



Lorenzo Mascheroni

E L O G I O
DI LORENZO MASCHERONI
SCRITTO
DAL MARCHESE
FERDINANDO LANDI
PIAGENTINO.

Questi fogli che far vorrebbero ragionato eco alla fama di Lorenzo Mascheroni sembrano quasi spettar di natura alla Italiana Società delle Scienze, siccome a quella che tutta è zelo per l' onor de' suoi Membri, e della intera Nazione. Ma di ragion poi le spettarono fin da quel punto in che l' attual Secretario suo celebre, mosso invero dall' amicizia, spesso più fina d' ogni migliore criterio, improvvisamente a scriverli mi eccitò. Gli accolga Ella dunque dalle mani di Lui, e gli giudichi: quando pur rinnovato avessi io l' alta caduta dello inesperto Fetonte, non ne avrò almen rinnova-
to

to la sfrontatezza e l'audacia, e chiamerò più facilmente la compassion che il disprezzo .

In Castagneta, picciola Villa giacente sotto il Castello di Bergamo, nacque Lorenzo Mascheroni, il dì 14 Maggio 1750, di Paolo Mascheroni dell'Olmo, negoziante, e di Maria Ceribelli. Con assai di sollecitudine fu procurata dai Genitori la buona istruzione del Figlio, e grato il Figlio a questa tenera cura sempre onorò, sempre amò i Genitori; corrispondenza giustissima, ma pur bellissima e rara forse e degna certo di osservazione speciale, giacchè a un tempo discopre sensibilità di cuore e rettitudine di spirito.

Negli amabili studj di bella letteratura ebbe a maestro Ottavio Bolgeni Professore a que' giorni di eloquenza nel Seminario di Bergamo, Scrittor pregiabile assai e distinto per certa sua grazia semplice e dignitosa, e per certa soave eleganza, che unita a maggiore facilità e a più vivido colorito, si trasfuse poi tutta nel suo felice Discepolo formato già da Natura al più gentile atticismo. Questi, nel Seminario, l'abito vesti di Ecclesiastico, e il rimanente corso ivi compì degli studj, la filosofia delibando e la teologia.

Giovinetto di circa vent'anni, e dal novero uscito appena degli scolari, Ei fu maestro, e, il che più dice, successor di Bolgeni. Cotesta lusinghiera e delicata destinazione, nell'onorare i progressi insignemente rapidi di Mascheroni, eccitava pur anche validamente il suo genio a tentarne di nuovi e vieppiù sempre gloriosi. Potrà Egli emulo di Bolgeni là rimanersi ove pur giunse discepolo? Ripieno adunque l'inclito Giovane di attività e di costanza siegue l'industrie coltivamento de' cari studj di Erato e di Polimnia, e mentre per la modestia dell'animo vive contento di nuovi meriti, trova, per non frequente giustizia, novelli onori che il trasferiscono dal Seminario di Bergamo a insegnar l'eloquenza nelle pubbliche Scuole della Città.

La parte più interessante di cotesta meravigliosa arte dell'eloquenza, ella è certo la eloquenza del pulpito, che quan-

to giova integra e vera, altrettanto, e più, nuoce corrotta e falsa. Bene pertanto dei diritti egli usò di amicizia quel Dottor Mazzoleni che un bel sermone poetico sulla *falsa Eloquenza del Pulpito* divulgò dal suo Mascheroni composto e di acconce note arricchito. E certamente tolto ci avrebbe assai la timida ritrosia del giovine Autore, togliendoci in questo componimento un sincero modello di didattica poesia, che riunisce per eccellente modo alla istruzione il diletto. Diletto onesto veracemente, perchè di tanta e tanto savia istruzione compagno ch'io non temerei quasi di lodar troppo, ove del sermone Mascheroniano quel medesimo pur dicessi che del Codice poetico di Orazio dal Conte di S. Raffaele fu detto, colui che gli disobbedisce esser certo di errare. E all'oratorio Codice di Mascheroni obbediscan pure i giovani Predicatori, che diverran tosto segnaci del più eloquente de' Padri il Grisostomo, e gastigati i leziosi ornamenti, schifati i palesi artificj, estirpati gli abusi delle Scienze, non dialettici gelidi e scarni, non poliglotti senza bisogno, non satirici, non declamatori sol provveduti di polmoni e di braccia, ma Oratori caldi robusti ragionanti, nell'intimo animo penetrati essi, però altrui persuadenti, cristiani veramente, il petto pieni e la lingua delle divine Scritture, favelleran degnamente e utilmente di Dio all'Uomo, e per essi la letteratura fatta stromento egregio della Grazia superna, chiamerà sempre il buon gusto in soccorso del buon costume.

Poeta pensatore, l'abate Mascheroni era destinato a presentare all'Europa il non comune spettacolo delle lettere amene e delle geometriche scienze nella stessa persona e in eminent grado associate. Si amano gli è vero intrinsecamente e si cercano queste lettere e queste scienze, si commutano i loro pregi, e unite fioriscono più lietamente, ma però troppa esigono diversità di talenti perchè la Natura, de' suoi doni economica dispensatrice, voglia frequentemente a man piene versarli sopra di un solo. Quindi fra i nostri lode ottenner grandissima i Manfredi, i Torelli, i Fracastori, i Zanotti.

rari ed eletti Spiriti , severi insieme e delicati , proprj perciò ugualmente a notomizzare gli obbietti e ad ornarli , a conoscere ed a sentire . Mascheroni il doppio dono ebbe quanto altri , e l'attitudine scientifica manifestò in modo forse più rapido e più mirabil degli altri . Imperocchè indugiato avendo egli fin verso l'anno trigesimo ad applicar seriamente alle filosofiche discipline lo ingegno , dopo due anni cambia la cattedra di eloquenza in quella di fisica e matematica , educa degni figli alla Sapienza ed alla Patria , e nei recessi inoltrato dell'alta analisi , indi esce al pubblico originale spirito ed inventore .

Provossi egli dapprima sulla forza inclinatrice dell'ago nautico , su quella forza che variabile al variar de' paesi , de' tempi , della comunicata all'ago virtù magnetica , ben potè liberarsi dalle misure di Muschenbroek , da quelle del nuovo nostro Geometra non potè . Una succosa memoria da Esso letta all'Accademia degli Eccitati il dì 19 Agosto 1781 , e il seguente anno stampata , ci offre la invenzione di certa bilancia semplice ed ingegnosa , agli ordinarj usi della vita eziandio convertibile , per cui i differenti gradi della forza in quistione esattamente si estimano e per linee rette si rappresentano , che divengon poi ordinate di una curva trascendente , della quale l'Autor determina la equazion , le tangenti , il flesso contrario , la quadratura , e in cui discuopre una curiosa analogia colla Concoide di Nicomede , o , pigliando ordinate alle prime proporzionali , colla Curva di Equilibracione del Marchese de l'Hôpital , o colla Cicloide che Giovanni Bernoulli ideò , facendo un cerchio rivolgere sulla periferia di un altro eguale .

L'anno 1785 comparvero le *Nuove Ricerche sull'Equilibrio delle Volte* . Ricerche nuove davvero , l' Autor di esse trovato avendo tutt' altro che esausta quella materia benchè risguardante sì d'avvicino la umana Società , e da' Geometri maneggiata di chiarissimo nome tanto esteri che nazionali . Niun , ch'io mi sappia , insegnato avea per ancora il modo

più naturale e diretto di ottenere la total sicurezza di un arco solido, il modo cioè, di far passare la curva di equilibrio pei centri di gravità dell' arco stesso, niuno avvertito avea il pericolo di caduta in cui spesso l' arco ritrovasi quando nella interna concavità di lui, il che pur tutti facevano e sempre, la detta curva si collochi di equilibrio, molto meno poi determinate si eran le curve che a simil rischio non lascian luogo. Le volte piane, che piattabando si chiamano; la grossezza conveniente alle cupole; l' equazion loro ove sien cariche, o in tutto o in parte; le cupole sopra basi piantate ovali o poligone di cui fa uso continuo l' Architettura; le annulari Volte e le spirali ascendenti, queste nelle scale a chiocciola adoperate, quelle nei portici circolari; le Volte composte a crociera ed a schifo; oggetti eran pur tutti questi niente o pochissimo sparsi di matematica luce, e però abbandonati ad una pratica cieca e di ruinoso incertezze naturalmente feconda. Rimaneva eziandio a ricercarsi una cotal forma di Volte piane che circolarmente loro spinta distribuendo forza, esercitasser di cupole, nè troppo di un sole verso urtasser la fabbrica. Un libro ricco di tante cose per la prima volta magistralmente trattate, e in cui oltracciò s' investigavan le curve di equilibrio a gravità convergenti, e da esse, come altrettanti corollarj, i problemi traevansi relativi ad archi o a cupole portanti carico di fluidi elastici o non elastici, omogenei od eterogenei, e la curva elastica e la lintearia; un libro in cui di error si notavano Frisi e Bouguer, e in cui sciolto mostravasi a Dalember un meccanico problema ch' ei sospettò non solubile coi noti principj, il problema, cioè, della posizione, che ad equilibrarsi dee prender una verga pesante rettilinea, o comunque curvilinea liberamente scorrevole lungnesso un filo non grave e pendulo da ambe l' estremità; un libro in cui si ammiravano scienza di calcolo, sottilità di artificio, eleganza di metodi, sicuro e nobile andamento di trattazione; un libro, io dico, di tal natura ben poteva egli gloriarsi di riconoscere per autore qual-

siasi più antico sacerdote di Urania , non che Lorenzo Mascheroni Geometra di pochi giorni . Levò quindi cotesto libro alto il grido e dentro e fuori d' Italia , e l' Autore posto si vide infatti a lato dei Geometri primi , poichè , avendo il chiarissimo Paoli lasciata libera una cattedra di Matematica nella grande Università di Pavia , fu Mascheroni ad occuparla onorevolmente chiamato .

All' improvviso ricevere di tal notizia dubbio Ei si rimase e agitato , pur finalmente facendo forza al suo cuore si condusse a dividersi da una Patria , che , non so come , pareva da qualche tempo non sentire a bastanza il rischio di perderla . Di ciò ebbe certo a meravigliarsi Pavia quando specialmente ad udir prese le Mascheroniane lezioni . Forse , nella odierna scientifica sublimità , il loro oggetto , gli elementi dell' Algebra e della Geometria , sembrerà cosa un pò tenue ; tenue cosa però non dovrà mai sembrarne l' insegnamento , che pur domanda , a riuscire ottimo , e pronta flessibilità d' ingegno , e non ordinaria amplitudine di dottrina , e nettezza somma di idee di raziocinj di metodo di elocuzione , e , a dir tutto , decorosa urbanità di maniere e calma imperturbabile di animo , talchè i Professori in ogni senso perfetti , anco di elementar Matematica , hanno uguale diritto e alla pubblica riconoscenza ed alla pubblica ammirazione .

Contuttociò poco fu sempre al Professor Mascheroni il rischiarare gli aditi della Scienza , se al tempo stesso non rivolgea l'efficacia delle sue forze ad aumentarne la mole . Immenzamente già questa mole grandeggiava e stendevasi in quell' Opera meravigliosa di Leonardo Eulero , che tutte le teorie comprendendo allor' cognite sui calcoli dell' Infinito , formava il corpo più vasto e più sublime di algebraica dottrina , che vantar sapesse fino a quell' epoca lo spirito umano . Questo così imponente edificio Mascheroni accrebbe ed elevò . I due scritti a tale intendimento composti da Essolui e pubblicati , anzichè *Adnotationes ad Calculum Integrale Eulero* , siccome per laudabile verecondia amò chiamarli , sono a dirsi uno

aggregamento di brevi ma profonde memorie, quali indiritte a più compiutamente disviluppar varie formole, quali a sciogliere dure quistioni dal grande Eulero semplicemente proposte. Che se condotto l' Italo nostro Geometra a rimuovere certa difficoltà due volte, e invano, recata in mezzo per Dalemberth, sebbene con desterità molta vi si provasse, pur falli il colpo, e alla industria il lasciò più felice del valente Professor Cratognini, qual altra cosa potrem didurne fuor quella di che già la mortal condizione ci avvisa, lo scienziato, comechè sommo, non esser uno coll' infallibile? E tanto è lungi dal vacillare e scolararsi in su la fronte di Mascheroni lo scientifico alloro, che anzi, per la ingenua confessione che del suo torto Egli fece, si rassoda e rinverde, perchè, se gli Uomini errano, i grandi Uomini consentono avcre errato. Del rimanente, e la chiusa indole penetrata di una funzion logaritmica di nuovo genere, e la necessità dimostrata di porre nelle integrazioni logaritmiche il doppio segno positivo e negativo, e lo integrale assegnato di formule trascendenti atte a gravi ricerche non tocche mai per lo addietro, e l' applicazione appunto indicata di tali formule nello appagare Eulero la sommatoria chiedente almen prossima di due equazioni che involgon seni e coseni d' arco infinito, e più altre analitiche sottilità meritan certo agli scritti di cui parliamo e lo studio dei Giovani, e la considerazione dei Matematici. Due fra questi e di assai alta sfera, Paoli e Lacroix, già gli additarono a quelli, e Gregorio Fontana non reputò indecoroso lo inserirvi alquante speculazioni del suo possente celebratissimo ingegno.

A tanta serietà e astrazione di algebra si vide bentosto succedere un poemetto. E qual poemetto! *L' Invito di Dafni Orobiano a Lesbia Cidonia*, quel sì gentile invito e sì celebre, che ben è in ira alle Muse chi nol conosce. Ove però io ne scorgessi taluno: tu dunque, io vorrei dirgli, tu quello ignori onde piena è tutta Italia, tu Figlio suo con Essa non dividesti l' ammirazione e il diletto, tu non udisti co-

me per bocca di Mascheroni parlin le Grazie filosofia? Che figurar volendo con voce di carmi, e quadrupedi e pesci e augelli e piante e marmi e metalli, e quanto di più bello e osservabil presenta l' Insubre Atene onde trar Lesbia a colà pascerne il dotto sguardo, ebbero or piucchè mai a consigliarsi insieme e le Grazie e le Muse in colorir di sì morbida e delicata espressione l' esatte forme, e in temperar variamente il suon del verso giusta il variar degli obbjetti, e in aggrupparne tanti e accortamente locarli, e in breve tela, quasi per magic' opra, adunarti l' immenso aspetto della Natura. Dessa non mai si vide rivestire l' antica augusta semplicità di più leggiadri ornamenti. Fin le scarne ossa e i nervi ignudi e le recise viscere e le parti da crudel morbo guaste, e fino i mostr' t' allettano. Una soave aura patetica su tutto spargesi, tutto anima, e porta al cuore. Lesbia ti appar sovente dinanzi sempre in sembianti amabili, cinta sempre d' attiche lodi tutta invero effigiata da quelle armoniche Grazie a cui un dì nascendo fu aggiunta. Ben Ella, siccome il fece, dovea sentirne i dolci inviti, e aderirvi, alle attrattive del lor linguaggio correr doveano avidamente le culte genti; e tu in quale abbandonato angol di terra fin qui vivesti? Or va, chiedi sollecito dell' aureo poema: tre volte impresso forse non deluderà tue ricerche, leggi, e chi sa che indi, al par di Lesbia, vivo desio di visitar non ti prenda

Ma dove amor caldo di vaga Poesia, e impetuoso estro mi mena? Lettor gentile, se parlai cose a te note, se per immaginato caro colloquio te un istante obbliai, perdona, e a non dispregiabil compenso lascia ch' io t' accenni altro libretto elegante, comechè d' indol severa, che uscì ai versi contemporaneo, vuol dir l' anno 1793, e porta in fronte *Problemi per gli Agrimensori con varie soluzioni*. Libretto ch' io accenno con tanto più di confidenza, quantochè porto opinione, non solamente ai misuratori delle campagne che molteplici modi vi trovàn riuniti di prontamente guidarsi nel-

la pratica tutta quanta dell'arte loro, ma eziandio a più altri ordini di persone dovere esso accetto e caro riuscire. I Geografi sotto nome di *Poligonometria*, riprodotta veggendovi quella maniera già nel 1787 dall'Autor divulgata, di valutare senza triangolar divisione gli elementi di qualsiasi piano poligono ad angoli pur rientranti, ce la veggono ancora agli usi di levar ampie carte e di segnar meridiani opportunamente applicata. I Geometri speculativi estesa contemplanò cotesta bella teoria sino alla general cubatura di tutti i solidi a facce piane; i Giovani veracemente studiosi vi trovan comodo e largo il campo di esercitare e così affinar l'intelletto, le dimostrazioni cercando dei risultamenti ommesse appunto a tal fine; e non aman forse quest'Operetta gli Uomini generosi e sensibili, che su di una *Poligonometria* da straniero Geometra pubblicata due anni dopo la Mascheroniana, a questa sostanzialmente identica, nè però facientene motto (il che trasse Montucla in errore) non vi leggono se non parole temperatissime, e anzi degli accessori suoi pregi candide encomiatrici? Caro adunque a molti, e già rapidamente diffuso, quest'util libretto che sotto picciol volume tanta e tanta nobil sostanza, siccome oro, racchiude, acclamato vivrà finchè ci vivano lode d'ingegno, desiderio di scienza, amor di virtù.

L'anzidetta Mascheroniana *Poligonometria* ci obbliga invero a cercar del continuo seni e coseni, ma l'Autor ne ideò delle tavole molto spedite: un quadrante che di semplicissima costruzione, pur angolo seno e coseno nell'atto stesso disvela. Questo ritrovamento un altro men richiama a quadranti relativo, di nobiltà e di fama assai maggiore. Relativo io dico ai quadranti astronomici, a que' strumenti della celeste fisica sì benemeriti, che intesi nella lor picciolezza a misurar l'Universo ben si vede quanto abbisognin di esquisite graduazione. Per così, con più di certezza ottenerla, egregiamente avvisarono i due celebri Inglesi Graham e Bird di rifiutare, in operando, la riga siccome scorta o per se ingannevole o troppo a seguirsi difficile, e il solo e più fido

ser-

servigio ammettere del Compasso. Ma che? Quella stessa Geometria che spirò loro l'avveduto consiglio, difinito appena ebbe l'arco al grado sessagesimo rispondente, parve, perduto il regolo, perdere a un tratto lo ingegno, e que' grandi artisti lasciò alla possibil fallacia di non suoi metodi, e alla molestia perpetua dei tentativi. Oggi niuno avrà più che temere di consimili infedeltà. Venuta è in aperta luce la *Geometria del Compasso di Lorenzo Mascheroni*. Per lei ammaestrasi questo Compasso a determinar tutto solo tre punti fuor della periferia, e col semplice loro soccorso a speditamente in precisi archi dividerla, ciascuno di un grado e mezzo, e in gradi poi e in quarti di gradi, senza una sesta parte aberrar di minuto secondo, ed in minuti ancora senza fallire di un secondo, approssimazioni limitrofe tanto alla rigorosa esattezza, che nemmeno i Divisori più oculati valsero a superarle. La Geometria del Compasso le superò, allorquando rivoltosi a quella recentissima e celebratissima division del quadrante in cento parti, e di queste in cento altre, e così sempre per modo effettuolla, che i segnati gradi e minuti non differiscan pure di un secondo centesimale dai veri.

Occupato l' Autor nostro nella ricerca di questi metodi, tutta quanta la elementare geometria vide ridursi all' unico postulato: *da un punto e con un raggio qualunque descrivere una periferia*. Vide, cioè, come per intersezioni mutue di archi poteansi tutti que' punti determinare, dai quali la situazione pende e la lunghezza delle rette ad ogni problema necessarie. Nè sol vide; operò, e nel suo libro molte con tale sistema sciogliendo, tutte mostrando esattamente solubili l'elementari quistioni geometriche, e la soluzione affatto prosissima aggiugnendovene di alcune altre, che a trattazioni rigosa il sottil magistero esigon di curve dal cerchio diverse; mostrò quanto acconciamente e insieme quanto semplicemente avesse Egli nominato cotesto suo libro *Geometria del Compasso*. Fu questa Geometria accolta con pubblico plauso, onorata di una assai bella ed encomiastica analisi dal celebre

Storico delle Matematiche, e fin vezzeggiata dalle rare lusinghe di una traduzione francese. Ciò tutto a ragione, perchè geometria a più arti utilissima e decorosa alla Scienza; geometria nella costruzione de' suoi problemi, non solo più elementar sempre della Euclidea, ma, il che potrà sembrare meraviglioso, spesso più breve; geometria infine che dei fiori più gentili della eleganza orna le ricchezze maggiori della invenzione.

E tal vocabolo *invenzione* non dubitai già io di applicare all'Opera tutta quanta, benchè mi sapessi esserci al mondo quest'altra. *Resolutio omnium Euclidis Problematum aliorumque ad hoc necessario inventorum una tantummodo Circinì data apertura per Joannem Baptistam de Benedictis inventa. Venetiis MDLIII. Apud Bartholomaeum Cesanum.* Sia pure un ingannato Montucla se da questa il regolo non reputa escluso, e sia quindi comune a entrambi le Opere l'intima essenza. Ma nella forma, nei metodi, nella intenzione quanta disparità! Diverso affatto da quello del Benedetti si è l'ordine del nostro Autore. Egli l'altro mai non imita in tenere aperto invariabilmente il Compasso, Egli più assai dell'altro in là stende le applicazioni e le idee, e dove il primo contempla unicamente la teoria, alla pratica singolarmente riguarda il secondo. Può dunque dirsi come di quello questi non seppe, ed Egli stesso il dice, mentre non sapere di alcuno asserisce, asserzione che, per la dottrina e pel carattere di chi pronunziolla, sè difende appieno da ogni sospetto di falsità, e Lui da ogni taccia di impostura e di plagio. Mascheroni, Uomo grande, modesto Italiano era nato a patirli i plagj, non a commetterli.

Alquanti versi di stile grandioso dirigono la geometria del Compasso a BONAPARTE l'ITALICO. Questo meraviglioso Conquistatore, che ci mostra, siccome già Federico, un Dotto in sedia regale, tutto il prezzo senti dell'offerta, e tutto prevede l'ingegno dell'Offerente. E però ai doni eletti di che ono-

onorollo, quel vi aggiunse elettissimo della sua familiarità. Chiaramente quindi scorgendo nel Geometra l' Uomo ancora di stato, questo ai pubblici affari chiamò. Della qual cosa poteron bensì le Scienze alquanto dolersi, ma in quella vece molto rallegrarsene la Umanità che vide ad util suo volgersi due grandi e rare virtù, beneficenza e disinteresse. Ma non le fu concesso di lungamente gustarne per opera di Mascheroni i dolci frutti. Imperocchè, recatosi Egli indi a poco a diffinire in Parigi coi più celebri Scienziati Europei la lunghezza ed il peso, fondamenti del gallico sistema decimal di misure, ivi, compiuto l'importante lavoro, inaspettatamente morì l'anno 1800, della età sua cinquantesimo.

La Società Italiana delle Scienze ebbe a rimanere amareggiata forse più che tutt'altri di tanta perdita. Perdita che per le Lettere e per le ottime Discipline già di troppo sollecitata, era poi affatto per lei immatura, per Lei che accolto da qualche tempo nel suo grembo l'abate Mascheroni, non si ornava per anco di veruna sua produzione, e che pur poteva ripromettersi dalla felice freschezza di quell'ingegno ogni maniera d'illustramento. Un lavoro di Lui, che postumo le fu dato, non valse, per la beltà sua medesima, che ad irritarne le brame ed a rincrudirne il dolore. Tutti, anche i men dotti, posson, veggendolo, giudicarne. È una *Spiegazione popolare della maniera colla quale si regola l'anno sestile o intercalare, ed il cominciamento dell'anno Repubblicano*. La opportunità astronomica cronologica storica commerciale di prender *generalmente* lo incominciamento dell'anno da uno stesso punto di Cielo; la preferenza a tal fine meritata dall'equinozio, siccome quello che in tutto il globo ad egualità riconduce i dì e le notti; e la ragione astronomica per cui dee l'equinozio di ariete cedere il campo a quel di libra; l'assoluta necessità, ove convengano i diversi Popoli in ricevere uno stesso anno, di convenire eziandio nella scelta di uno identico meridiano che ne stabilisca esso pure il principio; i caratteri che nella intera mancanza di motivi astronomici, o

geografico-fisici hanno a determinar quella scelta, caratteri che vanno tutti a riunirsi nel meridian di Parigi; la intercalazione dell' anno sestile o di 366 giorni ora ad ogni quarto ed ora ad ogni quinto anno comune; tutto ciò vi è esposto svolto illuminato con quella evidenza e venustà con cui ne' Volumi dell' Accademia delle Scienze avrebbe resa Fontenelle adorna e palpabile l'astratta teoria.

Oltre di cotesta memoria ci lasciò l' Autore su temi curiosi utili sublimi una folla di manoscritti. E alla Matematica non più che vent' anni Egli visse, occupato sempre in pubblico servizio, sempre magistrali opere divulgando, ed alte e solenni scoperte. Ma il tempo fa gli eruditi, il genio i filosofi, e d'altronde mai di tempo non iscarseggia chi non lo perde. E come perduto lo avrebbe quel Mascheroni che i viaggi ancora autunnali, conforto alle scolastiche fatiche dell' intero anno, e fine comun di diletto, sapeva intender pure ad utilità? Testimonj quell' autunno ch' Egli tutto ad inerpinarsi impiegò su per le vette della natia Provincia inteso a levar di questa una esattissima carta, e quell' altro di che in Bergamo usò a procurar la caduta dall'alto di un grave metallico, onde vedere se deviando esso, per comunicata forza centrifuga, dal meridiano volea esserci della rotazione terrestre nuovo argomento. E per la incostanza di sue risposte mal soddisfatto di questo grave, già interrogarlo pensava in un terzo autunno più accertamente, se non che venner l' armi e la politica per cui fu il Geometra nostro di gravità e di Fisica men sollecito.

Nè men degli studj ebbe cari gli Amici, fra i quali per cagione di onore quel Bartolomeo Borda nominerò, quel Borda che rapidamente da Lui conosciuto amato e perduto, pianse Egli con latina elegia degna riputata del secol di Augusto. Nobile ed officioso, arguto e piacevole era l' abate Mascheroni cerco nelle splendide, gradito nelle dimestiche conversazioni, e raro le lodi udii del suo ingegno senza le lodi udir del suo cuore. Quindi non meraviglia se quanto utile,

soave altrettanto agli Alunni, quelli vide, che avea in Parigi, aggirarsi solleciti ed affannosi d'intorno al letto delle sue pene, e se parecchi di loro con tenera e quasi filiale pietà a quello assisterono della sua morte. Non meraviglia, se questa morte si rapida e si funesta fu pianta da molti e da moltissimi deplorata, se i Francesi sentironla ugualmente che gli Italiani, se fu dai pubblici fogli annunziata con accenti di estimazion alta e di compassione verso l'Estinto. Ma ben dovea Egli trombe trovare di assai più chiare che pubblici fogli non sono. Giambattista Savioli dotto Barnabita ne stese colle più diligenti cure dell'amicizia copiose memorie, mie compagne e guide in tutto il corso di questo elogio. Gregorio Fontana ne' preziosi volumi di questa Società, dell' Autor nostro parlando, Uomo il dice di conosciuta sagacità. E Vincenzo Monti che per se solo basterebbe ad illuminare per tutte le età il merito più sconosciuto, Vincenzo Monti a quello onorare di Lorenzo Mascheroni tutta quella sua energia dispiegò di eloquenza e di canto. Distanza di tempi vicinissimo: spettava a Dante il celebrar Galileo.

OPERE STAMPATE

DI

LORENZO MASCHERONI.

- I. La falsa Eloquenza del Pulpito . Sermone . In Bergamo MDCCLXXIX. Presso Vincenzo Antoine . 8.^o grande .
- II. Maniera di misurare l'inclinazione dell' Ago Calamitato . Bergamo . Per Francesco Locatelli 1782. 8.^o
- III. Sulle curve che servono a delinear le ore ineguali degli antichi nelle superficie piane . Memoria inserita nel Tomo settimo degli *Opuscoli Scelti sulle Scienze, e sulle Arti* . Milano . Per Marelli . 1784. 4.^o
- IV. Nuove Ricerche sull' Equilibrio delle Volte . Bergamo . Per Francesco Locatelli . 1785. 4.^o
- V. Metodo di misurare i Poligoni piani . Pavia . Dalla Stamperia di S. Salvatore . 1787. 8.^o .
- VI. Adnotationes ad Calculum Integrale Euleri . Ticini . Ex Typographia Petri Galeatii . Anno MDCCXC . 4.^o .
- VII. Adnotationum ad Calculum Integrale Euleri pars altera . Ticini MDCCXCII. Ex Typographia Hered. Petri Galeatii . 4.^o .
- VIII. L' Invito . Versi sciolti di Dafni Orobiano a Lesbia Gidonia . In Pavia per Baldassare Comino . 1793. 4.^o .
- IX. Problemi per gli Agrimensori con varie soluzioni . In Pavia MDCCXCIII. Presso Baldassare Comino . 8.^o .
- X. Annotazioni all' Opere matematiche di Volffio, inserite nella ristampa che di esse Opere fu intrapresa in Verona verso l' anno 1795 , e compita per gli Eredi Moroni verso il 1801. Verona . 1795. 4.^o .

XI. Lettera all' Illustrissimo Signor Don Annibale Beccaria Patrizio Milanese con alcuni problemi Geometrici sciolti col solo cerchio senza la regola. E' inserita nel *Giornale Físico-Médico* di L. Brugnatelli per l'anno 1795. Pavia. Galeazzi.

XII. La Geometria del Compasso. Pavia, anno V. della Repubblica Francese (1797). Presso gli Eredi di Pietro Galeazzi. 8.^o.

XIII. Notizie generali del nuovo sistema dei Pesi e Misure dedotte dalla grandezza della Terra. Milano. Anno VI. R. (1798). Presso R. Netti. 8.^o.

XIV. In Obitu Bordae Viri celeberrimi. Elegia. Parisiis,

XV. Spiegazione Popolare della maniera, colla quale si regola l'anno sestile o intercalare, ed il cominciamento dell'anno Repubblicano. Memoria inserita nel Tomo IX della Società Italiana delle Scienze. Modena presso la Società Tipografica MDCCCII. 4.^o.

XVI. Versi sciolti indiritti alla Contessa Paolina Secco-Suardi Grisoni nel mandarle un esemplare dell'Opera sulle Volte, inseriti nelle *Memorie appartenenti alla Vita ed agli Scritti dell' Ab. Lorenzo Mascheroni* scritte dal P. Giambattista Savioli C. R. B. Milano 1801. Galeazzi.

Opere Inedite.

Memoria sulla Integrazione di alcune formole differenziali per mezzo di Serie convergenti.

Trattato sulle misure delle Piramidi triangolari. (Incompleto).

Maniera di descrivere le Ovali per via di più archi di cerchio.

Tavole per calcolare le equazioni della Geometria del Compasso.

Due quinternetti, contenenti molte proposizioni sul cerchio e sul cono.

Del Calcolo delle Tangenti.

Ricerche sopra varie serie di funzioni circolari.

Problemi sulla cubatura generale dei solidi, le sezioni parallele dei quali riescono poligoni rettilinei.

Metodo per far converger le Serie.

Osservazioni sopra la Memoria di Gregorio Fontana, sopra la somma di alcune serie, inserite in *Giornale Fisico-Medico* nel Dicembre 1792.

Sopra una superficie immaginaria espressa da una formula reale.

Fragmento del discorso preliminare alla Statica degli Architetti.

Annotazioni, correzioni, ed aggiunte alle nuove ricerche sull'equilibrio delle Volte.

Memorie di direzioni per rifare il trattato sull'equilibrio delle Volte.

Dell'equilibrio dei corpi combacianti sui piani retti.

Alcune osservazioni sopra varj principj di Statica, e loro vincolo.

Delle leggi della frattura dei corpi perfettamente rigidi.

Principj generali dell'equilibrio.

Sulla Catenaria.

Calcolo per misurare il numero dei quadrelli necessari alla fabbrica della cupola del Duomo di Bergamo.

Raccolta di Problemi, e Teoremi di Geometria, di Algebra, e di Calcolo sublime.

Molti quinternetti contenenti delle memorie sopra varj punti di Matematica e massime di Architettura, e di Statica, tratte da varj Autori.

Note alla Geometria di Le-Gendre.

Soluzione di varj problemi di Geometria.

Raccolta di Orazioni recitate in occasioni di licenze d'Ingegneri, e d' Agrimensori.

Raccolta contenente varj Sonetti, Canzonette, Epigrammi, ed il primo canto sui mascheroni.

Note di Calcolo Integrale (*sembrano d'altra mano.*)
 Esistono presso di parecchi Amici o Scolari di Mascheroni
 altre sue inedite produzioni così matematiche, come poeti-
 che, delle quali però non ci è giunta distinta notizia.