

MEMORIE

DELLA

ACCADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

PADOVA

PER NICOLÒ ZANON BETTONI

TIPOGRAFO DELL'ACCADEMIA

MDCCCIX

DELLA GEOMETRIA DI POLIFILO

MEMORIA

DI D. ALESSANDRO BARCA C. R. S.

LETTA IL DÌ 27 APRILE 1808.

Alcuno forse di voi, dotti Accademici, nel sentire accennata nel titolo di questa Memoria la Geometria di Polifilo s'immaginerà facilmente che dagli scavi d'Ercolano sia stato di fresco estratto un qualche rotolo, il quale poi svolto felicemente abbia poste alla luce le speculazioni prima non conosciute di un qualche greco Geometra: e si farà a me l'onore di credere che io mi voglia far merito coll' esporvene ed illustrarne le proposizioni. Se ciò fosse, io tengo assai probabile opinione, che con molta mia fatica riuscirei a voi di molto peso, e di nessun vantaggio alla scienza; poichè le più accreditate Opere de' Greci, di quelle scienze particolarmente, che a preferenza delle altre esercitarono gli acuti ingegni degli Arabi nei felici secoli del Califato, ci furono tutte da essi o nella originale lingua o nella lor propria tramandate. Non pochi d'altra parte sono gli esempj di scoperte di nessun conto fatte nei rotoli di quegli scavi: ed io stesso potrei narrarvi come altre volte m'era posto in una smaniosa curiosità per certa greca Opera di musica allora stampata in Napoli sopra un rotolo di Ercolano, e come avendo potuto per mia gran fortuna (così credeva) porvi sopra gli occhi; restai completamente deluso, non trovandovi che dicerie sopra la musica e frivolezze.

E qui mi sia lecito di osservare, che quanto è ragionevole l'apprezzare il genio ed i talenti, ovunque si scorgano; altrettanto fa torto ad alcuni il venerar ciecamente fra i prodotti di genio o di talento di qualche età o di qualche autore, tutto ciò che di quella età o di quel-

l'autore, benchè di poco o di nessun merito vien loro alle mani; molto più se questi tali, venerando ciecamente ciò che non conoscono, pregiudicano alla gloria acquistata di non comuni talenti in ciò che professano.

Quest'ultima riflessione basterà a giustificare il preambolo finora udito, il quale nulla per tutto il resto ha che fare colla Geometria di Polifilo, primario oggetto della mia Memoria. Riponete pertanto la riflessione, e soffrite con pazienza un altro preambolo assai più lungo e più necessario del primo. Quest'è una semplice storia. Quelli ai quali riuscirà nuova l'aggradiranno certamente; gli altri che ne hanno qualche sentore, hanno essi pure bisogno di ridursela a memoria, se amano di seguirmi fino alla fine del mio discorso. Questi stessi poi avranno la soddisfazione di sentirla la prima volta tutta precisa senza incertezze e discussioni, ciò richiedendo il fine di questa mia Memoria.

Francesco Colonna veneziano di onorata famiglia, originaria di Lucca, nacque in Venezia l'anno 1433. Provista la famiglia largamente di beni di fortuna, fu educato Francesco ed istruito secondo l'uso dei Veneziani di que' tempi con lunghi viaggi di mare, ne' quali visitando tutte le antichità d'Oriente e d'Italia, ed apprendendone le lingue riuscì colto non solamente, ma disposto e voglioso di divenirlo sempre maggiormente. A quest'oggetto forse si era egli già nel 1455 ritirato dal mondo, ed era novizio in Trevigi nel monistero di san Nicolò dei Domenicani. Circa quel tempo la famiglia Lelia, stabilita in Trevigi da Simone Lelio di Teramo famoso giuriconsulto, illustrava la nuova sua patria colla fama e colle virtù di due figli di Simone, Teodoro e Francesco. Il primo dopo avere in Roma dati gran saggi di sè stesso, era stato promosso vescovo di Feltre, ed indi nel 1462 trasferito alla sede di Trevigi. Il secondo nel collegio dei giudici di Trevigi fu notissimo nell'amministrazione de' pubblici affari. Questi, cioè Francesco, oltre due figli, ebbe una figlia per nome Ippolita nata l'anno 1454. Prima certamente del 1464 fu che il nostro Colonna ebbe occasione di vedere Ippolita non ancora d'anni dieci, mentre si faceva ad una finestra rassettare da una fante i capegli. Il vederla e restare estatico per sorpresa della rara avvenenza della fanciulla fu la cosa medesima: e tanto forte fu questa prima impressione pel Colonna fornito di vivissima immaginazione, che sempre gli era presente Ippolita; sicchè inquieto andava sempre studiando

luoghi, opportunità e mezzi per contemplarne l'oggetto, e senza che nemmeno Ippolita potesse accorgersene, di sempre più inebriarsi della sua angelica bellezza. Intanto l'anno 1464 la peste in Trevigi ne' suoi principj colse Ippolita, e la ridusse agli estremi. In tale stato ricorse essa al Cielo, e le si fece o lasciò promettere castità o ritiro se campava la morte. L'esaudi il Cielo, ed Ippolita fedele alla sua promessa si ascose al mondo, ed insieme agli occhi del suo ammiratore. La difficoltà di contemplare Ippolita, dopo il suo cambiamento di stato, e di poter così alimentare il fuoco dell'accesa fantasia, travagliò non poco il Colonna; finchè nell'anno 1466 mancò di vita Ippolita nel suo ritiro, e ne senti il Colonna a segno la perdita, ch'ebbe Ippolita fitta in cuore per tutto il corso di sua lunghissima vita.

Se non che occupato il Colonna nell'istruire i giovani del suo monistero in Trevigi, e quindi nel 1473 passato in Padova per conseguire la laurea magistrale, gli studj, il cambiamento di stanza e le lunghe formalità dovettero alcun poco distrarlo dall'oggetto che avea in lui lasciata una così profonda impressione. Tutta la storia fin qui descritta è appoggiata a monumenti, qualunque essi sieno, riportati nelle Memorie trevigiane sopra le Opere di disegno.

Innalzato il Colonna al magistero del suo istituto, e fissata la sua stanza in santi Giovanni e Paolo di Venezia, come attestano le carte di quel monistero, là visse in quiete fino all'età d'anni 94, trovandosi la sua morte registrata all'anno 1527. Dopo essersi ritirato in patria, anzi dopo aver coll'età gustato maggiormente il silenzio e l'ozio del chiostro solamente, io crederei che in lui si risvegliasse la memoria d'Ippolita, e che l'immaginazione riscaldata dal genio concepisse l'idea di un sogno o romanzo, in cui il soggetto di finti amori gli aprisse strada a far pompa di scienza ed erudizione. Un uomq d'età matura solamente poteva lavorar di proposito dietro un sogno così pieno di dotte allusioni e di minutissime descrizioni, qual è il romanzo del Colonna. Nè prima certamente potè egli dedicarsi allo studio dell'Architettura greco-romana con tanto impegno, quanto era necessario per fare ad ogni tratto nella sua narrazione profusamente pompa di sempre nuove invenzioni e costruzioni architetoniche, nelle quali gareggia costantemente l'invenzione la più feconda col più squisito gusto dell'arte. Difficilmente assai avrebbe potuto il Colonna fare nell'Architettura profondi studj avanti

che per opera di Giovanni Sulpizio si ordinasse la prima edizione di Vitruvio l'anno 1486, essendo i codici che esistevano di quell'autore, come attesta Sulpizio, assai rari, guasti e scorretti a segno di non potersene assolutamente trar tanto profitto quanto mostra d'averne tratto il Colonna dai precetti di quell'antico maestro. Finalmente che tardi abbia fatti il Colonna sì gran passi in architettura lo prova invincibilmente il riferir egli in alcuni luoghi regole, e fin l'espressioni tratte dai libri *De re aedificatoria* di Leon Battista Alberti comparsi in Firenze la prima volta l'anno 1485.

Comunque sia la cosa per altro, l'anno 1499 era affatto compiuto il gran lavoro del Colonna sotto il titolo di *Hypnerotomachia*, in cui descrivendo i suoi finti amori con Ippolita sotto il nome di Polia, egli prende il nome di Polifilo, cioè amante di Polia. Ma il soggetto non troppo conveniente all'età, e molto meno allo stato dell'autore, ne impediva la pubblicazione che pur doveva essere l'oggetto di così grande ed ostinata fatica. Fortunatamente Leonardo Crasso giuriconsulto veronese, amico certamente del Colonna, ebbe a quel tempo bisogno di far cosa grata a Guido duca di Urbino, e pensò a produrre colle stampe dell'Aldo l'Opera di Polifilo magnificamente stampata in foglio con quantità di disegni in legno, indirizzandola e dedicandola al soprannominato signore. Ma poi per riguardi dovuti al Colonna la qualifica egli stesso nella sua Dedicazione quale: *quoddam et admirandum Poliphili opus*: e poco sotto: *liber parente orbatus*. Così il Colonna almeno per allora non ne compariva l'autore, benchè il suo nome fosse nascosto nella serie delle 38 iniziali dei 38 capi di tutta l'Opera, le quali rappresentate leggono *Poliam Frater Franciscus Columna peramavit*.

» Questo libro, scrive il signor Apostolo Zeno, è un romanzo di » una nuova specie. Il suo stile è un gergo di greco, latino e lombardo col mescolamento di voci ebraiche e caldee » Così lo Zeno; ma bisogna tuttavia che somma fosse la curiosità eccitata da un così strano romanzo, e che grande ne fosse in conseguenza lo spaccio, poichè del 1545, soli 46 anni dopo la prima, ne fu fatta dai figli di Aldo un'altra edizione, la quale, in foglio al pari della prima, benchè ornata degli stessi legni, dovette per la mole e nitidezza riuscire siccome la prima di non lieve dispendio.

Nè l'Italia sola fino alla prima gustò il sogno di Polifilo. Un anno

solo dopo la seconda edizione degli Aldi uscì alla luce in Francia una versione del nostro romanzo: lavoro già preparato dal cavaliere di Lenoncourt, che egli aveva poi raccomandato a un suo amico per nome Coheorio. Questi non potendosene occupare, ad istanza del N. stampatore Kerverio, consegnò il manoscritto a Giovanni Martino, coll'assistenza del quale Kerverio pubblicò la traduzione francese del nostro romanzo la prima volta l'anno 1546, un'altra volta la ristampò nel 1554, e finalmente una terza volta nel 1561, sempre in foglio con maggior numero di legni, che si dicono di miglior disegno di quelli delle edizioni originali. Io attribuisco tutte tre queste edizioni, delle quali fa menzione negli Annali degli Aldi il signor Renouvard, al medesimo Kerverio: ciò apparendo chiaramente dalla sola edizione del 1561; la quale ho potuto a mio agio esaminare per la gentilezza, con cui comunica agli amatori le sue ricchezze in belle Arti un eruditissimo e cospicuo soggetto di questa città a tutti voi abbastanza noto (*). L'editore dell'Enciclopedia metodica di Architettura riferisce due sole delle edizioni francesi soprammentovate, e con molta confusione e scambio di nomi: ma ne annuncia poi un'altra del 1600 in 4.º di Beroaldo di Verville Canonico di san Graziano di Tours, della quale avremo occasione di parlare qui appresso colle notizie che ce ne somministra il signor Le-Grand Architetto francese. Questi pubblicò a Parigi, due soli anni fa, colla più squisita eleganza tipografica una nuova traduzione libera del nostro sogno, senza figure per altro, e in picciola forma.

Non so se Leonardo Crasso che produsse il primo alla luce il romanzo di Polifilo fosse intendente d'Architettura; osserverò per altro che nessun altro pregio di quel lavoro, del quale si professa Crasso grande estimatore, vi spicca tanto, quanto la grandiosità e sublimità delle idee dell'arte, delle quali è quasi interamente tessuto. Che poi esperto molto fosse in Architettura il cavalier di Lenoncourt lo prova abbastanza la chiarezza e il merito della sua versione nel descrivere minutamente con Polifilo le più difficili costruzioni d'Architettura. Quanto a Giovanni Martino se fosse veramente appassionato per la nostr'arte lo dimostra abbastanza l'ostinato studio sopra i migliori autori dei suoi tempi Giocondo, Alberti, Budeo, Filandro, che gli costò la sua versione di Vi-

(*) Il signor Giovanni de Lazzara.

truvio stampata a Parigi l'anno 1547, e ristampata l'anno 1572. Chi desiderasse sopra Giovanni Martino ulteriori notizie le può vedere nelle prime Esercitazioni vitruviane del dottissimo nostro Poleni. Della perizia in Architettura di Beroaldo di Verville non saprei addurvi altro argomento, che l'asserire di lui il soprannomato Redattore dell'Enciclopedia, ch'abbia migliorata e corretta l'antica versione francese. Finalmente il signor Le-Grand professa l'arte di cui parliamo. Tuttociò apertamente c'insegna quali fossero gli uomini che ebbero in pregio Polifilo, e a costo di sostenere molta pazienza, e divorar molta noja, l'interpretarono nel suo gergo, e lo seguirono passo passo nelle minutissime ed eterne sue descrizioni. Di fatti di 38 capi, nei quali è compresa tutta l'Opera, 24 della prima parte altro non sono che un continuo ammasso di prodigi d'arte e di erudizione dipinti a parte a parte con esatissima prolissità, sostenuta sempre dalla feconda immaginazione di Polifilo esaltata dallo studio della bella e dotta antichità, che mai non lascia riposare la mente di chi la segue. Gli altri 14 capi della seconda parte contengono la storia dei finti amori; ma questi stessi che appajono nella prima parte un semplice pretesto, ridondano nella seconda di concetti non comuni e d'invenzioni quanto straordinarie, altrettanto atte a stancare chi di buona fede loro tien dietro.

Qui sarebbe il luogo, se questo fosse il mio scopo, di guidarvi dietro le meraviglie dell'arte e lo sfoggio di erudizione che presenta l'Opera di Polifilo. In quanto all'arte chi volesse conoscerne tutti i pregi li troverà con tutto l'ordine minutamente noverati nella vita di Polifilo, che di lui scrisse l'erudito nostro Architetto Temanza il quale nel suo lavoro ciò si propose principalmente. Io credo che per voi basterà l'elogio che dell'arte di Polifilo fa indirettamente il signor de la Monoye in una Memoria sopra il nostro autore inserita nella seconda edizione della raccolta col titolo di Menagiana » Il suo gergo, scrive egli, è mostruoso: » il suo libro è un tessuto di chimere senza fine. Avendolo intitolato » sogno, si credette in diritto di accumularvi visioni sopra visioni, e di » cacciarvi dentro tutto quello che sapeva: e poichè il suo forte era » l'Architettura (della quale pretende il signor Felibren figlio, ch'abbia » portata la grandezza e la maestà al di là delle idee di Vitruvio); così » la sua Opera è piena di descrizioni di tempj, di palazzi, di teatri, di » obelischi e di mausolei, non facendo mai grazia ai suoi lettori del

» più minuto termine di Architettura. » Fin qui il signor de la Monoye, il quale certamente così scrivendo, non dovrebbe essere tacciato di prevenzione; e non essendo egli Architetto cita di buona fede sul valor di Polifilo nell'arte l'autorità di un Architetto, a cui egli non osa contraddire. In quanto poi alla erudizione, udite come prosegue lo stesso signor de la Monoye. » Descrisse parimente nel suo sogno Polifilo dei » trionfi, de' sacrificj, delle danze, introducendovi quà e là sotto immagini romanzesche dei principj di Fisica, di Morale e fino di Teologia. Il capo XIX. fra gli altri della prima parte contiene gran numero d'iscrizioni ed epitafrj in latino intieramente d'invenzione di Polifilo, i quali si credettero veri monumenti dell'antichità da Pietro Appiano, Bartolommeo Amanzio, Girolamo Magio e molti altri. » Così attesta il signor de la Monoye, il quale narra in seguito che lo stesso gran letterato Causobono s'è presa la pena di dimostrare coll'erudita sua critica non genuina l'iscrizione che fra le altre conio Polifilo a nome di Faustina moglie di Marco Aurelio in memoria del Gladiatore suo drudo.

Tuttavia non avrete, dotti Accademici, a questo luogo lasciato d'avvertire, che in quanto al merito d'erudizione attribuito a Polifilo comincia ad avervi parte una troppo facile credulità di alcuni, i quali abbagliati dalla fecondità del genio di Polifilo si lasciarono trarre in errore, senza colpa di chi sognando non pensava ad ingannarli. Non bastava la sola troppo facile credulità, ma vi dovette concorrere il pregiudizio a persuader altri di trovare nel sogno di Polifilo fin dei misteri. Udite di grazia per l'ultima volta il signor de la Monoye. » Ma la fortuna del » sogno di Polifilo non restò a questo termine: e siccome succede spesso » che si ammira ciò che non s'intende; questo libro scritto a bello studio perchè non fosse facilmente inteso è passato appresso alcuni per » un tesoro di scienza, e gli Alchimisti, gente fanatica, si credettero » che vi fosse per entro il sogno nascosto fino il segreto della pietra filosofale. In confermazione di questo ultimo fatto cade opportuna la » notizia che ci dà il signor Le-Grand dell'edizione di Beroaldo di » Verville sopraccennata, e che non mi è stato possibile di vedere. Il » titolo che essa porta è questo: »

» Quadro delle ricche invenzioni sotto velo di finzioni amorose rappresentate nel sogno di Polifilo spogliate delle ombre del sogno, e sottilmente esposte da Beroaldo di Verville. »

Il frontispizio è in rame ed ornato di emblemi i più significanti della scienza occulta, specie di scrittura geroglifica, della quale i soli iniziati intendono o credono d'intendere il misterioso significato. Fin qui si potrebbe credere composto il titolo, ed inventato il frontispizio al solo fine di aumentare il credito e procurare maggiore spaccio alla nuova edizione; ma l'avvertimento ai lettori, ed un lungo discorso intitolato: » Raccolta Steganografica per l'intelligenza del frontispizio » provano abbastanza i pregiudizj dell'autore. Senza però trattenermi delle frivole sottigliezze di questo discorso, basterà che io vi dica, che il signor Le-Grand, dopo avere avuta la rara pazienza di leggerlo più d'una volta, confessa ingenuamente di non avere nulla compreso.

Ed eccoci così bellamente arrivati in fine dopo tutti i preamboli all'oggetto della presente Memoria. Il signor Temanza qui sopra ricordato quale autore di una vita di Polifilo, e quale esatto ed intendente espositore de' pregi architettonici del nostro sogno, si lasciò dal merito di Polifilo in Architettura, merito che egli era al caso di ben sentire, si lasciò, dico, sedurre a segno di volerlo far credere Geometra, e tal Geometra da far vergogna ad Euclide, e a tutti quelli che finora si occuparono di Geometria. Egli è un peccato che un uomo, il quale ha tanti titoli alla riconoscenza di chi ama l'Architettura, qual è il signor Temanza, non solamente per le vite degli Architetti veneziani, e per la dotta descrizione dell'arco e del ponte di Rimini; ma ancora per le fabbriche di suo disegno, fra le quali molto si lodano dagl'intendenti la chiesa della Maddalena in Venezia ed il piccolo oratorio di santa Margherita in Padova, peccato, dico, che un tal uomo abbia voluto mischiarsi in ciò che non era di suo mestiere, ed incorrere così la taccia nel mio primo preambolo preparatagli. Ho voluto però giustificarlo, quanto è lecito farlo con buona coscienza, cogli esempj ultimamente addotti di tanti altri, i quali al par di lui si lasciarono imporre da ciò che nel nostro romanzo s'ammira giustamente da ognuno. Il resto del secondo preambolo quanto fosse necessario al fine principalmente propostomi con questo scritto, a voi toccherà giudicarlo da quanto ho detto finora, e da ciò che sono per dire.

Approdato Polifilo nel suo sognato viaggio all'isola di Citera, che egli chiama » Sancto loco alla faceta a' mortali e miserabunda natura dicato » ne descrive con immaginosa più che poetica invenzione il litto-

rale. Quindi poco sotto proseguè egli (soffrite il testo dell'intero paragrafo, poichè contiene la pretesa dal signor Temanza prima costruzione geometrica) » Ornatissima insula di gratissimo e novello e perenne operimento di verneo virore per tutto il piano spectatissima. Ma prima sopra le nude rive littorali attiguo mirai gli aquevi e procerosi cupressi cogli suoi stipiti e rimosi con, perseveranti e durevoli ne' ponderosi letti, tigni non saporosi alle rosicanti teredini. Per l'intercupressio di passi tre erano gli alberi l'uno dall'altro separati. Questo regolare ordine in orbe girato circumducto era observato per tutto l'extremo circinao dell' insula. Poscia circularmente ambiva uno jocundissimo e floreo mirteto, amante li loquacibundi littori, il quale alla divina genitrice degli amorosi fochi consta votivo e dicato. Compacto e densissimamente reducto, e deformato in modo di murale septo, uno hesquipasso altiusculo, includendo in se li tronci stirpi delli dritissimi cupressi, cum exordio, della sua foliatione subrecto dui passi dal summo aequato, ovvero piana del mirteto. Dunque questa così facta viridura obvallava le littorali ripe cum le opportune itioni alli lochi decenti relictæ e distribute. Il quale septo minimo ligno accusava, ma pertecti dalla dilectabile e florosa frondatione, che una cima nè folio l'altro excedeva, ma cum eximia aequatura dèrsa conservava la summitate e la circinatione. Intro da questo circumvallato mirteo, e virente sepe (il quale essere poteva da esso verso il centro dell' insula circa uno semitertio di milliario) vidi per deductione di linee dal centro alla circumferentia littorea in equipartitione viginti ciascuna dimensitate di uno stadio, et adiecta una quinta parte, la extrema clausura del mirto imitando. In qualunque divisione era uno nemorulo di diversi prati variamente erbanti, e di arborario il simigliante, distributo specificamente secondo il requisito aspecto del benigno cielo. Ceda quivi Dodona Silva. La quale divisione nella figura decangula, opportunamente interponendo per ciascun intervallo una linea, in vinti moltiplica. La quale figura facta in simplice circulo, et sectione facendo mutuamente dui diametri, davano et il centrico puncto. Uno semidiametro di questi, quale tu vuoi, parti per aequa medietate cum una punctura: e a questo puncto obliquamente trahe una linea recta verso la summitate suprema del semidiametro: e a questo supremo puncto, supra questa prefata linea dal semidiametro sigua quanta è una quarta parte di tutto

» uno diametro: poseia extendi una linea dal centro secando sopra la » signatura alla circumferentia; sarà la divisione della figura decangula ».

Comunque la costruzione di Polifilo pel decagono sia inintelligibile, molto più per non aver figura corrispondente nelle due edizioni originali, e sembri piuttosto una confusa riunione di due differenti maniere di esprimerne le operazioni; io sono persuaso che il signor Lenoncourt, o Giovanni Martino per lui, abbia nella versione francese felicemente indovinato ciò che intendeva di dire Polifilo, ed abbia posta nel miglior lume la sua costruzione colla corrispondente figura. Nella traduzione francese così si interpreta il testo che avete qui sopra udito: » Questa » divisione in venti lati si può facilmente fare sopra un decagono in » questa maniera. Dividete il cerchio in quattro parti uguali co' suoi due » diametri; poi dividete per metà un semidiametro, e al mezzo segmento » segnate un punto, sopra il quale tirate a traverso una linea, che tocchi » da una parte il diametro al punto ov' esso tocca la circonferenza. Ciò » posto lo spazio, che si troverà tra il semidiametro ed il punto estremo » della linea trasversale, sarà la decima parte del circolo. Dividetela per » metà, e ne farete venti ». Fin qui la traduzione francese, nè in questa alcuno s' impegna nè per Polifilo, nè per sè di avere insegnato a formare un decagono geometricamente a rigor di termine, benchè il risultato ne sia per una tal qual pratica esatto sufficientemente. Il signor Temanza per lo contrario, pretendendo di correggere l'alterata lezione del testo di Polifilo, ci dà la stessa costruzione, e ci presenta la stessa figura della traduzione francese, ch' egli per altro non nomina; ma questo sarebbe il manco male se non vi aggiungesse di suo. » Vegga dunque il dotto leggitore quanto Polifilo sia esatto nella descrizione di questo poligono. Con questo si può formare assai facilmente il pentagono, anzi più facilmente che col problema di Euclide lib. 4, prop. XI. ». Se il signor Temanza avesse conosciuta la Geometria più che di nome ed a maneggio di compasso, non avrebbe con tanta sicurezza presa la costruzione di Polifilo o della traduzione francese per geometrica a rigor di termine; avrebbe risparmiato ad Euclide un così ingiusto rimprovero di far con più quello che Polifilo sapea far con meno, ed a sè stesso il discapito di fama, che appresso gl' indiscreti gli può produrre un tale errore.

Figura I. Mettiamo brevemente in chiaro la verità. Si supponga pure

l'arco GA la decima parte della circonferenza: si supponga cioè di gr. 36; sarà l'arco GC di 54 e l'ang. GDC al vertice di 27; dunque l'ang. EFD di 63. Essendo quindi per costruzione ED doppia di EF; dovrebbe essere il seno di gr. 63 doppio del seno di gr. 27: ma i detti seni non sono in questa proporzione; dunque falso il supposto che l'arco GA sia di gr. 36, cioè la decima parte della circonferenza. Prendiamo ora la cosa a rovescio. I seni l'uno doppio dell'altro seno nel nostro caso l'uno coseno dell'altro ancora; e non ponno in conseguenza corrispondere che agli archi di gr. 63. 26 minuti un po' crescenti, e di gr. 26. 34 minuti un po' calanti. Di quest'ultima misura sarà dunque CDG, e però l'arco GC un po' minore di gr. 53. 8 minuti, e la supposta decima parte GA della circonferenza un po' maggiore di gr. 36. 52 minuti. Il compasso dunque del signor Temanza, dopo avere colla apertura dell'arco GA girata la circonferenza, se trovava dieci lati in punto, commetteva un errore di più di 8 gr. e due terzi abbondanti.

In un altro luogo del suo sogno Polifilo fa da Geometra, ed il commento del signor Temanza non fa niente meno disonore alla sua scienza in Geometria ed alla sua franchezza in far torto a sè stesso col far torto agli altri in ciò che non conosce. Il luogo di Polifilo è dove s'immagina un magnifico anfiteatro, del quale, dopo aver descritta la esteriore forma quanto si può dir mai grandiosa ed elegante, venendo alla porta d'ingresso, così si spiega: « la quale constructa era d'oriental litharmino, nel quale infinite scintule, quasi scope disperse si cernivano di fulgurante oro: e di questo puro metallo erano delle exacte colonne le base e gli capituli. Il trabe, il zoforo, la coronice, il fastigio, limine, ed ante ed omni altro operamento della recensita materia vedevase re-nuente il duro e tenace calibe ». Ma senza abusar oltre della vostra pazienza in ascoltare un così strano linguaggio, riservandomi ad implorarla fra poco per l'ultima volta, soggiungerò per finir di darvi un'idea delle fantastiche produzioni del nostro Polifilo, che le colonne dei tre ordini d'arcate interiori del suo anfiteatro erano alternatamente di porfido e di serpentino nel medesimo giro, alternando nella medesima guisa il porfido e il serpentino nelle colonne l'una all'altra sovrapposte nei tre ordini, e che il pavimento dell'area interna, che pur era compresa in circolo da 56 grandi arcate, era di un solo masso di pietra obsidiana risplendentissima. Nel mezzo di questo superbo anfiteatro destinato i già-

chi d'amore sorgeva un tempietto poligono di sette lati, che racchiudeva il misterioso fonte della Dea d'amore; sette colonne ai sette angoli ne formavano il circondario. Soffrite, che siamo vicini alla costruzione che insegna Polifilo per l'eptagono. « Una delle quale tornatile colonne » alla dextera parte cyanava perfulgente di finissimo saffiro, e dalla sinistra vernava virente smaragdo di prestantissimo colore più lucentissimo che gli affixi per gli occhi al leone al tumolo di Hermia Regolo... » Proxima a questa sequiva una columna di petra turchina di venusto ceruleo coloratissima e quantunque ceca, illustrissima, e specularmente perfulgeva. Contigua alla saffirica columna assideva una pretiosa di petra ceca di jucundissimo colore quale il meliloto ... Adheriva a questa una di jaspide di colore hyalino, e l'altra di topatio fulgurante colore aureo. La septima, sola e singularmente, era exagonia di limpidissimo berillo indico di oleante nitore, in contrario gli objecti reddendo, e questa per medio delle due prime corrispondeva, perchè omni figura dispare angulare uno angulo obvia nel mediano dell'intercalato di dui. Dunque (qui comincia la costruzione) il circolo obducto del suo diametro semisse, ivi uno triangulo equilatero costituito, e poscia dal centro una linea nel medio della linea sopra la circoferentia adiacente deducta, tanto è la septenaria divisione della dicta circolare figura » .

La traduzione francese di questa costruzione dell'eptagono non poteva somministrare alcun lume al signor Temanza, poichè non lusingandosi il traduttore, di lui più esperto in Geometria, che Polifilo avesse potuto così lestamente darci sciolto un problema non per anche sciolto geometricamente da alcuno; invece di studiarvi sopra (che era assai più facile comprenderne la costruzione, di quello che fosse il dicifrar quella del decagono) se ne spicciasse col supporre ciò che è in questione. Così egli: « Per formare dunque questo contorno a sette angoli bisogna primieramente descrivere un circolo, poi dividerlo in quattro parti uguali con un diametro trasversale ed un altro perpendicolare: quindi dividere col compasso una di queste parti in sette parti: e finalmente prendendo quattro di queste parti col compasso passar questa misura sopra la circonferenza, che sarà così esattamente divisa in sette parti uguali ». Qui finisce il traduttore francese, il quale non avverte, e probabilmente dissimula di avvertire, che il dividere la quarta parte del

circolo in sette parti uguali, abbandonando l'assunto all'abilità di chi maneggia il compasso, è la stessa stessissima cosa che abbandonare all'abilità del compasso la costruzione del poligono di sette lati. Io per altro come accennai, non attribuisco ad equivoco del traduttore la petizione di principio manifesta nella sua costruzione, ma bensì piuttosto a prudentemente intesa correzione dell'originale. Il signor Temanza, il quale in questo caso si vide senza la scorta della versione francese, che egli per altro non nomina mai in tutta la vita di Polifilo, comincia dal fare delle grandi difficoltà sull'interpretazione del testo sopra addotto, il quale per questa volta è pur chiaro quanto basta ad ognuno. Difatti « il circolo obducto del suo diametro semisse » non rappresenta un circolo, cui s'abbia, riportandovi sei volte il raggio, iscritto un esagono? « Ivi uno » triangolo equilatero costituito », ecco il fine per cui avea Polifilo preparato l'esagono, l'iscrizione nel circolo di un triangolo equilatero. « E » poscia dal centro una linea nel medio della linea sopra la circumferentia adjacente deducta ». Si può nello stil di Polifilo indicar meglio l'operazione di dividere per metà uno dei lati del triangolo? La qual cosa fatta conclude: « tanta è la septenaria divisione della dicta circumferentia ». Che cioè la metà del lato d'un triangolo equilatero iscritto in un circolo è il lato dell'eptagono che si voglia iscrivere nello stesso circolo.

Dopo le grandi difficoltà annunciate dal signor Temanza per interpretare un testo stranamente, come egli dice, imbrogliato e corrotto, quella da noi sopra esposta con tanta facilità è la interpretazione che egli propone: solamente che non so dove abbia preso nel testo di Polifilo di condurre dopo tutto superflamente una linea dal punto G perpendicolare al diametro A D nel punto H: probabilmente condotto da un qualche mezzo Geometra, ch'abbia voluto darsi poi merito di dimostrare $GH = AE$ per la simiglianza de' triangoli H G F, A F E. Ma poi non si può attribuire ad altri, che prima d'accingersi alla grande impresa d'interpretare un testo ch'io vi ho provato chiarissimo, così si spieghi. « Finora è incognita la soluzione di questo problema di iscrivere nel circolo un poligono di sette lati: e pure tre secoli prima, come si scorge da questo passo, era nota a Polifilo: ma il problema di lui è oscurissimo, perchè tronco e mancante di molte parole » (a noi non è sembrato tale, e non è mancante che di quanto vi si è aggiunto

di proprio fuor di proposito) » pure, seguita egli, con istudio e pazienza mi lusingo d'averlo capito ». Finita la sua interpretazione il signor Temanza, invece di dimostrare veramente geometrica la costruzione di Polifilo, invita a farne prova col compasso, esclamando. « Si provi il » lettore, e vedrà che riesce a puntino: si darà poi merito, conclude, » qualche Matematico col farne la dimostrazione ».

Ecco una dimostrazione, ma non la desiderata dal signor Temanza, poichè anzi prova il contrario di quanto egli asserisce.

Figura II. Essendo il lato del triangolo equilatero nel circolo corda d'un arco di gr. 120, e il lato dell'eptagono corda d'un arco di gr. 51. $25 \frac{5}{7}$: ed essendo la metà della corda seno della metà dell'arco sotteso; la A E nel caso nostro sarà seno dell'arco di gr. 60, e la metà della stessa A E, ossia metà di A I supposto lato dell'eptagono, sarà seno della metà dell'arco di gr. 51. $25 \frac{5}{7}$, cioè dell'arco di gr. 25. $42 \frac{6}{7}$; e in conseguenza il seno di gr. 60 doppio del seno di gr. 25. $42 \frac{6}{7}$: ciò che è falso; dunque falso il supposto.

A rovescio la metà del seno di gr. 60, è seno di gr. 25; $39 \frac{1}{2}$, affatto prossimamente; dunque la linea A I \approx A E, invece di sottendere un arco di gr. 51, $25 \frac{5}{7}$, sottenderà un arco doppio solamente dell'arco di gr. 25. $39 \frac{1}{2}$, cioè di gr. 51. 19, di sei min. e $\frac{5}{7}$, minore dell'arco di 51. $25 \frac{5}{7}$; arco del vero lato dell'eptagono: differenza veramente minima, non risultando nell'intero giro di sette lati, che di soli min. 47; ma sempre tale da dimostrare al signor Temanza, che ha girato male il suo compasso, misurando colla sua apertura di A E nella circonferenza sette lati appunto. Questo e l'esaminato di sopra sono i due soli luoghi del sogno di Polifilo, che abbiano relazione a Geometria. Non sarebbe poi stato facile con altro metodo diverso da quello che abbiamo adoperato di dimostrare con precisione l'eccesso o il difetto di simili costruzioni.

Concluderò dunque che con un po' di morale, con molta storia, e con due sole dimostrazioni trigonometriche mi lusingo senza vostra gran noia di avervi reso conto della Geometria di Polifilo, primario oggetto di questa mia Memoria, la quale Geometria che si può giustamente chiamare geometria di comprensione, non ci propone dimostrazioni, ma semplici costruzioni pratiche non affatto esatte a rigore. Delle due proposte la prima ha un'esattezza sufficiente per molti casi, e la seconda

per tutti. Si potrà dunque dar merito a Polifilo come Geometra, ma di quella Geometria che noi abbiamo chiamata di comprensione, e così si aggiugnerà anche questo a tanti altri pregi da tutti giustamente riconosciuti nel suo sogno: sogno che i pregiudizj di alcuni hanno invano tentato di screditare.

Mem. pag. 236.

