



**E L O G I O**  
DI LEONARDO XIMENES

SCRITTO

Dal Sig. LUIGI CACCIANEMICI PALCANI

**S**E quelle cose medesime, che a sè traggono l'ossequio, e la riverenza del volgo, sembrassero ai filosofi egualmente grandi e magnifiche, non potremmo incominciare l'elogio di *Leonardo Ximenes* senza tener lungo ragionamento della nobiltà della sua patria, dell' antichità di sua stirpe, e del nome, e della fama di quell' inclita compagnia, a cui egli con sacri vincoli si legò. La Sicilia il produsse, terra gloriosa, perchè ivi pur nacque Archimede: i suoi maggiori furono in Trapani chiari e pregiati: ancor fanciullo diè segni di sottile intelletto, di felice memoria, di naturale attitudine alla virtù: gli parvero vanissimi i sentimenti, e le sollecitudini del secolo: bramò di uscirne: lo annoverò tra' suoi una società religiosa, che da saggi ed avveduti uomini istituita,

Tom. V.

b

già eran due secoli, protetta dai Pontefici, accolta benignamente dai Re, venerata dai popoli, dopo essersi rapidamente propagata per lo antico mondo, e pel nuovo, dopo avere conseguiti sommi onori in tutte le corti, e in tutte le università, coltivata ogni maniera di liberali discipline, prefeduto alla pubblica educazione, ed essersi resa arbitra delle opinioni, e dei costumi degli uomini, poté finalmente esser spenta; ma non potrà essere obbliata giammai. Ma il volgo è ufo di conoscere gli oggetti confusamente, nè ben distingue ciò che loro è proprio, da ciò che v'aggiunge egli stesso. Così aggrandisce le stelle di un chiarore, che in loro non è, ma nell'occhio, che le riguarda. E ben la fama di molti verrebbe meno, e scemerebbe, se restasse il popolo d'ingannarsi. *Leonardo Ximenes*, risoluto, com'era, di non ricevere fra' suoi pregi, se non quelli che a ragione eran suoi, sdegnerebbe una lode, di cui poscia dovesse saper grado o alla fortuna, benchè propizia, o ad un errore, quantunque comune, o alla dignità stessa, e alla grandezza d'altrui.

Firenze, che lo accolse ancor giovinetto, veggendolo indelfo nelle fatiche, ardentissimo ad investigare la verità, avido di vera gloria, concepì di lui quelle speranze, che poi si compierono largamente. In quella città nobilissima nè gli mancarono dotti maestri, che lo instruissero, nè preclari esempi, che lo stimolassero allo studio delle scienze matematiche. Non andò lungo tempo che ne divenne maestro egli stesso, e le sue cure scolastiche, e i suoi elementari insegnamenti siccome la nostra gratitudine in singolar guisa meritavano, così hanno diritto alla ricordanza de' posteri. La scienza della Geometria, che uscì dalle greche scuole schietta, e purissima, e adorna d'immutabili verità in maraviglioso ordine disposte, fu dopo molti anni da un perturbatore importuno delle migliori discipline contaminata, e corrotta. Que' nobilissimi pregi, di che l'aveva Euclide arricchita, rimutò, e

cambiò il ramo, e per evidenza, e certezza ambiguità, e dubbio rendè. L'amore di novità acceco molti. Gli *Arnaldi*, i *Lamy*, i *Malezieu*, e più altri, avvifandosi anch'essi d'ingentilire, e di riordinare le proposizioni d' *Euclide*, ne guastarono la sodezza. Moltiplicaronfi le istituzioni geometriche, e il vigore della Geometria indeboll. Gli Algebristi la vestirono di formole, e di equazioni, e liberali essendole d'estranej ornamenti le tolsero i suoi. Nel che per avventura non molto provvidero ai comodi dell' arte loro, cui niuno coltiverà degnamente, se prima non abbia avvezzo l' animo, e quasi dimesticato alla sintesi. Tanta vanità di studj, e di metodi indusse il *Volfo* a credere, che senza traviar bruttamente niuno abbandonar poteva le orme segnate per *Euclide*.

Io non dirò tanto, di *Simpson* massimamente ricordandomi: e poichè di ciò si compiacciono, e se ne vantano, concederò ai novelli geometri la gloria di condurre i loro discepoli agiatamente, e per via facile e piana, dove gli antichi non li avrebbero scorti senza fatica, ed affanno. Ma duolmi che i geometri abbiano preso a favorir la pigrizia; nè so bene, se questi giovani che ora tanto delicatamente si costumano, e quasi formansi alla mollezza, varranno poi a scorrere il difficil campo delle scienze matematiche, e a sostenere il travaglio di tanti problemi, e a comprendere, e a svolgere, e ad aggiungere tante verità, non rade volte varie e molteplici, spesso intralciate, ed oscure, sempre lontane e recondite. Non uscirono certamente gli atleti da *Seplasia*, e da *Capua*. Una incredibile pazienza delle fatiche, e un lungo uso della lotta e del corso gli educò alle vittorie, ed alle palme. I teneri e delicati, non che le percosse degli avversarj, non avrebbero sofferto il sole, e la polvere dello stadio. Ben però fece *Ximenes*, che ritrasse i geometri verso il loro principio, e questi quasi degenerati Spartani ricondusse alla disciplina del loro Licurgo. Nè fu rigido in tal manie-

ra, che non volesse da niuna pena, e da niuna sollecitudine quantunque inutile liberarli; ma tanta gliene diè solamente, quanta fu necessaria a provvedere alla stabilità della Geometria, e a conservarne l'integrità. Quindi egli non la disposizione dei libri, non l'ordine dei teoremi, non la severa forma di argomentare, che ad *Euclide* piacque, mutò; ma con opportuni proemj drizzò, e apparecchiò la via al conoscimento di quelle mirabili dottrine, e molti luoghi per strettezza, e brevità oscuri dilatò, e fece chiari, e ciò che più valse ad eccitare gl'ingegni ancor lenti, elegantemente e con bel modo spiegò quanto giovi ogni libro d' *Euclide* allo scoprimento delle fisiche verità: ed ecco, egli dice, questo teorema insegnò alla Geografia la misura delle terrestri latitudini, e della terra medesima; e questo descrisse all' *Optica* il viaggio della luce, ed arricchì la *Meccanica* delle leggi del moto stesso; senza questa proposizione la militare e la civile *Architettura* rimarrebbero confuse, e senza quella mal potrebbe l' *Astronomia* mostrarne il cielo, e i varj cerchi, che in quello disegna, e l'ardita *Nautica* sul mare smarrirebbe pure il suo coraggio. L'aspetto giocondissimo di tante utili verità fece i giovani solleciti, nè li lasciò annichittire, ed essere oziosi. Egli s'affannarono volentieri, e tanto meno sentirono l'asperità dei mezzi, quanto più loro sembrò bello e dilettevole il fine. Molte e nobilissime scuole d'Italia la nuova maniera d'interpretare gl' insegnamenti d' *Euclide* approvarono, e seguirono, e *Francesco Maria Zanotti* sola dire, ch'egli avea già veduta la *Geometria* quando rustica e selvaggia, quando scorretta, e licenziosa, e ch'ora per un raro accoppiamento di due eccellenti qualità la vedea pudica insieme, e gentile.

L'onore, che per tutta Italia si refe a' suoi *Elementi* geometrici, accrebbe nel nostro *Ximenes* vaghezza di lode. Che di vero non era egli tanto ignaro del proprio valore, che sè

nè conoscesse pronto ad opere vie più rare ed illustri, nè d'animo così abbietto, che sostener non potesse la speranza di maggior gloria. Quindi tra sè rivolgende le varie parti delle scienze matematiche, quantunque ciascuna dolcemente lo allettasse, pure intese alle miste più che all'altre; o il traesse la maggiore utilità, che quelle promettono, o il maggior uopo, che hanno, di essere favorite, ed accresciute. E certamente la sublime Geometria, e l'Algebra, e le altre facoltà occupate a investigare i segreti del mondo intelligibile, sono oggimai a tanta altezza salite, che non sembrano molto lontane da quella perfezione, a cui può recarle ingegno mortale; ma quelle scienze, che legansi colla Fisica, e nel mondo reale stanziano, e tentano di penetrare i nascondigli della natura, lentamente avanzano, e a stento aggrandiscono. Del che tutta la colpa risiede in que' principj, che sono fondamento, e sostegno di ogni geometrico magistero. E veramente in un problema astratto niuna ipotesi s'intromette, che non ve l'abbiano eglino stessi introdotta i matematici; laddove i problemi fisici costretti sono a ricevere, e a comprendere tutte quelle supposizioni, che la natura richiede, e che poi essa medesima agli sguardi dei filosofi sembra studiosamente nascondere. Se un meccanico sia voglioso di sottoporre a calcolo il movimento di corpi, cui niun ostacolo raffreni, ed arresti; egli dalla impenetrabilità, e dalla inerzia loro dedurrà moltissimi teoremi, e bellissimo, e ne spiegherà gli equilibrij, e i vicendevoli incontri, e segnerà il cammino, ch'essi fanno, altri ugualmente traendosi, altri afforzandosi, od impigrendo. Nè lo spaventeranno le sottigliezze; potènti il *Torricelli*, e il *Cartesio*, e il *Maupertuis*, e il *Courcieron*, e più altri gli faranno cortesi di utilissime regole, che in mezzo alle difficoltà lo sostengano, e lo confortino, e il *Galileo* gli porgerà il principio delle velocità virtuali, quasi nuovo filo d'Arianna, che lo scorga sicuramente per le più tortuo-

se, e più dubbie vie delle meccaniche speculazioni. Ma la natura, che l'universo creando non pensò al comodo dei matematici, e alla facilità dei calcoli, e si propose altri fini altissimi, e più degni di sè, oppose molti impedimenti al moto dei corpi, nè li formò lisci, e puliti, come si fingono dai meccanici, ma con infiniti pori ne interruppe la tessitura, e li fornì di cavità, e d'asprezze, e di prominenze, e quasi di squame, sparse per tutto, e l'una sopra l'altra confusamente accumulate. Il perchè movendosi un corpo sopra di un piano, o strofinandosi comunque ad altro corpo, non può innanzi procedere, senza che vinca queste asprezze, o sminuzzandole, se flessibili sono, o soverchiandole, se dure, o sminuzzandole, e rompendole. Intanto quell'impeto, onde il corpo fu sospinto dapprima, si trattiene tra via, e s'arresta, e va stremandosi a poco a poco, finchè s'annienti. Nè questa resistenza fu ignorata dal volgo, che anzi ora crescendo ad arte, or menomandola alla propria utilità la rivolse, ed ora il bifolco lega, e figge le ruote al suo carro, perchè questo dall'erta balza non piombi, e lentamente strisciando discenda, ed ora spalma il perno, e secondo suo potere l'appiana, perchè reso il fregamento men ruvido sia la conversione delle ruote meno impedita. I dotti uomini, che precedettero *Amontons*, non ebbero vantaggio dal volgo. Quegli prima d'ogni altro tentò di ridurre lo stropicciamento de' corpi a leggi perpetue, ed immutabili, e quasi all'obbedienza della Fisica. Lo seguirono *Camus*, e *Belidor*: *Muschembroech* gli contrastò: s'accesero molte contese. L'Accademia di Parigi esortando i fisici, e premj, ed onori proponendo, invogliò molti a far nuove ricerche sopra una tanto grave questione, e a provvedere, quant'era in loro, al comodo dell'arti, e alla perfezione della Meccanica: ma niuno di questi soddisfece interamente al desiderio dell'Accademia, e la promessa corona stette in prima sospesa, poi divisa a più fronti



non mostrò che alcuno avesse toccato la meta, ma che molti s'erano destramente adoperati per arrivarla. La diligenza, che a ragione fu chiamata figliuola della fatica, e del tempo, non lasciò spazio al nostro *Ximenes* di venire innanzi al cospetto de' giudici Parigini. Si proferì la sentenza quando ancora non erano condotte a fine le molteplici e laboriose esperienze, ch'egli avea studiosamente intraprese. Le compìè ciò non pertanto, e al pubblico giudizio le sottopose. Così l'attenta cura, che gli tolse l'onore di un cimento, lo animò poscia ad offerirsi ad un altro, e a non temere il paragone del primo, ed egli potè riguardarsi come l'atleta di riserbo, destinato a combattere coi vincitori. Non è ragione, che io l'anteponga ad ogn' altro, un' autorità usurpando che male mi si averrebbe. Appartiene agli agonoteti, e non al volgo spettatore il distribuir le corone. Pur chiederò, se altri mai, dal nostro Matematico in fuori, formasse, e mettesse ad opera un Tribometro tanto grande, e tanto vigoroso, che sostener potesse il grave peso di cinque mila libbre, se più frequentemente di lui reiterasse le stesse prove, se le variasse con maggiore sagacità, se ne inferisse leggi o più stabili, e ferme, o più accomodate a dirigere le operazioni, che si fanno dall'arte, o a spiegar quelle, che si producono dalla natura. E queste medesime leggi quanto nuove sembrarono, e maravigliose, e inaspettate! Niuno sarebbe dato a credere giammai, se moltissimi esperimenti non lo avessero dimostrato, che le resistenze rispettive tanto più scemano, quanto è maggiore la gravezza de' corpi, che strofinansi. Niuno sapea, che se le macchine sieno aggravate in prima da piccolissimi pesi, indi più, e più questi s'aumentano, le resistenze sul principio vanno oltre, e aggrandiscono, poi successivamente scadono, e declinano senza modo. Forse l'ignoranza di queste leggi difficoltà già, e turbò più d'ogni altra cosa gli studj e le diligenze dei matematici.

matici. Ma il nostro *Leonardo* non lasciò luogo a dubitarne, e la gradazione delle resistenze, che tanto decrescono, quanto le pressioni stringono i corpi, e li gravano, per mezzo di un ramo iperbolico asintotico ingegnosamente espresse, e col favore di questa nobilissima curva ragion fece di tutte le resistenze, che a differenti pesi rispondono, e i tanti casi, che non avea potuto cogli esperimenti comprendere, coll' animo abbracciò. Nè gli fu difficile sottomettere a' suoi precetti e conj, e burbere, ed argani, e taglie, e molt' altri macchinamenti e semplici, e composti, ed assicurare le arti nelle intraprese più animose, o voglian esse i porti difendere, e trasportare immense scogliere, o pesantissime navi lanciar nell' acqua, o imitando l' egizio luffo, e il romano, rizzare piramidi, ed obelischi. Laonde il suo nome, per quel ch' io stimo, sarà caro, ed in pregio, finchè l' uso, e l' esperienza signoreggino le arti. I matematici, che fioriranno per lo innanzi, procederanno forse più oltre, e sopra questa materia bellissime cose, e fino ad ora inudite per gran ventura insegneranno; benchè il *Lambert* ne levi ancora la speranza, e i fisici si daranno briga or d' inventare or di perdere sistemi, varj così, ed instabili, com' è volubile, e inconstante l' immaginazione, che li crea; ma in tanta o copia di felici invenzioni, o vicende di pensieri, e d' ipotesi non potrà mancar di lode giammai, chi palesò il primo una legge, o consuetudine della natura, che tanto fu malagevole a discoprirsi, quanto più ne torna il conoscerla.

Nè solamente la Meccanica de' corpi solidi ricevè da lui accrescimento, e splendore, ma l' Idrometria eziandio tanto gli deve, quanto a pochissimi. Quest' arte, che veggiamo ancora imperfetta oltre modo e manchevole, è per avventura tra quelle che antichissimamente gli uomini coltivarono. O il vantaggio della pesca, e il comodo dell' umore vicino gli invitasse a fondare i loro abituri lungo le sponde di quei ri-



vi, ch' eran opera della natura, o piacesse loro la stanza di qualche alta, e rilevata fommità; la soprabbondanza delle piene, che ben sovvente avvenivano, dovette recar loro noja, e travaglio. Eglino videro i fiumi traboccare ad ora ad ora dai loro confini, e aprendosi nuovi sentieri, e in più parti diramandosi perdere, e desolare i frutti sperati delle coltivate campagne, intramettersi tra casa e casa, e interromperne la comunicazione, e separare, e dividero famiglie, che un vicendevole bisogno, od altro istinto avea accostate insieme, e fortemente congiunte. L'industria innata negli uomini per lo incitamento del vicino pericolo si destò, e l'imitazione dei canali naturalmente fatti supplì in qualche guisa il difetto della Fisica, e della Geometria. Cresciuta indi la popolazione, diboscato per ogni parte il terreno, perfezionata la società, assicurate le signorie, e i dominj, nacque l'arte delle misure, e più regolatamente or si scavarono, or s'allargarono i letti dei fiumi, or se ne rialzarono le sponde, or s'abbatterono i dossi, che le cadenti acque ritenevano, e stagnavano, e s'aprì a queste una strada più breve a qualche palude, o ad altro maggior fiume, od al mare. Pervennero i regni e le repubbliche a ricchissimo stato e grandissimo, e maravigliose opere idrometriche si compierono, superandosi ogni difficoltà per l'immensità dei tesori, e per la fermezza del dispotismo. La rozzezza, o piuttosto barbarie dell'età susseguenti, che ingrossò gl'ingegni, e spense la filosofia, ed ogni maniera di buoni studj, non potè annientare quell'attitudine, che gli uomini all'esercizio dell'arti naturalmente hanno: quindi non impedì che non si formassero talvolta utilmente, e non si dirigessero, e non s'infrenassero i fiumi con opportuni argomenti. Il nostro secolo, che tutte le nobili facoltà non pur richiamò all'antica loro grandezza, ma le abbellì ancora, e le illustrò, non si prese poca sollecitudine della Idrometria; alcuni eziandio s'adope-

rarono ad accrescerne la dignità, e s'invogliarono d'innalzarla al grado di scienza. A' quali però, se contesi fossero i ritrovamenti, e gli artifizj di *Leonardo Ximenes*, poco rimarrebbe per avventura di che gloriarsi. E fo bene, che se vorremo all'Algebra chiedere delle leggi, che il movimento dell'acque governano, essa ne porrà innanzi certi suoi calcoli, quali altrettanti enigmi, che segretamente le racchiudono: ma dov'è un Edipo, che gl'interpreti, e li dichiari? Que' medesimi, che ben si conoscono di equazioni, e di formule, non valsero a trarre giammai da quelle misteriose espressioni la vera legge, che la natura a' fiumi prescrisse, e poterono solamente inferirne, ch'erano fallaci ed ingannevoli quelle molte, che già piacquero a' Geometri assai dottissimi, e lungamente esercitarono l'ingegno dei *Castelli*, e dei *Gulielmini*, dei *Grandi*, e dei *Bonati*. Quindi si levò l'errore, non si levò l'ignoranza, e la meccanica dell'acque rimase ignuda, e sfornita di teoria. Il perchè, se d'investigare ne piaccia o la velocità, o la quantità dell'acqua, che in una determinata parte di qualche fiume trascorre; a cui avremo ricorso fuori che ad esperimenti, ed a macchine? Tra le quali ben è la ventola, ritrovata per lo *Ximenes*, di tanto pregio, e di tanta eccellenza, ch'io non so qual altro macchinamento dovesti a buona equità anteporle. Nè crederò che o la caraffa, o il quadrante idrometrico, o la turba moltiforme delle ritrometriche aste sia così orgogliosa, che di maggioranza contenda con esso lei. Nè il tubo pure di *Pitor*, quantunque e di eleganza si vanti, e di utilità, può metterfi ad opera, senza che più Matematici abbiano quistioni coi *Michelotti*, e co' *Scarella*; nè quelle esperienze possono interamente appagarci, che muovono tante discordie, e altercazioni. Con quanta sottigliezza l'emisfero idraulico misura la velocità dell'acque, e fa ragione di quell'impeto, per cui esse spingono i corpi, che incontrano dirittamente? Ben lo

stesso *Ximenes* il concedea, e quel macchinamento bellissimo altamente onorava; pur tenea che da lui avesse la ventola qualche vantaggio, nello estimare gli urti, di cui le cadenti acque percuotono gli obliqui ritegni. Nel che se altri crederà ch' egli andasse errato, e vorrà pure uguagliare l'emisfero, e la ventola, non io avrò vaghezza di contraddirli; che temerei quasi di sminuire la gloria del nostro Matematico, opponendomi ad un così onorevole paragone; e ben farò pago, se alcuno riguarnerà un *Lorgna*, e uno *Ximenes*, come due consoli colleghi, che alla Repubblica idrometrica prescrivano leggi, e divieti.

Ma non è dato entro un breve spazio tutte le fatiche comprendere, che il nostro *Leonardo* in pro dell' Idrometria sostenne; nè queste spiegar si potrebbero degnamente senza un fastidioso apparecchio d' immagini topografiche, di livellazioni, e di profili: nelle quali cose la forma del presente ragionamento sdegnerebbe d' essere avviluppata. E certo appena v' ha stato, o provincia d' Italia, che non gli addomandasse intorno a gravissime questioni idrometriche avvertimenti, e consigli. A lui commise il Gran-Duca di Toscana la riduzione delle maremme Sanesi; lui intorno al regolamento della Brenta interrogarono Veneziani: a lui raccomandaronsi Lucchesi, studiosi di togliere loro terre alle frequenti inondazioni del lago di Bientina; nol dimenticarono Genovesi, solleciti di riparare i loro aquidotti, e i loro porti; vollero udirlo i Romani Pontefici prima che o decretassero l' inalveazione dell' acque Bolognesi, o col disseccamento delle Volche paludi prendessero ad emulare, o a forpassare piuttosto *Teodorico*, e *Cetezo*. Ben possiamo da tante, e tanto gloriose destinazioni argomentare e un raro sapere, e un' infaticabile vigilanza, e una singolare integrità, e conosciuto avendo, quant' egli fosse onorato, conoscere altresì, quant' egli meritò d' esserlo. Nè punto mi turbano le querele d' alcuni, che misurando la

rettitudine dei configli dalla prosperità del riuscimento, che ebbero, non si chiamano contenti appieno di certi lavori idrometrici, mandati ad esecuzione pel nostro Matematico. E potrei ben'io a poche disavventurose operazioni molte, e felicissime contrapporre; e richiamando anzi alla memoria l'antico stato di quelle stesse provincie, ch'essi dicono desolate ancora, e malfane, indicar loro e messe più copiosa, che già non era, e pesca più abbondante, e navigazione più agevole, e la ricchezza ne'privati accresciuta, e la condizion migliorata di ville, e di castelli. Ma una così fatta risposta sembrar potrebbe artificiosa, ed io per natura, e per mia professione sono alienissimo da ogni artificio. Ben dirò, che se il divisare un utile provvedimento procede dall'ingegno, e dalla dottrina, il condurlo al suo intero fine sembra il più delle volte rimesso nell'arbitrio della fortuna; tanti, e sì varj sono gli ostacoli, che ai meglio ordinati disegni s'oppongono, e li contrastano: dirò, che niuno, quantunque asprissimo riprenditor fosse, incolpò mai *Leonardo Ximenes* d'altro, che di errore, colpa speffe volte incerta, e per la fralezza delle cose umane più di mercè degna, che di biasimo, e di rampogna: dirò, che niuna insidia mai colse, e niuna lusinga piegò la sua schiettezza, e lealtà, e se le sue intraprese furono interrotte, nol furono, come quelle di *Lucullo*, dall'incontro dell'oro, ma, come le spedizioni di *Alessandro*, dalla nativa loro difficoltà. E i posterì leggendo i molti volumi, che le sue consultazioni idrometriche racchiudono, sì gli sapranno grado di tanti, e tanto fruttuosi problemi, ond'egli mirabilmente le fregiò; nè senza lode rammenteranno le sue speculazioni, che la teoria degli edifizj idraulici affinanò, e rischiarano. Alcuni eziandio tra loro si meraviglieranno della molteplicità stessa dei lavori, e delle osservazioni, e crederanno appena che un uomo solo bastasse a tanto; non essendo massimamente la pratica idrometrica un' arte agiata, e

comoda, che esercitar si possa nel tranquillo ritiro delle stanze, e nell'ombra erudita delle accademie. Essa naturalmente irrequieta, e affannosa move i suoi coltivatori a dure, e disastrose peregrinazioni, ed or li tragge per balze, e per dirupi alle prime sorgenti dell'acque, or li sforza a correre immense campagne, a visitar opere, a livellar piani, a incipicarsi per argini, e per rialti, or li conduce a respirare un torbido aere, e infalubre in mezzo a bassi gorgi, ed a fangose paludi. Che se dopo tante noje concede loro, che si accolgano finalmente alle città, non pur li travaglia colla molestia dei calcoli, e colla difficoltà dei sistemi; ma li turba, e li grava di contrasti, e di risse, li trasporta innanzi ai tribunali, e li costringe ad affrontarsi coll'ignoranza, e col pregiudizio, incontro a cui rado è che la ragione non perda sue prove, e a combattere la privata cupidigia, che sembra quasi certa di prevaler sempre alla pubblica utilità.

*Leonardo Ximenes* non pur valse a sostenere per ben trent'anni tanto disagio, e a compiere tanti uffizj con maravigliosa attività; ma eziandio intese all'Astronomia ed alle meteorie per modo, che pareva che ad un mortale, tanto in questo genere adoperandosi, non fosse lecito d'occuparsi d'altro. Le Efemeridi dei movimenti celesti in lunga, e penosa opera lo tennero, e le osservazioni, ch'ei fece e del Sole, e delle stelle, e de' pianeti, e de' fenomeni dell'aere, altamente lo affaccendavano. Nè fu già di quelli, che in ciò esercitandosi, poco servono della ragione, nè quasi d'altro ufano, che degli occhi; ma s'adoperò ancora per inventar nuove teorie, e per ridurre a perfezione le antiche. Un *Aione*, che egli con somma diligenza guardò, lo mosse a credere, che *Ugenio* non avesse assai ragionevolmente di quelle apparenze l'origine dichiarata. A misurare prontamente lo spazio, di cui le Aurore Boreali dalla terra s'allontanano, migliorò un celebre problema di *Mayer*. Riformò, ed emendò accertamen-



te gli argomenti, per cui solevano gli astronomi delle età passate calcolare le paralassi della Luna. Rivolse l'animo alle forze della Luna, e del Sole, che la marcia commovono, e gonfiano, nè parvero affatto inutili queste sue cure a que' medesimi, che pur si rammentavano di *Eulero*, di *Maclaurino*, e di *Bernulli*. Ma queste industrie occupazioni, quantunque di lode non indegne, tralascio ben volentieri; le magnifiche-rei con parole, quando mi fossi proposto di ragionare d' altr' uomo. Nei funerali di quei Consoli, che loro soldatesche impiegarono nel correre i monti della Liguria, nel combattere alcuni masnadieri, e nell'espugnare qualche infelice castello, avranno, cred' io, gli oratori minutamente annoverato ogni vinto nemico, ed ogni casolare distrutto; ma se l'invidia non impedì che fosse onorato con giusta lode il sepolcro di *Scipione*, dovette senza più l'oratore accennar *Zama*, ed *Anni-bale*, nè curar d'altro. E certo non di breve spazio allargò il nostro *Leonardo* i confini dell'Astronomia, quando sottilmente definì la secolare diminuzione di quell'angolo, che fa l'equatore coll' eclittica. Un gnomone altissimo, che *Paolo Toscanelli* segnò nella Metropolitana di Firenze, era non so come caduto dalla memoria degli uomini. Niuno ponea mente ad un marmo, che serbava effigiata l' imagine, in cui se stesso ritrasse il Sole nell' estivale solstizio dell' anno mille cinquecento dieci. Questo rarissimo avanzo d' antica dottrina fuggì, non che gli sguardi altrui, quelli del *Galileo*, cui sembrava che l'Astronomia medesima ricercasse, bramosa di palesarsi a lui, e di svelarli i più ascosi segreti del Sole, e delle stelle. Ben se ne avvide lo *Ximenes*, e in ardentissimo desiderio si accese di restaurare, e d'aggrandire questo monumento nobilissimo d'Astronomia; ma le grandi opere non vengono a fine giammai, ove non le sostenga, e non le invigorisca la protezion dei Sovrani: quindi ne parlò con *Emanuele* di *Richemont*, che allora governava la Toscana: ne



scrivesse all'Imperadore *Francesco*, e lo invaghisse di un lavoro utile ai buoni studj, decoroso a Firenze, a lui gloriosissimo; niuna cosa essere così grande, ch'egli non dovesse prometterli dall'ottima indole di quel Principe: perciò vivrebbe mai sempre il nome di *Richemont* nella lunghezza del tempo avvenire: si rammentasse di *Mecenate*, e di *Colbert*. Indi comunicò il suo ritrovamento al *Condamine*, che viaggiava per Italia a que' dì: questi agevolmente concorse in una stessa brama, ne tenne presso il Governatore lungo discorso, e l'animo di lui o dubbio dell'intrapresa rassicurò, o lento nel compierla sollecitò, e punse. Fu riparato, ed amplificato l'antico gnomone; s'aperse largo campo allo *Ximenes* di nobilitare l'Astronomia con pregevolissime osservazioni. Tra le quali, siccome dicemmo, quelle singolarmente sono degne della memoria de' posteri, che ne insegnano la secolare vicenda, a cui soggiace l'obliquità dell'ecclittica. Niuna cosa per avventura era tanto necessaria a sapersi, quanto la variazione di un cerchio, a cui e pianeti, e comete, e stelle si riferiscono, e niuna tanto occulta, e tanto confusamente impacciata di svariate opinioni. Non pur gli antichi Astronomi; che voleano persuaderne della immutabilità de' cieli, ma *Gassendo*, e *Riccioli*, e *Monnier*, la inclinazione dell'ecclittica all'equatore ferma credettero, e permanente. *Lowville*, *Eulero*, la *Calle*, la *Lande*, e più altri non dubitavano che quell'angolo in processo di tempo non si cambiasse; ma quando poscia si davano a misurare la grandezza di una tale mutazione, mal convenivano i pareri, e nascea grave, ed infinita discordia. Il nostro Matematico dichiarò, che l'angolo dell'ecclittica per ciascun secolo di trentaquattro minuti secondi menomava: ebbe contraddittori; ma questi rinnovandogli i cimenti, non altro fecero, che moltiplicargli i trionfi. E sì veramente quali erano l'arme, onde s'avvissarono gli Astronomi di tenerli fronte, e di combatterlo? Forse le of-

fervazioni loro? Ma queste avean duopo d'essere afforzate da altre più antiche, delle quali essi erano sforniti. Niun *Paolo Toscanelli* s'era, due secoli prima, adoperato a loro vantaggio. Senza che i loro strumenti sembravano grandi a chi non avea contezza del *Gnomone* Fiorentino, che i tre amplissimi di Parigi, di Bologna, e di Roma, quando pur insieme s'unissero, sorpassava d'assai. O dovea forse il nostro *Leonardo* temer quegli Astronomi, che null'altro gli contrapponevano, fuorchè ipotesi, e teorie? Ma ella è proprio una sconvolezza l'accomodare la natura delle cose ai sistemi: questi da quella debbono prender forma, e qualità. Nè riputerò false le osservazioni diligentissime, che l'obliquità dell'eclittica ne palesarono, perchè forse non si confanno coll'opinione, che della densità di Venere ebbero *Eulero*, e la *Grange*. Onoro, siccome debbo, non che i ritrovamenti verissimi, le immaginazioni ingegnose di questi uomini singolari, e degnissime le credo di commendazione, e di plauso; ma egli non colle ipotesi loro supplir vollero alle verità, che pienamente non conoscevano, non ostare a quelle, che l'esperienza avesse fatte palesi. E so bene, che *Newton* bilanciò la massa, e calcolò la spessezza di quei pianeti, intorno a cui alcun astro minore si rivolga, e formò un sistema, che parve indubitato, e perciò quasi non ebbe sembianza di sistema. Ma se un pianeta sia privo dell'onore di aver seguaci; è forza che gli Astronomi vogliosi pur di conoscere, quanto sia fitta la sostanza di lui, inciampino, e s'avvolgano in supposizioni incerte, e fallaci. Or la Venere, che gli Astronomi contemplano, è ben altra da quella, che fingono i Poeti. Questa non mai in parte alcuna si spazia, senza che le grazie l'accompagnino, e i Dei la seguano, e le facciano corteggio gli Amori; quella s'aggira pel cielo scompagnata, e sola, e invano di un pianeta, che le tenesse dietro, e insieme si movesse con lei, sospetto ebbero *Cassini*, e gli *Acca-*

demici di Limosin. Il perchè ben giustamente stringea i suoi avversarj lo *Ximenes*: non ordissero favole, nè una fittizia densità di Venere alle sue osservazioni opponessero; ma più tosto da queste argomentassero, quanto strettamente le parti di quel pianeta si tenessero insieme. Benchè non di ciò solo quelle osservazioni ne ammaestrano, ma la via ne aprono a misurare più squisitamente, che prima non si faceva, quella forza mirabile, che spinge la Luna a rotare intorno alla Terra, e i fondamenti astrodano, e fiancheggiato della Newtoniana astronomia. Così *Leonardo Ximenes* le sue osservazioni difendendo, e il pregio mostrandone, e tutta la scienza del cielo, coll' ajuto loro, accrescendo, passò gli estremi anni suoi, e nobilissimi frutti di queste sue meditazioni alla Società Italiana offerì, che ben era degna di un dono così precioso. Morì nel quarto giorno di Maggio dell' anno mille settecento ottantasei. Ad utilità de' Professori, che l' Idraulica, e l' Astronomia in Firenze spiegassero, la sua ricca biblioteca, e i suoi ordigni astronomici, e buona parte del suo non scarso patrimonio lasciò. Visse anni sessantanove, età, se il corso della natura si riguardi, mezzanamente lunga, se il desiderio de' buoni, assai breve, se le cose fatte, lunghissima.

Benchè nello studio delle scienze matematiche fosse continuo, pur si compiacque d' altre nobili facoltà, e rivolse loro non radamente parte delle sue cure. Coltivò con gran senno le scienze sacre, non per ostentazione d' ingegno, ma per conforto di sua religione; molte astrusità, e sottigliezze teologiche, eccitatrici di lunghissime gare, inutili, o piuttosto nocive al Cristianesimo abborrì. Prendea singolare diletto della storia, perchè questa, come soleva dire, grandi cose grandemente raccontasse. Quindi tenea conto di *Livio*, e moltissimi luoghi della terza Decade, parola per parola, piacendogli, ridea: que' tanti ammassi di nomi oscuri, e

di fatti frivoli, e d'inezie, e di cavilli genealogici, a cui si è dato per alcuni il nome di Storia, non senza qualche asprezza condannò, chiamandoli vani trastulli d'una femminile curiosità. Non rassomigliò punto quello spiacevole Geometra che fece beffe e strazio dell' *Ifigenia di Racine*, nulla di pregevole, a suo giudizio, essendo in un libro, in cui nulla era dimostrato rigorosamente; anzi ebbe un perfetto, e fino discernimento in ogni maniera di Poesia, e scrisse versi latini egli stesso, e il più delle volte con urbanità e grazia. Niuno, che abbia letto i libri di lui, gli negherà lode di eloquenza, considerando e la copia, e la chiarezza, e la bontà di stile, che gli adornano; nè i maestri stessi di Retorica negli scritti dogmatici sogliono desiderare più oltre. Ma ne' suoi ragionamenti apparivano, quasi per poco, tutte le virtù che sono proprie degli Oratori. Il suo dire quando vezzoso e piacevole, quando veemente, e gagliardo, sempre ornato, e splendido, e sparso di sentenze grandi e luminose intratteneva soavemente, e signoreggiava gli animi degli ascoltanti. Però nelle stesse familiari adunanze, e nei conviti niuno era, che volentieri non si tacesse per udir lui; niuno, che alle sue parole porgendo orecchio non se ne tenesse per soddisfatto. Ebbe molti amici. Non li mancò il favore dei Principi, che regnarono in Toscana. L'Imperadore *Francesco* gli concesse una cattedra nella Università di Firenze, e il titolo di suo Geografo; e premj ed onori gli accrebbe *Pietro Leopoldo*, che nel dominio di quella provincia all' Augusto suo padre succedendo, rinnovò presso noi gli esempj già difusati di *Marco Aurelio*, e di *Traiano*. Più, e più stranieri per dignità, e per dottrina ragguardevoli l'ebbero caro, ed in pregio; e gli Accademici di Parigi, e quelli di Pietroburgo lo ascrissero nel loro numero. L'invidia non l'obblì; nè il poteva. Quando Erse divien graziosa agli Dei, v'ha sempre un' Aglauro che se ne duole. Sen-

za che le arti, che pur vagliono alcun poco ad ammansar quella fiera, o ad infralirne almeno la crudeltà, o il nostro Matematico non seppe, o sapendole rifiutò. L' animo di lui nè altiero, nè orgoglioso, ma schietto, e nobile non poteva con accorte lusinghe, o con inganni piacevoli, o con abjezioni servili, quasi con opportuno velame, temperare la grandezza della sua luce, perchè questa sofferta fosse dal livido sguardo de' suoi rivali. Nè dissimulò pure abbastanza il suo desiderio di gloria, nè credette che questa passione fosse poi tanto rea, che dovesse, in compagnia del vizio, nel silenzio nascondersi, e nella oscurità. Si vergognino coloro di sè medesimi, che lodi esigono, ed onori contro ragione, poichè non cercano di meritarsi; ma qual colpa è nell' aspirare ad un premio nobilissimo, quando è giusta cosa, e ragionevole l' ottenerlo? Che altro ha in ciò, se non generosità, e grandezza d' animo? La quale chi togliesse agli uomini, non li farebbe egli e molli, e miseri di cuore, e pigri, o piuttosto ritrosi alla virtù? La gloria oggetto di tanti voti, e di tante speranze, e di fatiche sì lunghe, e sì gravi, è pur l' unico riparo, e conforto di nostra debole mortalità. Essa ne incende gli animi, ne infiamma le menti di pensieri altissimi, di onestissimi desiderj; a lei rivolgono ogni loro cura Capitani, e Conquistatori, lei riguardano, lei seguono Legislatori, e Politici; da lei prendono consiglio, e norma e Letterati, ed Artefici. Non più degli altri *Leonardo Ximenes* la sospirò; ma non seppe, come tant' altri, all' ansietà di conseguirla l' affettazione congiungere di sprezzarla. Il che niuno certamente attribuirà a malvagità, nè a reato; alcuni eziandio vorranno ascrivere a candidezza e verità; i più fastidiosi chiameranno difetto, e imperfezione; ma quando fu in alcun tempo, od è per essere negli uomini una interissima, e per conseguenza più che umana virtù? Il sapiente degli Stoici è in così alta parte locato, che appena è con-

ceduto ai Metafisici di vagheggiarlo. Ma nel mondo fisico siccome nè robustezza, nè altra qualità del corpo fu mai tanto grande, che non lasciasse luogo al desiderio di una maggiore, così nè pure la virtù; nè questa somma, e divina perfezione credettero i Poeti verisimile nei figliuoli medesimi degli Dei. Tutto che sia forte, e magnanimo, e valoroso, e pio Enea: pur teme talvolta nei pericoli, e si duole, e d' amorosa fiamma s' accende; e Achille fervido, e impetuoso più che una severa Filosofia non vorrebbe, odio prende, e si sdegnava.

