpirle da legere e po q̄le siano se ben risolte & q̄le male me riserbò a dirlo q̄n la pu
blicato in figura insieme con el mio modo, accio si conosca la breuita & facilita del mio
rispetto al v̄ro. L'ultimo mio **Questio** (per mezzo della mia inuentione a voi insegnata
lo hauei ottimamente risolto, si che le mie proprie arme mi fanno guerra.

Circa alle mie soloni qualeresolte con tãta celerita (cioe in circa giorni. 3) & q̄lle che pro
missi di risolvere alla p̄ntia di giudici, se voi accettate da venir alla disputa (q̄le hora ri
soluero qua in Milano sc̄do la p̄messa) & q̄lle che voi medesimi nō sapete risolvere vo
glie che callano puoco di. 31. come che nanti mi parta de Milano spero de faruelo con
fessar a voi medesimi in publico. Lo v̄ro sc̄do argomento e q̄sto voi dite p̄che nō ho
detto di voler giocare a chi haueua piu casi risolti o. 10. di v̄i in termine de giorni tri
vel circa o voi di mai in termine de giorni. 20. vel circa, ve rispondo che ho fatto p̄ nō
lspaurirui come detto di sopra al cettare de venire alla disputa, accio che voi credesti che
io cōcedesse che quasi tutti li detti mei **Questi**. 31. fusseno stati da voi rettamente risolti.
Hor lasciamo hommai da cãto il dire di q̄ste mie resoloni, & veniamo alla v̄ra real accet
tatione, o per dir meglio alla v̄ra Real refutatione, lassaremo le parole sup̄flue e venire
mo alla vltima v̄ra p̄d̄one nella quale voi cōcludeti che se doueti accettar la detta dispu
ta non volete che a me stia a dar il termine sopra alla dichiaratione delle propositioni
che se p̄poneremo luno a laltro da dichiarare sopra delli Authori, & similmente sopra
alle resoloni di q̄sti che se p̄poneremo luno a laltro, ma che volete che tal termine
sia dato dalli giudici, & che nō volete obligarue ad alcuna delle mie parole, ma che ogni
cosa stia nelli giudici, & p̄che tal cosa paia ragioneuole voi dicit̄ ch'io vi p̄otta p̄pone
re alcun q̄sto, ouer p̄positione da dichiarare in vna hora qual nō saria possibile a resol
uerla q̄si in vn giorno, a q̄sto ve rispondo che nella mia q̄nta risposta vi ho ottimamen
te assicurato di q̄sto dubbio, per ch'io vi ho auertito che se alcun di noi p̄poneta alcun caso
ouer lettione al suo auerario che lui medesimo nō lo sapesse ouer potesse resolver nella
ratta del tẽpo limitato, & cō regole ḡnale & non apostate nō solemẽte sia admissio p̄ ri
solto, ma che anchora il p̄ponente p̄da ducati. 2. per ogni caso, oltra q̄llo c'li haueremo de
terminato per la solone e pero q̄sta v̄ra p̄d̄one va per terra, con la q̄l credeti intertenet
mi in altre risposte, & che io non venesse mai a Milano, ma el vi e fallito el v̄ro disegno
Sec̄dariamente dicit̄ accio che io nō venga a Milano cō aio di voler disputar con voi
& con il S. Hieronimo voi dite che volete che ve risolua di q̄sto, cioe se voglio disputar
con voi solo, o nō (questo e pur p̄prio vn intertenimẽto) quasi volẽdo dire nantiche
tu venga a Milano dame q̄sta risposta. Oltra di q̄sto dicit̄ che se io dico di voler venir
a Milano con aio di voler disputar con voi, & con el Signor Hieronimo Cardano insie
me, voi mi rideti a bona ciara ch'io me p̄p̄go vn caso impole, quasi volendo dir che
S. Hieronimo non vol la gatta con me in conto alcuno, & q̄sto me lo replicati tre vol
te accio meglio ve intenda, per auertirme che se io venito a Milano gli veniro indarno
Dapoi me replicati, che in q̄sta d̄ria che e fra voi e me, voi ve intendeti esser solo. Ma per
che so che moueti queste parole per hauer io detto piu volte nelle mie risposte, che s'io
non fusse stato certissimo ch'egliera el. S. Hiero. chi faceua il tutto che giamai mi faria

spazzato con voi in cōto alcuno, per che in effetto la voglio cō el maestro & nō cō il
 discipulo, ve haueti imaginato che e dapoi che el S. Hiero. ha ricusato publicamente da
 disputar con me che similmente io debba ricusar da disputar con voi solo, per esser vn
 suo discipulo. A q̄sto vi r̄ndo ch'eglie il vero ch'io el poteria fare cō mio honor gr̄dissi
 mo & vergogna non poca del detto S. Hiero. p̄che inuero ricusando lui la detta dispu
 ta qual e il capo & guida di tutta q̄sta r̄ffo, io me doueria al tutto ptentare, p̄che inuero
 per conuenzerui simplicemente voi solo non vi spendaria vn bezzo, p̄che la recero cō
 el maestro & nō cō il discipulo. Nondimeno hauendoui per fin a q̄sto passo tenuti cō
 le mie r̄sposte ambidui insiem e colligati non mi par cosa gueniēte ch'al p̄te vi scioglia
 luno da laltro, p̄che non vi voglio dar a voi q̄sta reputatione ch'io me sia leuato da Ve
 netia cō r̄tamia discomodita & spesa per venir bellamēte a Milano a disputar cō voi
 solo suo discipulo, vero e q̄n che noi fuffemo a Venetia io faria che alcun di mei discipu
 li ve chiarira ottimamente per mio nōme. ¶ Dapoi sottogiongeti che se io voglio git
 tar q̄sta cosa a monte & ptentarmi de cio che e seguito sn̄ a q̄sta hora, ch'anch'ora voi
 di cio vi ptentareti lassando far giudicio delle n̄re cose successe a chi intende. A q̄sta par
 ticularita r̄spondo, ch'hauendo il S. Hiero. (per bocca v̄ra) publicamente ricusato di
 voler disputar cō me. Et hora hūiliādoui ad adimādarne silentio, a mi me pareo che nō
 concedendouelo io haueria participato p̄u del villano che del ciuille e p̄cio hauea delibe
 rato de concederuelo. Ma vedendo poi, che p̄sequentemēte a tal v̄ra humel dimandā
 vi sottogiūgete che se forsiel mi pare di hauer p̄duto per q̄llo che sn̄ hora e risultato di
 v̄ri & mei cartelli, & che mi voglia pur riscattare, voi diceti che voi solo & io replicati
 due volte (per saluar la vita al S. Hiero.) accettati la detta disputa, & p̄che considero che
 voi haueti sottogionto q̄ste parole per farmei p̄cedere tal adimādato silentio q̄n p̄ for
 za, perche se io non ve lo p̄cedo io vengo a confessare me medesimo, per q̄llo che sn̄ ho
 ra e risultato di v̄ri & mei cartelli hauer p̄sa la pugna con voi, il che e falso & s'io vel cō
 cedo per li v̄ri cartelli haueti detto & tutta via diceti hauer guadagnato tal mēte che cō
 cedendo e nō cōcedendo tal v̄ro adimādato silentio voresti che la verita delle cose suc
 cesse per fin a q̄st' hora fra noi restasse nella mente de gli huomini al q̄to p̄fusa, laqual co
 sa non mi piace in conto alcuno, p̄che voglio che la resti chiara & nō turbida. E per tan
 to premediare a luno e laltro de q̄sti doi incōuenienti, voglio che primamēte sia dechia
 ritoper le cose successe delli v̄ri & mei cartelli qual di noi sia v̄nditore, & se per sorte sara
 determinato ch'io sia q̄llo. Io mi ptento di p̄cederui lo adimādato silentio. Ma se p̄ca
 so saro giudicato ch'io sia p̄ditore, in conto non voglio por h̄ne a q̄sta cosa, anzi voglio
 che p̄sequemo ordinatamēte nella n̄ra p̄posta disputa gn̄ale, Circa alla electione di giu
 dici sopra a q̄sta particularita, fra voi & me nō potressimo esser datoro, attento ch'io
 non conosco p̄sona nata in Milano, accetto che il S. Hiero. & voi, ma ben mi ptento di
 q̄llo m'haueti p̄posto cio da remetterla in q̄lli giudici, che lo Illust. S. Don Ferrante se
 degnara deputarci, & così alla p̄ntia di q̄lli leggeremo publicamente tutto el n̄ro p̄cesso,
 & similmente disputaremo pur publicamēte le n̄re p̄d̄oni & oppositioni, & doppo q̄sto
 sue Eccellenzie sn̄iarāno il parer loro nō altro. Di Brescia alli 24 di Luglio 1548.

Io Nicolo Tartalea Brisciano affermo quanto di sopra ho detto.

Io Aurelio Cigola sop̄sente al sop̄tenitto & de mia p̄pria man ho scritto.

Io Bernardino piegabosco ditto el māga. sop̄ntē al sop̄scrit. & de p̄pria man ho scrit.

Io Damiano Turliano libraro fui p̄ntē di q̄ro si ptiene & de mia p̄pria man ho scritto.