



GIULIO CARLO FAGNANI

COMMENTARIO

SUL

MARCHESE GIULIO CARLO FAGNANI

Da Senigallia

MATEMATICO DEL SECOLO XVIII.

PER

Giuseppe Mamiani

BIBLIOTECA COMUNALE DI SINIGAGLIA

Credenza N. IV.....

Classe I..... Scienze Enciclopediche

Opera { N. prin. 167.....
N. sub. 1



PESARO 1825.

Presso Annese Nobili

Con approvazione

UMCE027813

Miscell. Parigi. 10/2

337

COMMENTARIO

3

In ogni tempo, e per ogni genere di ottimi cultori ebbero le matematiche in Italia vita non solo, ma lustro eziandio e perfezionamento. A comprovare il mio asserto, discorsi già gli altissimi trovati di Guido Ubaldo del Monte; ed ora farommi a chiarirlo per quelli di Giulio Carlo Fagnani. Nato egli di Francesco patrizio romano e di Camilla Bartolini in Senigallia ai 6. di dicembre del 1682., riuscì geometra tanto profondo ed analista così acuto, da agguagliare senza meno il celebrato marchese dell' Hôpital. Ne appello alle memorie letterarie di Trevonx (1), che ci danno un simile parere, agli atti di Lipsia (2), alla storia letteraria d' Italia stampata dal Poletti in Venezia (3), al Santini negli elogi de' matematici del Piceno (4), alle efemeridi italiane, alla raccolta Calogeriana, e in fine al Bossut nel suo saggio intorno alla storia delle matematiche (5). Ma egli che vivendo alla scienza fu dai più dotti contraddistinto e da molti principi accarezzato; che socio delle primarie accademie d' Europa venne meritamente applaudito dagli stranieri, ebbe forse a trovarne ingratitudine o almeno dimenticanza non ch'è ne' propri concittadini, ma nella intera nazione, che pure aveva illustrata coi dottissimi suoi lavori. Non havvi (che io sappia) elogio alcuno di lui; nè io mi torrò il carico d' intesserlo, dacchè i meriti letterarii del Fagnani sono elogi per se stessi grandissimi, e tali che dovrebbero iscoraggiare a prima giunta qualsivoglia animoso lodatore. Ma se il ben lodare non sempre e non a tutti fu dato, il raccontare i pregi de' nostri sommi, cioè a dire degli uomini grandi italiani, fu e sarà sempre debito nazionale. Conciossiachè per qual fato terribile, e non meno grave di tanti altri, è tolto all' Italia il commendevole accorgimento di far mostra del suo valore in proclamando gli uomini celebri e le opere insigni di quelli? Abbiamo pure così frequenti gli esempj della vicina Francia, abbiamo pur quelli di Lamagna, e del mondo civile; dove qual esce

(1) Anno 1754. (2) An. 1752. pag. 506. (3) Vol. terzo. (4) pag. 105. e seguenti. (5) Vol. terzo dell' Ediz. Italiana.

alcun poco della mediocrità, suona sulle labbra di tutti, e la ridicordevole stampa subito ne tramanda ai posteri il sapere. Su via scorgiamo noi pure, e dei nostri fratelli dottissimi la memoria rinnovelliamo, e alcun fiore si sparga per noi riconoscenti sulle ceneri loro onorande. Oltre all'adempiere così un debito ufficio che lode ne acquisterà di pietosi, forsechè non sarà senza vantaggio de' viventi la ricordanza de' trapassati; ed altri da questo vanto innocente e a noi invidiato trarrà non lieve conforto alle calamità dei tempi, altri si sentirà accendere in petto una nobilissima fiamma, a spegner la quale studierassi di agguagliarne la gloria colla virtù. Noi dunque pigliamo di buon grado così fatta impresa, e reputando che sopra gli altri si debbano rammentare i sommi coltivatori delle austere discipline, come quelli che più degli altri contribuiscono al bene degli uomini, eleggiamo di favellare del conte Giulio Fagnani.

Studiava egli in tempi molto oscuri, ed in iscuole assai frivole; per la qual cosa senza altro maestro che se stesso, senz' altra guida che l'opera di Malebranche *sulla inquisizione del vero*, aprì la mente acutissima allo studio delle matematiche. Che dove ora e fuori e dentro l'Italia si tiene a vergogna che i giovani addottrinati non siano, o almeno introdotti nella sublime scienza che sola *esatta* può dirsi, perdevansi allora nella più parte di Europa le tenere menti degli studiosi o nelle varie speculazioni del peripatetico Gassendo, o dietro i dotti sogni dell'immaginoso Cartesio. Fu dunque gran senno in Fagnani il riparare ai mali della scuola, e l'esser tenero per se medesimo di Newton e di Leibnizio, *accostandosi alla nuova sapienza migliore*. (6) E le dolci attrattive della poesia non lo distolsero dagli studi profondi: chè quantunque potesse, giusta il pensar di que' tempi, chiamarsi fortunatissimo sedendo di soli sedici anni in Arcadia, pure intendeva a procacciarsi una più nobile corona. Datosi pertanto ad istudiare a tutt' uomo le matematiche, fino dall'anno 1721. pubblicava schediasmi, piativa con Niccolò Bernoulli, e il calcolo sublime animosamente trattava. Dissi animosamente; giacchè in petto all'avversario bolliva lo sdegno, e con mordaci parole lo appalesava. Fruttarongli le matematiche onori; fruttarongli altresì dispiaceri non pochi: ma l'arroganza degli esteri e la non

(6) Giordani nella vita del Pallavicino

curanza de' suoi non l'invilirono; perchè sempre instancabile durò nella impresa fino a guastare la sua complessione, fino a delirare per la troppa meditazione, e ad abbreviarsi la vita. Infermò gravemente; e più che il malore, le passate fatiche lo vinsero: nondimeno innanzi al morire ebbe il trionfo d'osservare negli atti dell'accademia di Lipsia che il grande Eulero grandissime conseguenze avea tratto da' suoi trovati, generalizzando quel problema che Fagnani mediante il calcolo integrale risolse, cioè, *il determinare archi di clisse o d'iperbola aventi per differenza una quantità algebrica*. E qui si noti che allo scopo non giunsero, sebbene il tentassero, Leibnizio, e Giovanni Bernoulli; che anzi ne diedero per disperata la soluzione. Ciò fu nell'anno 1766: sessantaquattresimo ed ultimo di sua vita, che ei tranquillamente lasciava per confortarsi della pace de' giusti, e riposare in seno all'eterno dispensatore dei lumi.

Trattò nelle sue produzioni matematiche di moltissime parti della scienza, vale a dire dei triangoli rettilinei nuovamente considerati; delle proporzioni; di vari metodi pel secondo, terzo e quarto grado; di molti pel calcolo differenziale; di moltissimi per l'integrale; della proprietà di una curva da lui scoperta e detta *Lemniscata* che procacciogli assai lode e fregio nobilissimo al sepolcro. La lemniscata, che pur troppo vedo novelamente a Giacomo Bernoulli attribuita dal chiarissimo Lotteri, allorchè tratta delle curve algebriche speciali nella sua introduzione al calcolo sublime (7). Pubblicava alcune osservazioni sull'opera di Mac-laurin riguardante il calcolo delle flussioni; manifestava i suoi pareri sullo scritto del Bermanno intorno al problema algebrico proposto nel 1752; insegnava la moltisezione degli archi di cerchio per approssimazione secondo un certo genere di numeri impari; annotava vari schediasmi del suo figlio Gianfrancesco esertissimo matematico; scriveva sulla ciclometria degli immaginari; cose tutte che per essere già di pubblica ragione, io non istarò qui nè a ripetere nè a commendare. Dirò bensì d'altre molte che ne' suoi manoscritti nascose restando, stimo non disconvenghino alla sua gloria; e che toccando i particolari della vita gioveranno a farci conoscere più distintamente i suoi pregi, ed a gloriarci ch'egli uno dei dottissimi fra gl'italiani, appartenga alla metaurense provincia.

(7) Ediz. del 1822, parte seconda, pag. 209. §. 210.

Ed a meglio mostrare quanto fosse il suo genio per le matematiche, e quanta la costanza in coltivarle senza maestri, mi piace di riportare uno squarcio di lettera scrittagli di Roma il dì 9. novembre 1743. dal P. Le Seur = *Ce que vous m' y apprenez du commencement et de la suite de vos études mathématiques, a beaucoup augmenté mon admiration pour vous, et mon estime pour la recherche de la vérité du P. Mallebranche, qui vous a acquis à ces belles sciences, pour les quelles vous étiez né; car comment sans cela auriez-vous pu surmonter tous les obstacles que vous avez rencontrés, et comment auriez-vous pu pousser si loin vos recherches et vos découvertes, malgré le défaut de maître et de conversation?* = (8) Fu poi lo stesso Le Seur che di matematiche intendentissimo approvò con istraordinarie lodi il libro delle proporzioni dal Fagnani pubblicato; e fu il Le Seur che scrivendo al medesimo circa la dissertazione sulle proprietà dei triangoli diceva, che paragonato il lavoro a quello del primo libro di Gregorio da S. Vincenzio, chiaro appariva che i teoremi del Fagnani erano molto più generali, e più fecondi di conseguenze; come pure che l'opera in totale conteneva di molte proposizioni dall'altro scrittore non accennate. E fu lo stesso Le Seur che dando conto al Fagnani dell'altra opera di quello sui problemi di calcolo infinitesimale, scriveva essere piena di sublimi trovati, contener nuovi metodi, presentar soluzioni di problemi difficili a perfezionamento del calcolo integrale, lui tenere per fermo che procaccerebbe onore sommo al Fagnani e fama grandissima all'Italia. (9)

Chi giudicasse queste lodi soverchie, ponga mente che venti anni prima rivendicava il Fagnani all'Italia l'onore di rispondere al proposto problema di Taylor sulla integrazione dei trinomi: risposta che da lui venne contemporaneamente a quella di Bernoulli e dell'Ermanno, non che dell'illustre italiano Manfredi; ma si consideri che la soluzione del primo è di metodo affatto diverso da quello dei due stranieri e più generale dell'altro del Manfredi, che limitossi ai soli binomi: metodo così giusto ed esteso che trasse il Fagnani ad un suo celebre teorema in-

(8) Esistendo in mie mani gli originali delle lettere e degli scritti che sono dal commentario indicati, a quelli intendo di riportarmi nelle diverse citazioni.

(9) Lettera del 28. agosto 1743.

torno alle quadrature razionali che dipendono solamente dalla quadratura del cerchio, senza alcuna mistura di quella dell'Iperbola (10). E questa fu la vera origine della disputa bernoulliana e dei veementi scritti contro il Fagnani, e delle risposte di quest'ultimo. Alle quali pregava Jacopo Ricato che ponesse fine, onde vincere col silenzio e co' fatti l'audacia o l'ambizione di quei d'oltremonte, che più d'ogni credere baldanzosi, stabilir volevano una certa monarchia nelle cose geometriche (11). Ivi il Ricato diehiarò il Fagnani per le cose già prodotte benemerito dell'Italia, ma lodollo assai più nell'altra lettera scrittagli di Venezia il dì 29. maggio del detto anno, la quale noi vogliamo intera produrre, sapendo di qual peso debba essere l'opinione di un Ricati. — Io mi trovo in Venezia sin dove il mio stimatissimo

„ amico mi fa giungere le grazie di V. S. illustrissima col ren-
 „ dermi certo della benigna approvazione con cui ella ha rice-
 „ vuto la mia dissertazione inserita nel primo tomo dei supple-
 „ menti. La lode che viene da un suo pari in cui non so se sia
 „ più profonda la cognizione nelle scienze matematiche, o mag-
 „ giore la sincerità e la gentilezza, mi riempie di rossore e di
 „ confusione. Vorrei potere dal mio canto alzarmi a quelle su-
 „ blimi speculazioni che intorno al calcolo integrale ella va spar-
 „ gendo a così larga mano, e che io non posso se non ammira-
 „ re; mentre anche dai signori Bernoulli per quello mi ha con-
 „ fessato il signor Niccolò figlio di Giovanni di propria bocca,
 „ sono state ricevute con ammirazione. Credo che vadano pen-
 „ sando alla repubblica per essere, conformi al loro costume, ulti-
 „ mi a rispondere; e quando V. S. non tronchi con superiorità
 „ la contesa, non finirà certamente così presto.

„ Il mondo attende da lei gli avanzamenti del computo
 „ degli infiniti di cui ha dato sin ora saggi tanto profondi, ed
 „ io la supplico a non abbandonare una ricerca tanto importan-
 „ te che da altri non può essere egualmente perfezionata. Sarà
 „ ciò di decoro non tanto al suo da me riverito nome, quanto
 „ alla nostra nazione; mentre in Italia le scienze analitiche tro-
 „ veranno il loro nido quando presso le altre nazioni a languire
 „ cominciano.

(10) Lettera di Girolamo Lioni 18. settembre 1721.

(11) Lettera dei 28. gennaio 1722.

„ Io dal mio canto farò quanto le forze mi permettono ;
 „ ed ho già terminato uno schediasma sopra le leggi delle resi-
 „ stenze con cui i mezzi fluidi si oppongono al moto dei corpi
 „ solidi. O io m'inganno, o parmi d'aver convinto di falsità
 „ tanto l'ipotesi del Vallis, quanto l'altra del Newtono, cioè
 „ che le resistenze serbino la ragione delle velocità, o sieno co-
 „ me le velocità più il quadrato delle velocità stesse. Io vorrei
 „ potere comunicare a V. S. i miei pensamenti con più distin-
 „ zione ; ma una lettera non lo permette. Resta solo che io pos-
 „ sa in ogni incontro farmi distinguere quale mi pregio di esse-
 „ re ec.

Ecco di qual modo scriveva l'egregio italiano fattosi ri-
 prenditore nelle esatte discipline di un Vallis e di un Newtono,
 ad un altro valente italiano che pur correva l'aringo con un Ber-
 noulli ed un Ermanno: le quali cose forse non erano da noi av-
 vertite o per lo meno apprezzate. Ma elle meritavano al Fagnani
 un regio diploma di S. M. cristianissima pel quale ed esso e
 la sua famiglia fra i conti del regno annoveravansi. E già da
 quell'epoca per la sublime sua perspicacia era a giudice eletto
 nelle più astruse materie: del chè mi fa certo un parere da lui
 dato sull'opera del famoso Gravesande e che io trovo steso così
 — L'opera del Gravesande è una delle migliori finora uscite al-
 la luce intorno alla scienza naturale; e l'autore di essa è tanto
 benemerito della filosofia newtoniana quanto il famoso Roault
 della cartesiana; ma sebbene questo libro promova infinitamente
 la fisica, non va però esente dagli umani difetti, e in prova di
 ciò serviranno le due seguenti osservazioni per cagion d'esempio.
 Primo: E' falso ciò che generalmente dice l'autore nel fine del-
 l'articolo 149. che un corpo cadendo per piani diversamente in-
 clinati tra loro, la celerità sia sempre la stessa purchè l'altezza
 della caduta sia la medesima; il che unicamente è vero ne' piani
 inclinati in modo che formino tra loro un angolo ottuso il di cui
 complemento è un angolo infinitesimale come accade nelle curve;
 ma in ogni altro caso la proposizione è falsa come il Varignon
 ha dimostrato nelle memorie dell'accademia regia delle scienze
 di Parigi per l'anno 1704. Secondo: Nell'articolo 1239. volen-
 do provare il vacuo, assume per principio che le minime parti-
 celle serbano una immutabile figura; ma questo principio ha bi-
 sogno di prova, non essendo per se noto, anzi opponendosi que-
 sto all'articolo 34. della seconda parte dei principii della filosofia

di Descartes, incontrerà un numero ben grande di contraddittori
 — Ciò scriveva nell'anno 1722.

Simiglianti pareri dava ad Antonio Leprotti circa quel
 torno di tempo sull'opera di Milnes autore del trattato delle se-
 zioni coniche, asserendo che il metodo variava da quello del si-
 gnor De la Hire e superava l'altro del marchese dell'Hôpital;
 giacchè quello del francese richiede la contemplazione del cono
 non solo, ma del cilindro eziandio; laddovè l'inglese tutto fa de-
 rivare dalla sola investigazione del cono. Qui diffondevasi a nar-
 rare come il Milnes si valga per dimostrare le proprietà delle
 curve di linee armonicamente seganti, ed esponga una egregia
 maniera di trovare il circolo osculatore delle sezioni coniche sen-
 za uso di calcolo; cosa da valutarsi per la sua semplicità e uni-
 formità quanto un intiero trattato; chè dove l'Hôpital è più fa-
 cile, il Milnes è più profondo; che l'Hôpital merita il riguardo
 de' comincianti, e il Milnes quello dei dotti: che il primo deve
 studiarsi, ed il secondo leggersi e rileggersi, o da qualche bene-
 merito del pubblico annotarsi. Intendeva con ciò di avvertire
 quello che manca all'estratto, per altro copioso, che ne fecero
 i colletteri degli atti di Lipsia.

Era intanto nell'anno 1722, e precisamente il dì 30. no-
 vembre, che l'immortale abate Fontenelle segretario perpetuo
 dell'accademia di Parigi porgeva a nome di quell'illustre conses-
 so le più nobili testimonianze di stima al nostro autore, scrivendo-
 gli di questa guisa = *Quelqu'un de nos géomètres n'a pas lais-
 sé de rendre témoignage de votre mérite à la compagnie; il étoit
 bien instruit de votre démêlé géométrique avec M. Nicolas Ber-
 nouilli. La compagnie sera toujours ravie de pouvoir vous
 compter au nombre de ceux sur qui elle délibérera* = (12)

Crebbegli di que' giorni la fama intanto che già carteg-
 giava coi primi scienziati d'Italia, i quali tutti gli tributavano
 onori. L'illustre Guido Grandi interpellavalo su vari punti ma-
 tematici, e ne aveva già fatto una molto onorevole menzione nel-
 la lettera impressa dal Geniga all'occasione che pel Fagnani si
 risolse il problema da quello proposto. Volle esso Grandi nel
 passare per Senigallia intrattenersi seco lui onde avere l'onore di
 riverirlo: parole che leggonsi in un biglietto scritto dal Grandi

(12) Lettera autografa del Fontenelle.

coll' amabilità nell' albergo della Posta. Come non disconvegno dal credere, che di quel tempo un somigliante biglietto scrivesse il celebre Boscovich a bordo di un legno mercantile nel porto di Senigallia, col quale biglietto mostrasi ansiosissimo di conoscere il marchese Fagnani: di ambedue gli autografi sono io possessore. Nè questo reca meraviglia quando sappiasi che lo stesso Boscovich rendeva le più distinte grazie al Co. Giulio per l' incomodo presosi nello scorrere le sue dissertazioni, e della bontà avuta nel compatirle; che è quanto dirlo suo maestro: e mentre in altra circostanza scriveva essere troppo bramoso d' imparare da un uomo di tanta fama che in tutte le cose che ha messo fuori ha dato tanto da imparare anche ai più sperimentati nell' analisi (13); che è quanto predicarlo per sommo. E di Vinegia e di Vienna indirizzavasi a lui quel chiarissimo principal direttore del giornale de' letterati d' Italia Apostolo Zeno, come io rilevo da varie lettere originali che incominciano dall' anno 1713. e giungono al 1723. nelle quali ogni riga è pegno di stima, ed ogni parola è forma d' encomio. Sono in numero di sedici, e niuna è stata riportata nella raccolta delle lettere di Zeno: trattano principalmente delle pubblicazioni che il Fagnani commetteva delle cose sue; e vi apparisce oltremodo l' esattezza colla quale il dottissimo Zeno obbedivalo, facendole stampare in gran parte nel sopraccitato giornale. Non voglio però dimenticare un paragrafo di quella scrittaglia di Vienna il dì 10. giugno 1722. che così dice = il supplemento del giornale è stato da me letto i giorni passati, e vi ho letta in particolare la dotta dissertazione di V. S. la quale è stata da me fatta vedere ad alcuno di questi signori matematici che me l' hanno singolarmente lodata: di che mi consolo molto con lei, il di cui grido e riputazione va di giorno in giorno crescendo di pregio = Nè lascerò quella in data 21. settembre 1720., la quale per tal modo va discorrendo = La seconda cosa di che ne la pregava, e or nuovamente la prego si è di por fine a questa sua controversia col signor Bernoulli. Finalmente uno ha ad esser l' ultimo; nè sempre è l' ultimo chi ha la ragione dal suo canto. Osservasi che per lo più nel continuar le contese, il sangue alquanto troppo si riscalda e gli animi s' inaspriscono, e le liti eziandio letterarie e scientifiche

(13) Lettere autografe di Boscovich.

che dall' amor della verità essendo nate comincian con tutte le convenienze della civiltà, passan poi alle risse e alle offese. I Tedeschi son troppo furiosi e nell' ira loro hanno 'del bestiale: tocca a noi Italiani, come coloro che abbian più del ragionevole ad aver senno e per essi e per noi =

Ma poichè abbiamo accennato la disputa che il Fagnani ebbe col Bernoulli, è forza il riferire come da lettera scritta ad Antonio Leprotti nel dì 25. marzo 1723. apparisce, che il Fagnani quantunque avesse perspicacemente risoluto il problema di Taylor in tre diversi modi, tuttavia non conosceva per anche le soluzioni bernoulliane, e pregava il Leprotti a mandargliele. = Venerdì a mattina (14) mi giunsero le sue benignissime grazie, cioè il tomo degli atti di Lipsia dell' anno 1719. Per buona sorte io non mi uniformo col Bernoulli in altro che nel mio primo teorema, il quale è piuttosto un lemma, e non contiene l' artificio della soluzione. Questo signore che vanta il problema per facile mosso dalla passione che visibilmente dimostra contro il signor Taylor e gli altri inglesi, avrebbe dovuto esibirne una soluzione più esatta. A dirla con V. S. in questo incontro il Bernoulli non ha mostrata la solita sua perspicacia, e la soluzione dell' Ermanno è incomparabilmente migliore. Tra i primi pensieri che mi vennero allorchè tentai questo problema vi fu quello stesso stessissimo del signor Bernoulli con altri simili; ma dopo averli posti in carta e considerati, tosto li rigettai perchè non mi piacque punto quel modo di procedere gradatamente dal caso più semplice all' altro immediatamente più composto, e così di mano in mano. Non basta sciogliere un problema, bisogna sciorlo con eleganza. Ho notata ancora la strana maniera con cui il Bernoulli parla del Keil nel suo schediasma del mese di maggio dell' anno stesso; e vedo che questo benemerito inglese ivi non si nomina, ma si designa; e i destri tedeschi l' hanno bene individuato e nominato verso il fine della pagina 358. del medesimo tomo in uno schediasma dell' Ermanno. Si vede chiara l' ambizione bernoulliana maggiore assai di quella che dal Bernoulli è apposta agli inglesi; eppure questo geometra benchè dottissimo ed acutissimo non può competere col magno Newton. Lo stesso signor Bernoulli alla pagina 260. dello stesso volume si protesta

(14) Lettera del Fagnani al Leprotti in data 4. aprile 1723.

„ alieno dalle controversie : ma egli è quello che ha spalleggiato
 „ sotto mano il suo nepote Niccolò contro di me. Oh me infeli-
 „ ce, che sono perseguitato da sì acri nemici ! Per tutto ciò che
 „ V. S. si degnerà parteciparmi intorno alle notizie letterarie, io le
 „ refterò vivamente tenuto. La prego a celare a chi che sia i
 „ sensi franchi e liberi di questa mia lettera, e pieno d' obbliga-
 „ zioni e d' ossequii mi rafferma.

P. S. Soggiungo 1.° che gli otto teoremi a se attributi dal
 „ signor Bernoulli nella pag. 269. del detto tomo erano stati assai
 „ prima pubblicati da altri, e dimostrati, a riserva dell' ultimo che
 „ è un caso del problema del signor Taylor. 2.° Che il Bernoulli
 „ alla pag. 257. crede troppo animosamente che il suo metodo
 „ esposto negli atti di Lipsia dell' anno 1703. e nelle memorie
 „ dell' accademia regia delle scienze di Parigi per l' anno 1702.
 „ sia l' unico che dia soluzione del problema del signor Taylor.

Quando poi dall' una parte e dall' altra si era abbastanza
 combattuto scriveva il Fagnani al marchese Scipione Maffei
 = Vaticinò (15) V. S. allorchè mi disse nello scorso autunno (del-
 l' anno 1738) esser adesso il tempo d' incominciare a studiare,
 perciocchè aprendosi trenta giorni fa una balla di libri giunti-
 mi di Germania tra i quali era il nono tomo de' supplemen-
 ti agli atti di Lipsia, lessi in questa una insolente scrittura con-
 tro di me del signor Niccolò Bernoulli nepote del famoso Giovan-
 ni. Io già gli ho fatta la risposta (che sarà l' ultima) sotto nome
 di un mio figliuolo, perchè l' impiego che ho di agente di Sua
 Maestà siciliana non mi permette d' impegnarmi direttamente con
 questo letterato che non serva misura. Se dunque V. S. vorrà
 onorarmi con dar luogo a questa mia difesa nel suo giornale, e
 m' insinuerà il modo d' inviargliela sicuramente, io riceverò con
 obbligo infinito le di lei stimatissime grazie. Vi saranno due fi-
 gure geometriche assai facili a delineare, e dallo stile e dal mo-
 do di raziocinare si conoscerà che la dissertazione è mia. Sicco-
 me in quella dell' oppositore si ravvisa uno Svizzero che insulta,
 così nella mia si vedrà un Italiano che sostiene il proprio ca-
 rattere, e gli mostra arditamente la fronte =. Che se ad alcu-
 no sembrasse un poco audace il dire del Fagnani, avverta che
 quello del Bernoulli era stato audacissimo. Questa profonda ri-

(15) Lettera autografa del Fagnani.

sposta al Bernoulli si legge nel tomo 23. della raccolta Calloge-
 riana ; e leggonsi in quella cioè nei volumi 13. 14. e 15. gli sche-
 diasmi coi quali risolve d' una maniera novella le equazioni cu-
 biche con formola diversa dalla cardanica ; dovendosi inoltre ri-
 flettere che questa si deduce anzi con modo generale dal meto-
 do del Fagnani senza togliere il primo termine alle suddette equa-
 zioni ; lo che tutti gli analisti erano costretti di fare. Publica-
 vansi tali cose negli anni 1737. e 1738.

Approssimavasi intanto l' epoca tristissima che dovea
 portare al Fagnani grave disgusto, e compromettere forse per
 sempre la sua tranquillità. Premetto che trovandosi egli fino dal
 l' anno 1723. gonfaloniere di Senigallia erasi attirato l' odio di
 alcuni concittadini, cui la sola malignità avea sospinti ad ingiu-
 riarlo. Erano costoro congiunti per sangue e per cariche al Fa-
 gnani ; e pur nondimanco ogni destro coglievano per sopraffarlo.
 Giunse a tale il mal animo in quegli orgogliosi, che non vollero
 seco lui mostrarsi a popolar festa, e protestarono ad alta voce
 di lasciarlo solo nella pubblica e comune rappresentanza. Ciò forte
 increbbe a lui capo del municipio ; ma pure contenne gli sdegni.
 In questo, pubblicamente provocato con acerbi modi, si vide
 costretto a difendere l' onore della sua carica e gli oltraggiati di-
 ritti. Il perchè snudando la spada in mezzo alle sale municipali,
 sfidò quei boriosi che seco lui venissero non già a contumelie,
 ma a franche ed aperte prove d' audacia. Tacquero i vili ; ma
 la troppa libertà di animo e di parole astringe poi il Fagnani a
 condiscendere che quelli fossero richiesti di pace, e che vantar
 dovessero un accordato perdono. Crebbe intanto quell' odio che
 già covava in taluni, forse pel non vedersi al paragone stimati,
 o perchè non rispondono gl' invidiosi all' altezza del sentire e
 dell' operare che colla bassezza del dispregiare. Arroge che al-
 cune famiglie emule dal Fagnani, per loro indirette vedute gli
 si mostravano apertamente nemiche. Onde ischermirsi da ogni
 macchinazione avea egli assunto l' incarico di console napoli-
 tano e spagnuolo, sperando ancora di conservarsi così nella gra-
 zia della corte di Francia che già da molto tempo aveagli, come
 vedemmo, accordato il titolo di conte. Attraversarono l' Italia
 nell' anno 1744 le truppe austriache pel conquisto del regno di
 Napoli, e le precederono quelle del re di Spagna per contrastar-
 lo. Alloggiò il Fagnani consolo in sua casa quest' ultime, le
 quali partite il dì 8. marzo, entrò nel dì 10. il generale Braun

colle genti d' Austria. Niuna molestia venne da prima al Fagnani: quando nel dì 11. istigati i Tedeschi da' suoi nemici, il generale gli fè divieto di spedir pieghi e corrieri agli Spagnuoli: accordava però che libero e sicuro vivesse in Senigallia. Sopraggiunse il principe Lobkowitz, e cedendo ai mali suggerimenti di alcuni malevoli intimò al Fagnani di abbandonare infra due ore la patria. Obbedì egli e ricoverossi in Roncitelli, dove sostenne oltre a dieci mesi l' esilio. E fu questa potentissima cagione che tra per lo mal animo, e le privazioni delle cose domestiche non solo interrompesse gli studi, ma peggiorasse il suo temperamento; posciachè allora cominciò a soffrire dolori e contrazioni alla vesica, che generarongli per conseguente concrezioni calcose e spasimi orribili da' quali fu sempre tormentato in appresso.

Ho voluto raccontare questa particolarità (che trovo registrata in alcune lettere scritte dal Fagnani e specialmente in quella diretta a monsignor Antonelli dal luogo dell' esilio il dì 6. maggio 1744.) perchè a ciascuno sia nota non dirò la ingiuria che da troppo malignità gli fu fatta, ma la sua singolare moderazione in sopportarla. E nel vero; io posso a suo trionfo dichiarare che quantunque tornasse in patria, i perduti impieghi ricuperasse, e tenesse un importante politico carteggio col celebrato ministro Tanucci di Napoli, nulladimeno seppè dimenticare i danni ricevuti, e vincere col silenzio le tristissime arti della calunnia. Tanto è vero che l' uomo filosofo ha in se medesimo i più sicuri elementi di un retto vivere socievole, e che a lui sono sempre di gloria quegli esilii che in altri tempi si appellavano giustamente ostracismi.

Ma la invidia roda a sua posta chè il vero merito non la teme. Già di quel tempo godeva il Fagnani la più alta riputazione, e premiavalo col mostrargli la sua stima il pontefice Benedetto XIV. Imponeva al segretario di Propaganda monsignor Antonelli (benevolo e protettore larghissimo del conte Giulio) che lui consultasse sulla utilità e l' efficacia delle riparazioni proposte alla minacciate cupola del Vaticano. „ Per vari e considerevoli danni (scriveva l' Antonelli) osservati nella cupola „ della basilica di S. Pietro, temendosi qualche grave disgrazia „ in quella gran mole, la Santità di Nostro Signore, prima di „ far porre mano alla ristorazione suggerita da alcuni, e stimata „ da superflua da altri, ha voluto sentire non solo il parere degli architetti, ma ancora de' matematici: però da tre religiosi

„ versati in quella facoltà si è fatta una scrittura che è stata già „ trasmessa a diversi uomini dotti nelle predette scienze; ed essendo in quel numero la persona di V. S., avendo lunedì scorso „ pra ciò avuto discorso colla Santità Sua, mi ha ella ordinato „ di trasmettergliela onde si contenti leggerla nella sua diligenza, „ e col suo profondo sapere ed elevato intendimento dare il „ suo sincero sentimento (16). Obbediva il Fagnani al comando e pochi di dopo inviava in Roma il seguente voto che io voglio rendere di pubblica ragione come utile alla fama dell' autore, ed alla istoria della scientifica controversia. = Dotto, ingegnoso, ed elegantemente steso è il parere dei tre noti illustri matematici sopra i danni che si sono trovati nella cupola di S. Pietro. Ho replicatamente letta e con tutta l' attenzione considerata la loro scrittura, dove si osserva esposto con esattezza il sistema del movimento seguito in quella gran mole. Nell' accordo che si vuol fare di esso sistema con le leggi della meccanica, viene assunta una proposizione che si legge espressa nelle ultime quattro righe della pagina 26., e nelle prime diecisette righe della pagina 27., la quale non pare a me provata a sufficienza; quantunque sia ben persuaso che i principii di meccanica, si riducano tutti al principio che Leibnizio chiama di *convenienza*, e non al principio ch' egli appella di *contraddizione*, ossia di *necessità* a cui riduconsi i principii di pura geometria. Dovrebbero provare i chiarissimi autori che uguale, e non minore sia la forza la quale rompe una verga di ferro curvata in cerchio, di quella che applicata verticalmente frange la stessa verga allorchè è diritta.

La preaccennata proposizione che tanto influisce nel divisato riparo della cupola, meriterebbe di essere meglio dilucidata.

Supposta la verità di essa, parmi che tutto proceda benissimo; e che volendosi (come è ragionevole) divenir prontamente al rimedio degli ulteriori temuti danni, gli espedienti proposti dai dottissimi padri, abbiano da preferirsi ai progetti degli altri nello scritto enunciati; i quali posta ancora la falsità della proposizione medesima, poco o nulla sarian proficui, a riserva di quello notato nelle ultime due linee della pagina 34. conforme i tre celebri geometri con somma perspicacia han rimarcato.

(16) Lettera dell' Antonelli.

E questo è ciò che la mia tenuità mi permette di riflettere intorno il prelodato parere; nel tempo stesso che auguro al vasto edificio tutta quella durevolezza che può competere alle opere formate dalla mano degli uomini; e alla sovrana mente di chi me ne ha imposto il comando un perfetto compimento delle sue gloriose e sublimi idee (17). ■

Riferiva l' Antonelli a Sua Santità il voto del Fagnani, e lodavalo il papa; ed ordinava che a lui parimenti si rimettesse per consultarlo un'altra scrittura pubblicata dal padre Santini il quale impugnava, non senza consentimento di alcuni, l'opinione de' padri Jacquiers, Boscovich e Le Seur. In questo secondo scritto così ragionò il Fagnani.

„ Dopo aver bene considerato lo scritto del padre Domenico Santini, debolmente rifletto che:

„ Se una ipotesi meditata per dedurne la spiegazione di alcuna causa occulta, soddisfa a molti fenomeni; e poi qualcuno se ne osserva che non possa in virtù di essa così alla prima spiegarsi, non per questo debbe essere abbandonata e riprovata subitamente. Imperocchè può darsi o che il novello fenomeno alla fine si riconosca soggetto alla medesima causa da cui gli altri molti dipendano, ovvero che sia esso l'effetto di cagione diversa, la quale alla prima ipotesi non ripugni.

„ Il sistema generale de' tre padri professori di matematica spiega così distintamente tanti danni della cupola vaticana, che quantunque non bastasse ad esibire la spiegazione del dubbio proposto dal padre abbate Raviglia sopra le creature degli arconi considerate dipoi, non per questo (a mio credere) dovrebbe rigettarsi: mentre egli è certo che la forza laterale (spingimento orizzontale la chiama il padre Santini), ha operato nella gran cupola; e quella supposta, a puntino si esplicano moltissime aperture di questa.

„ Pretende il padre Santini di spiegar tutto mediante la forza o sia pressione perpendicolare, e segnatamente le creature degli archi: ma siccome egli non prova invincibilmente la non esistenza, o l'inefficacia della forza laterale, così non distrugge punto il sistema generale dei tre geometri antedetti.

„ Io per me penso, che alcuna volta abbia agito contro la

(17) M. S. del Fagnani.

„ cupola anche la *perpendicolare pressione* secondata dalla qualità della materia cedente, descritta nella pagina settima della nuova memoria dopo la sesta linea; e ciò per cagion d' esempio in occasione di qualche terremoto che abbia impresso al suolo uno sbalzo perpendicolare all' insù: quindi potrebbe assegnarsi una ragione degli archi crepati, ove tal fenomeno dal sistema generale ricever non potesse il suo spiegamento.

„ Avendo dunque operato, e tuttavia operar potendo in vario tempo e per diversa cagione ambedue le forze, cioè lo *spingimento orizzontale*, e la *perpendicolare pressione*, non trascurerei di applicare al vasto edificio i rimedi suggeriti contro la prima forza dai tre padri matematici, e quelli ancora che contro la seconda propone il padre Santini: potendosi modificar gli uni e gli altri a giudizio de' valentuomini, che incomparabilmente più di me comprendono il bisogno ed il pericolo della gran mole.

„ Non lascio intanto di accennare come avendo io comunicata al più intelligente de' nostri artisti la sperienza esposta nella pagina dodicesima dal prelodato padre Santini, egli è di parere che da un filo di ferro *rincotto*, che molto si stende, non possa trarsi argomento o proporzione in ordine al possibile stendimento de' cerchi della cupola; perchè il fuoco dà una certa dolcezza e stendibilità al ferro *ricotto*, che certamente tanta non ne ha il ferro in tal guisa non addolcito: purchè il ferro, comesopra *rincotto* non sia stato di nuovo ben battuto dal martello, che gli fa ricuperare la sua nativa rigidità. Ma la fede di ciò sia presso gli artefici.

„ In fine, io non posso trattenermi di esprimere, che se la scrittura del padre Santini fosse più dotata di perspicuità e distinzione, e non contenesse qualche maniera di dire un poco amara, avrebbe per avventura riscosso plauso maggiore, sarebbe riescita più gradevole ai lettori disappassionati (18).

Vinse per tal modo il Fagnani la forza de' contrarii argomenti, e vinsero seco lui i tre matematici sopra lodati: giacchè il marchese Poleni sebbene non accettasse i ripari agli arconi, tuttavia adottò i quattro cerchi di ferro proposti da loro; e ommise quello destinato alla base, non credendolo necessario.

(18) MS. del Fagnani.

Per tutto ciò mostrarono segni non dubbi di gratitudine al Fagnani e Boscovich e il padre Le Seur a nome anche di Jacquiers. Il primo dando conto a Gio. Francesco Fagnani della impressione che fatto avevano in Roma i pareri del padre suo, così disse = veramente è stata troppo grave la mia colpa nel differire fino a quest' ora una parte che doveva aver fatta da gran tempo, di ringraziare vivamente e lei, ed il signor conte suo padre della bontà mostrata per me e per i due miei compagni, non che del buon ufficio che hanno fatto le lettere del medesimo suo signor padre, le quali sono state l'unico argine ad una impetuosa corrente che non si è ancora fermata. (19) =

Era per tal guisa renduto famoso al principe ed a Roma nella dottissima schiera del Manfredi, del Galliani, e del Poleni il marchese Carlo Giulio Fagnani. Che se premiava la pontificale munificenza il marchese Poleni di mille scudi d'oro, di una scattola col suo ritratto, e d'una pensione a favore del figlio, significava per l'Antonelli il suo special desiderio che si desse alla luce l'opera già composta dal Fagnani; e ordinava che a Roma fosse spedito il manoscritto; al Pagliarini editore comesano la impressione, che a spese del pontefice si desse: per cura dell'Antonelli si compisse; e dalla diligenza dei padri Jacquiers e Le Seur si rivedesse (20). Accettò con sensi di vera gratitudine tanto onore il Fagnani, e mandò l'opera manoscritta all'Antonelli, che sebbene fosse volenterosissimo di pubblicarla, tuttavia nol potè; ed emmi difficile, anzi impossibile additarne la vera cagione. Non trovo almeno documento o notizia alcuna che me l'accenni, ed osservo soltanto che il Fagnani per quante insistenze adoperasse, non potè vedere alla luce tanto dotto lavoro; quantunque fino dall'anno 1744. ricevesse una piena approvazione dal Le Seur; il cui parere dall'Antonelli rimesso in quell'epoca al Fagnani, voglio che per cagion d'onore si riproduca = *Manuscriptum volumen, cui titulus, Generalis proportionum geometricarum theoria cum aliis scriptis mathematicis, auctore comite Julio Carolo de Fagnani, legi diligentissime. Illustr. auctor pluribus jam editis dissertationibus orbi erudito notus, tria potissimum hoc suo opere complexus est; videlicet proportionum theoriam,*

(19) Lettera del Boscovich.

(20) Lettera dell'Antonelli.

triangulorum rectilineorum proprietates, et plura ad calculum finitarum infinitarumque spectantia. A quibus, omnium fere veritatum mathematicarum quae paulo altioris sunt indaginis, inventio atque demonstratio pendent. Plurima et maxime universalia theoremata invenit proprio Marte; quae ab aliis jam erant inventa, aut ad majorem universalitatem adduxit, aut suis propriis sedibus restituta novis demonstrationibus munivit; ubique veterum demonstrandi rigorem cum recentiorum perspicuitate conjunxit. Totum igitur opus tum ob praeclara inventa quae continet, tum ob methodum accuratissimam, tum ob demonstrationum veritatem ac copiam, rerumque usum amplissimum, luce publica dignissimum judicarem = Tale giudizio pronunciava quel matematico, ed il Fagnani meritamente se ne gloriò quando l'appose alla edizione delle sue *Produzioni Matematiche* che uscirono dai torchi gavelliani in Pesaro l'anno 1750. a spese dell'editore e con dedicataria al sommo pontefice sullodato. Che poi gli antichi obblighi o la vecchia amicizia non fessero velo al Le Seur nel commendare quest'opera, ne saranno argomento l'onorevole relazione e l'estratto che gli eruditi di Lipsia vollero farne nell'anno 1752. alla pagina 506. l'illustre diploma spedito al Fagnani dal presidente Maupertuis a nome dell'accademia reale delle scienze di Berlino, col quale venne dichiarato membro di quella cospicua società unitamente al celebre D'Aubenton; e l'altro diploma del monarca Ibero, che nell'anno 1755. ascrisselo all'ordine costantiniano, e lui remunerava puranco ne' discendenti. Non dirò già le lodi che da tutte parti, e da ogni dotto gli vennero, mentre sarebbe troppo lungo e soverchio, e con tutto ciò disuguale al merito di un uomo al quale diceva Jacquiers = sono tanto persuaso della di lei profonda dottrina, che stimerò promuovere il bene pubblico, promovendo l'edizione della sua dottissima opera = Come di fatto sarebbesi giudicato altrimenti di quell'egregio lavoro? Valganmi a provarlo le seguenti considerazioni che già dal Fagnani (giudice imparziale di se medesimo) furono inviate alle illustri accademie di Parigi, Berlino e Pietroburgo. Analizzando egli la sua opera, addimostrava necessario il trattato delle proporzioni, giacchè vi racchiudea le dimostrazioni esatte di molte operazioni, che gli analisti solevano maneggiar ciecamente, e senza saperne il perchè; mentre facevanle derivare dalle sole analogie che hanno le operazioni *universali* colle particolari dell'aritmetica. Proseguiva dicendo, essere per gl' in-

telligenti piacevole la sua invenzione del *nuovo* algoritmo istituito con leggi diverse da quelle dell'algoritmo comune; lui credere che niun altro algebrista si fosse prima più estesamente esercitato nelle nuove maniere di risolvere le equazioni; vedersi nella pagina 488. del secondo volume la soluzione del problema algebrico proposto negli atti di Lipsia dell'anno 1749. pag. 267.; trovarsi nel trattato de' triangoli proposizioni e corollarii molto universali, e proprietà di triangoli affatto nuove, come per esempio quella del corollario secondo del teorema quinto vol. 2. pag. 8. dedursi dalla maggior parte de' suoi teoremi quello che da Pitagora meritò l'ecatombe; nuova essere la maniera inserita alla pag. 177. e seguenti del volume secondo per risolvere le equazioni quadratiche mediante il triangolo rettangolo, e alla pagina 198. quelle per risolvere le equazioni cubiche; pensare che altre curiosità parimenti nuove fossero quelle intorno al triangolo rettangolo contenute ne' corollarii del teorema 70. Sembrargli, aggiungeva, promossa la scienza delle curve, e della geometria più sublime, e ciò nelle rettificazioni delle differenze di archi parabolici, ellittici, iperbolici, e cicloidal; offerire gli ultimi due schediasmi del secondo tomo nuove misure dell'iperbole equilatera e di una specie di ellisse conica; sì fatte rettificazioni non essere state credute possibili dal sommo geometra Giovanni Bernoulli, conforme apparisce per quello ch'è ne dice alla pagina 465. degli atti di Lipsia anno 1698. Poesia facevasi a favellare del novello modo con cui misurasi la lemniscata; primamente con archi di ellisse conica, d'iperbola equilatera, di linea retta; secondariamente cogli archi della parabola cubica primaria. Quindi rendea palese, come questa illustre parabola era da lui misurata mediante l'estensione dell'iperbola equilatera, di una specie d'ellisse conica, e della linea retta; come il Bernoulli parlando della lemniscata aveala giudicata per la più semplice curva dopo il cerchio, e dopo le sezioni coniche, eppure la sua equazione costitutiva ascendere al quarto grado; Giacomo Bernoulli avere poi creduta la lemniscata una delle curve *immediatamente* seguenti il cerchio e la parabola conica per la costruzione delle curve meccaniche, senza congetturare che essa medesima fosse misurabile per mezzo di altre curve più semplici; avere il Leibnizio tentato invano di misurare la parabola cubica primaria, annunciando senza dimostrare che la misura fosse connessa colla dimensione dell'iperbola equilatera; e però doversene ad esso

Fagnani il trovato. Per rispetto alla lemniscata, egli discuoprire nel quadrante di quella la particolarissima proprietà, che a qualunque suo arco si potesse assegnare un arco dissimile, ed uguale; essere tutto suo il modo di tagliare il quadrante di detta curva in due, tre, cinque ec. parti uguali; per il qual modo scuoprivasi una singolar proprietà della lemniscata non comune ad altra curva algebrica inrettificata, eccetto il cerchio; non arrossire di dirsi primo a far servire le dignità immaginarie alla geometria, come dalli due schediasmi del volume secondo pag. 476. e 485. chiaramente apparisce.

Queste, ed altrettali cose dal Fagnani esponevansi; e queste, e maggiori cose facevano ammirare ne' di lui scritti gli scienziati più celebri dell'Europa. Ch'io non m'inganni, sarà bastantemente dichiarato per una frase delle memorie di Trevoux anno 1754. = Questa è una composizione, in cui nulla avvi da compendiare: tutto è ugualmente connesso e necessario. Noi pertanto non possiamo che indicare alcune di queste dotte novità, le quali meritano tutta l'attenzione dei grandi geometri, e che danno il diritto al signor marchese di S. Onorio di porsi a lato del signor marchese dell'Hôpital tra i matematici del primo ordine = Così pronunciavansi quei dotti, non senza contrastare al Fagnani i diritti sopra la curva lemniscata che volevasi attribuire al padre Castel, e che quest'ultimo pretendeva di stabilire contro il Mac-Laurin. Ma noi diciamo francamente che siccome non avvi indizio alcuno sull' anteriorità del Castel, così venne dal Fagnani vittoriosamente provato con lettera uscita dai torchii Gavelli nel 1752. che al Mac-Laurin non conveniva l'onore della scoperta. Furono per lui posti in fronte di codesta lettera i nomi anagramatici di Giovanni Galfi e Flavio Gangini esprimenti ambedue quello di Giulio Fagnani. In essa manifestaronsi i plaggi del Mac-Laurin, e fu comprovata l'incontrastabile anteriorità del Fagnani nelle scoperte relative alla lemniscata. Certo come egli era della legittimità de' suoi dritti, inviò l'accennata lettera agli autori delle memorie di Trevoux, e nel dì 20. Luglio 1754. alla reale accademia di Berlino in attestato di gratitudine e di osservanza.

Di fatto il sig. di Formey segretario perpetuo di quella, nel dì 28. Ottobre 1754. rispondeva che era in sul tradurla, e che l'avrebbe fatta inserire nel tomo nono delle memorie accademici

che (21). Ma ciò non avvenne che più tardi; e quando il Fagnani inviava al Formey l'altro celebre schediasma col quale donò le infinite maniere di trisecare per approssimazione un dato arco di cerchio; schediasma che il Fagnani rinveniva per la bizzarrissima quistione domestica di dividere per approssimazione in tre parti uguali un pane o parallelepipedo rettangolo di cioccolatte. Non so se per questo novello schediasma, o per li scoperti plagi del Mac-Laurin, il re delle due Sicilie lo dichiarasse in su quel torno di tempo priore della Marca e gran croce dell'ordine di S. Giorgio (22). Questo so, che molti applaudirono al suo proposto; e fuvvi chi scrivendone al figlio Gio-Francesco diceva: „congratularsi col conte Giulio che pel suo ingegno sublime „faccia conoscere al mondo letterario che non ha l'Italia da invidiare alle provincie oltramontane lo studio delle scienze più astruse. „E come il Mac-Laurin assegnò al Gregori la gloria di aver preceduto Leibnizio nella bella quadratura del cerchio, (23) così potea e dovea lasciare al Fagnani l'onore delle scoperte risguardanti la lemniscata; e in particolare poi per quei tre casi, uno de' quali dai fratelli Bernoulli era stato creduto impossibile. Ristampavasi intanto la lettera sui plagi di Mac-Laurin negli opuscoli del P. Calogerà a Venezia l'anno 1755., e precisamente nel primo volume della nuova raccolta. Ivi negli anni susseguenti apparirono lo schediasma sulla moltisezione degli archi; l'avvertimento intorno la dissertazione del Burmanno contenuta negli atti di Lipsia del settembre 1758.; i due schediasmi del marchese Giulio e figlio Gio-Francesco, che già tentava di emulare il proprio padre e maestro. Peraltro era così addolorato il Fagnani nell'anno 1758., che per mano del figlio scriveva, e davasi a sollevare lo spirito con ingegnosi problemi di geometria elementare.

Altre cose mi rimangono a dire che giovano non poco alla gloria del nostro Giulio; ma prima voglio rendere onore alla mia patria col produrre dai suoi MS. quello che ad altri eziandio render può lode. Trovo una lettera del co. Francesco Ginanni da Pesaro, che nell'anno 1756. scriveva al Fagnani manifestando una di lui scoperta relativa al problema del sig. Danie-

(21) Lettera autografa.

(22) Lettera del Fagnani.

(23) Atti di Lipsia an. 1687.

le Bernoulli riferito dagli atti di Pietroburgo al tomo terzo pagina 61., ed è il seguente = *invenire curvaturam laminae elasticae partim proprio pondere, partim pondere appenso incurvatae* = E' già noto come quel dotto rinvenisse l'equazione di codesta curva, e significasse che la potenza operante l'inflessione della lastra è al raggio osculatore di essa, in proporzione reciproca. Proprietà primaria, come egli dimostra, delle curve *elastica, velaria, lintearia* e di altre infinite. Ora, il Ginanni fra codeste infinite curve si diede ad istudiare quella che forma il gambo del grano immaturo, piegandosi o per il proprio peso, o per quello della spiga, o per il peso di ambedue unitavi la forza del vento che muovasi sensibilmente. Trovò essere la equazione simile a quella che secondo i principii bernoulliani si ha per la *velaria* e la *funicularia*, e però *frumentaria* denominò la sua curva. Nè io so vedere dimostrazione più rigorosa, e più giusta di quella ch'egli adopera; usando maestrevolmente le teorie delle velocità, dei momenti, e dei centri di percossa. Tutto ciò sottoponevasi al giudizio del Fagnani che con sua lettera del 6. Gennaio 1757. lodò altamente l'arte di applicare la geometria alla fisica, dal Ginanni assai bene maneggiata, ed applaudì specialmente alla giustezza e perspicacia della sua mente. „Dovrebbe „V. S. (diceva in fine) pubblicare queste sue produzioni, e rendersi bene affetto a Cerere più dell'antico Tritolemo; a Cereere dico, che mediante lei ha la sua curva *frumentaria*, come Nettuno avea già la *velaria*, ambedue poi tanto influite „dal re de' venti. „Al che il Ginanni dava questa risposta, che ci è parsa assai bella. „Di obbligo, e di confusione mi fu „la sua gentilissima lettera; ma quando io mi credeva che V. S. volesse accompagnare le mie riflessioni sopra la curva *frumentaria* delle sue autorevoli, erudite, e dotte correzioni, ella „con un atto di generosità le carica di lodi e di encomii. Io „non bramava questo dalla sua benignità; ma poichè gl'incomodi suoi (che sensibilissimi mi sono) non hanno permesso che „io goda i frutti del suo molto sapere, di queste sue cortesie espressioni le rendo umilmente grazie: e tanto più che non vengono da merito mio alcuno. E se nella sanità si rimetta, „come io desidero vivamente, e si compiaccia di farmene la correzione pel dritto che le concede il suo finissimo ingegno, rivero „ceverolla con sentimenti d'infinita obbligazione. Piaccia soprattutto di non rendere pubblica la mia lettera. Questa è la

„ grazia che sopra ogni altra le chieggo. Sono infine e sarò in-
 „ violabilmente ec. (24)

Altro carteggio mi è dato di togliere alla polvere, e forse al fuoco; quello cioè che il Fagnani ebbe col celebratissimo pesarese avvocato Gio: Battista Passeri, il cui nome va così grande che Italia, ed Europa lo invidiano all'avventurata città dell'Isauro; e quella invidia ha ricevuto stimoli non meno forti, dopo il nascervi di un Perticari e di un Rossini. Volto era il discorso di quei due sommi sulle ittioliti di Scapezzano, luogo soggetto alla città di Senigallia, e che già un tempo ricchissimo fu di ottima selenite. Promise addunque il Fagnani di spedire al Passeri vari saggi di codesti pesci *immummiti*, e fino dai 20. agosto 1747. (25) gli significava essere tutti della stessa specie. Al che riprendeva il Passeri lui tenere per fermo, che = que' pesci, scì una volta fossero veri pesci, e non impressioni casuali formate dalla natura; siccome avviene nelle pietre dell'Arborese che si cavano in Firenze; mentre difficilmente la natura avrebbe servato in questi scherzi quel tipo stabile = Quindi il Passeri riconobbe quei fossili per vere Ictopetre, e ripose nella classe delle Dendrefore gli altri tutti con impronta di foglie (26). Ma sono troppo interessanti due lettere del Passeri, perchè io mi astenga dal riportarle. „ Ho ricevuto i saggi di codesta pietra gessaia, tra i quali ho veduto non semplici configurazioni, „ ma veri verissimi pesciolini, che impantanati nel lezzo dopo induratosi questo in sasso, hanno anch'essi bevuto di quel succo lapidifico che li ha eternati. In somma è una specie d'ictopetra simile a quella che si cava nel Veronese, che io credo formata con lo stesso meccanismo; giacchè mi pare che l'opinione di coloro i quali han ridotto queste cose ad un accidente o scherzo di natura, sia stata sfatata dalle costantissime osservazioni, specialmente del ritenere questi generi fra di loro un certo tipo stabile; locchè non avviene ne' scherzi accidentali. Il mio servitore, che è di S. Marino, mi dice di aver veduto di cose simili anco in quelle gessaie. Questo studio nell'Italia è stato molto trascurato nel tempo addietro, o almeno ristretto in alcune poche teste che non hanno avuto nè co-

(24) Lettera del Ginanni del 26. gennaio 1757.

(25) Lettera del Fagnani.

(26) Lettera del Passeri del 22. dicembre 1747.

„ modo, nè tempo di frugar per tutto Codesta scoperta mi conferma nell'opinione che io espressi ultimamente in una dissertazione che feci all'accademia, cioè, che i corpi marini, che si trovano per i monti non siano del tempo del diluvio, ma di qualche età dopo, nella quale essendo ancora chiuso lo stretto di Gibilterra, le acque diluviane racchiuse nel catino del mediterraneo accresciute sempre dal concorso de' fiumi delle Gallie, della Germania, della Scizia, del Nilo aumentavano di mole e di livello, e tenevano inondato tutto il paese basso: per conseguenza i nostri apennini non erano che scogli o isole attissime alla propagazione dei testacei. Questo piano, credo che sia tutto mio, non avendolo almeno veduto appresso di verun altro scrittore. (27) = A questa dottissima lettera replicava il Fagnani, sebbene non si trattasse de' suoi favoriti studi, nella seguente maniera. = E' molto ingegnosa l'ipotesi di V. S. per la spiegazione del modo con cui le note pietre appariscano impresse di pesci. Non saprei però come accorda questo suo pensiero con la venuta di Noè in Italia (e segnatamente dove ora è Roma) sotto nome di Giano. Egli avrà fatto questo viaggio non qualche tempo dopo l'inondazione universale, che se tanto fosse durata sopra questa regione, è da credere che Noè non vi sarebbe venuto. Il dire che tal venuta è falsa, non è sciogliere il nodo, ma tagliarlo violentemente; ove non se ne provi a sufficienza la falsità. E poi; con qual probabilità si ha da supporre che Bacco (il quale fu sicuramente Noè) non abbia peragrato ancora questa porzione di mondo?

„ La frattura dello stretto di Gibilterra contemporanea dovette essere al diluvio; e così l'altra maggiore che staccò l'America dall'Affrica. Almeno ciò meglio si uniforma all'ipotesi cartesiana, che spiega a maraviglia come il gran fenomeno del diluvio seguì, e ciò che ne seguì. Ma l'idea che V. S. ne ha, sarà per avventura assai diversa; nè io amo di entrare in contese filosofiche, onde rimango devotamente ec. (28) In fine di Pesaro così scrisse il Passeri nell'anno 1748 = Ricevetti pochi giorni sono le altre petrificazioni di Scapezzano

(27) Lettera del Passeri alli 11. settembre detto anno.

(28) Lettera del Fagnani.

con quel contento che mi recano sì fatte cose, che sono ormai l'unico mio conforto fra tante sollecitudini. Trovai tra queste il deposito di una foglia di lauro che incontrastabilmente si riconosce per tale, vera verissima, col doppio suo impronto, dirò così nella sua urna e nel suo coperchio. Sarei molto curioso di dare una scorsa per vederne il sito o scandagliarne l'altezza; onde vedere se questa sia opera del mare, o di qualche lago formato da qualche corona di monti; ma a chi ne ho dato mandato, mi assicura che il sito è aperto affatto, e che per segno che questa sia un'operazione del mare, fra que' pesciolini (la cui natura assomiglia quella de' cefaletti nati di fresco, e dirò quasi di una stessa età), se ne trovano di quelli che non si nudriscono se non dell'acqua salsa; cioè qualche sfoglia e zanchetta. Noi dovremmo scuoprirci ancora qualche vestigio di testacei o crostacei famigliari alla nostra spiaggia.

In tutti i modi rendo a V. S. le più umili grazie perchè mi somministra un pascolo così geniale da ricrearmi. Il signor canonico Siconfredi solleciterà con gran premura la revisione dei due tomi della *incomparabile sua opera*, che io desidero più di ogni altro ardentemente pubblicata a gloria della nostra provincia. Mi somministri V. S. qualche occasione da rimostrarle la mia altissima stima, e con darle parte di aver ricevuto l'eccelso onore di essere stato aggregato membro della reale accademia di Londra inalterabilmente me le rasse-
gno.

Ma per toccare cose maggiori del Fagnani, se mai taluno dubitasse del suo pellegrino ingegno, apprenda che in questo convenne quella grande e inarrivabile mente di Luigi Lagrangia. Sa ognuno, che turinese da quasi un secolo era fatta la casa di quel principe de' moderni matematici: sa, che di soli 19. anni riceveva egli in tributo i commenti di un Eulero, e veniva dal D' Alembert proposto al gran Federico di Prussia perchè in sua vece dirigesse la reale accademia di Berlino: sa, che il Lagrangia fu uno dei fondatori dell'accademia di Torino, e che solo nell'anno 1787. trasferissi in Parigi; alla quale dimora il chiamarono specialmente gli altissimi onori concessigli: ondechè sendo il Lagrangia italiano, possiamo con tutta ragione gloriarci di aver dato al mondo l'autore delle funzioni algebriche, e della meccanica analitica; sa infine ciascuno, che quando moriva alla scienza il nostro Fagnani nell'anno 1766. entrava dirci quasi nel-

la sua più illustre carriera il Lagrangia, pigliando la direzione delle scienze fisiche e matematiche in Prussia. Ma pochi sanno, che egli di anni venti, e appunto nel dì 23. Luglio 1754. indirizzava una lettera in istampa al Fagnani (cui chiamò matematico celebratissimo) nella quale esponeva una nuova serie per differenziali ed integrali di qualsivoglia grado corrispondente alla newtoniana per le potestà e le radici. E questa per desiderio di Fagnani pubblicò; e in questa il Lagrangia così fecesi a favellare: Sa bene tutto il mondo letterato come le sottili sue opere ed i grandissimi applausi dalle più celebri accademie ricevuti ne lo attestano, che a lui (cioè al Fagnani) basta il proporsi a snodare qualunque più riposto arcano delle matematiche, per comprenderne tosto in uno e lo scioglimento e le conseguenze. Ora; siccome il Lagrangia dava fine alla lettera pregando il conte a comunicargli quelle importanti ed utili riflessioni, che fosse per farvi sopra l'acutezza del suo ingegno, così trovo che il nostro autore al sommo lodolle con sua lettera dei 30. Luglio; e fe mostra così di continuare verso Lagrangia quella grazia, che giusta il suo favellare (29), sul principio quasi de' miei studi matematici, e pel primo frutto di essi ho avuta la sorte d'incontrare. E in altra dei 31. Luglio colla quale inviavagli molte copie di quella a stampa, pregava dicendo: mi faccia partecipe di qualcuna delle tante produzioni che va tuttora facendo il suo sottilissimo ingegno; che questo oltrechè me lo recherò a onore sommo, mi sarà grato che niente più; giacchè altro diletto che imparar non provo: In cambio il conte mandavagli la lettera riguardante i plagi del Mac-Laurin, e quegli lodando diceva su questo proposito: E' facile che gli uomini in una stessa cosa s'abbattano, principalmente quando vassi per via di ragionamento, senza che uno sia partecipe dei pensieri dell'altro. Riportava qui il caso a lui avvenuto circa la lettera dedicata al Fagnani; mentre avea trovato nel commercio epistolico del Bernoulli, e del Leibnizio del 1695. la stessa sua serie scoperta per lo avanti da quest'ultimo: non istimarsi per ciò plagiatario, e sperare ch'altri nol terrebbe in simil conto, se egli avea conosciuta la scoperta di Leibnizio circa 59. anni dopo. Ma replicò il

(29) Lettera autografa di Lagrangia, la quale colle altre citate, è da me posseduta.

nostro autore, che l'accaduto al Lagrangia non giustificava i plagi del Mac-Laurin; *mentre si vede chiaro* (sono sue espressioni) *che le tre uniformità con le mie invenzioni sono veri plagi, e non puri incontri, come ogni perito può e deve giudicare. Ma in quanto a lei vale l'antico detto = Semper invenisse acuminis est, primum invenisse fortunae =*

Quando poi con sua lettera dei 21. agosto del detto anno il Lagrangia rimetteva al Fagnani un canone generale da lui trovato per differenziare in qualunque grado una variabile elevata a potestà indeterminata, e per integrare qualunque differenziale a qualunque potestà innalzato, e senza integrazioni parziali scriveva = Si degni ella intanto di dare una piccola benigna occhiata a codeste mie leggierrissime speculazioni; e se mi vorrà poi fare la grazia di farmene sopra di esse intendere i sublimissimi suoi sentimenti, questo sarammi certamente tanto grato che nulla più. Conciossiachè il poter avere sulle mie cosettucce il parere di un uomo che io più di qualsivoglia altro istimo ed apprezzo, è senza fallo il maggior piacere che da' miei studi ricavare io possa = Rispose il conte che sommo onore arrecando a lui codesto canone generale, proseguisse a rendersi degno di caminar col Leibnizio. Poi nel dì 30. ottobre sottopose il Lagrangia al parere del Fagnani alcune scoperte sulle quantità logaritmiche ed esponenziali, annunciandogli il nuovo metodo per lui trovato sulle curve tautocrone; metodo diverso da quello che diede già il la Fontaine ne' monumenti dell'accademia parigina dell'anno 1734., e che oltre ai problemi diretti si può adattare anche agli inversi. Rescrisse il Fagnani nel 6. di novembre 1754. di questa guisa = Ottimo uso ha fatto V. S. della sua dimora in villa; mentre vi ha scoperti quegli ingegnosi ritrovamenti onde mi onora, sopra le quantità logaritmiche ed esponenziali, che mi piacciono assai. Circa l'altra invenzione sopra le curve tautocrone, io non ho mai veduto ciò che ne ha scritto il signor Fontaine.

Ma qui si produca per la gloria del Fagnani quella lettera che il Lagrangia nel dì 24. dicembre 1755., a lui dirigeva dalla reale Torino. = Io mi sento in obbligo di supplicare la bontà di V. S. a volermi perdonare la omai troppo lunga negligenza, che ho fin' ora usata nello scriverle; non essendomi mai più per tutto quest'anno approfittato della cortesia sua, e dell'onore che ella mi ha ben sempre voluto fare di ricevere

graziosamente le mie lettere. La cagione di questa mia sì grande trascuraggine non viene certamente da mancanza di quell'affetto e stima, che io dappoi ch'è ho avuta la sorte di poter entrare nel novero de' suoi devotissimi servidori, ho sempre avuta verso la chiarissima di lei persona, e che tuttavia conservo e per sempre conserverò viva nel più intimo del mio cuore; ma procede bensì parte dal non aver io più avuta cosa che mi paresse in qualche modo degna dell'attenzione di V. S., e parte anco da alcune occupazioni sovraggiuntemi, le quali mi hanno tenuto, e mi tengono tuttora eziandio non poco occupato. Nell'ultima lettera che io ebbi l'onore di scriverle, le dimandai se ella avea letta l'opera euleriana intitolata *methodus maximorum et minimorum* perciocchè io le stava facendo sopra alcune piccole riflessioni: ma ella mi rispose tosto che non avea mai veduta detta opera, onde io conobbi che non potea parteciparle niente di dette mie meditazioncelle, perchè esse supponevano una perfetta notizia del libro e delle materie. Se non fossero stati alcuni disturbi che m' hanno impedito, ne avrei probabilmente stampato il risultato di esse mie speculazioni con le sufficienti notizie. Ma non potendo, mi sono contentato di comunicarle al sig. Euler autore di detto libro, il quale mi ha risposto con una onorevolissima lettera, esortandomi insieme a continuare a travagliare su detta materia che egli stima capace di essere ancor di molto approfondita. Essa non consiste in altro che nel tanto celebrato problema degli isoperimetri trovato prima dai fratelli Bernoulli, e di cui si rinvengono i principii nelle loro opere, e che fu poscia ridotto in formole e portato alla quasi massima possibile universalità nella detta opera euleriana. Ma il sig. Euler per far questo ha seguite le traccie dei primi inventori servendosi di certe costruzioni lineari ridotte peraltro da esso a molta semplicità e perfezione. Laddove, io coi puri primi principii del calcolo differenziale senza veruna linear costruzione, mi sono aperta la strada a trovar esse formole tutte con altre molto più astruse, facendo in poche righe star quelle risoluzioni dei detti problemi, per cui egli ha nel suo libro impiegate delle pagine tre e quattro di calcolo. Queste mie sì fatte cosuccie non mancherò certamente di pubblicarle al più presto che mi sarà possibile. Se V. S. per altro ne desiderasse prima qualche notizia; non avrebbe che a comandarmi, avendole io ora ridotte a forma as-

„ sai intelligibile per poco che si abbia di cognizione in detta materia. Questo è quanto io posso al presente dire a V. S. intorno a' miei studii matematici, de' quali mi si è sempre mostrata per sua infinita bontà non poco affezionata; e questo potrà anche in parte servire per mia giusta discolpa del silenzio così lungo sin' ora usatole. Del resto non debbo tacerle l'impiego di fresco da S. Maestà conferitomi di maestro nelle regie scuole matematiche d'artiglieria; il che certamente per esser io giovane di non ancor 20. anni, è stato da tutti reputato per una cosa assai particolare e maravigliosa. Dico questo a V. S. perciocchè ella ha in questa mia promozione avuta buona parte per via delle così belle ed onorevoli lettere che si è degnata sempre di scrivermi; congiunte *alla fama grandissima che qui appo di tutti ha la persona sua riguardo alle matematiche*. Ma questa lettera è ormai troppo lunga, e il volersi distendere ancora, saria un abusarsi troppo della bontà e cortesia somma di lei. Perciò faccio fine con annunciarle felicissime le prossime sante feste del natale, e farle insieme i migliori augurii che da un servitor vero se le possano fare per il seguente prossimo anno, e gli altri che verranno. Onde pregarla a conservarmi sempre la sua buona grazia resto ec.

Finalmente negli anni susseguenti carteggiò il Lagrangia con Fagnani, sebbene a rilento, stante che il secondo per la sua infermità non potea più dar risposta a quel primo: tanto però che manifestogli il ricevuto diploma di associazione alla reale accademia di Berlino così scrivendo: „ Son certo che V. S. in vedere gli studii e i lavori di una persona che ella è stata il primo a produrre e proteggere, non vengano affatto sprezzati da un' accademia, principalmente così ragguardevole qual'è quella di Berlino, di cui V. S. n'è eziandio membro, non potrà a meno di non prendere anche una piccola parte in questa mia consolazione. (30)

Nè altro io saprei aggiungere in lode del Fagnani, dopo quello che di lui predica si eccellente e grandissimo lodatore. Onde perchè non sia, anche nelle cose più tenui, scemo d'interesse questo mio commentario voglio fare di pubblica ragione un problema analitico del co. Fagnani ch'egli inventava di tutto punto

il dì 4. dicembre 1702. stando in letto e senza il soccorso di alcun libro, nel ventesimo anno di sua età.

Trovare una progressione geometrica (in numeri razionali, e tra loro diversi) di quanti termini si vorrà; tale, che la somma del primo, e dell'ultimo termine sia uguale al prodotto di due termini equidistanti e al quadrato del termine medio, (in caso che il numero de' termini non sia pari).

Soluzione universale.

1. Si prenda qualsivoglia numero, purchè egli sia una potenza perfetta di tanti gradi quanti sono i termini della progressione meno uno.

2. Si aggiunga al suddetto numero una unità, e questa somma sarà il primo termine della progressione desiderata.

3. Si faccia una frazione tale, che il suo numeratore sia il numero enunciato nel secondo punto, e che il suo denominatore sia la radice simile della potenza e del numero espresso nel primo punto. Questa frazione sarà il secondo termine.

4. Per trovare gli altri termini ricercati, si divida il numeratore della frazione enunciata nel terzo punto per una potenza del denominatore della stessa frazione, e di tanti gradi quanti sono i termini che precedono quel termine che ricercasi.

Parmi poi oltremodo interessante la seguente discussione che osservò ne' manoscritti del Fagnani.

„ Intervengo come posso ad argomentare nel naturale mio idioma a favore del greco Erodoto, e degli antichissimi sacerdoti di Egitto, dai quali abbian la dottrina che l'eclittica fu nel principio del mondo normale all'equatore. „

„ Il mio raziocinio puramente metafisico è questo. „

„ Trattavasi di tagliar l'equatore con l'eclittica, ogni altra positura dell'eclittica che tagli l'equatore, ha due casi simili; la sola positura normale di essa è tra le oblique taglianti unica. Dunque per l'invitto e gran principio della ragion sufficiente, questa medesima normal positura fu prescelta dal sapientissimo dispositore. Chi levasse questo lucido e fecondo principio, o tentasse con distinzioni di eluderlo, minerebbe uno dei due fondamenti della cognizione umana; senza cui si dà luogo al caso, ovvero si ricorre ad una volontà capricciosa inesplicabile all'intelletto. „

„ In conferma del mio argomento addurrò ciò che siegue „

„ Osserva (ma con altro intuito) lo illustre Leibnizio (Teodicea pag. 421.), che la corteccia del nostro globo ne' più remoti secoli è stata incendiata. Egli lo deduce da prove fisico-chimiche, e lo concilia con la storia venerabile di Mosè. „

„ Di più (e con diverso motivo) asserisce, l' insigne geometra Giacomo Bernoulli (Opera Matem. T. 1. pag. 191.) che posta la situazione dell' eclittica normale all' equatore, la terra sarebbe al più alto segno dal calor penetrata. Onde io inferisco che se si considera un numero di secoli ne' quali la detta eclittica si scostò a poco a poco dalla normal positura, il calore immenso, anzi l' ardore che ne contrasse la terra, incendionne necessariamente la superficie. „

„ Posso dirlo? Dicasi pure e sarà onorevole alla sentenza de' nostri egizii. Questa prima conflagrazione è preludio della seconda, e che forse nascerà dalla cagione medesima; vale a dire, allorchè giungerà l' eclittica con la rivoluzione sua ad esser nuovamente normale all' equatore. Ed ecco connessa una verità coll' altra. „

„ Ora stringiamo il discorso. Per la dottrina del Bernoulli, la normalità dell' eclittica sull' equatore, trae seco la combustione della terra. Per le prove del Leibnizio tal combustione è seguita ne' primi secoli: qual dunque più forte indizio richiedesi per confermare il mio raziocinio? Precaria invero sarebbe la spiegazione dei due gran fenomeni, se questi si attribuissero ai sognati incontri delle vaganti comete. Con buona pace degli inglesi inventori, io chiamo per giuoco sì fatta teoria = la balistica celeste =

„ Per ciò che riguarda i vacillamenti del globo, essi interrompono ma non tolgono affatto la progressione o rivoluzione dell' eclittica. Varie di loro esser ponno le cause, ed una sarà

Quando il tremuoto agitator sotterra
Apra caverne a sbilanciar la terra.

„ In ordine poi al particolar sistema del cavalier Lowille, egli solo ne potrebbe essere il difensore, siccome ne fu acutissimo indagatore; ma per disavventura della nostra scienza astronomica di lui può dirsi. „

*Cominus assueti scrutatur limen Olympi
Sub pedibusque tenet nubes et sydera Daphnis.*

Quando infine per noi si diceva che il Fagnani benchè di soli sedici anni cantava in Arcadia, pensammo che non fosse discaro a chi degli ameni studi si piace, se fralle sue inedite poesie si fossero riportati due sonetti per saggio. Nel che pregheremo i leggitori a por mente dapprima, che a sollievo degli austeri studi furono talvolta leggiadri compositori di versi e il Leibnizio, e il Fracastoro, e il Manfredi, e il Mascheroni e il Paradisi; poscia che il Fagnani scrivendo in un secolo tanto corrotto, e in fatto di stile direi quasi perduto, diè segno manifesto che la sua mente finissima non era nata per essere a qualunque altra, ed in qualsivoglia genere, seconda.

PER LA NASCITA DEL REAL PRIMOGENITO DI NAPOLI.

SONETTO

(Alludesi all'opinione di Platone circa la preesistenza delle anime.)

Sovra il ciel di Sicilia un dì si uniro
Alle italiche preci i voti iberi;
Indi l'ali spiegando inver l'empiro
Chieser l'erede ai due congiunti imperi.

Ogni bell'alma allor sentì desiro
D'animar del gran parto i membri alteri,
E il divin Ferdinando (32) in ampio giro
Ne schierò mille spirti i più guerrieri.

Chi d'Alessandro e chi di Giulio impresse
Tenea l'alte sembianze, altri i vestigi
Parca che di Pompeo nel volto avesse.

Ne comparve un simile al gran Luigi; (33)
Il santo re questo alla vita elesse,
E disse: ecco il maggior de' miei prodigi.

(32) S. Ferdinando re di Castiglia.
(33) L'abayo del nato principe.

In occasione che nobile e forastiera donzella rappresenta egregiamente la parte di Zenobia regina de' Palmireni nell'opera scenica recitata l'anno 1762 in Senigallia.

SONETTO

Ben ebbe Aureliano ignobil petto
E di ruvida scorza il cuore armato
Quando soffrì senza cangiare aspetto
Dell'augusta Zenobia il duro fato:

Anzi nel giorno alla grand'onta eletto
Avvinta la mostrò sul carro aurato,
E restò il Tebro al maestoso oggetto
Non so se trionfante, o trionfato.

Mentre costei di ravvivar si vanta
La Palmirena, io te Roman richiamo
A pronunciar, se tal fu quella e tanta:

Preferisci l'immagine, altro non bramo:
Io che a dispetto degli inverni ottanta
Non la rimiro, non l'ascolto, e l'amo (34).

(34) Scriveva infermo dal letto e in avanzata età.

E perchè nulla manchi intorno ai particolari del marchese Giulio Carlo Fagnani dirò per ultimo che la sua stirpe, della quale avanzano ancora gl' illustri rampolli in Senigallia, derivò dagli antichi signori di Castel Fagnano; che fu di loro prosapia Onorio secondo creato sommo pontefice l'anno 1124. e fiorirono in Bologna sotto l'aggiunto cognome di Toschi; che trasferitisi poscia in Senigallia circa l'anno 1341. abitarono Scapizzano castello nella giurisdizione senigalliese, ove in quel tempo viveano molte altre nobili famiglie per isfuggire la malsana aria della città; che nel 1571. fu Andrea Fagnani spedito come ambasciadore di Senigallia in Bologna per assistervi con quelli delle altre città italiane ai funerali di Urbano V. ed ivi fu dichiarato de' *Senescalchi*; che nel 1667. ebbe a privilegio la nobiltà romana; che in fine il chiarissimo Giulio Carlo Fagnani di onoranda memoria, fu dei Toschi di Fagnano marchese di S. Onorio, della Marca priore, patrizio romano e senigalliese. Ma egli, (conchiuderò col chiarissimo traduttore dell'Iliade) *ha fatto acquisto d'un nome assai più onorevole che l'alto titolo di patrizio; titolo che nel più di coloro che lo posseggono da virtù propria scompagnato, non si fa reverendo che alla stupida moltitudine* (34).

(34) Monti. Nell'ultimo volume della proposta pag. 7.