

S - d - 0499.6

GINO ARRIGHI

77  
54-B

**P. ANTONIO SANTINI DA LUCCA**

**Discepolo di Galileo**

**(1577 - 1662)**

Estratto da « LUCCA - RASSEGNA DEL COMUNE »

Anno IX - N. 2 - Giugno 1965

# P. ANTONIO SANTINI DA LUCCA

## DISCEPOLO DI GALILEO

(1577 - 1662)

Ben nota mi era la figura di Antonio Santini quale discepolo di Galileo cui fu legato da ammirazione ed affetto; merito, questo, che può fargli perdonare certe sue disavventure incontrate, come vedremo in appresso, nel campo della produzione scientifica. Ma una più recente occasione di ricerche attorno ai cannocchiali di Francesco Fontana, dove il Santini è attor principale in un carteggio da me pubblicato <sup>(1)</sup>, mi ha mosso decisamente ad estendere ed approfondire le ricerche attorno alla vita ed all'opera sue; di che è frutto la presente pubblicazione nella quale ovviamente non tornerò sulla accennata questione dei cannocchiali napoletani rimandando per questo il lettore al mio studio citato il quale pertanto può dirsi costituire un'appendice del presente, per il quale mi sono avvalso di taluni carteggi e di accurate ricerche bibliografiche nelle quali, oso affermare, ho incontrato talvolta non poche difficoltà nel poter reperire le operette scientifiche delle quali vengo a fare menzione nel testo.

Cesare Lucchesini, trattando di lui nell'opera *Della storia letteraria del Ducato Lucchese* <sup>(2)</sup>, lo dice nato "il 1577 o in quel torno"; per una accurata determinazione di questa data ho condotto le mie ricerche nei libri di battezzati ai due fonti battesimali allora esistenti in città e, dopo una infruttuosa indagine presso l'archivio parrocchiale

di San Frediano, mi sono imbattuto nell'atto ricercato in cima a c. 11 r. del libro battesimale 27 dell'archivio della parrocchia della Metropolitana lucchese. Vi si legge:

A dì 3 di 9bre 1577 si batezò Antonio di Ser Titio di Ser Antonio Santini S. Mariae filiorum Corbi. Compare Magnifico Ms. Stefano Mechoni, comare Maria Leonora di Vincenzio [...]. <sup>(3)</sup>.

Atteso il costume lucchese del tempo, può asserirsi che il Nostro nascesse non prima del giorno 2.

Se Ser Tizio, e quindi notaro "scriba et actuario" <sup>(4)</sup>, di Ser Antonio di Ser Pietro Santini nato nel luglio 1548 ne fu padre, il Nostro ebbe per madre Chiara di Frediano Burlamacchi.

Il Lucchesini riferisce che in un libro di memorie della famiglia Santini, scritto dal Tizio ricordato e da me non reperito, si leggeva:

Dei maschj [figli di Tizio] oggi viventi Antonio è il maggiore, giovane d'anni 32, esercita il mercante, ed è a Venezia oggi al governo della ragione *delli signori Franciotti e Ginigi* [intendi Guinigi] e ci è stato da anni sei in qua [...] e con molta sua lode la regge e guida, e fuori nella sua professione mercantile si fa conoscere, ed è conosciuto per buon discepolo del già M. Pietro altro mio figlio, sì che si mostra buon filosofo, matematico, e teologo.

Con che ci viene offerto il nome del suo primo maestro e la notizia che egli, a simiglianza di gran

(1) GINO ARRIGHI *Gli « occhiali » di Francesco Fontana in un carteggio inedito di Antonio Santini nella Collezione Galileiana della Biblioteca Nazionale di Firenze* in « Physis. Rivista internazionale di storia della scienza » anno VI (1964), fasc. 4; pp. 432-448.

(2) In "Memorie e documenti per servire all'istoria del Ducato di Lucca", t. X, Lucca, Francesco Bertini, 1831: pp. 135-138.

(3) Possiamo così precisare che nacque in parrocchia di S. Maria filicorbi, ora non più esistente, e fu battezzato in San Giovanni. Nella lettura, attesa la orribile grafia, mi è sfuggito il cognome della co-

mare; avverto, infine, di aver sciolto le abbreviazioni e di avere introdotto la punteggiatura al fine di una miglior comprensione.

(4) Con tali titoli compare in libri di conservatorie dei monasteri di S. Domenico e di S. Maria di Fregionaia (vedi *Inventario del R. Archivio di Stato in Lucca* volume quarto. In Lucca, dalla Tipografia Giusti. 1888; pp. 146 e 203). Gli altri dati che qui di seguito fornisco sono stati desunti dalle *Notizie genealogiche delle famiglie lucchesi* del can. Vincenzo Baroni (Biblioteca Governativa di Lucca, Ms. 1131).

parte dei nobili lucchesi del tempo, si era dedicato alla mercatura. Come studioso, è pure noto al Nelli che dice (5): "Il Padre Antonio Santini ascritto all'Ordine de' Religiosi Somaschi fu ancor esso discepolo del Galileo"; in nota a piè di pagina aggiunge:

Questo Gentiluomo di una delle primarie Famiglie della città di Lucca attese alla Mercatura in Venezia, dipoi apprese le Matematiche dal Galileo, nelle quali fece qualche progresso, susseguentemente si vestì Religioso Somasco. Stampò diversi Opuscoli Geometrici.

Passiamo adesso a seguire la sua vita di religioso: nel 1614 è studente in Lucca presso la Congregazione dei Chierici Regolari della Madre di Dio a Santa Maria Corteorlandini, nel 1617 viene assegnato alla casa di Santa Maria in Portico di Roma (6), l'anno successivo partecipa al Capitolo Generale come socio del Rettore della stessa chiesa (7) e nel capitolo medesimo gli fu concesso di disporre del patrimonio paterno (8). Si conserva ancora la domanda autografa del Nostro al P. Generale della Congregazione al fine di ottenere il consenso per effettuare il passaggio a quella dei Chierici Regolari Somaschi e una copia del Breve del Card. Ludovisi (16 K. Julii, s. a.) col quale, da parte del dicastero della S. Penitenzieria, si autorizza il Generale dei Somaschi a riceverlo nella

sua Congregazione "ob legitimas causas [...] pro suae conscientiae quiete" (9).

Circa il periodo, assai più lungo, trascorso nella nuova Congregazione ce ne parla il P. Angelo M. Stoppiglia C. R. Somasco (10):

P. Santini D. Antonio, di Lucca, vestì il nostro abito a Roma il 14 Novembre 1618 in S. Biagio di Monte Citorio, e fece la professione religiosa ivi stesso, il primo Gennaio 1620, sotto il P. Palino. Negli *Atti* di quel Collegio, veduti dal P. Alcaini, registrandosi il Capitolo dell'accettazione, si dice che il Santini era Lucchese dei PP. di S. Maria in Portico, e che, essendo già d'anni 41, il Papa disse al nostro Padre Generale che, *vivo oris oraculo*, lo dispensava dall'età. Fu poi insegnante in vari Collegi, e quindi Superiore. Nel 1629 era Preposto Vicario alla Maddalena in Genova (Atto notarile del 20 Marzo); e tenne l'ufficio di confessore ordinario delle Turchine negli anni 1630-1632. Da Genova passò a Milano, e là governò per parecchi anni l'Orfanatrofio di S. Martino. Da Milano a Roma, dove ai primi del 1644 ebbe la cattedra di matematica all'Università della Sapienza. Infatti negli *Atti del Collegio Clementino*, sotto la data "1644. 21 Gennaio" si legge: "Entra in Collegio il R. P. D. Antonio Santini eletto dal Signor Card. Barberino per Lettore pubblico di matematica nella Sapienza". Tenne questa cattedra sotto Urbano VIII, Innocenzo X e Alessandro VII, dando alla luce nel frattempo, varie opere scientifiche.

In Congregazione il P. Santini fu iscritto nel numero dei Vocali nel 1625, ed ebbe due volte la carica maggiore di Definitor, nel 1632 e nel 1638, che durarono ciascuna un triennio. (11).

(5) *Vita e commercio letterario di Galileo Galilei Nobile e Patrio fiorentino Matematico e Filosofo sopraordinario de' Gran Duchj di Toscana Cosimo e Ferdinando II. Scritta da GIO. BATISTA CLEMENTE de' NELLI GIÀ GHETTI SINIBALDI DA MONTECUCCOLI Patrio e Senatore fiorentino Cavaliere dell'Insigne Militare Ordine di S. Stefano in Toscana*. Volume II. Losanna 1793. P. 780.

Su questa opera vedi: GINO ARRIGHI *La mancata edizione lucchese della "Vita e commercio letterario di Galileo Galilei" (Tre lettere di G. B. Nelli a G. A. Arnolfini in "La Provincia di Lucca", anno II, n. 2 (Aprile-Giugno 1962); pp. 42-6.*

(6) *Liber Act. Congr. Gengr. ab anno 1604 ad 1620*, f. 72 in Archivio dell'O. M. D.. Per le presenti notizie ringrazio ancora il Rev. P. dott. Vittorio Pascucci della Cura Generale.

(7) Ivi, f. 83.

(8) Ivi, f. 84.

(9) Archivio cit., A. A., p. 2, m. 3, n. 22.

(10) *Statistica dei Padri Somaschi arricchita di notizie biografiche e bibliografiche* vol. II. Genova, S. Maria Maddalena, 1932. Pp. 276-81.

Ivi sono indicate le seguenti "Fonti: *Tabulario; Atti dei Capitoli gener.; Atti del Collegio Clementino; Archivio della Maddalena in Genova; Archivio delle Turchine; Cevasco, Brev. Hist.; Alcaini, Biografie mss.; Archivio Gen. del Vicariato di Roma, Lib. cit.*"

(11) Dal medesimo autore traggio il seguente elogio che trovasi negli *Acta Congregationis* all'anno 1620: "Antonius Santinius nobilis Lucensis inter Somaschos adscitus ab adolescentia sua Professus ab anno 1620. die I. Ianuar. absolutis studiis iuventutem suam impendit in nostris Accademiis fructu non poenitendo, cumque ingenio, atque eruditione mul-

tum praestaret, in splendidioribus disciplinis laudate se exercuit, inter caeteras Mathematicam egregie professus est, adeoque in almo Urbis Gymnasio Lector publico, et ordinarius pluribus annis Mathesim edocuit sub Innocentio X.; Fuit Praepositus Genuae in Collegio S. M. Magdalenae sub anno 1628. sed literarum amantissimus nunquam ad dignitates promoveri curavit, imo constantissime respuit. Edidit appositis sui nominis literis initialibus vid. A. S. L. duos in Mathematicis libellos, quorum alter inscribitur: *Supplementi Francisci Vietae, ac Geometriae totius Instauratio, Auctore A. S. L.*, Parisiis impressus an: 1644. Alter vero praenotatur: *Inclinationum appendix seu Tò Geometriae πλῆρωμα sive replementum. Per Antonium Santinium Lucensem C. R. S. ac in almo Sapieniae Romano Gymnasio Professorem*. Maceratae vulgatus an: 1648. De eo meminit Crescent. in suo Praesidio Rom. lib. 2 obiit an: 1662".

E qui è opportuno osservare quanto sia inesatto il dire che il Santini entrasse da giovane fra i Somaschi. Assai più ristretto è quanto si legge attorno al nostro nel *Breviario storico di religiosi illustri della Congregazione di Somasca composto dal P. GIACOMO CEVASCO e continuato dal P. C. M. sacerdoti della medesima Congregazione* (Genova, Tipografia della gioventù, 1898; pp. 111-112): "Santini Antonio, di Lucca, professò dal 1620; uomo di molto ingegno ed erudizione. Si esercitò con frutto nelle più nobili discipline, principalmente nelle matematiche, delle quali fu pubblico professore ordinario alla Sapienza sotto Urbano VIII, Innocenzo X, Alessandro VII. Diede alle stampe tre libri di matematica, cioè *Supplementi Francisci Vietae ac Geometriae totius instauratio*. Parigi, 1644; *Inclinationum appendix*, Macerata, 1648; *Geometriae postliminium*, ib. 1651. Morì nel 1662. (Crescenzi, *Presid. rom.* 1. 2)".

Circa l'insegnamento da lui svolto, come di sopra si è visto, presso lo Studio romano possiamo conoscere altresì lo stipendio da un passo tratto da una vecchia storia (12):

ANTONIUS SANCTINIUS Lucensis Clericus Regularis Congregationis Sommaschae Professor Mathematicae ab anno MDCXLIII. usque ad annum MDCLXII. stipendio aureorum viginti supra centum. Eius extant: *Euclides restitutus: Inclinationum Appendix, seu Geometriae Pargeron: Problema vindicatum: De Circuli quadratura.*

Se il Nostro ebbe a condur la sua vita quasi sempre lontana dalla patria, non è a credersi che non avesse a mantenersi legato con Lucca che pure lo ebbe fra i soci della patria Accademia degli Oscuri (13). Ma servigi assai importanti egli le rese come risulta da una antica nota che ci rimane (14):

Il P. D. Antonio di S. Tizio Santini prima Religioso della Madre di Dio, poi della Congregazione Somasca spedito a Genova, e Milano per trattare Negozi Publici con spesa libera. A dì 16. Maggio 1642 a f° 102. Libro Secreto.

E, fra le « Scritture del Magistrato de' Segretarij » della Repubblica lucchese (15) si trovano moltissime lettere inviate dal Santini e recanti informazioni di carattere politico.

La data esatta della sua morte ci viene fornita da un libro intitolato "Nomina defunctorum et Matrimon. S. Blasij M.<sup>le</sup> Citorio ab Anno 1578 Usq. ad 1694" che l'Henry (16) dice nell'archivio della Parrocchia romana di S. Carlo ai Catinari; a c. 14 v. si legge (17):

Anno 1662 die 17 Aprilis. R. d. Pater D. Antonius Sanctinius Lucensis, Sacerdos professus Cong<sup>is</sup> Somascae aetatis annor. 84 circiter in communionem S. M. ris Eccl. ie animam Deo reddidit, cuius corpus sepultum est in hac nostra Eccl. ia S. Blasij in Sepulchro Patrum ante altare Maius. Confessus mihi Joanni Hieronymo Millesio, et pro me sanctiss<sup>o</sup> Viatico reffectus Sacri olei unctione roborari non potuit improvisa morte praeventus.

In altro manoscritto, ancora secondo l'Henry, della Biblioteca Apostolica Vaticana (18), sta scritto:

1662. 17. Apr. ✠ R. P. D. Antonius Sanctinius Lucensis Sacerdos Cong<sup>is</sup> Somaschae annor. circ. 84. XV. improvisa morte praeventus."

dove il numero romano sta ad indicar la parrocchia, infatti, nello stesso manoscritto (19), è spiegato: "XV. S. Biagio a Monte Cit."

\* \* \*

Degli scritti a stampa di Antonio Antini se ne occupa Pietro Riccardi nella sua *Biblioteca matematica italiana* (20), ma egli non scende a dettagli e non ne fornisce un elenco completo ordinato; quello fornito da Baldassarre Boncompagni a C. Henry, e da questi inserito in una nota a piè di pagina della sua citata memoria, è ben dettagliato, ma è incompleto. Si divisava, pertanto, la opportunità di compilare l'elenco dettagliato e completo delle opere a stampa disposte secondo l'ordine cronologico così come qui di sotto presento.

a) - SVPPLEMENTI / FRANCISCI VIETAE, / AC / GEOMETRIAE TOTIVS / INSTAVRATIO. / Authore / A. S. L. / PARISIIS, / Apud PETRVM DES-HAYES, / viâ Citharoedicâ, sub Rosâ Rubrà. / M. DC. XLIIII. / Cum Privilegio Regis. in 4°, di 80 pp., delle quali le prime otto e l'ultima non numerate e le altre numerate da 1 a 71; le pp. 2, 8 ed ultima sono bianche, a pp. 3-5 è la lettera dedicatoria intitolata "ILLVSTRISSIMO / IOAN. BAPT. AYROLO / PATRITIO GENVENSI, / CONSTANTIVS SILANIVS NICENVVS / S. P. D." e datata "Prid. Id. Iul. M. D.C. XLIII.", a p. 6 è la "Summa Privilegij Regij." e a p. 7 è l'"ERRATA". Si osservi che "CONSTANTIVS SILANIVS NICENVVS" è l'anagramma di "ANTONIVS SANCTINIVS LVCENSIS"

b) - DE / REFLEXIONIS / PVNCTO. / AD OPTICEN, / GEOMETRICA INSTAVRATIO.

(12) *De Gymnasio romano et de ejus professoribus Ab Urbe condita usque ad haec tempora. Libri duo*, etc. Auctore JOSEPHO CARAFA C. R. in eodem *Gymnasio Historiae ecclesiasticae professore*. Romae M.DCCLII. Typis Antonii Fulgonii apud S. Eustachium. Superiorum Facultate. P. 386.

(13) Vedi la "Nota de SS:ri Accademici", datata "l'Anno 1627", che trovasi in fondo al *Manuale de' Decreti de l'Accademia degli Oscuri di Lucca* (Biblioteca Governativa di Lucca, Ms. 383); vi è segnato: "Il s. Antonio Santini".

(14) Ms. del Baroni cit., p. 542.

(15) Archivio di Stato in Lucca; Magistrato dei Segretarij, 79.

(16) *Recherches sur les manuscrits de Pierre Fermat suivies de fragments inédits de Bachet et de Malebranche* in "Bullettino di bibliografia e di storia

delle scienze matematiche e fisiche pubblicato da B. Boncompagni" t. XII (1879); pp. 477-568 e 619-740. Del S. si parlò a pp. 686-690.

(17) Una esposizione parziale di tale atto è riferita dal Lucchesini che la dice: "Ex ejus necrologio, quod nunc asservatur ad s. Nicolai Caesarinorum". Quel manoscritto così intitolato, a dire dello Stoppiglia, trovasi ora Nell'Archivio Generale del Vicariato di Roma.

(18) Codex Vaticanus n° 7883, intitolato "7883. Necrol. Roman. dal MDCLV. al MDCLXXIII. B. XVI."; c. 83 r.

(19) C. 238 r.

(20) *Dalla origine della stampa ai primi anni del secolo XIX* Görlich Editore, Milano [1952] (ristampa); vol. I, col. 419; vol. II, serie V di correzioni e aggiunte, coll. 147-8.

/ Authore A. S. L. / LVTETIAE PARISIORVM.  
/ Apud PETRVM DES-HAYES, viâ Citharoedicâ, /  
sub signo Rosae rubrae. / M. DC. XLV. / CVM  
PRIVILEGIO REGIAE MAIESTATE / Et Su-  
periorum Permissu.

in 4°, di 62 pp., delle quali le prime sette non numerate e le successive numerate da 2 a 56; a p. 2 è la "Summa Priuilegij Regij.", a pp. 3-4 è la lettera dedicatoria intitolata "ILLVSTRISSIMO, / PAVLINO SANCTINIO / LVCENSI PATRICIO S." e firmata "A. S. L.", a p. 5 è l' "ERRATA CORRIGENDA", la successiva è bianca e a p. 7 comincia il testo.

c) - INCLINATIONVM / APPENDIX / Seù TÒ GEOMETRIAE ΠΑΡΑΡΩΜΑ / PER / ANTONIVM SANCTINIVM / LVCENSEM / C. R. S. ac in / Almo VRBIS Gymnasio Professore. / MACERATAE, / Ex Typographia Philippi Camaccij. M.DC.XLVIII. / Superiorum Permissu.

in 4°, di 146 pp., delle quali le prime otto non numerate e le successive numerate da 1 a 138; la p. 2 è bianca, a pp. 3-5 è la lettera dedicatoria intitolata "Illustrissimo, ac Excellentissimo Domino / ANDREAE IVSTINIANO / PRINCIPI BAS-SANI, / Ac S. D. N. INNOCENTII PP. X. Ne-poti / S." e segnata "Deuotissimus / Antonius Sanctinius.", a p. 6 è la lettera intitolata "INGENVO LECTORIS.", nella successiva è l' "Imprimatur" e l'ottava è bianca. Alla p. 101 è allegato un foglietto.

d) - INCLINATIONVM / GEOMETRIAE / PARERGMON / EODEM AVTHORE.

che è la continuazione del volumetto precedente; di 36 pp., delle quali la prima e le ultime non numerate e le altre numerate da 140 a 174, a p. 140 è la lettera intitolata "INGENVO LECTORIS.", a pp. 173-4 è l' "Errata Corrigenda" relativa a questa ed alla precedente operetta.

e) - PROBLEMA / VINDICATUM.  
in 4°, di 16 pp., delle quali la prima non numerata e le altre numerate da 2 a 16, comincia il testo a p. 2 con le parole "Illustriss. ac Eruditiss. / D. N. THEVENOT / A. SANCTINIVS S. P.", alla fine di p. 16 è la scritta "MACERATAE, / Apud Philippum Camaccium. 1648. Superiorum permis-su."

f) - AD PROBLEMA XIX / MVNIMEN. / Angulum quemcumque planum in data ratione secare. in 4°, di 8 pp. non numerate.

g) - GEOMETRIAE / POSTLIMINIVM / AVTHORE / ANTONIO SANCTINIO / LVCENSI / CONGREGATIONIS SOMASCHEN.

/ AC ROMAE / IN ALMO GYMNASIO PROFESSORE. / MACERATAE, / Ex Typographia Philippi Camaccij. M.DC.LI. / Superiorum Permissu.

in 4°, di 64 pp., delle quali le prime 8 e l'ultima non numerate, le altre numerate da 1 a 55; a p. 1 è scritto "GEOMETRIAE / POSTLIMINIVM", le pp. 2, 4 e 64 sono bianche, a pp. 5-7 è la lettera dedicatoria intitolata "ILLVSTRISSIMO / ALBERTO CIVRANO / PATRITIO VENETO. / A. SANCT. F. P." e datata "Romae XV. Kal. Nouembris. 1651.". Le pp. 49-55 sono occupate da una lettera intitolata "FRANCISCO STELLVTO / ACADEMICO LYNCAEO. / S. P." e firmata "A. S." che costituisce una appendice. Conosco, poi, un foglio che, su di una faccia, reca a stampa le correzioni di errori distribuite in due riprese.

b) - PROPOSITIONES / GEOMETRICAE / PER / ANTONIVM SANCTINIVM / LVCENSEM / CONGREGATIONIS SOMASCHAE, / ROMAE / IN ALMO ARCHIGYMNASIO PROFESSOREM / EVCLIDI RESTITUTAE / MACERATAE. / Ex Typographia Philippi Camaccij, M.DC.LV. / Superiorum Permissu.

in 4°, di 100 pp., delle quali le prime dodici e le ultime sei non numerate e le altre numerate da 1 a 82; le pp. 2, 4, 83, 84 sono bianche, a pp. 5-9 è la lettera dedicatoria intitolata "ILLVSTRISSIMO / FRANCISCO / BONVISIO / PATRITIO LVCENSI / ANTONIVS SANCTINIVS F." e datata "Dabam Romae XIIX. Kal. Octobr. 1654.", a p. 10 è l'avvertenza "Ingenuo Lectori S.", la p. 11 contiene l' "Imprimatur", e la 12 l' "Errata quae nobis occurrerant sic Corrigenda"; le pp. 87-100 contengono una appendice intitolata "EPI-SAGMA".

i) - BRYSSO REDIVIVVS / Seu de / Geometrica Circuli quadratura / vnico soluta Problemate. / ROMAE, / Typis Angeli Bernabò à Verme. MDCLVIII. / Superiorum permissu.

in 4°, di 32 pp., delle quali le prime otto non numerate e le altre numerate da 1 a 24; la p. 2 è bianca, a pp. 3-6 è la lettera dedicatoria intitolata "ILLVSTRISS. AC REVEREDISS. D. / D. CAROLO EMANVELI / VIZZANIO / BONON. PATRITIO / Vtriusque Signaturae Referendario, S. Officij Asses- / sori. Aulae S. Concistoriali Aduocato, et in / Archigymnasio Rectori deputato. / A. SANCTINIVS LVCEN. / Congregationis Somaschae Sacerdos, et in eodem / Archigymnasio Mathematum / Professor P. F.", a pp. 7-8 è l' "Imprimatur" seguito dalla tavola delle correzioni.

l) - 8 lettere del S. si trovano pubblicate nella *Continuazione delle Lettere d'Uomini Illustri del secolo XVII. a Giannantonio Rocca Filosofo, e Matematico Reggiano con alcune del Rocca a' medesimi* in "Continuazione del Nuovo Giornale de' Letterati d'Italia.", tomo XXXII. (21). Ne fornisco il prospetto:

Lettera	pp.	datazione
LXVII.	50-4	Milano 28. Decemb. 1639.
LXIX.	55-8	Milano 1. Feb. 1640.
LXXVI.	69-71	Milano 6. Giugno 1640.
LXXVIII.	72-4	Mil. 19. Giugno 1640.
LXXXII.	80-5	Milano 4. Luglio 1640.
LXXXIII.	85-6	Milano 11. Luglio 1640.
LXXXV.	87-90	Mil. 18. Luglio 1640
LXXXVII.	92-4	Milano 25. Luglio 1640.

m) - 3 lettere del S. si trovano nella raccolta solita del medesimo periodico, tomo XXXIII. (22), così distribuite:

XCIV	24-5	Gen. 15. Feb. 1641.
XCIX	32-3	Gen. 1. Giugno 1641.
CIII.	45-6	Genova 20. Luglio [1641].

n) - 4 lettere del S. si trovano nella raccolta solita del medesimo periodico, tomo XXXIV. (23), così distribuite:

CXXXII.	40-3	Genova 2. Genn. 1644.
CXXXV.	47-8	Roma 20. Feb. 1644.
CXXXVIII.	52-4	Roma 28. Maggio 1644.
CXLIX.	74-5	Roma 30. Decemb. 1645.

o) - Delle numerosissime lettere del S. pubblicate nella edizione nazionale delle *Opere* di Galileo fornisco gli estremi sufficienti nel farne la citazione.

\* \* \*

Ai due suoi primi lavori, il Santini dedica un ampio brano di una delle lettere di sopra indicate in n); il 2 gennaio 1644 così dice, fra l'altro, al Rocca:

Ho fatto ancora gettare nel cumulo di Mercurio un picciol sasso, voglio dire a Parigi fatto imprimere due piccioli opuscoletti, l'uno de' quali non può tardare a ca-

pitare, e farò che ne le sarà mandata copia. Non troverà il mio nome, ma questo anagramma, che dice (risoluto) l'istesso *Constantius Silanius Nicenus*. Il titolo del primo sarà, *Supplementi Francisci Vietae, ac Geometriae totius Instauratio*, se risponderà lo vedranno i Censori. Del secondo sarà, *De reflexionis puncto Instauratio delibatur*. Questo è per rispondere a certo problema del Dottor Maghetti, saranno bagatelle, mi sono però salvato, quasi post tabulam Apelles, e come cose piccole dovranno svanire. Del Sig. Torricelli non ho più sentito altro; promise per questo passato Natale di pubblicare il suo volume; sta intorno alli solidi, ed io ho cercato di mostrare, che il divider trifaria un angolo in eguali parti, non è *de genere solidorum* contro Pappo, e tutti gli altri, come qual cos'altro, e levar via l'assurdo postulato del Vieta, e tutte le altre improprietà di generi solidi, lineare, e meccanico, servendo la scuola d'Euclide all'intento, se avrà l'assenso in breve si saprà. Ho a V. S. aperto quello ho fatto a pochissimi, come amico partialissimo.

Circa la ragione addotta per il suo secondo opuscolo, riferisco quanto si legge in esso (21):

Dum paucis ab hinc annis Mediolani ageremus, quaedam circumlata fuerunt Algebraica Problemata, ac paulo infra Benedictus Maghettus nobilis Assinatensis Anconae tunc, modò, ut accepimus urbis Maceratensis Medicinae Professor primarius, unum etiam Problema Geometricum ad amicos construendum transmiserat, cuius solutio nec ad me spectabat, neque ille direxerat. etc.

Attorno alle questioni così sollevate ebbero a scrivere non pochi e comincio col riferire quanto, in proposito, dice il Maghetti (23):

Queste son dunque, le Questioni; che io di già dispensai nelle più principali Città d'Italia, dove havevo inteso esser Huomini di valore. [...] in Milano furno esattamente risolte, prima la settima, et Ottava, e poi tutte l'altre dal Padre Antonio Santini Gentilhuomo Luchese della Congregazione de Somaschi, nel quale come Sole lucidissimo risplendono à mio giuditio l'acutezza dell'ingegno, e la bontà de costumi, con l'eminenza del sapere.

La polemica andò assai in lungo; sentiamo quanto se ne diceva alcuni anni dopo (26):

Fù già al S. Daniele [Spinola] mandato, com'egli riferisce, da V. S., per essercitio d'ingegno, un Problema del P. D. Antonio Santini; et egli per sua cortesia comunicò il favore col Sign. D. Pietro Emanuele, Sacerdote, quanto piano di costumi, altrettanto sollevato d'ingegno, e nelle Matematiche peritissimo. Mandògli dunque il suddetto problema per via del Signor Principe di Messoiuso,

(21) In Modena, 1785. Presso la Società Tipografica. Con lic. de' Sup. .

(22) In Modena. 1786. Presso la Società Tipografica. Con lic. de' Sup. .

(23) In Modena. 1786. Presso la Società Tipografica. Con lic. de' Sup. .

(24) Pp. numerate 23.

(25) *Analisi o Risoluzione de Quesiti Altre volte Stampati, Con il modo d'extraer Radici di Numeri Composti, Rationali, et irrationali, con dignità Algebraiche, e senza. Di BENEDETTO DE MAGHETTI d'Assisi D. di Filosofia, e Medicina. e primo Medico Fisico*

*d'Ancona. Dedicata All'Illustrissimo, et Eccellentissimo S. S. Nicolo de Conti Guidi di Bagno Marchese di Monte Bello, e Generale per la Santità di N. S. dell'Armi di Ferrara, di Bologna, e di Romagna. In Ancona, Appresso Marco Salvioni. 1639. Con licenza de' Superiori; p. 180.*

(26) *Lettera In difesa di un Problema Geometrico Risolto dal Sig. D. Pietro Emanuele In Palermo. Per Decio Cirillo. 1645. Con Licenza de' Superiori. L'op. è in forma di lettera così diretta: "Al Signor Davide Imperiale Lorenzo Attardi felicità" ed è datata "In Palermo al dì I. di Dicembre 1645". Pp. 45.*

Cavaliere anch'egli in ogni bella professione curioso; e per la mano medesima riebbe la risoluzione; con patto che il Sign. Daniele dovesse scambievolmente rispondere ad un'altro, che il S. P. Pietro gli proponeva; la qual conditione con l'accettar della soluzione del suo, resta parimente dal S. Daniele ricevuta.

Più oltre si legge <sup>(27)</sup>:

io al presente giudico di dover pubblicare: cioè, che il Problema proposto, avvenga che difficile, et ingegnoso, non era pero così recondito e nuovo, come altri per avventura se 'l figurava; leggendosi di molti anni stampato nel Ludolfo da Ceulen al Zitema 39. Né in questo intendo io di haver punto derogato ò alla sincerità, ò alla dottrina del R. P. D. Antonio Santini; il quale fermamente, ò non l'havrà dato per suo, ò l'havrà egli, prima di leggere il Ludolfo, da se medesimo ritrovato.

Si dà poi l'enunciato <sup>(28)</sup>:

Problema P. D. Antonii Santini Congregationis Somaescae. A basis trianguli, R ad S. ratio laterum, B bisecans aequaliter verticis angulum, et pentingens ad basim. Ex hisce datis construere triangulum. Et generaliter in qualunque lateru ratione aut A vel B variatione illud perficere;

dove le lettere A, R, S, B, stanno ad indicare quattro segmenti. Ancor dopo <sup>(29)</sup> si troverà la "Construzione, e resolution del Problema del P. Santini".

Ed ora, prima di passare oltre a parlare di altri suoi studi che non ebbero ad incontrare il favore, reputo opportuno riferire un notevole e benevolo giudizio da lui raccolto, giudizio espresso dal Borelli a proposito "del Problema Geometrico risoluto dal Reverendo D. Pietro Emanuele" <sup>(30)</sup>:

non vorrei, che il R. Emanuele accomunasse la causa sua con quella del M. R. P. Santini; il quale non potrà in conto veruno tollerare le lodi, ò per dir meglio, quelle che voi S. Emanuele riputate lodi, d'un tanto soggetto: perché egli chiaramente hà significato il suo sentimento, asserendo haver proposto tal Problema, conosciuto da lui per non universale, et in somma del primo genere, per tentare, e vedere se coloro, a' quali tal Problema veniva proposto, fossero stati habili d'accorgersi, e distinguere quali erano li casi possibili, e quali gl'impossibili, compresi nella generalità di tal Problema; il che egli in una sua lettera scritta al Sig. Daniele Spinola il mese di Dicembre del 1643. assai chiaramente significò; per la qual dichiarazione dimostrò esser veramente quell'huomo insigne, che sempre fù stimato ragionevolmente per tutt'Italia. Mi direte voi, mà se la cosa stà così, perche dunque il M. R. P. Santini propose tal Problema con termini, che potevano cagionare confusione, e non più tosto, come si

sogliono proporre gli altri Problemi del primo genere? [...] Rispondo, che quel dottissimo Padre volle prendersi diletto di vedere qualche Merlotto avviluppato nelle sue reti, quale spettacolo gratiosissimo voi ce l'havete (per vostra gentilezza) fatto vedere.

Sopra i suoi studi, il Santini torna a parlare nella lettera al Rocca del 20 febbraio successivo:

Ho fatto ancor io gettar un picciol sasso nel Monte di Mercurio, cioè fatto stampare a Parigi quattro fogli, ne' quali credo sarà la divisione dell'angolo piano qualsivoglia in tre parti eguali, e le due medie proporzionali, la descrizione dell'Eptagono tutto *per plana*, e questo sarà restaurando il Supplemento di Geometria del Vieta levandole il suo postulato assurdo, ed ogni altra macchinazione degli antichi, tutto per via d'Euclide, ne aspettarò il suo giudizio a suo tempo.

E vi ritorna con altra del 30 dicembre di quell'anno in cui fa esplicito richiamo allo scritto c):

Già dissi a V. S. dell'opuscolo mio in sequela del Supplemento all'Isagoge, che laivato licenziai, già è in Parigi, e sono tre Mesi in quattro. Il titolo è *Inclinationum Geometriae Appendix*: sarà sotto il mio nome: a suo tempo spero lo vedrà, io riduco alla Geometria piana ogni sezione di angolo piano, e la costruzione d'ogni figura regolare di lati impari, dove forse si accenna la soluzione degli più difficili problemi come quello di Vieta ad Adriano non partendo dalla Geometria Euclidea ec. Ora aspetto da Genova ivi ormai giunti certi altri fogli d'un certo saggio per la catoptrica, che darò ordine d'inviarnele, sono poche cosucce, ma dalli quasi septuagenarii che si può più aspettare?

Dall'analisi del contenuto suo, posso dire che, qui in fine, si accenna allo scritto d.

Cesare Lucchesini ancora così dice:

o nulla scrisse intorno all'algebra, o nulla almeno è fino a noi pervenuto. Della geometria poi scrisse opere non grandi, e mal rispondenti a quella sua fama. Quando però cominciò a consegnare alla pubblica luce le sue meditazioni, decadde da quel grido che aveva acquistato. Colla sola geometria d'Euclide, e senza aver ricorso ai luoghi solidi pretendeva egli di dividere qualunque angolo in qualunque numero di parti, descrivere qualunque poligono regolare di qualsivoglia numero di lati, trovare un cubo doppio d'un cubo dato, trovare quante si vogliono medie proporzionali fra due quantità date, assegnare la quadratura del circolo e sciogliere altrettanti problemi, cui le forze deboli troppo della geometria piana non poterono mai, né mai potranno arrivare. E per far ciò involve le soluzioni e le dimostrazioni sue di falsi supposti e di paralogismi non infrequenti. Egli però [...] né pur dubitava de' suoi errori.

Ma ecco che tutto ciò viene avvertito dai ma-

*Nel quale si manifestano le falsità, e gli errori, contenuti nella difesa del Problema Geometrico risoluto dal R. D. Pietro Emanuele. In Messina. Per gli Heredi di Pietro Brea. 1646. Con licenza de' Superiori. Pp. 79-80. Non è questo il solo richiamo al Santini.*

(27) Op. prec.; p. 7.

(28) Op. prec.; p. 18.

(29) Op. prec.; pp. 32 e seg..

(30) *Discorso del Signor Gio. ALFONSO BORRELLI Accademico della Fucina, e Professore delle Scienze Matematiche nello Studio della Nobile Città di Messina.*

tematici e Pietro Paolo Caravaggio ebbe a confutarne gli errori con l'operetta intitolata *In Geometria male restaurata ab auctore A. S. L. rimae detectae* <sup>(31)</sup> dove i termini sono assai duri. Nell' "Index errorum Antonii Sanctinii" in "Appendix Inclinationum" si legge:

Porro ex Auctoris nomine ad hunc libellum apposito, cognovi tandem, caeteros etiam libellos ex eodem fonte manasse. Quid enim aliud sonant literae illae in fronte utriusque libelli inscriptae, A. S. L. quam, Antonium Sactinium [sic] Lucensem? (Quamquam, ut verum fatear, credideram initio id unum ijs exprimi, Asinum Sonantem Lyræ.) Id ipsum autem ex ijs etiam, quae mox subjiciam, planè omnino patebit.

Col capitoletto "Problema Vindicatum" il Caravaggio chiude il suo scritto così:

Oportet nescio quid grande sub hoc titulo contineri, et certè continetur: est enim tripartitum hoc problema, cuius prima pars tantum ab Auctore, secunde à Legentibus, tertia neque à Legentibus, neque ab Auctore intelligitur. Huius enim problematis pars que tantum ab Auctore intelligitur, est illa, qua putat suis hisce figmentis, et delirijs se posse universis imponere, et Mathematici nomen acquirere: altera, quae tantum à Legentibus, et non ab Auctore, est, omnia esse errorum, et paralogismorum plena, et crastam undequaque ignorantiam redolere: variè enim, et inutiliter construit, et ijs, quibus utitur ad construendum, non utitur ad demonstrandum: nam pro tam varia constructionum forma, quae nuncupla est, unica tantum utitur demonstratione, in qua non tantum non docet, quare eo modo construxerit, sed pulcherrimum paralogismum construit: Nam pagina 10. [...]. Quod non est verum: [...]. Pars verò, quae neque ab Auctore, neque à Legentibus intelligitur, est festivum illud, quo claudit suum Problema Vindicatum, quod temulentam hilaritatem rectius, quàm festivum, quid nuncupasset: Nam à sobrio Viro talia fuisse edita, ebrijs esset affirmare.

Il Nostro non rispose a queste fiere battute ma certamente deve avervi ripensato nello scrivere l'inizio della lettera dedicatoria della sua opera successiva, *Geometriae postliminium*; vi si legge infatti:

Non equidem secundus tu fueras Illustrissime Vir inter eos, qui ad me detulerant, à nescio quodam illudi nostra, praesertim edita occasione paucorum problematum in Geometricis deficientium; Cumque nostra pro eodem argumento, sententiae omnium adversaretur, haud ignarus esse potueram minimè defuturos, qui celerius rimas aliorum

excalperent, quàm onus auferendi facultatis defectus, lacunasque adaequandi in se susciperent; hoc scilicet ut arduum nimis; illud verò ut ad genium probaturos, neque sanè nostri conceptus, ut arma sub pallio obscuro latitabant in loco, quin mediocri, vel mentis intentione illos retegere liceret; et quidem minimè moderati fuit laboris illos continere, nimirum ob quorundam instigationem ante praescriptum ne effugerent.

Giovanni Camillo Gloriosi, successore del Galileo nella cattedra padovana, ebbe a dedicare una sua opera, intitolata *Responsio ad Controversias de cometis* <sup>(32)</sup>, ad Antonio Santini; la lettera posta in principio comincia con le parole: "Antonio Santino Lucensi Viro ingenuo, et erudito, amico suo plurimum colendo." ed è sottoscritta: "Vale Neapoli Die 6. Decembris. 1625. Tui Amantissimus Ioannes Camillus Gloriosus." Con queste note più dolci concludo il presente paragrafo per passare ad esaminare altri documenti di maggiore rilievo.

\* \* \*

A questo punto intendo inserire i risultati di una ricerca che tende ad illustrare il Santini attraverso la amplissima documentazione fornitaci dalla edizione nazionale delle *Opere* di Galileo Galilei. Essa, per quanto ci riguarda, occupa un lasso di tempo amplissimo di circa trentacinque anni ed è certamente la documentazione di maggiore rilievo atteso la permanente presenza del grande Pisano. Verso la fine s'incontreranno altri richiami al mentovato carteggio del Rocca per trarne fuori altre notizie di carattere biografico.

Nel 1607 compariva l'opera: *Difesa di GALILEO GALILEI nobile fiorentino, Lettore delle Matematiche nello Studio di Padova, Contro alle Calunnie et imposture di Baldessar Capra milanese, Usategli sì nella Considerazione Astronomica sopra la nuova Stella del M DC IIII. come (et assai più) nel pubblicare nuovamente come sua invenzione la fabbrica, et gli usi del Compasso Geometrico, et Militare, sotto il titolo di Usus et fabbrica Circini cuiusdam proportionis, etc.* <sup>(33)</sup>. Il lungo titolo ci introduce nella questione dibattuta e nel testo

(31) A PETRO PAULO CARAVAGGIO mediolanensi. Accessit index errorum Antonii Sanctinii in Appendice inclinationum. Cum Privilegio. Mediolani, MDCL. Ex Typographia Ludovici Montiae ad Plateam Mercatorum. De consensu Superiorum. I passi citati si trovano alle pp. 65. 78-9.

(32) Responsio IO: CAMILLI GLORIOSI ad Controversias de cometis Peripateticas, seu potius ad calumnias, et mendacia cuiusdam Peripatetici: in qua Ostenditur praefatum Peripateticum, non solum calumniatorem, et mendacem, verum etiam putidum esse nostri

saeculi Sophistam, ac Aristotelicae Philosophiae depravatorem. Venetijs, Apud Variscos, MDCXXVI. Superiorum Permissu.

(33) Cum privilegio. In Venetia, MDCVII. Presso Tomaso Baglioni.

(34) GALILEO GALILEI *Le Opere* Edizione nazionale, Firenze, Barbera Vol. II, pp. 549-550. Nel seguito indicherò i riferimenti da questa edizione con: Op. G. G. facendo seguire il numero di volume in numeri romani e quello della pagina in cifre indiane.

si narra dello svolgimento di un "congresso" dove il Nostro è presente <sup>(34)</sup>:

Venne finalmente il giorno stabilito, e dopo il vespro, avanzando ancora circa due ore a notte, si riducono gl'Illustrissimi ed Eccellentissimi Signori Riformatori in palazzo di S. Marco, nella sala dell'Eccellentissimo Consiglio de i XL Criminali, dove ancora si congregorno molti nobili Veneziani ed altri Gentil uomini: tra i quali intendentissimi delle scienze matematiche vi erano il M. Reverendo Padre Maestro Paolo de i Servi, Teologo della Serenissima Signoria, le quali posso senza iperbole alcuna affermare che niuno l'avanza in Europa di cognizione di queste scienze; vi erano gl'Illustrissimi Signori Agostino da Mula e Sebastiano Veniero, e l'Illustrissimo Sig. Antonio Santini, gentil uomo Lucchese: a i quali, ed a gli altri Signori circostanti insieme, con brevissime parole (essendosi già gl'Illustrissimi ed Eccellentissimi Signori Riformatori posti a sedere) esposi la causa di quel congresso e più non riferisco; ma tengo a sottolineare l'importanza della riunione confortata dalla presenza del Sarpi.

Il 18 aprile 1608, da Venezia, il Santini invia a Galileo una sua lettera <sup>(35)</sup> con la quale gliene rimette un'altra di Marino Ghetaldi, gli parla di una "propositione che nel Vieta [...] era scabrosa" e promette di mandargli la sua soluzione "quando si compiacci di esaminarla; e se anche prima haverà tempo dir[glie]ne la sua sentenza, [gli] gusterà".

Giovanni Antonio Magrini venne a temere che potesse ritenersi aver egli avuto parte nell'operetta dell'Horky cui aveva risposto, come abbiám visto, il Roffeni, onde chiede i buoni uffici del Santini verso il Maestro. Con lettera, datata di Venezia 24 giugno 1610, il lucchese così scrive a questi <sup>(36)</sup>:

E quello che maggiormente mi premeva trattar seco, havevo carico di farle testimonio, che quella voce si era sparsa fosse scritto contra il suo Sidereo Nuncio, e che il S.<sup>re</sup> Gio. Antonio Magrini ne fosse consapevole, o vero autore, era del tutto vanità. Bene un certo Martino tedesco, che esso teneva in casa per scrivere, si era incapricciato in ciò; et essendo venuto a sua notizia, lo haveva acremente ripreso della sua presuntione, per non dire pazzia.

Con altra, del 10 del mese successivo, gli dà notizia <sup>(37)</sup> "che il S.<sup>r</sup> Magino ha cominciato ad usare il cannone, e non si contentò d'un solo, ché ne ha due: comincia a confessare del corpo lunare", si compiace "che di Roma avesse hauto l'assenso" e gli rimette copia di una lettera a lui inviata dal Magrini nel giugno in cui protesta così <sup>(38)</sup> "In

proposito del S.<sup>re</sup> Galilei, dico che io cercarò i[n] ogni modo di sgannare il mondo, che io non ho parte nella coglioneria che ha fatto quel mio Tedesco".

Da questa lettera del Magrini al Santini risulta altresì l'apertura di questi alla collaborazione; vi si dice infatti <sup>(39)</sup>:

Ho ricevuto il vetro che V. S. mi ha mandato, che mi è stato oltre modo caro, come quello che s'è benissimo accompagnato con l'altro; e ne rendo molte grazie alla sua infinita cortesia.

Il 17 settembre del 1610, scrivendo di Firenze a Cristoforo Clavio, Galileo dice fra l'altro <sup>(40)</sup>:

Per una sua lettera, scritta al S. Antonio Santini ultimamente a Venezia, ho inteso come ella, insieme con uno dei loro Fratelli, havendo ricercato intorno a Giove, con un occhiale, de i Pianeti Medicei, non gli era succeduto il poterli incontrare.

Il 9 ottobre, da Venezia, il Santini tornerà sull'argomento al Maestro <sup>(41)</sup>:

Il Padre Clavio mi scrive haver ricevuto lettere da V. S., dove li fa mentione haver inteso da me che loro a Roma se la burlano de' pianeti novi, e mostra di aspettar lei di andar in esso luoco per certificarsi del fatto. Io per me li ho scritto, che più fiare li ho veduti, e mutati di sito, talmente che non ne dubito punto. La verità è una sola; e quando haveranno imparato a maneggiare l'occhiale, e che la potenza del vedere sia integra, forza è che confessino. Io dubito che alcuni di questi più grossi, voglio dire di più riputazione, non stiano duri, acciò V. S. si metta in necessità di mandargli lei uno istrumento.

Lo rassicura poi che

Di Praga sin qui non ho sentito alcuna cosa: né per caosa delli libri del S.<sup>re</sup> Keplero si dia pensiero, poi che, come ella sa, ogni mia cosa è al suo comando.

Il Santini continua le sue osservazioni circa la scoperta di Galileo e il 25 settembre, da Venezia, gliene dà conto così <sup>(42)</sup>:

Finalmente mi risolsi di rivedere Giove mattutino, se bene, per quello aspetta a me, havevo tanta confermassione dall'haverlo veduto vespertino, che non dubitavo se li pianeti intorno a esso da lei scoperti vi fossero o no (se però non si desse là sopra qualche alterassione). Lo riveddi lunemattina, alle hore 10, giorno che fu de' 20 stante, e trovai li 4 pianeti tutti orientali. Alli 23 poi li riveddi nel modo che notirò da basso

e vi esegue il disegno. Indi commenta:

Io non so come, essendosi fatto tanto comune e facile questo uso del cannone, non sia da quelli che attendono alle speculative chiarito questa partita e dato l'assenso.

(35) *Op. G. G.*, X, 201

(36) *Op. G. G.*, X, 378.

(37) *Op. G. G.*, X, 398.

(38) *Op. G. G.*, X, 379

(39) *Op. G. G.*, X, 378-9

(40) *Op. G. G.*, X, 431.

(41) *Op. G. G.*, X, 444-5.

(42) *Op. G. G.*, X, 435

E delle sue osservazioni il Santini dà conto altresì al Magini come si apprende da una lettera di questi a Galileo datata di Bologna 28 settembre di quell'anno; prendendo spunto da <sup>(43)</sup> un "certo effetto" continua:

Et questo l'ho scoperto con l'occasione d'un canone o tromba che mi ha mandata a donare il S.<sup>or</sup> Santini, che è di forse dodici pezzi: il qual S.<sup>or</sup> Santini, per l'ultime lettere che mi sono capitate hoggi, scrive così delli 4 pianeti

e qui dà il prospetto circa le osservazioni del 20 "verso le 10 hore" e del 23; poi aggiunge: "Have- rei pur caro di sapere di costi qualche cosa circa questa mobilità, et la causa della negativa, *quia patent sensui*". Tali dati sono apprezzabili:

Questo è quanto me ne scrive detto S.<sup>or</sup> Santini, del cui testimonio si potrebbe valere, massime che per altre sue m'ha accertato haver veduti più volte li detti pianeti.

Scrivendo a Giuliano de' Medici il 1<sup>o</sup> di ottobre, Galileo conferma le osservazioni del Nostro <sup>(44)</sup>:

In questo punto ho ricevuto lettere dal S. Magini, il quale mi avvisa, i Pianeti Medicei essere stati osservati più sere in Venezia dal S. Antonio Santini, amico suo, e dal S. Keplero.

Dei doni ottici del Santini, il Magini dà conto al Galileo il 15 dello stesso mese <sup>(45)</sup>:

Il S.<sup>or</sup> Santini mi mandò sino a 3 lenti assai grandi, tra le quali penso ce ne sia una molto buona: ma io non ho traguardi molto a proposito, et n'aspetto da Venetia.

E otto giorni dopo <sup>(46)</sup>:

Il S.<sup>or</sup> Santini mi mandava la posta passata quella sua lente perfetta, con la quale osservava i pianeti circolatori di Giove, insieme con alcuni traguardi: ma quand'io sono andato dal coriero, m'ha risposto non haver ricevuta quella scattola; et mi dispiacerebbe che fosse ita a male.

Il 6 novembre, ancora da Venezia, il Santini informa Galileo intorno alle scritture degli oppositori ai Pianeti Medicei <sup>(47)</sup>:

Ricevei la gratissima di V. S. de' 16 di Ottobre, alla quale non feci pronta risposta per ricercare quanto V. S. mi commetteva e darli sodisfazione di quelle opere che ricercava. Io non trovo chi sia l'autore fiorentino Sisi, che V. S. mi accenna li scriva contra. Quanto a Padre Marsilio, intendo che l'ha compita; sono però in dubbio, se la stamperà o no: intanto, perché V. S. ne habbia copia ho procurato che il Clar.<sup>no</sup> S.<sup>or</sup> Antonio Calvo me ne facci avere una copia, e me l'ha promessa; ma perché

m'è sopraggiunto a me una febbre terzana doppia, che da X giorni in qua mi tiene a letto, non ho possuto ritirarla. Vederò che la pratica non svanisca, th'io pur desidero di vedere qualche bella pazzia. Di quel'Orchi, qua non ve ne sono; ma se V. S. scriverà a Modena, ne potrà havere quella quantità che desidera.

Poi si compiace che il Galileo "si trattenghi con intera sua satisfazione al servitio" del Granduca e conclude con notizie sugli strumenti:

La settimana passata mandai a cotesto Ill.<sup>mo</sup> Ambasciator nostro un occhiale, da lui richiestomi: perché la mia indispositione non mi lasciò ben considerarlo, come haverei volsuto, prego V. S. con suo comodo volerne haver vista, e farmi sapere se risponde, acciò che io possa mandarli un altro vetro, se occorresse; e questo lo fo, dubbitando che esso, per termine di complimento, non me lo laudi oltre il merito.

Da quanto sopra resulterebbe altresì che Galileo avrebbe sollecitato il Nostro a scrivere qualcosa contro la *ΔΙΑΝΟΙΑ* <sup>(48)</sup> di Francesco Sizzi; ma niente dei suoi scritti ci rimane in proposito.

Il 4 dicembre, da Venezia, il Santini scrivendo a Galileo manifesta <sup>(49)</sup> "particular gusto [...] per haver sentito che quell'occhiale, mandato al S.<sup>or</sup> Ambasciator [...], sia riuscito", le comunica che "il [suo] male, Iddio gratia, è partito, sebene anche st[ia] alla camera, per accomodar[si] alla cattiva stagione", infine torna a dar conto delle osservazioni sue ed altrui:

Se quelle apparenze delli pianeti, che non mi parevano rotondi altre volte, sono false, dubito che nel traguardo, che non stesse saldo, fosse qualche impedimento; che quando potrò meglio, mi ci proverò. Ora li dico, che finalmente il P. Clavio di Roma mi scrive come hanno osservato Giove [...]. A poco a poco la gente si chiarirà. Quando potrò veder Saturno, li dirò se mi riuscirà di riconoscere quelle differenze.

In calce vi sono riprodotti i disegni del Clavio e la nota di questi: "ma non siamo ancora sicuri, se sono pianeti o non."

Delle Osservazioni galileiane su Saturno, dal Santini fatte conoscere al Clavio, si parla così in una lettera del 17 dicembre scritta da questo al Pisano <sup>(50)</sup>:

Questi giorni mi scrisse il S.<sup>or</sup> Antonio Santini, che V. S. ha scoperto che Saturno sia composto da tre stelle, ciò è che li stiano da canto due stelle piccole di qua e di là. Questo ancora non habbiamo potuto osservare.

(43) *Op.* G. G., X, 437.

(44) *Op.* G. G., X, 441.

(45) *Op.* G. G., X, 446.

(46) *Op.* G. G., X, 450-1.

(47) *Op.* G. G., X, 464-5.

(48) *Astronomica, Optica, Physica, Qua Syderei Nuncij rumor de Quatuor Planetis à Galilaeo Galilaeo Ma-*

*thematico Celeberrimo recens perspicilli cuiusdam ope conspectis, vanus redditur. Auctore FRANCISCO SITIO Florentino. Theognidis Sententia, etc. Cum privilegijs Venetiis, MDCXI. Apud Petrum Mariam Bertanum.*

(49) *Op.* G. G., X, 479-80.

(50) *Op.* G. G., X, 484-5

Il 25 dicembre Antonio Santini scriveva una entusiasta lettera a Galileo dalla quale stralcio un ampio passo a prova della sua affezione <sup>(51)</sup>:

S'io devo confessare il vero, V. S. è nato per honorar questo nostro secolo di cose nuove, e con la perfezione della sua industria arricchir il mondo della cognizione di tanti oggetti nobilissimi et occulti, che hormai mi vo persuadendo che V. S. vada in peregrinaggio tra quei lumi. Con mio sommo gusto ho sentito che nuovamente habia ritrovato altre cose più belle e più di uso et aiuto alle cose astronomiche: però salverò la cifra [l'anagramma concernente le fasi di Venere], sino che venga da lei chiarita. E già che queste notti sono così longhe, quando, ottenebrato il cielo, e rimosso dalle osservazioni, li può avanzar tempo a scrivere, veda di non procrastinare a dar sodisfattione a' curiosi et render eterno il suo nome con publicar nuovo testimonio delle sue fatiche, poi che vengano l'infirmità e l'impedimenti, che ci troncano li nostri disegni.

Nella *Epistola apologetica* <sup>(52)</sup> di Giovanni Antonio Roffeni ci resta testimonianza delle sue osservazioni condotte in Venezia su i Pianeti Medicei <sup>(53)</sup>:

eoque magis, quo certius affirmatur a nobili Lucensi viro Antonio Santino, rerum mathematicarum peritissimo, quodam suo organo a se saepius visos Venetiis hos planetas, idque in ea urbe ab eodem dictam et confirmatum est coram quibusdam Bononiensis patriciis, qui per ea tempora ibidem simul commorabamur.

Oggetto della generosità del Santini era altresì il Clavio; in una lettera di Cristoforo Grienberger a Galileo, datata di Roma 22 gennaio 1611, si dice <sup>(54)</sup>:

Quod vero postea clarius eosdem agnoverimus, hec omnino munificentiae Domini Antonii Santini tribuendum est, eiusque perspicillo quod secundo Patri Clavio Venetiis dono misit, quo quidem hactenus perfectius non vidi: quamvis enim non sit clarissimum, multiplicat tamen plus millies, immo millies et fere ducenties, facitque suum officium non male etiam cum diversis vitris concavis, quod in aliis non deprehendi. Hoc igitur instrumento iam fere a duobus mensibus non solum agnovimus manifestissime Iovialia Sidera, sed annotare etiam coepimus eorum varios situs; et antequam ex te intellexissemus modum fuum in notandis distantis, usi sumus visa Iovi diametro, more tuo.

E così via describe le osservazioni potute compiere. E la bontà di tale strumento sarà conosciuta anche da lontano; Ernesto Elettore di Colonia, da Wolbeck il 24 marzo, vi accennerà in una lettera al

Clavio <sup>(55)</sup>: "è ricercato un istromento d'ogni perfezione, come il suo mandatoli de Vinegia".

Il 12 febbraio dello stesso anno il Santini dà conto a Galileo delle sue ricerche della ricordata pubblicazione del Sizzi, lo incita nella produzione scientifica, accenna ad un suo prossimo soggiorno in Lucca e tratta della ricerca delle traduzioni di Niccolò Tartaglia e di Federico Commandino di un'opera di Archimede <sup>(56)</sup>:

La settimana passata non respuosi a V. S., sperando di potere haver quell'operetta del Sizio da mandarli, la quale né anche è compita. [...] Quando potrò mandarne a V. S. l'esemplare, lo farò subito, o lasserò ordine che sia mandato, poi che penso passare verso la città nostra ora al principio di quadragesima, credo per fermarmi qualche giorni o mesi; et in ogni loco, al solito, sono paratissimo et obbligatissimo per servirla. [...] Attenda V. S. a conservarsi sano, e quanto prima faccia vedere alcuna cosa del suo; e non saria che molto approposito pensasse a far la fatica di nuove theoriche, ché certo V. S. si compareria perpetua gloria. V. S. faccia sapere al S.<sup>r</sup> Filippo Salviati, che quando sia in Lucca, penserò trovare una copia *De insidentibus aquae* con il Commandino, e come ho fatto sapere al S.<sup>r</sup> Guadagni, ne li farò havere.

Il 9 marzo il nostro riprende da Lucca il commercio epistolare col Maestro <sup>(57)</sup>:

Sono alquanti giorni che mi trovo gionto qua alla patria, ma non anche accomodato per la quiete; ché nullo altro negozio che la villa non mi preparo. In ogni loco sempre sa quanto habbia obbligo di servirla. Qua è stata mandata l'operetta del Sizio, molto spropositata e di nullo fundamento. Io l'incarico di far quanto prima uscire qualche altra sua fatica, e far tacere tanti o siano invidiosi o vero ignoranti. Desidero saper qualche bona nova di lei; etc..

Ancora da Lucca, il 20 di luglio, si complimenta col Galileo e lo ragguaglia su varî oggetti fra i quali il viaggio che sta per intraprendere durante il quale conta di recarsi a conoscer di persona Giovan Battista della Porta <sup>(58)</sup>:

Ho sentito particolar gusto del ritorno di V. S. Ecc.<sup>ma</sup> e che sia anche restaurata dal male sopravvenutoli. Non l'ho salutata prima con miei lettere, poi la sua partenza per Roma, non sapendo quando arrivasse. Ora le dico, haver riceuto li due libri del Keplero; ma haveo carissimo, V. S. li ritenesse, tanto più che ne ero provisto; et io desidero che disponga di ogni mia cosa ad ogni sua volontà. Sento anche gusto grandissimo, V. S. si sia messo alla fatica delle theoriche de' periodi e tabule de' nuovi pianeti da lei scoperti, e non dubito punto che sia per

(51) *Op. G. G.*, X, 495.

(52) *Contra caecam peregrinationem Cuiusdam furiosi Martini, cognomine Horkij editam adversus nutium sidereum De quattuor novis planetis Gallilei Galilei olim in Patavino Gymnasio publici Mathematici. Bononiae. Apud Haeredes Ioannis Rossij. MDCXI. Superiorum Permissu.*

(53) *Op. G. G.*, III, parte prima, 198.

(54) *Op. G. G.*, XI, 34.

(55) *Op. G. G.*, XI, 73.

(56) *Op. G. G.*, XI, 50-1.

(57) *Op. G. G.*, XI, 69.

(58) *Op. G. G.*, XI, 155.

assestarli come conviene, di modo che per ciò sia fatto il nome di V. S. immortale nella repubblica letteraria. / Non posso esser longo, havendo il piede in staffa per la volta di Livorno; e di là passerò con queste galere sino a Messina o vero a Palermo per certo negotio urgente, e fra un paro di mesi spero esser qua, come darò avviso a V. S., per ricevere li suoi comandamenti. Quando V. S. scrive a Venetia al S.<sup>r</sup> Magagnati, li facci sapere in gratia come in questo viaggio doverò trattenermi a Napoli e conoscere il S.<sup>r</sup> Porta, tanto suo intrinseco.

Il 29 dicembre, tornato ormai alla città natale, si rivolge al Maestro accennando a questioni del suo recente viaggio e chiedendogli notizie circa l'attività scientifica e attorno ad un'opera, rimasta incompiuta, attorno a cui lavorava Giovanni Keplero (59):

Dopo che ritornai di Sicilia, che fu con le galere di cotesta A. S., sopra le quali quasi naufragammo, sono stato tanto impedito, che mi sono astenuto di far mio debito con li amici e patroni, particolarmente con V. S. in non salutarla et rinnovarli la memoria della mia servitù. Lo faccio hora con l'occasione di annunciarli le Sante Feste et il bon Capo di anno, desideroso di servire a V. S., sicome me ne trovo molto obligato. / Mi vo persuadendo che V. S. havrà ridotto a perfectione quell'opere sue, o bona parte, e che dovrà publicarle, comè si desidera dalli curiosi, ma più da' partiali servitori suoi, come professo essere io. Havrò però caro sentire da lei ciò che vada fabricando a beneficio della republica litteraria. Li do poi nova che in Palermo mi fu parlato da alcuni cavalieri e signori principali del suo occhiale; ove mi piace, si faccia il nome suo segnalato. / Mi favorisca V. S. di avvisarmi che nuove tiene del Keplero, e se sa alcuna cosa di una opera che faceva circa un anno fa *De Hypparchi observationibus*, chè questo mi pare il titolo, se la memoria male non mi serve.

Antonio Santini, che trovasi in Roma a seguito del suo ingresso nella Congregazione dei Chierici Regolari della Madre di Dio fondata dal lucchese S. Giovanni Leonardi, il 28 febbraio del 1614 fa premura al Galileo onde vengano pubblicati i quattro ultimi libri di Apollonio Pergeo dei quali sta

per pervenire il testo arabo nella libreria granducale, lo ragguaglia della lettura fatta del *Discorso al Serenissimo Don Cosimo II. Gran Duca di Toscana Intorno alle cose, che Stanno in sù l'acqua, ò che in quella si muovono* (60) e lo sollecita circa un "Systema" cui si accenna nel *Sidereus Nuncius* (61); così (62):

Uno anno in circa dapoi che fui ritornato di Venetia, come haverà sino allora sentito, mi risolsi di entrare nella Congregazione nostra; et a questo effetto venni a Roma, sono vicino a due anni, nel qual tempo non ho havuto occasione di scriverle. Con questa mi è parso di rompere il silentio, per dirle come, essendo quivi venuto a morte il S.<sup>r</sup> Gio. Batta Raymondo, del quale essa deve haver piena contezza per essere stata creatura di S. A. S. et huomo di tante lettere, sento che la sua libreria è obligata alla medesima A. S.; e fra essa V. S. deve sapere che teneva in lingua Arabica li otto libri di Apollonio et alcune altre opere che erano in qualche credito: ma perché mi immagino siano per venire nella bibliotheca di S. A. S., saria a mio credere, beneficio universale, se per mezzo di V. S. facesse divulgare in qualche idioma li 4 libri ultimi di Apollonio, che mancano in latino; et senza una soprainelligenza di un suo pari, temo non si vedrà a' nostri giorni questa opera compita. Si compiacci di farci un poco di consideratione; e parendoli approposito il tentarlo, V. E. credo ne sarà padrone. Et questo mio avviso nasce pure da quello antico affetto che hebbi a queste facultà; e se bene dismessi, per applicarmi a studii sacri, la continuoazione, mi compiaccio di veder quello che esce di novo. / Più mesi sono hebbi un'operetta sua delle cose che stanno su l'acqua, quale mi piacque sommamente per la sua acutezza; e veramente vi sono bellissime considerationi. Penso che havrà poi stampato qualcosa altro: e quel suo *Systema* desidero di sentire l'habbia perfettionato, nel quale spero sarà quanto si desidera et che manca nella doctrina de' secondi mobili.

Ancora da Roma, l'11 luglio, torna ad incitare il Maestro nella ricerca, accenna ad un'opera di Simone Mayr (63) con cui l'autore vorrebbe appropriarsi la scoperta dei Pianeti Medicei; parla dell'*Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari*

(59) *Op. G. G.*, XI, 252.

(60) *Di GALILEO GALILEI Filosofo, e Matematico della Medesima Altezza Serenissima*. In Firenze. Appresso Cosimo Giunti. MDCXII. Con licentia de' Superiori.

(61) *Magna Longeque Admirabilia Spectacula pandens, suspiciendaque proponens unicuique, praesertim vero Philosophis, atque Astronomis, quae à GALILEO GALILEO Patrio Florentino Patavini Gymnasij Publico Mathematico Perspicilli Nuper à se reperti beneficio sunt observata in Lunae Facie, Fixis innumeris, Lacteo Circulo, Stellis Nebulosis, Apprime vero in Quatuor Planetis Circa Iovis Stellam disparibus intervallis, atque periodis, celeritate mirabili circumvolutis; quos, nemini in hac usque diem cognitos, novissimè Author depræbendit primus; atque Medicea Sidera nuncupandos decrevit*. Venetiis. Apud

Thomam Baglionum. MDCX. Superiorum Permissu, et Privilegio.

Per gli accenni qui fatti al *Systema*, vedi: *Op. G. G.*, III, 75 riga 8 e 96 riga 2; ma ve n'è ancora altrove.

(62) *Op. G. G.*, XII, 27-8.

(63) *Mundus Iovialis, anno M. DC. IX. detectus ope perspicilli Belgici: hoc est, quatuor Iovialium planetarum cum theoria tum tabulae, propriis observationibus maxime fundatae, ex quibus situs illorum ad Iovem, ad quodvis tempus datum, promptissime et facillime supputari potest. Inventore et auctore SIMONE MARIO Guntzenbusano, Marchionum Brandeburgensium Mathematico, puriorisque medicinae studioso. Cum gratia et Privilegio Sac. Caes. Maiest. Sumptibus et typis Iohannis Lauri, civis et bibliopolae Noribergensis, anno M. DC. XIV.*

e loro accidenti <sup>(64)</sup> e ritorna sul *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua* e, più distesamente, sui libri già ricordati di Apollonio; non mancano notizie varie onde varrà legger questa lettera nella sua maggior parte <sup>(65)</sup>:

Spero pure che, con haver essa aggiustatamente ritrovato i periodi delli Medicei, vorrà arricchir il mondo di qualche nuova *hypothesè* de' secondi mobili, o vero saldare qualche altra, con dar l'ultima mano in questa età a parte così difficile; [...] Penso che sia occupatissimo: non dimeno io sono di quelli che non la esento da questa fatica. / Havevo commisso una certa operetta, che a' di passati si vidde sopra il Catalogo di Francofort, di un certo Simon Mario, dove si conosce che esso s'habbia assunto di esser inventore intorno a questi nuovi Pianeti: non ho potuto ancora veder detta opera, ma bene mi meraviglio di tanta presunzione. Si aggiongerà qualche fatica a V. S., se pure merita che gli sia risposto. / Ho ricevuto le costituzioni di tutto questo mese, che si è compiaciuto di parteciparmi, e mi proverò per farci qualche osservazione, ancor che da qualche tempo in qua la vista mi sia debilitata molto; et ritrovandomi pure l'instrumenti con li quali altre volte ho osservato queste cose celeste, non resterò, per defetto di questi, di non gustar delle sue vigilie. Ho partecipato all'Ecc.<sup>mo</sup> S.<sup>r</sup> Principe Cesis le medesime costituzioni, come mi comandava; et il S.<sup>r</sup> Duca, suo padre, è molto affezionato alla nostra Congregazione, et il S.<sup>r</sup> Cardinale è stato molti anni titolare d'una delle nostre chiese che habbiamo in Roma [...] / Non havevo veduto quel suo trattato di lettere, ma ora le darò una lettura. Già V. S. sa quanto mi gustino le cose sue; e veramente quel trattato *De insidentibus* a me è piaciuto straordinariamente. Mi meraviglio bene che non sii stato a quest'ora ristampato in lingua latina, per l'oltramontani. / Intorno a quei libri di Apollonio che in Arabico restorno di Gio. Batta Rajmondo, sentii dopoi che erano quivi in mano al S.<sup>r</sup> Nicolini (s'io non faccio errore), agente di S. A. S., e che facilmente sariano trasferiti costì. In effetto saria dignissima fatica il darli in luce: per ciò V. S. non si ritiri dall'impresa, che a nessuno altro riuscirà né più facilmente né più felicemente per l'intelligenza e per la commodità. Oltre li quattro *de conis*,

vi sono *de compositione et resolutione, de spaci sectione*, et altri fragmenti, che, per esser d'Apollonio, non ponno esser che acuti et desiderabili. Senza la sua protectione et diligenza non spero di vederli in luce; et se altri vanno con il radio smovendo qualche scintilla delle ceneri di quel valentuomo, V. S. potrà dargli la vita *in integrum*.

Il 10 gennaio 1620, dopo non breve intervallo, troviamo una importante lettera del Santini, ancora in Roma, diretta al Maestro. Vi si accenna ad una polemica sorta relativamente alla comparsa di tre comete avvenuta nel 1618, polemica che si protrarrà anche oltre i termini di tempo di questa lettera, che vedrà impegnati Orazio Grassi, Mario Guiducci e il Galileo e che sarà costellata da varie scritte. Del primo avremo il *De tribus cometis anni M. DC. XVIII.* <sup>(66)</sup>, la *Libra astronomica ac philosophica* <sup>(67)</sup> e la *Ratio ponderum librae et simbellae*: <sup>(68)</sup>; del secondo ci resta il *Discorso delle Comete* <sup>(69)</sup> la *Lettera al M. R. P. Tarquinio Galluzzi. Della Compagnia di Giesu.* <sup>(70)</sup> e di Galileo abbiamo *Il Saggiatore* <sup>(71)</sup>. Incita Galileo a stendere la sua opera attorno al "Sistema" e comunica il suo passaggio alla Congregazione Somasca. Leggiamo la lettera <sup>(72)</sup>:

Per alcuni affari questo anno io l'ho consumato quasi tutto fuori di Roma, et al ritorno ho sentito tra' letterati andar a torno una controversia di studio tra il S.<sup>r</sup> Mario Guiducci, et sotto suo nome di V. S., et il P. Horatio Grassi, lettore nel Collegio Romano. A dir la verità, io ho dato una corsa al libro, ma non con quell'agio che ricerca l'opera, e questo per mie occupationi più che ordinarie. Credo che non cesserà la curiosità quivi, ma che vi sia il campo libero in molte cose di mostrar allo studioso il frutto di molte fatiche; e se bene haverei gran voglia di alcune altre sue inventioni, in materia del moto e di altre dottrine, vederle in luce, aspetto mi faccia gratia dirmi in che lascerà vedere l'utilità del suo esquisito valore, e se in qualche modo del Sistema ne goderà la futura età. Le ricordo che il tempo non solo passa, ma ne porta

(64) *Comprese in tre lettere scritte all'Illustrissimo Signor Marco Velseri Linceo Duumviro d'Augusta Consigliero di Sua Maestà Cesarea dal Signor GALILEO GALILEI Linceo Nobil Fiorentino, Filosofo, e Matematico Primario del Sereniss. D. Cosimo II. Gran Duca di Toscana.* In Roma, Appresso Giacomo Mascardi. MDCXIII. Con Licenza de' Superiori.

(65) *Op. G. G.*, XII, 83-4.

(66) *Disputatio astronomica publice habita in Collegio Romano Societatis Iesu ab uno ex Patribus eiusdem Societatis.* Romae, Ex Typographia Iacobi Mascardi. MDCXIX. Superiorum permissu.

(67) *Qua Galilaei Galilaei Opiniones de Cometis a Mario Guiducio In Florentina Academia expositae, atque in lucem nuper editae, examinantur a LOTHARIO Sarsio Sigensano.* Perusiae, Ex Typographia Marci Naccarini. M. DC. XIX. Superiorum Permissu.

(68) *In qua quid è Lotharii Sarsii Libra astronomica, quidque è Galilei Galilei simbellatore. De Cometis statuendum sit, collatis utriusque rationum momentis, Philosophorum arbitrio proponitur. Auctore eodem*

LOTHARIO Sarsio Sigensano. Lutetiae Parisiorum, Sumptibus Sebastiani Cramoisy, via Iacobxà, sub Coniis. M. DC. XXVI. Cum Privilegio Regis.

(69) *Di MARIO GUIDUCCI fatto da lui nell'Accademia Fiorentina nel suo medesimo Consolato.* In Firenze, Nella Stamperia di Pietro Cecconcelli, Alle Stelle Medicee. 1619. Con Licenza de' Superiori.

(70) *Di MARIO GUIDUCCI. Nella quale si giustifica dell'imputazioni dategli da Lottario Sarsi Sigensano nella Libra Astronomica, e Filosofica.* In Firenze, Nella Stamperia di Zanobi Pignoni. 1620. Con Licenza de' Superiori.

(71) *Nel quale Con bilancia esquisita e giusta si ponderano le cose contenute nella Libra Astronomica e Filosofica di Lotario Sarsi Sigensano Scritto in forma di lettera All'Ill.<sup>mo</sup> et Rever.<sup>mo</sup> Mons.<sup>ro</sup> D. Virginio Cesarini Acc.<sup>o</sup> Linceo M.<sup>o</sup> di Camera di N. S. Dal Sig.<sup>r</sup> GALILEO GALILEI Acc.<sup>o</sup> Linceo Nobile Fiorentino Filosofo e Matematico Primario del Ser.<sup>mo</sup> Gran Duca di Toscana.* In Roma. MD. C. XXIII. Appresso Giacomo Mascardi.

(72) *Op. G. G.*, XIII, 12.

seco; et il rimedio di questa fragilità è il lasciarsi da insigni ingegni insigni opere. / E' venuto qua il S.<sup>r</sup> Paolo Santini, mio parente; e per haver tenuto sèrvitù con V. S. Ecc.<sup>ma</sup>, mi ha anco fatto conoscere maggiormente il mio debito con lei. Le fa reverenza com'io faccio con tutto l'affetto. E perché non mi pareva di haver stato in Congregazione amovibile, feci passaggio in religione di Somascha qua a Monte Citorio, quale se bene ha molte case, massime in Lombardia, io penso stantiarò qua, ove ancora vengono la più parte de' nostri libri, che potrà recuperare.

Il 3 aprile, scrivendo a Galileo, torna sulla polemica di cui prima e chiede notizia dell'*Harmonices Mundi* (73) di Keplero (74):

Aspetto che sia compito quel trattato che componeva in risposta a Lottario Sarzio, il che vedrò volentieri; ma più desiderarei veder spiegato le sue inventioni nelle cose filosofiche, e che il tempo non impedisse il manifestarle al mondo. Io sono applicato tanto a studii alieni, che poco tempo mi avanza; et ancorchè senta suscitare l'antico stimolo, conviene reprimere il diletto che dalla suavità di tali discipline si trae. / Intesi che era uscito del S.<sup>r</sup> Chepplero uno *Harmonicum mundi*: non so quello si tratti questo argomento, qua non ne sono capitati; caso che lo avesse veduto, me ne dia qualche ragguaglio, perchè se fosse cosa grave me lo procurarei.

Finalmente il Santini ha potuto trovare *Il Saggiatore* e da Genova, il 4 luglio del 1624, ne dà conto al Galileo, in pari tempo richiede un microscopio per altri (75):

Io venni al principio dell'inverno passato in Roma, ove per alcuni negotii solo mi trattenni quindici giorni, et al ritorno dissegnava tener la via di Firenze; ma li tempi così corrotti che regnarono, mi costrinsero a non divertire, et ancor il dubio che V. S. non ci fosse aiutò il distogliermi. Mi fu in Roma detto, credo dal P. Grassi, era uscito alle stampe il Saggiatore della Libria Astronomica, opera di V. S., essortandomi a vederlo, il che per quell'angustia di tempo e negotii non mi fu permesso. Qua poi non ho mancato di leggerlo, e con mia grandissima soddisfazione, come sempre feci dell'opere di V. S.; e perché alla perfetta intelligenza vi bisogna di fresco memoria del Discorso del S.<sup>r</sup> Mario Guiducci, ho dato ordine ne sia procurato due esemplari, perché non mancano amici di V. S., ancor a lei non cogniti, che, invitati e convinti dalla sua dottrina, s'inoltrano in simil materie con grandissimo gusto. Fra questi il S.<sup>r</sup> Bartolomeo Imperiali, gentilhuomo di rarissime qualità, discorrendo talvolta con me, ha desiderato di scoprirsele amico; e dicendosi che V. S. ha tutta via avanzato nel perfezionare il cannocchiale, havria grandissima volontà di tenerne uno di quei

piccioli, che moltiplicano e fanno tali apparenze nelle cose minime, che maggiormente si mostra meraviglioso. Io me le sono offerto, comè servitore antico del S.<sup>r</sup> Galileo, essere mediatore, che per sua cortesia voglia procurarne uno de' più eccellenti e con quelle galanterie che lei sa benissimo ritrovare. La persona che presenterà a V. S. queste lettere [ne acclude una dell'Imperiali], haverà ancor pensiero di sodisfare ad ogni spesa, alla quale non si guardi.

Galileo procurerà l'"occhialino, desiderato dal Sig. Bartolomeo Imperiale" onde il Santini, il 9 d'agosto (76) gli scriverà per disporre il pagamento e l'invio; poi tornerà alle solite questioni:

Quel suo Saggiatore qua è stato ricevuto con applauso, ancor che, per esser il Sarsi, cioè il P. Grassi, di Savona et haver qualche aderenza, non può essere che la passione non appanni alcuni. Questo tengo che da ciascuno sia senza controversia conosciuto: che l'esperienze di V. S. sono tali, che appagano il senso, tolgono l'ambiguo, e sodisfanno alla ragione. I fondamenti del discorso, se alcuno non l'intende, questo si attribuisca alla propria ignoranza. V. S. non ha bisogno che niuno s'arroggi tutela delle sue ragioni, per esser tanto vere; ma talvolta, fra quei che vanno dietro al dire di altri, può molto il detto di cui è stimato professore o studioso di simil materie.

L'invio fatto da Galileo sarà molto apprezzato come risulta, fra l'altro, da una lettera del Santini a questi in data del 6 settembre 1624 (77):

Viddi l'occhialino del Sig. Imperiali, e quanto per l'uso di esso lei ci ha avvertito. Le scrive l'occhiusa, et io resto obligatissimo al favore che V. S. ha fatto a l'uno e l'altro. Mi ha voluto consignare un anello, con diamanti nove, assai leggiadro, per mandare a V. S., il quale lo tengo appresso di me per inviarlo con la prima sicura comodità che mi si porga, et il farne rifiuto parendomi mala creanza, trattandosi che le cose pregiate non si compensano che con gioie. [...] La ringrazio altresì del foglio che mancava al suo Saggiatore, atteso che con questa emendatione più correntemente l'huomo lo scorre, aspettando la sua opera, che ha alle mani, la sia ridotta a perfezione. / Il Sig. Gio. Batta Baliani è, dal principio di Luglio in qua, entrato senatore, e per due anni che dura questo onorato carico si può goder poco; et l'anno adrieto era stato governatore di Sarzana, ove lo viddi nel viaggio che di Novembre feci a Roma, facendo quella strada. Qua l'ho visitato di raro, per la sudetta cosa.

Il 4 d'ottobre (78), su autorizzazione di Galileo del 30 settembre (79), il Santini spedisce l'anello del quale poi (80) si preoccuperà per l'arrivo a destinazione: assieme chiederà "se a sua novità è che

(73) *Libri V. ecc. Lincii Austriae, Sumtibus Godofredi Tambachii bibl. Francof. excudebat Ioannes Plancus. Anno MDCXIX.*

(74) *Op. G. G., XIII, 29-30.*

(75) *Op. G. G., XIII, 190.*

(76) *Op. G. G., XIII, 197-8.*

(77) *Op. G. G., XIII, 204.*

(78) *Op. G. G., XIII, 214.*

(79) *Op. G. G., XIII, 222.*

(80) *Op. G. G., XIII, 223.*

Keplero habbia stampato un suo Hipparco, che promette in qualche opere già divulgate" (81).

Il 15 novembre del 1625, ancora da Genova e con una missiva di presentazione, riprende il dialogo da un po' interrotto (82):

Viene a cotesta città il P. D. Bartolomeo Tiberii nostro, e suo compatriotto. L'ho pregato a far reverenza a V. S. a mio nome. Egli saria curioso di uno occhiale piccoletto: supplico V. S. volerle assistere, acciò lo consegna, che sodisfarà il mastro; solo vuol esser assicurato che sia stato nelle mani di V. S., come vero authore di questo strumento. Mi farà gratia di degnarsi favorirlo non più che del suo aiuto e sapere. / Questi rumori fastidiosi di guerra hanno fatto depuonere la curiosità del studio a molti: e veramente il motivo è stato efficace. [...] V. S. nell'ultime sue lettere mi accennò che haveva non so che opera per mano; et io sono molto avido delle cose sue. Mi è occorso riveder quell'operetta sua delle cose che stanno su l'acqua, et mi è stato nuovo che già tre anni la ristampasse con aggrandirla nobilissimamente [nel 1612 si ha la seconda edizione, ma poi non se ne ha alcuna ristampa]. Se poi del suo Saggiatore è uscito altro, desidero esserne avvisato. Supplico V. S. volermi far partecipe delle tavole che spero habbia adornato delli Pianeti Medicei, tenendo che non si sarà contentato di accennar solo li periodi, ma vorrà far pubblico così nuovo et delicato studio. Delli accidenti di Saturno similmente ella haverà digesto i suoi ritrovamenti, e parimente la supplico dirmene quel più che dalle cose sue stampate haverà aggiustato.

L'Imperiali, che scrivendo al Galileo ricorda di sovente il Santini (83), il 21 marzo 1626 dà pur conto di una disputa attorno agli specchi in cui i principali attori sono Giovan Battista Baliani, Giovanni Antonio Magini, Keplero dei contemporanei ed Euclide e Witelo dei tempi anteriori; egli dice (84):

Il nostro P.<sup>e</sup> Santini difende Euclide, ma non so se colpisca: m'assicuro che una parola di V. S. farà chiaro il tutto.

L'8 maggio, altra lettera di presentazione per Galileo in cui gli dà alcuni avvertimenti a proposito del P. Grassi e nuove di un'opera di Keplero (85); risulta pure che il Maestro ha fatto invio dei dati richiestigli (86):

Par a me, S.<sup>or</sup> Galilei mio, che tra galanthuomini e veri amici bisogni anco sino a' pensieri manifestare. Voglio

dire, una lettera de' 7 di Decembre passato a me comparve li 7 di Febraro: e crede V. S. ch'io pensi questo viaggio di tanta tardanza? Io dissi subito: Per certo che' pianeti son retrogradi a questa fiata; mi rifarò con aspettar tanto e qualche giorni di più. Vero o falso il pensar mio, *hactenus*. / V. S. vidde che subito partecipai al S.<sup>r</sup> Imperiali quanto mi comandava. Egli so che ha rescritto: non le approvai il voler mettersi di mezzo, quando il P. Grassi fu qua, quale io non viddi. V. S. è prudentissima in tutto, ed è maestro. Io aspetto avidamente questi discorsi suoi: se vi fosse qualche trattenimento, superi ogni difficoltà, perché quelli chi hanno gusto di ben filosofare desiderano apparare da lei. Non ho mai possuto veder qual'*Hyperaspites* del Keplero: l'ho fatto comprare in Germania: ancor non mi è capitato. La ringratio de' raggugli di Saturno et di ogni altro favore che sempre mi fa.

Del Santini si ha poi notizia in una lettera di Federico Cesi a Galileo in data del 26 gennaio 1630 in cui gli manda pure gli omaggi del Nostro dicendogli che (87) "hieri fu un pezzo meco".

Passano molti anni perché esso torni a farsi personalmente vivo, di Pavia il 14 luglio 1632, essendo finalmente comparsa l'opera di cui tante volte avea chiesta notizia a qual punto si trovava la compilazione, il *Dialogo sopra i due Massimi Sistemi* di cui si è procurata copia (88):

Tanto longo silenzio so che non mi haverà fatto cancellare dalla sua memoria: sono quell'antico di sempre, servitore suo. Stando in Genova questi giorni, viddi il suo libro dei Dialogi del sistema; e perché sono venuto in Lombardia da tre mesi in qua, ho procurato di haverne uno, e trovandomi in Pavia quieto, l'ho scorso tutto con mia grandissima sodisfattione: di che, con più comodo di scrivere. Vi è un libraro qua che ne piglieria una partita; mi è parso bene di avvisarlo a V. S., perché saranno sino a 50 copie, et io le farei pagar costì il denaro alla consegna. Si degni di avvisarmi il prezzo. / [...] Credo fermarmi qua sino a' freschi, poi tirarmi a Roma: ovunque sarò, la servirò. [...] / Metta sopra le lettere: a S. Maiolo. / Scrivo alla semplice, perché aprono li pieghi a' lazaretti. La risposta l'invii a Lucca al Sig. Agostino Santini.

E sarà il lucchese a dar notizia della comparsa del *Dialogo* a Giovan Camillo Gloriosi come appare da una lettera di questi a Galileo, di Napoli 10 giugno 1633, (89):

Di questo libro del Sistema del mondo, sono parecchi mesi mi ne diede avviso di Pavia il Padre Santini, e mi disse di più che V. S. ci voleva fare un'aggiunta.

(81) *Hipparchus, seu de magnitudinibus et intervallis trium corporum, solis, lunae et telluris* in: IOANNIS KEPLERI *Opera omnia* edidit Dr. Ch. Frisch. vol. III, Francofurti a M. et Erlangae, Heyder et Zimmer, MDCCCLX; p. 520.

(82) *Op. G. G.*, XIII, 286-7.

(83) *Op. G. G.*, XIII, 231, 307.

(84) *Op. G. G.*, XIII, 314.

(85) *Tychonis Brahe Dani Hyperaspites, adversus Scipionis Claramontii Caesennatis Itali, doctoris et Equitis. Anti-Tychonem in aciem productus* a IOANNI KE-

PLERO, Imp. Caes. Ferdinandi II Mathematico. Quo libro doctrina praestantissima de parallaxibus, deque novorum siderum in sublimi ethere discursionibus, repetitur, confirmatur, illustratur. Cum indice rerum memorabilium. Francofurti. apud Godefridum Tampachium. M. DC. XXV.

(86) *Op. G. G.*, XIII, 321-2.

(87) *Op. G. G.*, XIV, 73.

(88) *Op. G. G.*, XIV, 363.

(89) *Op. G. G.*, XV, 150-1.

Altro ricordo se ne ha in una lettera, di Roma 3 dicembre dello stesso anno, che Raffaello Magiotti invia a Galileo <sup>(90)</sup>:

Hieri veddi lettere del P. Santini di Milano, dove si tiene per certo che V. S. sia per mandar presto le sue opere sopra le cose naturali, ch'è così le chiama lui.

Il 16 gennaio 1636, Antonio Santini da Milano torna a scrivere a Galileo spiegando <sup>(91)</sup>:

Il mio silenzio ha solo per ragione il non turbare V. S. da i suoi più utili studii, che a beneficio di altri è sempre andata meditando; e la mia devota affezione e servitù spero, nel tribunale delle sue grazie, non possa restar in contumacia.

Ha saputo che la cattedra di matematica nello Studio di Pisa è rimasta vacante per la morte di Nicolao Aggiunti accaduta il 6 dicembre dell'anno prima, onde suggerisce il nome del genovese Giovanni Anfossi:

Vengo ora a farle questi due versi, per haver sentito con lettere del P. Cavalieri, Mathematico di Bologna, vacare la cattedra di Pisa, e mi ricercava di propuorli qualche soggetto, sì come ho fatto; et è un canonico qui di S.<sup>n</sup> Ambrogio etc. .

Di questi tempi la valentia del Santini viene decantata al Rocca in una lettera di Giovan Paolo Casati datata 13 febbraio 1636. Si dice <sup>(92)</sup>:

qui a Pavia v'è più che altrove la carestia de' Matematici [...]. Milano n'è alquanto più arricchito essendovi un Signore delli Barbavara Ordinario del Duomo, il quale ha fatto studio particolarissimo nell'Astronomia con i Logaritmi [...]. Vi è il P. Antonio Santini Somasco uomo consumatissimo in questa professione, e particolarmente nell'Algebra, nella quale ha fatto particolarissimo studio.

Passano ancora due anni e, il 3 febbraio 1638 da Como, egli tornerà a chiedere a Galileo circa notizie di osservazioni compiute da questi <sup>(93)</sup>:

Sento dire non so che altra inopinata novità, parto della profondità de' suoi studii, cioè che si siano da lei

osservate le macchie lunari mobili. Vengo, dopoi tanto silenzio, a riverirla e pregarla farmene scrivere qualcosa desiderando sapere il modo di questa osservazione, e quando vedranno le stampe le altre sue fatiche.

Un'altra lettera del Casati al Rocca, di Roma 12 marzo del '38, tratta della soluzione di un certo problema compiuta dal secondo <sup>(94)</sup>:

Con questa posta l'invio a Milano al P. Antonio Santini, al quale insieme dò conto delle qualità rarissime, e della profonda dottrina di V. S. Nel che ho condisceso piuttosto all'affetto, che al bisogno, che ve ne fosse, poiché la dimostrazione, che l'invio, da se stessa esprime il valore di V. S., e può da questa molto bene argomentare qual ella sia. Devo pertanto ringraziare doppiamente V. S., ch'ella m'habbi fatto grazia di così rara specolazione, e che insieme m'abbi dato occasione di potere mandare un dono così prezioso al P. Santini.

Il 15 gennaio 1639, scrivendo dei cannocchiali di Francesco Fontana, Galileo lo ricorda <sup>(95)</sup>:

Io, come impotente, sono rimasto privo del potere sensatamente osservare niuna cosa; ma l'istesso Gran Duca, insieme con alcuni gentilhuomini miei familiari, e molto essercitati nelle osservazioni, non riferiscono tutto quello di che ella ha havuto per altra via informatione, cioè dal molto Rev.<sup>do</sup> Padre Santini, mio antico et carissimo amico e padrone, et egli senza alcun dubbio è stato iperbolicamente informato da Napoli.

Il 23 marzo, da Milano, Santini comunica a Galileo di aver visto la *Lettera a Madama Cristina* <sup>(96)</sup> con la versione latina curata da Elia Diodati in Parigi e i *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze* <sup>(97)</sup>, inoltre avanza l'ipotesi che Giovan Battista Baliani si sia avvalso di questi per il suo *De motu naturali gravium solidorum* <sup>(98)</sup> e le offre ancora i suoi premurosi uffici <sup>(99)</sup>:

Mi pervenne un'operetta di V. S., con la versione latina fatta da amico e signor mio in Parigi, qual so essere caro a V. S. Mi querelai soavemente perchè prima non me ne

(90) *Op. G. G.*, XV, 344.

(91) *Op. G. G.*, XVI, 377-8.

(92) *Lettere d'Uomini Illustri del secolo XVII. a Gianantonio Rocca Filosofo, e Matematico Reggiano con alcune del Rocca a' medesimi* in "Continuazione del Nuovo Giornale de' Letterati d'Italia", tomo XXXI. In Modena. 1785. Presso la Società Tipografica. Con lic. de' Superiori. Lettera XXIX; p. 238.

(93) *Op. G. G.*, XVII, 275-6.

(94) *Lettera d'Uomini Illustri* etc. cit., Lettera XLIII; p. 272.

(95) *Op. G. G.*, XVIII, 18.

(96) Giovanni Gentile (*Lettera a Cristina di Lorena di GALILEO GALILEI G. C. Sansoni Editore, Firenze* [1943]; pp. 85-6) dice che "uscì la prima volta a stampa nel 1636, in Germania, a cura di un amico di Galileo, Mattia Bernegger, che ne aveva avuta copia dal comune amico Elia Diodati". La prima edizione italiana è la seguente: *Lettera de' Signor*

GALILEO GALILEI *Accademico Linceo, scritta alla Granduchessa di Toscana. In cui teologicamente, e con ragioni saldissime, cavate da' Padri più sentiti, si risponde alle calunnie di coloro, i quali a tutto potere si sforzarono non solo di sbandire la sua opinione intorno alla costituzione delle parti dell'Universo, ma altresì di addurne una perpetua infamia alla sua persona.* In Firenze, MDCCX. La si trova sciolta o in appendice alla edizione di quell'anno del *Dialogo sopra i due Massimi Sistemi*.

(97) *Attenenti alla Meccanica et i Movimenti Locali, del Signor GALILEO GALILEI Linceo Filosofo e Matematico primario del Serenissimo Grand Duca di Toscana. Con una Appendice del centro di gravità d'alcuni Solidi.* In Leida. Appresso gli Elzevirii. M. D. C. XXXVIII.

(98) IOANNIS BAPTISTAE BALIANI, *Patritii Genuensis. Genuae, ex typographia Io. Mariae Farroni, Nicolai Pagnanii et Petri Francisci Barberii soc. MDCXXXVIII.*

(99) *Op. G. G.*, XVIII, 34.

havesse fatto copia, col passar lettere noi assai frequente, con questa occasione che si aspettava, o già era arrivato, in Roma l'altro libro suo de' Discorsi mathematici sopra le due nuove scienze, de' quali con gran pena, per esser absente, ne ottenni uno, e vado con mio singolar gusto vedendo. Ne aspetto da Parigi altre copie per sodisfare ad amici, ancora che qua si attenda poco a certa sottigliezza. Et in Venetia ancora hanno tardato assai o tardano a capitarne. Nel mentre fu stampato in Genova dal S.<sup>r</sup> Giob.<sup>o</sup> Baliani un trattatello, che quasi va in parte dimostrando qualche simil propositione. Ne inviai un esemplare, col mezzo del S.<sup>r</sup> Ambasciatore di Genova, all'amico nostro commune di Parigi, quale con lettere molto fresche mi dice haverne dato parte a V. S. come se non le fosse pervenuto a notizia; et ancora che ella non possa più curar certe cose, tuttavolta, se non l'havesse ricevuto, ne le farei pervenire copia.

I migliori auspici per l'amicizia aprono una lettera romana, ancora del Casati al Rocca, del 6 aprile (100):

In risposta alla gentilissima sua, al P. Santini, mandai come da me, il problema di V. S., nè li significai punto, ch'ella desiderasse far amicizia seco, poichè sono andato a mira, che avendo cognizione egli delle rare qualità di V. S., si destasse in lui desiderio di contrar amicizia con V. S., ed all'ora d'adesso V. S. dovrà aver ricevute sue lettere. Il che quando non sia potrà, se così li pare, V. S. scriverli, ch'io le ho dato parte di questo suo pensiero, e che V. S., per non lasciarsi prevenire, li scrive, e la lettera la potrà V. S. mandare a dirittura. Egli è della Congregazione Somasca, ed ora a Milano è Rettore, o Preposito, che, vogliam dire d'un Monastero di S. Martino.

Del 28 dicembre, da Milano, è la prima delle quindici lettere pubblicate nel carteggio del Rocca; predomina ancor qui il tema dei libri, tema a lui particolarmente caro:

Stavo per scrivere a V. S. in questa fine dell'anno, quando mi trovo prevenuto dalla sua de' 20. comparsa oggi [...]. Io non tengo la poca suppellettile de' Libri appresso di me, che circa 30. anni ritirandomi allo stato Religioso, dedimai a uno de' nostri Collegj, dal quale poi per diversi impieghi sono stato quasi del tutto alieno, però quello, che in risposta delli suoi quesiti dirò, sarà la più parte per memoria, che per recognizione.

Più oltre si accenna alla sua relazione con Ales-

sandro Anderson e conclude che "non molti libri della professione qua tratt[ie]ne; [gli] è però sempre grato aver avviso di quello va attorno."

Dalla lettera del 1<sup>o</sup> febbraio 1640 risulta essere in relazione con Giovan Camillo Graziosi; mi piace poi riferire gran parte di una appendice ad essa in cui si accenna agli scritti galileiani: il *Dialogo sopra i due Massimi Sistemi* (101) e il *Systema Cosmicum* (102). Dice dunque il Santini:

Non vedo, che tra' suoi libri V. S. abbia quello del Galileo impresso in Olanda ultimamente, ove sono due nuove Scienze, è libro in 4. alto due piccole deta, qua non ne sono capitati. Io l'ebbi di Roma l'anno passato. / Que' suoi primi Dialoghi vidi prima, che fossero proibiti: sono poi stati fatti latini in Allemagna.

E per questi interessi bibliografici farà meravigliare pure Antonio Maria Constantini che, scrivendo al Rocca di Parma 17 aprile, esce nel dire (103):

Intorno al Descartes senza dubbio, che il titolo mandatogli dal P. Santini mostra, che quel libro sia del Descartes, così come dice il P. Guglielmo. Ora non è questo Padre Santino in Milano? E dove ha veduto egli questo libro, in qualche Libreria, ovvero in mano di qualche particolare? Prego V. S. a soddisfare alla mia curiosità in questi duoi particolari. Questo Autore non s'intrica niente nelle cose d'Astronomia, per quanto ho potuto vedere.

E qui varrà avvertire che P. Guglielmo è il Weilhamer.

La lettera del 6 giugno introduce, fra l'altro, alla questione cui ho fatto cenno più sopra quando mi intrattenevo sulle opere:

Il Sig. Maghetti di Ancona è amico mio per lettere da poco più di 3. anni in qua, che mi inviò certi suoi quesiti quali cercava da tutti li Mathematici fossero sciolti, il che fu fatto da me, com'egli ha voluto attestare nel Libretto Analysis, che ha impresso, e mandatomi in fogli con le lettere; ora l'ha fatto di certa appendice; e non so che difesa contro il Sig. Gloriosi, che pur me l'ha mandata in le prime forme, e perciò me ne invierà dell'uno, e l'altro alcune copie. Vedrò, che V. S. ne sia provveduto di una, quando mi pervenghino.

La lettera si chiude con passo relativo alla polemica fra Galileo e Fortunio Liceti a proposito del

(100) *Continuazione delle Lettere* etc. cit., tomo XXXII, Lettera LVI, pp. 26-7.

(101) *Dialogo di GALILEO GALILEI Linceo Matematico straordinario dello Studio di Pisa. E Filosofo, e Matematico Primario del Serenissimo Gr. Duca di Toscana. Dove ne i congressi di quattro giornate si discorre sopra i Due Massimi Sistemi del Mondo Tolemaico, e Copernicano Proponendo indeterminatamente le ragioni Filosofiche, e Naturali tanto per l'una, quanto per l'altra parte.* Con privilegi. In Fiorenza, Per Gio: Batista Landini MDCXXXII. Con Licenza de' Superiori.

(102) *Athore GALILAEI GALILAEI Lynceo, Academiae*

*Pisanae Mathematicae extraordinariae, Serenissimi Magni-Ducis Hetruriae Philosopho et Mathematico Primario: in quo Quatuor Dialogis, De Duobus Maximis Mundi Systematibus, Ptolemaico et Copernicano, Utriusque rationibus Philosophicis ac Naturalibus indefinite propositis, disseritur. Ex Italica Lingua Latinae conversio. Accessit Appendix gemina, qua SS. Scripturae data cum Terrae mobilitate conciniantur.* Augustae Trebor. Impensis Elzeviriorum, Typis Davidis Hausti. Anno 1635.

(103) *Continuazione delle Lettere* etc. cit., tomo XXXII, Lettera LXXI, p. 60. Sul *Discours de la méthode* vedi pure l'ultima lettera a Galileo.

capitolo 50 del *Litheosphorus* (104) di quest'ultimo a cui il Pisano rispose con la dissertazione *Lettera al Principe Leopoldo di Toscana* (105). Così il Santini:

La controversia, che passa tra il Sig. Liceti, e il Sig. Galileo è stampata dal Liceti nel Libro, ch'esso intitola *de Lapide Bononiensi* al Capo 50., io desidero veder detto Libro. Galileo le risponde in penna non so, che sia ancora stampato, e in forma di lettera diretta all'A. Sereniss. di Firenze, fin qui posso dir a V. S., e crederò poter aver copie di questa Scrittura con la spesa del copista.

Il 19 giugno da Milano egli mostra al Rocca un "problemetto" e questi gli risponde in proposito sette giorni dopo; il 4 del mese successivo il Lucchese invia una "dimostrazione" in proposito, ma il ragionamento non è esatto giacché, dopo un sollecito dell' 11, si ha la lettera del 18 che apre con le parole:

Se pare a V. S., che quel problema *de circulo, et linea*, non sia ben dimostrato, mi rimetto al suo giudizio.

Nella stessa si espone ancora un problema algebrico.

Il 25, in risposta ad una del Rocca del 17 e dopo avere accennato fra l'altro che le "diverse occupazioni non [lo] lasciano in libertà", conclude accennando a ricerche di Giovanni Ciampoli attorno a questioni studiate da Galileo e mostrando i suoi rapporti col Cavalieri:

Intendo, che Monsignor Ciampoli Governatore di Fabriano abbia diverse specolazioni in materie di Meccaniche, di Progetti, e de' Moti forse più chiare, e facili di quelle del Galilei; non so se verranno in luce [...]. Scrivendo al P. Bonaventura lo riverisca per mia parte; io non frequento lettere, perché non servono, che a darli aggravio nelle sue indisposizioni.

E questi, scrivendo al Rocca il 28 del mese dopo, ricambia (106):

S'ella rescrive al P. Santini, la prego a risalutarlo a nome mio, e dirli, che io non so cos'alcuna del libro, che dimanda di M. Ciampoli. (107)

La lettera del 15 febbraio 1641 reca il cenno della dipartita del Maestro:

mi è spiacciuto la perdita del Sig. Galilei: sono cinquant'anni, ch'entrò nella Cattedra di Padova, credo averlo passato li 80.

Quella del 1<sup>o</sup> giugno ci fa avvertiti che egli lasciò Milano per Genova il 23 maggio di quell'anno. Vincenzo Renieri, il 13 luglio da Genova, scrivendo a Galileo manda pure i saluti del Santini (108). Il 20 luglio si confermano suoi buoni rapporti:

Ricevo lettere del P. Cavalieri de' 9. di questo. Mi dice si stampa di nuovo il suo libro *de Speculo Ustorio*, al quale aveva aggiunto certa forma ritrovata da esso per descrivere le sezioni coniche (109) [...] e mi ricerca dirle, se a mia notizia sia cui abbia incontrata l'istessa.

Al 21 settembre di quello stesso anno 1641 risale l'ultima lettera del Nostro indirizzata al Galileo; è scritta da Genova e vi accenna ad alcune opere scientifiche comparse alle stampe: una di Keplero (110), l'altra, forse fu segnalata da Elia Diodati, che è il *Discours de la metode* di Descartes pubblicato anonimo (111) e, infine, il *Cursus mathematicus, nova, brevi et clara methodo demonstratus* (112). Il carattere della lettera ci suggerisce di riportarla quasi integralmente (113):

Ben per duplicate lettere di V. S. il P. Renieri, Mathematico di Pisa (quale in queste vacanze se ne gode l'amenità di questa stanza e patria), mi ha intimato il favore da lei fattomi e la memoria qual ritiene della mia affezionata e riverente servitù verso la sua immortale

(104) *Sive de lapide bononiensi, lucem in se conceptam ab ambiente claro mox in tenebris mire conservante, liber FORTUNII LICETI Genuensis, pridem in Pisano, nuper in Patavino, nunc in Bononiensi Archigymnasio Philosophi Eminentis; Eminentissimo ac Reverendissimo D. D. Aloysio Cardinali Capponio, Ravennae Archiepiscopo, dicatus, Utini, ex typographia Nicolai Schiratti, MDCXL.*

(105) *In proposito del cap. 1<sup>o</sup> del Litheosphorus di Fortunio Liceti* in: *Op. G. G.*, VIII, 487-545.

(106) Continuazione delle Lettere etc. cit., tomo XXXIII; Lettera LXXXVIII; p. 4.

(107) Tali ricerche del Ciampoli non comparvero mai, a mia notizia, per le stampe.

(108) *Op. G. G.*, XVIII, 340.

(109) *Lo Specchio Ustorio ovvero Trattati Delle Settoni Coniche, et alcuni loro mirabili effetti Intorno al Lume, Caldo, Freddo, Suono, e Moto ancora. Dedicato a gl'Illustrissimi Signori Senatori di Bologna Da F. BONAVENTURA CAVALIERI Milanese Giesuato di S. Girolamo Autore E Matematico Primario nell'Inclito Studio dell'istessa Città.* In Bologna, presso

Clemente Ferroni 1632. Con licenza de' Superiori. Questa opera fu ristampata tre anni dopo la morte dell'autore; la traduzione in latino del cap. XXXVI costituisce il *De Echeis* etc. pubblicato nel 1759.

(110) IOH. KEPLERI. *Mathematici olim Imperatoris, Somnium, seu Opus posthumum de astronomia lunari, divulgatum a M. Ludovico Keplero filio, ecc. Impresum partim Sagani Silesiorum, absolutum Francofurti, sumptibus haeredum authoris, anno MDCXXXIV.*

(111) *Pour bien conduire sa raison et chercher la verité dans les sciences, plus la dioptrique, les meteores et la geometrie, qui sont des essais de cete methode.* A Leyde, de l'imprimerie de Jan Mire, MDCXXXVII.

(112) *Per notas reales et universales, citra usum cuiuscunque idiomatis intellectu faciles. Cours mathématique, démontré d'une nouvelle, brieve et claire methode par notes réelles et universelles, qui peuvent estre entendues facilement sans l'usage d'aucune langue, par PIERRE HERIGONE, mathématicien.* A Paris, M. DC. XXXIV, chez l'Autheur.

(113) *Op. G. G.*, XVIII, 355-7.

virtù, favore ch'io ho singolarmente gradito, ma insieme ho riconosciuto il mancamento di haver lasciato scorrere molto tempo senza solvere il tributo di qualche mia lettera; ed alla contumacia vedo esser opposto questo duplicato difetto, d'haver mutato domicilio da Milano per Genova senza haverle significato ove mi si devan drizzare i suoi comandi. Io lascio a parte ogni scusa per rimettermi alla benignità della sua grazia, poich'io intendo l'haver creduto di molestarla, mentre ella, occupata in cose più serie et impedita di quell'istrumento che al suo alto specchio gl'è stato fedel prodromo alle sue glorie, mi persuadevo che, per riverenza ritirandomi, s'accettasse per legitima: ora mi esibisco a purgar questo difetto con usar più della penna, pur che me ne dia licenza e favorevole occasione per servirla.

Non è gran tempo ch'io hebbi notitia d'un'operetta postuma, ma al solito ingegnosa, del S.<sup>r</sup> Keplero, il cui titolo è *Somnium astronomicum*, nel quale ha voluto mostrare quanto altamente le fossero impressi quei suoi soliti concetti, che ancora dormendo gl'andasse ripassando. Credo alle sue mani sarà molto per avanti pervenuta, ed è libro che senza figure si fa intendere. Bisogna haver pazienza, che quando si capacita la ragione, non si regetta.

Non so da che parte mi sia arrivato che V. S. sta ancora scrivendo alcuni suoi (*de more*) nobili pensieri filosofici. La prego ad ornarne il mondo letterato, quando prima possa.

Un amico grande di V. S. e mio buon corrispondente mi favorì, alquanti mesi et ancor anni, significarmi, esser in Olanda uscito un libro, il cui titolo va nell'occluso biglietto. Mi significò ancora il nome dell'authore, non havendolo esso posto; ma le lettere, in diverse casse, le tengo in Milano. Hebbi poi l'opera, e vi trovai per la fabrica e figura delli cristalli per il tubo optico considerazioni e dimostrazione et ancora modi di operarli molto desiderati; nella geometria poi, tutta o quasi tutta algebrica (seben è un trattatello), cosa delle più acute che mi sia occorso. Similmente penso che a lei non sarà mancato di pervenire; e quando costì fosse (come saranno molti) alcuno col quale stimasse V. S. si potesse divisare di queste materie, mi saria gratia d'haver lei (con offerirmele) per mediatore, con che nascerebbe sempre nuova materia di lettere, e saria con usura di mio profitto.

Intesi altresì che dall'authore, di Parigi, fu alquanto tempo fa partecipato quel suo *Cursus mathematicus* capriccioso nel methodo, che V. S. poi mandò a P. Cavaliero. E' poi venuta l'opera compita, e si vede quanto ogni giorno si vadano affinando gl'intendimenti. Questo c'è miseria, che quando si comincia a comprendere con qualche perfezione, siamo lasciati in isola da questi sensi. Però, essendo commune, doviamo sodisfarci di quella parte quale ci viene concessa; ed è gran felicità di haver l'intelletto più purgato alla cognizione, come lei ha sortito.

La grazia è sua, ma il beneficio deve esser di molti con gli suoi parti. Isocrate scrisse il Panathenaico di molti più anni.

La lettera del 2 gennaio 1644 del Santini al Rocca contiene alcuni dati che qui convien riferire:

La cortesissima di V. S. de' 18. passato, avuta poichè fu partito l'ultimo ordinario, mi trova in levata per passare a Roma. Deve V. S. sapere, come alla morte del P. Abate Castelli, che teneva la Cattedra delle Matematiche in quella Sapienza, successe il Sig. Gasparo Berti, e avanti da certi miei amici (il primo de' quali fu il Sig. Francesco Stelluti Accademico Linceo), si mosse proposito per la mia persona, e fui nominato alli Patroni senza mia saputa, e me ne dolsi, con Prelati, e ancora Porporati, come non mi stesse bene nell'età, che mi trovo, obbligarmi, ma vivere nella mia quiete; la cosa passò bene, poichè gli officii trovarono la disposizione fatta; è poi venuto a mancare il Berti, e senza che siano di novo fatte pratiche senza punto pensarvi, mi arriva l'ordine di voltare a quella parte, essendo stato il posto dichiarato per me, di che mi sono doluto; ma le persuasioni degli amici, e l'aver così voluto li miei maggiori, mi necessitano a mutar domicilio. Credo, col favor Divino di poco fatta l'Epifania incamminarmi.

E ben presto avrà raggiunto la nuova sede; così il 20 febbraio:

Sono due settimane, che mi è di Genova capitato una di V. S. [...] qui in Roma, ove (come le diedi parte con mia al partirmi che feci da Genova) sono ora di abitazione per l'applicazione caricatami di leggere in questa Sapienza le Matematiche, ed ancorché per le mie inabilità, e massime per l'età grave doveva fuggirlo, è stato così parere di amici di subentrar al peso, saprà dunque V. S. ove inviarmi li suoi comandi.

Il 28 maggio, oltre un accenno ai suoi pellegrinaggi "dopo i 14. anni di mia assenza da Roma ho trovato molto snervata la poca suppellettile libraria", reca una testimonianza su Pietro Gassendi: "Quanto a quella Operetta di Gassendo sopra altre nuove Stelle circa Giove fuori alle 4. Medicee, sono pochi fogli, egli me lo mandò di Parigi" (114).

Questo carteggio con Giovanni Antonio Rocca, inserito nella raccolta pubblicata con "Iodevol pensiero" di Gaetano Rocca (115) e così ricco di notizie bibliografiche, ha termine con la lettera del 30 dicembre 1645 della quale, come di altre, mi sono occupato più sopra ad illustrare con commento le operette del Santini; qui aggiungo che in essa vi si

(114) Ho potuto consultare solo la seguente edizione: *Novem Stellae circa Jovem viso Coloniae exeunte Anno M. DC. XLII. et ineunte M. DC. XLIII. et de eisdem PETRI GASSENDI Judicium Epistolae singulares contentum*, in PETRI GASSENDI *Diniensis Ecclesiae Praepositi, Et in Academia Parisiensi Mathe-*

*reos Regii Professoris Astronomica etc. Tomus Quartus etc.* Florentiae Typis Regiae Celsitudinis Apud Joannem Cajetanum Tartini: et Sanctem Franchi Cum approbatione: pp. 551-63.

(115) *Lettere d'Uomini Illustri etc. cit.*, Prefazione; p. 182.

lamenta che per l' "opera del Galileo, ch'era problematica si fece tanto rumore" quando vi si trattava di "terra mobile".

\* \* \*

E qui pongo fine a questo mio ragionamento attorno ad Antonio Santini, ragionamento che, forse, può apparire di essere andato in lungo; ma non sarà di questo avviso colui che consideri quanto estremamente poco si conosceva attorno a lui o, se si vuol essere precisi, quanta poca cura ci si era dati sin qui a studiare i documenti che ci parlano di lui. A tale insufficienza di ricercare era

dovuto il giudizio sommario frettoloso ed impreciso che se ne dava.

Non male ch'io abbia compiuto il presente esame piuttosto accurato: varrà a porre il Santini entro limiti di validità assai più precisi.

Vorrei far notare altresì l'interesse che destano siffatte aperture o squarci nel mondo assai sconosciuto degli scienziati minori della prima metà del nostro Seicento. Così per me è stato di sommo piacere il dover prender visione di tante pubblicazioni di quel tempo che, come alcuni dei libretti che si rifanno alla polemica per il problema di cui ho parlato a suo luogo, sono pezzi di una rilevante rarità bibliografica.

GINO ARRIGHI



LUCCA - S. MICHELE - *Da una stampa antica.*

