Giulia Giannini

UN VOLTO RITROVATO

Michelangelo Ricci e la costruzione di un'identità scientifica nella Roma del Seicento



Ad Fontes

Giulia Giannini

Un volto ritrovato

Michelangelo Ricci e la costruzione di un'identità scientifica nella Roma del Seicento

Ad Fontes

Il volume si inserisce nell'ambito delle attività del Progetto di Eccellenza 2023-2027 "IMAGINeS: Immagini e Storia" del Dipartimento di Studi storici "Federico Chabod" dell'Università degli Studi di Milano.

Progetto grafico: Rezia Design, di Marco Brigatti - Sondrio
Stampa: Litogì - Milano

© 2026 by Ad Fontes APS, Morbegno (Sondrio), Italy; autrice dei testi.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore ed è pubblicata in versione digitale sul sito dell'associazione culturale Ad Fontes APS – www.adfontes.it

In copertina: Pittore dell'Italia centrale, *Ritratto di studioso nella biblioteca dell'alchimista*, XVII secolo – © Collezione privata.

ISBN Accesso aperto: 9788897664321
ISBN stampa: 9788897664338

Sommario

Introduzione	pag.	1
Capitolo I. Una biografia nel testamento	»	9
1. Il testamento: un documento, una vita	»	9
2. «Chierico Romano»	»	10
3. «Figliuolo del quondam Prospero Ricci di Dongo diocesi di Como»	»	12
Capitolo II. Un ritratto nelle lettere scientifiche	»	21
1. Perché le lettere	»	21
2. I maestri: Castelli e Torricelli	»	24
3. Il carteggio con Torricelli: la geometria	»	28
4. L'esperimento del vuoto	»	33
5. Mersenne e i metodi francesi	»	42
6. I manoscritti e il lavoro matematico di Ricci	»	46
7. Il lavoro sui testi francesi	»	51
8. I trattati inediti degli anni Quaranta	»	54
9. Oltre la geometria: Ricci nella Repubblica delle Lettere	»	65
Capitolo III. Il volto nello studio	»	71
1. Il volto ritrovato	»	71
2. Il dipinto nel suo genere	»	76
3. La biblioteca dipinta	»	91
Conclusioni. Un'identità in costruzione	»	107



Fig. 1. Pittore dell'Italia centrale, *Ritratto di studioso nella biblioteca dell'alchimista*, XVII secolo, olio su tela, 126 × 95 cm. – © Collezione privata; foto dell'autrice.

Introduzione

Il volto di Michelangelo Ricci (1619-1682) – nato a Roma da padre comasco, matematico, consultore del Sant'Uffizio, ispiratore del primo periodico scientifico italiano, cardinale sotto Innocenzo XI – è noto attraverso due sole immagini: un busto marmoreo attribuito a Domenico Guidi in San Francesco a Ripa (figura 2) e un'incisione di Jacques Blondeau nella serie dell'editore romano De Rossi (figura 3). Entrambe furono realizzate negli ultimi mesi di vita o dopo la sua morte nel maggio 1682. Mostrano il cardinale anziano, il prelato nella dignità della porpora, non il giovane che negli anni Quaranta copiava con entusiasmo i manoscritti di Fermat e discuteva di geometria con Torricelli.

Di quel giovane studioso potremmo ora avere la prima immagine. Nell'estate del 2023 è apparso in un'asta un dipinto catalogato come «Pittore dell'Italia centrale del XVII secolo, *Ritratto di studioso nella biblioteca dell'alchimista*, olio su tela, cm 126×95»[1] (figura 1). Raffigura un giovane in abito scuro seduto al suo studiolo, circondato da volumi e con un libro aperto davanti a sé. Lo sguardo è attento, la mano posata sulla pagina. Alle sue spalle, una scaffalatura raccoglie altri libri con titoli parzialmente leggibili: Platone, Aristotele, Euclide, Tolomeo, Ippocrate, Galeno, probabilmente Ermete Trismegisto, Giamblico, Thābit ibn Qurra.

Un'analisi dell'abbigliamento ha permesso di datare il dipinto tra il 1635 e il 1640[2]. Questa datazione, insieme ai confronti fisionomici con i ritratti certi di Ricci – pur eseguiti decenni dopo –, all'età apparente del soggetto e alla natura degli oggetti raffigurati, converge verso un'identificazione diversa da quella generica del catalogo d'asta: si tratterebbe proprio di Michelangelo Ricci, figlio di Prospero, commerciante di stoffe emigrato da Dongo nell'Alto Lario, ritratto negli anni della sua formazione con Castelli e Torricelli, probabilmente tra il 1635 e il 1640.

Il titolo di questo libro allude a un duplice volto. Da un lato, quello fisico – finora sconosciuto – del giovane studioso, restituito dal ritratto da poco riemerso nel mercato antiquario e che qui per la prima volta si presenta. Di Michelangelo Ricci cardinale conoscevamo già le fattezze: la stampa e il busto sopra richiamati ne restituiscono il volto

[1] Gliubich Casa d'Aste, Old Masters: Dipinti e Arredi Antichi dal XVI al XIX secolo (Seconda tornata) - II, venerdì 7 luglio 2023, lotto 175.

[2] Ringrazio Alessio Francesco Palmieri-Marinoni per aver condiviso la sua proposta di datazione.



Fig. 2. Domenico Guidi (1625-1701), *Monumento funebre del cardinale Michelangelo Ricci*, marmo, 1670-1675 ca., Roma, chiesa di San Francesco a Ripa. – Foto Sailko, Wikimedia Commons, CC BY 3.0.

anziano. Ma del matematico in erba – prima della carriera ecclesiastica, nel momento della formazione intellettuale – e di come volle rappresentarsi non avevamo alcuna immagine. Quel volto fisico non è un dato neutro: è il risultato di scelte precise. Il giovane Ricci scelse come farsi ritrarre, quali libri mostrare, quale identità intellettuale consegnare.

Dall'altro lato, il volto scientifico, ovvero la personalità di una figura che i secoli hanno quasi dimenticato o relegato a nota a margine di storie altrui, nonostante il riconoscimento straordinario che ebbe dai contemporanei. Il 25 ottobre 1647, sul letto di morte, Evangelista Torricelli confidò al suo esecutore testamentario, Lodovico Serenai, che Michelangelo Ricci era «il maggiore ingegno ch'egli conoscesse nelle matematiche e più atto a rivedere, ripulire e publicare» i suoi scritti[3]. Tre anni prima, nel dicembre 1644, Marin Mersenne aveva manifestato lo stesso entusiasmo. Scriveva da Roma a Torricelli di voler stringere con

[3] Lodovico Serenai a Raffaello Magiotti, 30 novembre 1647, ODG, *Carteggio*, I, p. 436. Si veda anche Lodovico Serenai a Michelangelo Ricci, 4 aprile 1648, ODG, *Carteggio*, I, p. 503.

Ricci «la più stretta amicizia» e di voler raccomandare il suo «nobilissimo ingegno» presso i matematici parigini[4]. Decenni dopo, nel 1681, quando papa Innocenzo XI lo creò cardinale, i dispacci francesi riferirono a Parigi che il pontefice vedeva in Ricci il proprio «futuro successore» e considerava quella nomina «il capolavoro della sua promozione»[5].

Eppure, dopo la morte nel 1682, Ricci scomparve dalla memoria collettiva con una rapidità impressionante. La biblioteca fu ereditata dal fratello Filippo e dispersa[6]. Lo scolopio Carlo Pirroni, pochi giorni dopo la morte, commentava amaramente: «Resta ogni cosa a suo fratello secolare, il quale per esser di tanta abilità Iddio sa che farà della libraria»[7]. Sopravvissero solo frammenti sparsi in altri archivi: qualche manoscritto in copie altrui, lettere conservate dai destinatari, minute o copie di corrispondenze.

Questa dispersione materiale preparò una cancellazione anche intellettuale. Ricci, infatti, non si prestava efficacemente alle narrazioni storiografiche dominanti. Non era stato allievo diretto di Galileo. La sua produzione a stampa si riduceva a poche pagine. Viveva a Roma, non nel "centro" toscano. Inoltre, dopo la morte dei suoi maestri, era entrato nella carriera prelatizia, divenendo consultore e poi cardinale del Sant'Uffizio: un "galileiano" che giudicava libri per l'Indice, che partecipava alle congregazioni inquisitoriali. Una figura scomoda per chi voleva contrapporre la scienza alla Chiesa, Galileo all'Inquisizione. Questa marginalizzazione si rispecchia nel modo in cui le sue fonti sono state usate: le lettere di Ricci sono state utilizzate per secoli come fonte

[4] «Vix autem credideris quanto gaudio afficiar de noto mihi Riccio et Magiotto, ad illum penitus rescribes me strictissimam cum eo amicitiam velle contrahere, eiusque nobilissimum ingenium apud nostros commendare». Mersenne a Torricelli, Roma, 25 dicembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, p. 174.

[5] E. Michaud, *Louis XIV et Innocent XI: d'après les correspondance diplomatiques inédites du ministère des affaires étrangères de France, Parigi, G. Charpentier, 1882*, vol. 1, p. 220: Servien a de Croissy (1° ottobre 1681): «son futur successeur»; cardinal d'Estrées al re (20 novembre 1681): «le chef-d'œuvre de sa promotion». Citato in F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, tesi di dottorato, Università di San Marino, Scuola Superiore di Studi Storici, VIII ciclo (2007-2010), 2011, p. 405.

[6] Sull'eredità della biblioteca a Filippo Ricci e la sua successiva dispersione cfr. F. Sabba, *Sulle tracce della biblioteca del cardinale e matematico Michelangelo Ricci*, in *Itinerari del libro nella storia. Per Anna Giulia Cavagna,* Bologna, Pàtron Editore, 2017, pp. 241-250; Id., "*Le biblioteche" di Decio Azzolino: dalle raccolte personali a quelle di Cristina di Svezia e Michelangelo Ricci*, in "Nuovi Annali della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari", 31 (2017), pp. 141-162.

[7] Carlo Pirroni a Nicola Radulovic, 16 maggio 1682, AGSP, Reg. Gen., reg. 132, c. 552v, citato in F. Sabba, *"Le biblioteche" di Decio Azzolino*, cit., pp. 157-158; Id., *Sulle tracce della biblioteca*, cit., p. 248.

per ricostruire vicende e ambienti della scienza post-galileiana – il rapporto con Torricelli, l'Accademia del Cimento, il *Giornale de' Letterati* – ma l'uomo dietro le lettere è rimasto nell'ombra. Tutti citavano Ricci, nessuno lo studiava. Era sempre funzionale ad altro: tramite documentario dell'esperimento sul vuoto, intermediario tra matematici più importanti, organizzatore culturale di secondo piano. Il soggetto non diventava mai oggetto.

Negli anni Ottanta del Novecento, Ugo Baldini indicò in Michelangelo Ricci una figura chiave per comprendere come la scienza galileiana venne recepita nell'ambiente della curia romana. Romano per formazione, ma inserito nei circoli toscani, Ricci rappresentava un tipo diverso di galileiano: non specialistico, ma di cultura larga, capace di muoversi tra discipline e tra mondi diversi. In particolare, i contatti con l'ambiente dei Minimi francesi e con corrispondenti attivi tra Parigi, Lione e i Paesi Bassi lo misero precocemente a confronto con pratiche algebriche e con la geometria analitica, estranee alla tradizione galileiana, che circolavano in altri contesti scientifici. Questo confronto emerge nelle sue lettere come una consapevolezza delle differenze tra pratiche matematiche coltivate in ambienti diversi, che Ricci richiamò più volte nei suoi scambi con interlocutori toscani[8]. Su un piano diverso, Salvatore Rotta ha insistito sulla centralità di Ricci nel mondo scientifico romano per oltre trent'anni, sottolineandone la funzione di raccordo tra ambienti diversi e la continuità dei suoi rapporti epistolari con matematici attivi fuori della penisola[9].

Questo libro muove da quelle intuizioni, ma si chiede qualcosa di diverso: non tanto o non solo quale funzione Ricci abbia avuto nella circolazione della scienza post-galileiana, quanto piuttosto come si formò, e come – attraverso le scelte che fece e le tracce che lasciò – costruì la propria identità intellettuale.

Negli ultimi decenni la sua figura è emersa in vari studi su argomenti diversi – dalle relazioni tra Viviani e i matematici romani all'edizione delle *Coniche* di Apollonio, dalla nascita del *Giornale de' Letterati* ai rapporti tra l'Accademia del Cimento e gli astronomi europei – senza mai divenire oggetto autonomo di ricerca[10]. Il primo tentativo

[8] U. Baldini, *La scuola galileiana*, in *Storia d'Italia*, Annali 3, a cura di G. Micheli, Torino, Einaudi, 1980, pp. 381-463, pp. 400-401.

[9] S. Rotta, *L'accademia fisico-matematica Ciampiniana: un'iniziativa di Cristina?,* in *Cristina di Svezia. Scienza e alchimia nella Roma barocca*, a cura di W. Di Palma e T. Bovi, Bari, Dedalo, 1990, pp. 99-186, pp. 111-115.

[10] Si vedano ad esempio: L. Tenca, *Relazione fra Vincenzio Viviani e Michel Angelo Ricci*, in "Rendiconti dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere", 87 (1954), pp. 218-228; F. Favino, *«In Urbe mathematicus»: Torricelli a Roma,* in "Galilaeana", VI (2009), pp. 39-70;

di ricostruzione biografica complessiva resta la tesi di dottorato di Francesco Bustaffa (2011): *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*[11]. Per la prima volta, un lavoro d'insieme: 470 pagine basate su una ricerca sistematica negli archivi romani. Bustaffa ha tracciato l'intera vita di Ricci dall'infanzia comasca alla porpora cardinalizia, leggendo la sua figura soprattutto come "cardinale innocenziano", personaggio chiave del pontificato di Innocenzo XI. Scriveva Bustaffa che

> sarebbe bello potersi imbattere, prima o poi, in un ritratto giovanile, in mancanza del quale ci si deve accontentare di accostare all'immagine della *gravitas* ecclesiastica del cardinale innocenziano la prosa curatissima e mai affettata delle lettere giovanili a Torricelli», lettere che «trasmettono ancora intatto l'entusiasmo del loro autore per lo studio della matematica e l'osservazione della natura[12].

Quel ritratto è stato ritrovato. E con esso la possibilità di costruire un profilo diverso: non una biografia che segue cronologicamente carriera e onori, ma un ritratto intellettuale che ricostruisce come si formò quella mente e come scelse di rappresentarsi.

Ma per leggere davvero il dipinto – capire cosa comunicano quei libri sullo sfondo, perché quella posa, quella biblioteca, quegli autori – occorre sapere chi era il giovane raffigurato: conoscere la sua formazione, i suoi maestri, le reti in cui si inserì. Occorre accostarlo ad altre fonti.

Questo libro affianca al dipinto altre due fonti principali che Ricci stesso lasciò: un testamento e un carteggio. Non sono le uniche – inventari, lettere di corrispondenti, documenti d'archivio contribuiscono a ricostruire il contesto – ma sono quelle che permettono di sentire la sua voce direttamente. Si tratta di fonti di natura radicalmente diversa, e ciascuna restituisce qualcosa che le altre

---

A. Del Prete, *Gli astronomi romani e i loro strumenti: Christiaan Huygens di fronte agli estimatori e detrattori romani delle osservazioni di Saturno (1655-1665)*, in *Rome et la science moderne*, a cura di A. Romano, Roma, Publications de l'École française de Rome, 2009, pp. 473-489; J.-M. Gardair, *La nascita del "Giornale de' Letterati". Michelangelo Ricci e Leopoldo dei Medici*, in "Giornale Critico della Filosofia Italiana", 1, 3 (1981), p. 288-299; A. Tripepi, *International Perspectives on the Florentine Edition of Apollonius' Conics: The Case of Michelangelo Ricci (1661)*, in "Nuncius", 38, 3 (2023), pp. 690-710; M. Torrini, *La biblioteca di Galileo e dei galileiani*, in "Intersezioni", XXI, 3 (2001), pp. 545-558. Bibliografia più ampia nelle note ai singoli capitoli.

[11] F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit.

[12] Ivi, p. 19.



Fig. 3. Jacques Blondeau (1655-1698), *Michael Angelus S. R. E. Diaconus Card. Riccius*, bulino, 20,4 × 15,2 cm, in *Libro de' ritratti degli eminentissimi signori cardinali*, Roma, Giovanni Giacomo De Rossi, 1681-1682 ca. – © Collezione privata; foto dell'autrice.

non possono offrire. Il testamento è, come il dipinto, un atto di auto-definizione: Ricci scelse come nominarsi, a chi appartenere, come disporre delle proprie tracce nel mondo. Le lettere sono una scena diversa: anche lì Ricci sceglie come presentarsi, ma il registro è quello del lavoro intellettuale in corso – cosa mostrare di una dimostrazione, come misurarsi con un interlocutore, quando avanzare con sicurezza e quando ammettere un'incertezza. L'immagine che ne emerge non è meno costruita, ma si costruisce attraverso il pensiero in atto, non attraverso una posa davanti a un pittore o una formula davanti a un notaio.

Il testamento dice chi Ricci credeva di essere nel novembre 1656, a trentasette anni, quando ancora nessuno avrebbe potuto prevedere il cardinalato. Le parole con cui lo apre – «chierico romano, figliuolo del quondam Prospero Ricci di Dongo diocesi di Como» – tracciano in poche sillabe una doppia appartenenza: romano per nascita e formazione, comasco per radici paterne. Le scelte che seguono – dove chiede di essere sepolto, a quali ordini religiosi lascia legati, quali santi invoca, come struttura la trasmissione del patrimonio familiare – disegnano un profilo spirituale e sociale che nessun registro ufficiale documenta.

Le lettere scientifiche restituiscono la formazione in presa diretta, nel suo stesso farsi. Il carteggio con Torricelli e con gli altri interlocutori degli anni Quaranta non è una fonte su Ricci: è Ricci al lavoro, in tempo reale. Si vede cosa studiava e come, quali libri cercava e non riusciva a trovare, come reagiva alle dimostrazioni altrui, dove esitava e dove invece avanzava proposizioni originali con sicurezza. Si vede anche come costruì la propria reputazione nella Repubblica delle Lettere: non attraverso la stampa – pubblicò pochissimo e molto tardi – ma attraverso la rete, scegliendo con cura cosa mostrare, a chi, in quale forma. Questa costruzione silenziosa, condotta per anni nella corrispondenza privata prima che il suo nome acquistasse notorietà, è uno degli aspetti più singolari della sua figura intellettuale.

Il dipinto, infine, è un atto diverso ancora: non come Ricci si nomina, non come lavora, ma come sceglie di essere visto. Quale immagine di sé affidò a un pittore negli anni della formazione, prima della carriera ecclesiastica, prima del riconoscimento pubblico – e soprattutto: perché quella immagine. I libri sullo sfondo non sono un accessorio decorativo ma un programma, una dichiarazione di appartenenza culturale. La biblioteca raffigurata non è la sua biblioteca reale – di cui, come si vedrà, sopravvivono solo tracce disperse – ma una biblioteca ideale, costruita per comunicare un'identità. Quale identità intellettuale il giovane Ricci scelse di consegnare – e perché proprio quella – è la domanda che il dipinto solleva.

Da queste tre fonti principali nasce la struttura del libro. Il Capitolo 1 legge il testamento del 1656 come atto di auto-definizione. Le parole con cui Ricci scelse di nominarsi, i legami spirituali che volle dichiarare, le disposizioni con cui organizzò la trasmissione del proprio patrimonio e della propria memoria – tutto questo è al tempo stesso biografia e autorappresentazione: dice chi Ricci credeva di essere nel novembre 1656, prima che la sua figura acquistasse una dimensione pubblica, in un documento che non era destinato a circolare ma a sopravvivere. Il Capitolo 2 segue la formazione intellettuale attraverso il carteggio con Torricelli e con gli altri interlocutori degli anni Quaranta. Ricostruisce come Ricci divenne matematico, e come costruì la propria immagine di studioso nella Repubblica delle Lettere attraverso una produzione che circolò quasi interamente in forma manoscritta – trattati, traduzioni, dimostrazioni – molto prima che pubblicasse qualcosa a stampa: una reputazione edificata lettera per lettera, dimostrazione per dimostrazione, in una rete che lo riconobbe come interlocutore essenziale prima ancora che avesse un'opera da mostrare. Il Capitolo 3 analizza il dipinto alla luce di tutto questo. Sviluppa l'identificazione attraverso il costume, i libri raffigurati e i confronti iconografici, ricostruisce per quanto possibile la biblioteca reale di Ricci sullo sfondo di quella ideale raffigurata, e interroga le scelte iconografiche come atto deliberato di autorappresentazione: quale identità intellettuale il giovane Ricci scelse di consegnare, e attraverso quali strumenti visivi, è una delle domande a cui cerca di rispondere.

Il giovane raffigurato non ha ancora scambiato una lettera con Torricelli. Non ha ancora discusso l'esperimento del vuoto. Non ha ancora ricevuto da Mersenne i manoscritti di Fermat. È sospeso tra due mondi: la biblioteca classica che lo circonda e le novità moderne che sta per scoprire, Roma e Firenze, geometria degli antichi e algebra dei moderni, orizzonti di una città e orizzonti di una rete. È da quel momento formativo che questo libro parte, per seguirlo fino al riconoscimento: dal giovane studioso circondato dai classici al matematico che Torricelli, morendo, volle custode ed erede della propria opera.

Capitolo I
Una biografia nel testamento

1. Il testamento: un documento, una vita

Il 12 novembre 1656, Michelangelo Ricci scrisse di proprio pugno il suo testamento. Aveva trentasette anni. Non era in *articulo mortis*. Sarebbe vissuto ancora ventisei anni, fino al 12 maggio 1682. Il documento fu chiuso, sigillato e consegnato lo stesso giorno a Pietro Francesconi, notaio di Rota, alla presenza di sette testimoni. Tre giorni dopo la morte, il 15 maggio 1682, il fratello Filippo Ricci ritrovò un duplicato delle ultime volontà e lo presentò al notaio Olimpio Ricci per l'apertura e la pubblicazione[1].

Il testamento si apre con queste parole: «MichelAngelo Ricci Chierico Romano, figliuolo del q(uondam) Prospero Ricci di Dongo diocesi di Como»[2]. Chierico della Chiesa romana, figlio di un padre comasco morto quattro anni prima. Romano per nascita, comasco per radici paterne.

Quella formula di apertura non è una qualifica burocratica. È una dichiarazione: dice come Ricci voleva definirsi nel novembre 1656, come scelse di nominarsi davanti a un notaio e a sette testimoni, a quale appartenenza volle dare precedenza. Un testamento è anche questo – scrittura del sé, spazio in cui chi scrive dispone non solo dei beni ma dell'identità, della memoria, del nome. Dove Ricci chiede di essere sepolto, a chi lascia legati, quali santi invoca: queste scelte tracciano coordinate che nessun registro ufficiale restituisce. La spiritualità filippina e francescana. I legami con la famiglia comasca. La volontà di vivere «senza pompa»[3].

Ma un testamento registra solo ciò che il testatore sceglie di dichiarare, e quello che sceglie di dichiarare dipende dal genere del

[1] Testamento olografo di Michelangelo Ricci, 12 novembre 1656, pubblicato il 15 maggio 1682, ASR *Trenta notai capitolini*, Ufficio 36, vol. 146. Trascrizione in *I testamenti dei cardinali: Michelangelo Ricci (1619-1682),* a cura di M. G. Paviolo, Morrisville NC, Lulu Press, 2018, pp. 33-40. Alla fine del testamento Ricci scriveva: «Questo è il testamento fatto da me, MichelAngelo Ricci Romano figlio del q(uondam) Sig(no)r prospero Ricci, chiusa e sigillato adì 12 Nov(emb)re 1656, e nel med.mo giorno consegnato al Sig(no)r Pietro Francesconio notaro di Rota in presenza di sette testimony». Sul duplicato presentato da Filippo Ricci il 15 maggio 1682 e sui notai Pietro Francesconi (titolare dal 1661 al 1679 dell'ufficio 4 dei notai del Tribunale della Sacra Rota) e Olimpio Ricci (titolare dal 1658 al 1688 dell'ufficio del Consolato de' Fiorentini, oggi ufficio 36 dei Trenta notai capitolini): ivi, p. 15-16.

[2] Ivi, p. 33.

[3] Ivi, p. 34-35.

documento e dal momento in cui lo scrive. Per ricostruire chi era Michelangelo Ricci nel 1656 – la famiglia da cui proveniva, la casa in cui viveva, i beni che gestiva, il contesto materiale e spirituale entro cui, pochi anni prima, si era formato il matematico che il dipinto ritrae – questo capitolo affianca al testamento altre fonti: lettere, inventari, documenti d'archivio.

2. «Chierico Romano»

Michelangelo Ricci si definisce «chierico romano». Era una scelta precisa, non una formula. Dietro quella parola c'è una storia che comincia nel 1639 e non si chiude fino al 1681 – una storia di resistenza discreta verso gli ordini maggiori, verso il sacerdozio, verso gli onori, che il testamento del 1656 fotografa nel suo momento intermedio.

Il 17 dicembre 1639, a vent'anni, aveva ricevuto la tonsura e i quattro ordini minori (ostiariato, lettorato, esorcistato, accolitato) pochi giorni dopo essersi laureato in *utroque iure* all'Università della Sapienza[4]. Avrebbe potuto proseguire verso gli ordini maggiori – suddiaconato, diaconato, presbiterato. Tre dei suoi fratelli lo fecero: Giacomo entrò nell'Ordine dei Predicatori, Giovanni e Francesco Antonio nell'Ordine dei Minori Riformati, tutti e tre raggiungendo posizioni di rilievo nelle rispettive famiglie religiose. Michelangelo si fermò agli ordini minori per tutta la vita.

Ricevere la tonsura e gli ordini minori senza procedere al sacerdozio permetteva di operare nell'ambito ecclesiastico – indossare l'abito, accedere a benefici e uffici curiali – senza gli obblighi del clero ordinato. Nel caso di Ricci, tuttavia, la scelta presentava una complicazione giuridica. Soffriva di epilessia fin dall'infanzia. Il "mal caduco" o "morbo comitiale" era canonicamente un impedimento agli ordini sacri. Chi ne era affetto poteva ricevere gli ordini solo ottenendo una dispensa pontificia. Nel 1639, quando si presentò per l'ordinazione, Ricci non la chiese. Ricevette la tonsura e i quattro ordini minori senza l'autorizzazione necessaria, incorrendo così in un'irregolarità canonica.

Per trentasette anni la questione non emerse. Nel 1676, tuttavia, quando il neoeletto papa Innocenzo XI – comasco come Ricci – volle regolarizzare la posizione del suo conterraneo, fu necessario emanare un breve di assoluzione. Il 15 ottobre 1676, tre settimane dopo la fine del conclave, il documento assolveva Ricci dall'irregolarità *in*

[4] Ordinazione: ASVR, Vicariato, Ordinationes particulares, 1638-1640, c. 143rv (17 dicembre 1639). Laurea in *utroque iure*: 10 febbraio 1639, ASR, *Università*, reg. 260, «Broliardus registri doctorum. Tom. III ab an. 1630 ad 1640», c. non num.

utroque foro (nel foro interno della coscienza e nel foro esterno canonico) e lo abilitava a ricevere, qualora lo avesse voluto, gli ordini maggiori[5].

Ricci non ne fece uso. Rimase con i soli ordini minori, senza mai accedere al sacerdozio. Nell'estate del 1681, quando si diffusero voci su una sua possibile creazione cardinalizia, dichiarò che non avrebbe accettato «attesa la sua notoria indisposizione»[6]. L'epilessia era effettivamente nota nell'ambiente della curia: il diarista Carlo Cartari annotava che «più volte si era veduto succedergli nelle congregazioni»[7]. La «notoria indisposizione» era al tempo stesso un impedimento reale e l'espressione di una riluttanza verso onori che Ricci non aveva mai cercato. La resistenza non fu sufficiente. Il 1° settembre 1681 Innocenzo XI creò Michelangelo Ricci cardinale diacono con la diaconia di Santa Maria in Aquiro[8]. Fu necessaria, però, un'ulteriore dispensa canonica. Il breve del 1676 aveva sanato l'irregolarità precedente e lo aveva abilitato agli ordini maggiori, ma Ricci era rimasto chierico con i soli ordini minori. Per rendere giuridicamente valida la

[5] Breve di Innocenzo XI, 15 ottobre 1676, ASV, Segr. Brevi, vol. 1762, cc. 52-53. Il documento lodava la cultura, la probità e i meriti di Ricci verso la Sede Apostolica, constatava che aveva sofferto di epilessia dall'adolescenza ma che la condizione si era attenuata negli ultimi anni, rilevava che si era fatto ordinare senza la necessaria dispensa, incorrendo in un'irregolarità canonica, lo assolveva in *utroque foro* e lo abilitava a ricevere gli ordini maggiori con l'obbligo di essere assistito da altro sacerdote all'altare. Cfr. F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, tesi di dottorato, Università di San Marino, Scuola Superiore di Studi Storici, VIII ciclo (2007-2010), 2011, pp. 18-19, 127-128.

[6] Secondo il diarista Carlo Cartari, Ricci ne parlò con padre Mariano Sozzini, confessore del cardinale Cybo, alla Chiesa Nuova dell'Oratorio: «Dicesi che il Ricci, havendo le settimane passate sentita qualche voce che il pontefice potesse crearlo cardinale, ne parlò al padre confessore del signor cardinal Cybo nella Chiesa Nuova, e gli dicesse liberamente che non credeva ciò che gli era stato detto, ma quando pure vi fusse tal pensiero, esso si dichiarava che non accettarebbe, attesa la sua notoria indisposizione». ASR, *Cartari-Febei*, vol. 88, c. 62v (8 settembre 1681). Cfr. F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., p. 406.

[7] ASR, *Cartari-Febei*, vol. 88, Ephemerirides Carthariae 1681-1682, cc. 60v-61r. Citato in F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., p. 406.

[8] Creazione cardinalizia: 1° settembre 1681. *Nomina et cognomina, patriae et dignitates S. R. E. cardinalium a Sanctissimo D. N. Innocentio divina providentia papa XI creatorum in consistorio secreto die I. septembris 1681*. Nel foglio pubblicato dalla stamperia camerale Ricci compariva come «cardinale Diacono». Cfr. *Hierarchia Catholica medii et recentioris aevi*, vol. 5: 1667-1730, a cura di R. Ritzler e P. Sefrin, Padova, Messaggero di S. Antonio, 2015, p. 11: «Michael Angelus Riccius (Ricci), Roman(us) = t(i)t(uli) S. Mariae in Aquiro 17 Nov.».

creazione cardinalizia occorreva, dunque, una nuova dispensa «ad effectum validitatis suae promotionis ad cardinalatum»[9].

Ricci accettò il cardinalato con evidente riluttanza. In una lettera scritta pochi mesi dopo ad Agostino Favoriti, espresse il disagio per una dignità che non aveva cercato, avendo sempre voluto vivere «lontano da pompe, onori e dignità»[10]. La formula del testamento del 1656 – «chierico romano» – descriveva uno *status* che cercò di preservare fino alla nomina cardinalizia: con i soli ordini minori, rifiutando nel 1676 di accedere al sacerdozio quando il papa glielo consentì. Fino all'ultimo, quella parola disse chi era – o chi volle essere.

L'altra parola della formula è «romano». Michelangelo era nato a Roma il 30 gennaio 1619 nella parrocchia di San Giovanni dei Fiorentini e fu battezzato il giorno successivo. Il padrino fu il marchese bergamasco Simone Tassi, appartenente alla celebre famiglia dei maestri delle poste imperiali[11]. Il padre veniva da Dongo sul lago di Como, la madre Veronica Cavalieri da Bergamo. Michelangelo era romano per nascita e formazione, non per sangue. Definirsi «chierico romano» significava rivendicare una precisa identità ecclesiastica e l'appartenenza alla città dove era nato e cresciuto, dove aveva studiato e dove aveva costruito la sua rete intellettuale.

3. «Figliuolo del quondam Prospero Ricci di Dongo diocesi di Como»

Il padre di Michelangelo, Prospero Ricci, era morto nel gennaio 1652, quattro anni e mezzo prima che il figlio scrivesse il testamento[12]. Nel testamento, Michelangelo lo identificava come «di Dongo diocesi di Como», richiamando il piccolo paese dell'Alto Lario da cui la famiglia paterna era partita, probabilmente negli anni Novanta del Cinquecento, per fare fortuna nella capitale pontificia. Dongo faceva parte delle

[9] Dispensa del 1° settembre 1681, ASV, Segr. Brev., reg. 1762, f. 56rv. Cfr. F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., p. 128.

[10] Ricci ad Agostino Favoriti, Frascati, [ottobre-novembre 1681], ASV, Segr. Stato, Nunz. diverse, vol. 276A, c. 127r.

[11] «Die 31 Ianuarii [1619]. Michael Angelus filius illustrissimi domini Prosperi Ricci Comensis, et dominae Veronicae de Cavaleriis coniugum baptizatus fuit [...] Patrinus fuit illustrissimus dominus marchio dominus Simon de Tassis» ASVR, San Giovanni dei Fiorentini, Battesimi, vol. V (1616-1649), c. 24r. Cfr. F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., p. 1.

[12] Sulla morte di Prospero (gennaio 1652), si veda ASVR, San Biagio della Pagnotta, Morti, reg. II (1629-1666), c. 110v.

cosiddette "Tre Pievi" – Gravedona, Dongo, Sorico – un territorio tra le montagne e il lago che aveva alimentato tra Cinquecento e Seicento significative correnti migratorie verso Roma, Napoli, la Sicilia[13]. A Roma, Prospero e Donato trovarono una comunità lombarda già radicata e costruirono la loro fortuna come «mercanti de fondaco», immatricolati nell'Università dei mercanti di Roma dal 1628[14]. Si specializzarono nel commercio di tessuti pregiati, lavorando per i grandi cantieri ecclesiastici della Roma barocca: la Fabbrica di San Pietro, la Congregazione di Propaganda Fide, i cardinali Antonio e Francesco Barberini[15]. Negli anni Quaranta del Seicento, Prospero e Donato si ritirarono progressivamente dal commercio per vivere di rendita. Investirono in luoghi di monte e in uffici venali della curia pontificia, intestandone alcuni ai nipoti come forma di investimento patrimoniale[16]. Nel settembre 1644 i due fratelli si trasferirono dalla parrocchia di San Biagio della Pagnotta a una casa più prestigiosa in Via Giulia, segnando il passaggio definitivo dalla mercatura a una vita *more nobilium*.

Prospero morì nel gennaio 1652[17]. Michelangelo crebbe in una famiglia numerosa di otto figli[18]. Il fratello Girolamo, del quale sappiamo poco, morì prematuramente nel marzo 1659[19]. Il fratello

[13] Sulla migrazione dalle Tre Pievi e dall'Alto Lario tra Cinque e Seicento cfr. M. Zecchinelli, *L'emigrazione popolare dalle terre dell'Alto Lario*, in "Archivio storico lombardo", IX, 88 (1961), pp. 5-53; M. Zecchinelli, L.M. Belloni L. M., *L'antica emigrazione dalle sponde occidentali del Lario*, Menaggio, Lions Club, 1984. Per una rilettura del fenomeno attenta alle dinamiche familiari, istituzionali e religiose, cfr. F. Parnisari, *«Gli uomini della mia cura vanno fuori a lavorare». Emigrazione, religiosità e vita parrocchiale nella diocesi di Como in età moderna*, in *Gli emigranti e i loro regali. L'arte donata in diocesi di Como dal Cinquecento al Settecento*, a cura di E. Bianchi, G. Virgilio, Milano 2021, pp. 85-96.

[14] Prospero e Donato Ricci sono documentati come mercanti dell'Università dei mercanti di Roma nel 1628 e nel 1643: G. Gatti, *Statuti dei mercanti di Roma*, Roma, Tipografia della pace di F. Cuggiani, 1885, pp. 196, 199. Nel 1644 solo Prospero figura nell'elenco ufficiale pubblicato in *Privilegia a s.mo d.n. Urbano 8. concessa universitati, & personis mercatorum fundaci, & mercantiæ urbis*, Roma 1644, f. 130.

[15] Sulle attività mercantili di Prospero e Donato Ricci si veda F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., p. 2.

[16] Testamento di Donato Ricci (9 gennaio 1648), ASC, Archivio Urbano, Sezione LII, vol. 4, c. 355r. Sui dettagli degli uffici venali acquistati si veda F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., p. 5.

[17] Cfr. nota 12.

[18] A. Fabroni, *Vitae Italorum doctrina excellentium,* vol. 2, Pisa, Carolus Ginesius*,* 1778, p. 200.

[19] Sulla morte di Girolamo (1659): F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., p. 8.

Giacomo vestì l'abito domenicano nel convento di Santa Maria sopra Minerva a Roma: dottore in teologia, percorse una carriera di tutto rilievo – segretario della Congregazione dell'Indice dal 1676 al 1684, poi priore provinciale romano e infine procuratore generale dell'Ordine domenicano, carica che mantenne fino alla morte nel 1703[20]. Negli stessi anni Michelangelo operava come consultore dell'Indice e del Sant'Uffizio – la stessa macchina ecclesiastica in cui militava il fratello, dalla quale la tradizione galileiana di cui Ricci si sentiva parte aveva tutto da temere.

Giovanni e Francesco Antonio entrarono invece nell'ordine francescano riformato: Giovanni come lettore di teologia, Francesco Antonio come provinciale e poi vescovo di Bisceglie nel 1664[21]. L'unica sorella, Giulia, sposò nel 1642 Francesco Parravicini, banchiere comasco da poco trasferitosi a Roma. Il matrimonio consolidò una rete di solidarietà tra famiglie comasche emigrate – Ricci, Parravicini, Odescalchi – che sarebbe stata determinante per la carriera di Michelangelo[22].

Michelangelo Ricci, romano per nascita ma comasco per radici paterne, visse tutta la vita questa doppia appartenenza. Nel testamento del 1656 si presentava come «chierico romano, figliuolo del quondam Prospero Ricci di Dongo diocesi di Como». Venticinque anni dopo, quando il papa comasco Innocenzo XI lo creò cardinale, quella doppia identità trovò il suo riconoscimento più alto. E quando Ricci morì nove mesi dopo, il 12 maggio 1682, sulla Collegiata di Santo Stefano a Dongo apparve un'iscrizione, oggi perduta, che dichiarava: «Michael Angelus cardinalis Ricci, mortuus Romae, vivit in patria»[23].

[20] J. Quétif, J. Echard, *Scriptores Ordinis Praedicatorum recensiti*, 2 voll., Parigi, apud J-B-C. Ballard, et N. Simart, 1721, t. 2, p. 762.

[21] Su Giovanni e Francesco Antonio Ricci: A. Fabroni, *Vitae Italorum doctrina excellentium,* cit., vol. 2, p. 200. Per Francesco Antonio vescovo di Bisceglie: *Hierarchia Catholica medii et recentioris aevi,* vol. 4, p. 369.

[22] Sulla rete comasco-romana (Ricci, Parravicini, Odescalchi) e il suo ruolo nella nomina cardinalizia di Michelangelo Ricci (1681): F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., pp. 14-15, 333-338.

[23] L'iscrizione è citata in G. Rebuschini, *Storia del lago di Como e principalmente della parte superiore di esso detta le Tre-Pievi*, vol. 2, Milano, Per Vincenzo Ferrario, 1823, p. 234. Cfr. anche *Atti della visita pastorale diocesana di f. Feliciano Ninguarda vescovo di Como*, a cura di S. Monti, 2 voll., Como, Società storica comense, 1892-1898, vol. 2, p. 205.

Le disposizioni del testamento

Nel testamento del 12 novembre 1656, Michelangelo, trentasettenne, dispose dei suoi beni con cura. Alla madre Veronica Cavalieri, ancora viva, lasciava 500 scudi «per legitima, e per ogn'altra cosa che potesse pretendere sopra i miei beni»[24]. Alla sorella Giulia Ricci Parravicini altri 500 scudi, mentre al fratello domenicano Giacomo 200 scudi.[25] Istituiva eredi universali i fratelli Girolamo e Filippo, con un fedecommesso di 5.000 scudi da trasmettere ai figli «conforme al testamento del q(uodam) sig(no)re Prospero mio Padre, al quale in tutto e per tutto mi conformo»[26]. Il fedecommesso merita attenzione. Cinquemila scudi erano una somma considerevole, vincolata con precise disposizioni di trasmissione ereditaria. Il padre Prospero aveva dunque istituito un fedecommesso che Michelangelo confermava e perpetuava, conformandosi esplicitamente alla volontà paterna. L'obiettivo era quello tipico delle famiglie in ascesa sociale: consolidare il patrimonio accumulato, proteggerlo dalla dispersione, trasmetterlo alle generazioni future. Anche nel disporre dei beni, Ricci si presentava come figlio fedele di Prospero.

I legati religiosi disegnano un profilo spirituale preciso. Ricci chiedeva di essere sepolto «à S. Francesco in Trastevere, senza pompa, ò apparenza, mà secondo che la modestia Cristiana et Ecclesiastica richiede, e più tosto quello si spenda in aiuto de poveri, ò in messe per l'anima mia»[27]. Ai Frati Minori Riformati di San Francesco lasciava 200 scudi, ai Francescani di San Pietro in Montorio altri 100. All'Oratorio dei Padri di San Filippo Neri 100 scudi «acciò che preghino per l'anima mia»[28]. I santi invocati come protettori – Pietro, Paolo, Michele Arcangelo, Filippo Neri e Francesco – confermano i legami con l'Oratorio e con l'ambiente francescano in cui militavano i fratelli Giovanni e Francesco Antonio[29].

La scelta della sepoltura senza pompa non è formula convenzionale: risuona con l'avversione agli onori che attraversa tutta la vita di Ricci, dalla resistenza agli ordini maggiori al disagio per il cardinalato. Nel novembre 1656, a trentasette anni, Ricci si

[24] *I testamenti dei cardinali: Michelangelo Ricci (1619-1682)*, cit., p 37.

[25] *Ivi*, p. 37-38.

[26] *Ivi*, p. 38.

[27] *Ivi*, p. 34.

[28] *Ivi*, p. 35-36.

[29] *Ivi*, p. 34.

rappresentava come chierico, non come prelato; come figlio di Prospero di Dongo, non come personaggio di corte; come uomo di spiritualità francescana e filippina, non come ornamento della curia. La formula di apertura del testamento – «chierico romano, figliuolo del quondam Prospero Ricci di Dongo» – non è una semplice formula notarile. È un ritratto.

La casa di Via Giulia: dal negozio alla gestione patrimoniale (1644-1652)

La casa di Via Giulia dove la famiglia si era trasferita nel settembre 1644 sarebbe diventata per Michelangelo un luogo di responsabilità crescenti. Scriveva a Torricelli il 5 marzo 1645:

> Non so se mi avvisassi a v(ostra) s(ignoria) questo settembre la mutatione che noi facessimo di casa, e la vendita del negozio. Noi abitiamo in Strada Giulia, dirimpetto al Palazzo deì Ceuli[30].

Il trasferimento aveva segnato per il padre e lo zio il passaggio definitivo dalla mercatura alla vita di rendita, ma per Michelangelo avrebbe significato anche l'assunzione progressiva della gestione del patrimonio familiare.

Quattro anni dopo, il 15 gennaio 1648, morì lo zio Donato. La scomparsa del fratello del padre – che con Prospero aveva gestito il negozio per decenni – lasciò a Michelangelo nuove responsabilità amministrative. Nell'aprile 1648 scriveva a Lodovico Serenai:

> il peso accresciutomi sulle spalle per la morte di mio zio, seguita sotto li 15 di gennaro, e per la grave età di mio padre, restando sotto la mia direzione quasi in tutto gli affari di mia casa, sono talmente occupato che, nella varietà d'altri pensieri, non hanno luogo i concetti geometrici[31].

A ventinove anni, con lo zio morto e il padre anziano, dovette assumere la gestione quotidiana del patrimonio familiare.

Il peso si aggravò nel gennaio 1652, quando morì anche il padre Prospero. Il fratello Girolamo morì nel marzo 1659, lasciando orfana la figlia Margherita, che fu affidata alla tutela dello zio Michelangelo. A

[30] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, Roma, 5 marzo 1645, in ODG, *Carteggio*, I, p. 218.

[31] Michelangelo Ricci a Lodovico Serenai, Roma, 11 aprile 1648, in ODG, *Carteggio*, I, p. 505.

trentatré anni, nel 1652, Michelangelo si trovò a gestire direttamente l'intero patrimonio: la casa di Via Giulia, cinquantanove luoghi di monte, e dal 1659 anche la tutela della nipote, che nel 1667 avrebbe dato in sposa al ravennate Filippo Rasponi[32]. Quei «concetti geometrici» che nel 1648 non trovavano luogo nella varietà degli impegni familiari avrebbero trovato sempre meno spazio negli anni a venire – fino a che, come si vedrà, nella primavera del 1648 Ricci dichiarò a Serenai che il fervore per le matematiche aveva cominciato a intiepidirsi già prima della morte di Torricelli.

L'inventario del 1701: lo studio e i ritratti dispersi

Il testamento non elencava i beni mobili, ma questi possono essere ricostruiti, almeno parzialmente, attraverso l'inventario compilato nel 1701 dopo la morte di Filippo Ricci, ultimo discendente maschio di Prospero[33]. Il documento fotografa la casa di Via Giulia oltre mezzo secolo dopo l'arrivo della famiglia. I confini della proprietà erano stati fissati diciotto anni prima, nel 1683, un anno dopo la morte di Michelangelo, attraverso uno strumento di concordia fra Margherita Ricci e Filippo Ricci[34]. Tra i beni descritti dai notai nel 1701 c'era «lo studio del Card(ina)le Ricci» al piano terreno: un ambiente articolato con «un tavolino di noce con piedi di legno vecchio con uno studiolo sopra di fico d'India con diversi tiratorini filettato d'avorio». Sopra lo studiolo erano collocate «due palle di pietra et una testina parimenti di pietra». Accanto, «un buffetto di noce vecchio», due casse di noce, una delle quali «piena di diverse ricevute dentro» e «una credenzina ramata con suoi piedi d'albuccio con diverse scritture dentro»[35]. La presenza di ricevute e scritture conferma che lo studio serviva anche per la gestione amministrativa del patrimonio – quella gestione che Ricci aveva dovuto

[32] Sul matrimonio Rasponi (1667) che creò legami con la corte medicea e con i Barberini: F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., pp. 89-90.

[33] Inventario (1701), ASR, Notai del tribunale criminale del Governatore, vol. 167, cc. 676r-690v (not. Andreas Iulianus).

[34] «Una casa che fa cantone in strada Giulia confinante da un lato con le due Case, e Botteghe spettanti à me infr(ascritt)a, dall'altro lato con la Casa spettante à me infr(ascritt)o, (per) di dietro con la Casa de SS.ri Caffarelli, et il Vialetto che no(n) hà riuscita, (per) fianco con la Casa del S.r March.e Ruspoli et il Cortile grande commune con le n(ost)re Case, ed avanti con le Strade pubbliche». Strumento di concordia, 4 aprile 1683, ASR, Trenta notai capitolini, Ufficio 36, vol. 148.

[35] Inventario 1701, cit., c. 684v.

assumere progressivamente dal 1648 e che nel 1652 era diventata sua completa responsabilità.

L'inventario registrava anche i ritratti conservati in casa, distribuiti tra diversi ambienti. Tra i molti quadri e «quadrucci» – soggetti sacri, paesaggi, nature morte – spiccavano i ritratti di famiglia. Nella sala del primo appartamento si trovava «un ritratto in tela da testa della fel(ice) mem(oria) del Sig(no)r Card(ina)le Ricci da abbate»[36]. Nella stanza adiacente, il ritratto del cardinale Ricci con cornice dorata era collocato accanto a quelli di papa Innocenzo XI e di Livio Odescalchi, «lasciati tutti tre per legato al Padre Confessore»[37]. Nella stanza contigua si trovava «un ritratto della fel(ice) mem(oria) del Card(ina)le Ricci quando era Abbate senza cornice»[38].

Tre ritratti di Michelangelo conservati in casa: due esplicitamente «da abbate», prima della porpora cardinalizia del 1681 – uno «in tela da testa», l'altro senza cornice. Il terzo, con cornice dorata e destinato al padre confessore insieme ai ritratti del papa e del principe Livio Odescalchi, era probabilmente un ritratto cardinalizio. Tutti e tre sono andati perduti nei secoli successivi. Anche il ritratto del padre Prospero, documentato nell'inventario, è oggi disperso[39].

Le lettere di Ricci menzionano altri ritratti non registrati nell'inventario del 1701. Nel febbraio 1666 Michelangelo inviò a Firenze due suoi ritratti: uno per Vincenzo Viviani, il discepolo che aveva assistito Galileo ad Arcetri negli ultimi anni di vita del maestro, l'altro per la Galleria del principe Leopoldo de' Medici[40].

In totale, almeno cinque ritratti documentati: tre conservati in casa nel 1701, due inviati a Firenze nel 1666. Tutti dispersi, o almeno così è sembrato per tre secoli. L'inventario elenca i ritratti con precisione notarile – formato, cornici, collocazione – ma non restituisce

---

[36] *Ivi* c. 677v. La "tela da testa" indicava un formato adatto a dipingere una testa a grandezza naturale (P. Cavazzini, *Painting as Business in Early Seventeenth-century Rome*, University Park, Pennsylvania State University Press 2008, p. XV). A Roma nella metà del Seicento questo formato corrispondeva a circa 67×50 cm (3 palmi di altezza per 2 palmi e 1/4 di larghezza): cfr. Richard Symonds, *Secrete intorno la pittura* (1649-1651), citato in M. B De Ruggieri, *I Secrete intorno la pittura vedute e sentite dalla prattica del Sig. Angelo Canini in Roma di Richard Symonds, 1649-1651*, tesi di dottorato, Università La Sapienza, a.a. 2020-2021, p. 34, 273-274; R. Spear, *Rome - Setting the Stage*, in *Painting for Profit. The Economic Lives of Seventeenth-century Italian Painters*, a cura di R. Spear e P. Sohm, New Haven-London, Yale University Press, 2010, pp. 33-113, p. 67.

[37] *Ibid.*

[38] Ivi c. 678v.

[39] Ivi, 682r.

[40] Michelangelo Ricci a Vincenzo Viviani, 6 febbraio 1666, BNCF, Gal. 163, c. 4r.

il volto. Non dice come Ricci scegliesse di farsi rappresentare, quali attributi usasse per definire la propria identità.

Il ritratto che sarà analizzato nel Capitolo 3 – un dipinto apparso all'asta nel 2023 – potrebbe essere uno di questi cinque. Forse quello «senza cornice» della stanza contigua, forse uno dei due inviati a Firenze, forse un altro esemplare di cui non resta traccia documentaria. Per la prima volta, permette di vedere il giovane Ricci.

Incontrare il giovane Ricci – prima del cardinalato, prima degli onori, nel momento della formazione – non è però ancora capirlo. La casa di Via Giulia, il testamento, l'inventario restituiscono le coordinate materiali e spirituali di una vita: la famiglia da cui proveniva, lo statuto ecclesiastico che scelse, i legami che coltivò, il peso dei beni che amministrò. Ma Ricci non era solo figlio di Prospero, non era solo chierico, non era solo erede e tutore. Come divenne il matematico che Torricelli, sul letto di morte, volle custode ed erede della propria opera, e che Mersenne aveva voluto raccomandare ai matematici parigini come «nobilissimo ingegno» – questo il testamento non lo dice.

Capitolo II
Un ritratto nelle lettere scientifiche

1. Perché le lettere

Michelangelo Ricci si laureò in *utroque iure* all'Università della Sapienza il 10 febbraio 1639, a vent'anni. L'atto di laurea è stringato: registra soltanto i *puncta* della disputa – il capitolo canonico «Omnibus servis», del titolo *De cleric. venat.*, e la legge «Non est novum» del diritto romano – e si conclude con la formula rituale «approbatus in forma»[1]. Nulla di più. I documenti ufficiali – atti di laurea, registri universitari, nomine – registrano i fatti esterni: le date, i titoli, le cariche. Ma non dicono nulla dell'uomo. Non dicono nulla, soprattutto, del modo in cui Michelangelo Ricci costruì progressivamente la propria identità intellettuale: non come risultato di una carriera istituzionale, ma come pratica quotidiana di studio, di confronto e di scrittura. Non dicono cosa studiava, con chi parlava, quali libri leggeva, quali problemi lo appassionavano, quali difficoltà incontrava. Non dicono nulla del giovane uomo che, intorno al 1640, scelse di farsi ritrarre nello spazio dello studio: seduto al tavolo, circondato dai libri, colto nell'atto della scrittura. Per ricostruire la formazione intellettuale di Ricci negli anni decisivi tra il 1635 e il 1647 – gli anni in cui quel giovane appena laureato alla Sapienza divenne matematico – è dunque necessario guardare altrove: alle lettere, non come semplici testimonianze biografiche, ma come luoghi in cui la formazione prende forma nel suo stesso farsi[2].

---

[1] Nei *Registra doctorum et decretorum* della Sapienza i verbali delle sedute di laurea indicano abitualmente, mediante l'incipit, i passi delle fonti giuridiche sui quali il candidato era interrogato (*puncta*), tratti dalle Decretali per il diritto canonico e dal *Corpus iuris civilis* per il diritto romano. Nel caso di Ricci il registro riporta «Cap(itulum) Omnibus servis de cleric(o) venat(ore)» e «l(ex) Non est novum c(odex) De edendo»: il primo rinvia al capitolo *Omnibus servis* del titolo *De clerico venatore* nelle Decretali di Gregorio IX (*Liber Extra*, X 5.24.2), che proibisce ai chierici la pratica della caccia; il secondo alla lex *Non est novum* del *Codex Iustinianus* (Cod. 2.1.5), nel titolo *De edendo*, relativo all'obbligo processuale di esibire documenti (*editio instrumentorum*). La formula «approbatus in forma» attestava l'approvazione del candidato secondo il formulario dell'esame. ASR, *Università*, reg. 260, «Broliardus registri doctorum. Tom. III ab an. 1630 ad 1640», carte non numerate; per la struttura dei verbali cfr. G. Adorni, T. Onori, M. I. Venzo, *Laurearsi a Roma in utroque iure*, in *Venire a Roma, restare a Roma. Forestieri e stranieri fra Quattro e Settecento*, a cura di S. Cabibbo, A. Serra, Roma, RomaTrE-Press, 2017, pp. 101-118, in part. pp. 108-109.

[2] Per una riflessione metodologica sull'uso della corrispondenza scientifica come fonte storica si vedano almeno: M. Torrini, *Epistolari e rivoluzione scientifica*, in "Rivista di Filosofia Neo-Scolastica", 106 (2014), 2, pp. 347-360 e U. Baldini, *La filosofia e gli*

Il carteggio tra Ricci e i suoi interlocutori scientifici, in particolare Evangelista Torricelli, offre un accesso diretto alla sua vita intellettuale[3]. Le lettere non sono documenti ufficiali, ma scritture private, spesso informali, dove emergono entusiasmi, frustrazioni, dubbi. In un'epoca in cui gran parte della matematica circolava ancora in forma manoscritta, le lettere non erano soltanto strumenti di comunicazione, ma veri e propri spazi di lavoro. Ricci scriveva a Torricelli non per lasciare testimonianza ai posteri ma per discutere di geometria, chiedere libri, segnalare errori, proporre dimostrazioni. Nelle lettere si vede il giovane matematico al lavoro: si rammarica di non riuscire a trovare un'edizione di Archimede con il commento di Commandino[4], ironizza sul latino «mendicante» di Mersenne[5],

epistolari: verso una definizione storica della 'filosofia' del galileismo, in "Rivista di Storia della Filosofia", 42 (1987), 2, pp. 213-235.

[3] La corrispondenza conservata di Michelangelo Ricci si articola principalmente in due periodi: 1642-1648, relativo alla sua formazione matematica e ai rapporti con il circolo galileiano, e 1659-1675 circa, relativo all'attività nell'Accademia del Cimento e agli anni della maturità cardinalizia. La morte di Evangelista Torricelli nell'ottobre 1647 inaugura una fase di scarsa attestazione epistolare: tra il 1648 e il 1658 non si conoscono lettere autografe di Ricci conservate negli archivi o riportate nelle edizioni, sebbene siano presenti alcune menzioni sporadiche in lettere di Vincenzo Viviani, Giovanni Alfonso Borelli e Cosimo Galilei. Il carteggio documentabile riprende con continuità solo a partire dal 1659, in corrispondenza dei suoi rapporti con Firenze. Le lettere si conservano prevalentemente presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, nei fondi Galileiano e Autografi Palatini. Ulteriori nuclei si trovano presso l'Archivio Apostolico Vaticano (Segreteria di Stato, Nunziature Diverse, 276A; Segreteria di Stato, Particolari, 61; Principi, 99) e presso la Biblioteca dell'Accademia Nazionale dei Lincei (Cod. Corsiniano 684, cc. 123r-136v). Complessivamente, il carteggio superstite è costituito in larga parte da lettere inviate da Ricci, mentre le risposte dei corrispondenti sono meno rappresentate. Per il periodo 1642-1648 l'edizione di riferimento rimane il vol. I di ODG, *Carteggio*. Sue lettere sono inoltre edite in C. Tondini, *Delle lettere di uomini illustri*, Roma, Bartolomeo Capitani, 1667; A. Fabroni, *Lettere inedite di uomini illustri*, 2 voll., Firenze, Francesco Moücke, 1773–1775; OT, vol. III (*Carteggio*); L. Tenca, *Relazione fra Vincenzio Viviani e Michel Angelo Ricci*, in "Rendiconti dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere", 87 (1954), pp. 218–228; G. Targioni-Tozzetti, *Atti e memorie inedite dell'Accademia del Cimento*, 3 voll., Firenze, G. Tofani, 1780.

[4] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 12 settembre 1643, ODG, *Carteggio*, I, pp. 74-76: «in due o tre anni di diligenza che io fo per avere uno Archimede col Commandino non ho ancora potuto avere l'intento. Così è contumace il mio destino! Bisognami tutto il giorno impazzirmi attorno il Fluranzia il quale tuttavia scuopro più debile e pieno di scorrezioni; né mancano in esso degli errori solenni» (p. 75). Ricci si riferisce all'edizione di Federico Commandino (*Archimedis Opera nonnulla*) che non riusciva a reperire, e doveva quindi utilizzare David Rivault de Flurance, *Archimedis opera quae extant, novis demonstrationibus commentariisque illustrata*, Parisiis, Apud Morellum, 1615.

[5] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 31 dicembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 175-177: «Il padre Mersenno è frequentemente da me a far lunghissimi colloqui, e dico certo che se dura questo padre un sol mese continuamente, come fa, mi necessiterà

copia manoscritti francesi lamentandosi degli errori di trascrizione[6].

Le lettere restituiscono anche la trama quotidiana entro cui questa attività si svolge. Vi compaiono la villeggiatura estiva a Frascati dove lo aspetta «una vita quieta e tranquilla, o per dirla chiara, da vero poltrone»[7]; il liuto che riprenderà a suonare quando arriverà il libro atteso da Torricelli[8]; la salute malferma che più volte lo costringe a interrompere gli studi[9]; gli amici che lo conducono «a spasso» distraendolo dallo studio[10].

Da queste testimonianze emerge un percorso che non segue un tracciato prestabilito. A Roma, come negli altri atenei della Penisola della prima metà del Seicento, l'insegnamento universitario non esauriva l'esperienza formativa. Accanto alle lezioni pubbliche operavano biblioteche private, abitazioni dei maestri, collegi religiosi, conversazioni tra eruditi: luoghi in cui la matematica veniva coltivata attraverso la lettura diretta dei testi, la circolazione di manoscritti e lo scambio epistolare[11].

---

imparare la lingua mendicante latina, che potrò viver sicuro in ogni evento che mi succedesse di trovarmi in bisogno di poter comparire tra gli altri preti francesi mendicanti. Ha egli una lingua latina così pura che l'impatta talvolta con Merlin Coccaio» (p. 177). Merlin Coccaio è lo pseudonimo di Teofilo Folengo, autore del *Baldus* macaronico.

6 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 4 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 191-192: «La scrittura è piena di errori, derivati, penso io, dall'essere stata copiata e ricopiata più volte. Emendai quasi tutta la mia copia con fatica non ordinaria, essendo fuor di misura trasfigurata» (p. 192). Gli editori identificano il manoscritto come l'opuscolo di Fermat *Methodus de maxima et minima* (Fermat, *Methodus de maxima et minima*, OF, I, pp. 157-158).

7 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 27 gennaio 1645, ODG, *Carteggio*, I, p. 195.

8 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 18 giugno 1645, ODG, *Carteggio*, I, p. 244.

9 La salute malferma emerge ripetutamente nelle lettere del periodo 1642-1647. Ricci la ricorderà retrospettivamente scrivendo a Viviani: «finalm(en)te io poc'anni vi attesi, et in quelli ebbi pochiss(i)ma sanità; dopo mi divertii ad altri studii» (Michelangelo Ricci a Vincenzo Viviani, 27 dicembre 1659, BNCF, Gal. 254, cc. 141r-142v; pubblicata in *Novelle letterarie pubblicate in Firenze,* vol. XIII, Firenze, nella Stamperia granducale per i Tartini e Franchi, 1752, pp. 136-139).

10 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 11 giugno 1644, ODG, *Carteggio*, I, p. 120-121: «Io poi sono stato un mese intero senza quasi potere aprire un libro, distratto da varie occupazioni et dalla compagnia degli amici, che venivano a condurmi a spasso» (p. 120).

11 Sulla pluralità degli spazi formativi e sulla circolazione del sapere matematico e scientifico nella Roma della prima metà del Seicento si vedano, fra gli altri: E. Andretta, F. Favino, *Scientific and Medical Knowledge in Early Modern Rome*, in *A Companion to Early Modern Rome, 1492-1692*, a cura di P.M. Jones, B. Wisch, S. Ditchfield, Leiden-Boston,

Prende così forma il profilo del giovane studioso appena laureato alla Sapienza, che il ritratto dei primi anni Quaranta sembra fissare nel momento in cui la pratica dello studio diventa il centro della sua identità intellettuale.

2. I maestri: Castelli e Torricelli

Non sappiamo con certezza quando Ricci iniziò a studiare matematica con padre Benedetto Castelli. È probabile che seguisse le sue lezioni alla Sapienza tra il 1635 e il 1639, durante gli studi universitari conclusi con la laurea in diritto. Castelli (1578-1643), monaco cassinese, aveva insegnato matematica all'Università della Sapienza dal 1626 al 1643. Era stato allievo prediletto di Galileo, che lo aveva raccomandato per la cattedra pisana nel 1613 e con cui aveva mantenuto una fitta corrispondenza fino alla morte del maestro nel gennaio 1642[12].

La cattedra di matematica alla Sapienza occupava una posizione modesta nell'ordinamento universitario, ma non era un'eccezione: negli altri atenei della Penisola la matematica si trovava in condizioni analoghe. Non esisteva un corso di studi autonomo, né un percorso che conducesse a un titolo specifico in questa disciplina. Le scienze matematiche rientravano negli studi di Filosofia, dove costituivano una tappa obbligatoria ma transitoria del *curriculum*. Durante il biennio filosofico si studiavano gli *Elementi* di Euclide per la geometria e testi di astronomia come la *Sfera* di Sacrobosco, ma solo come propedeutica agli studi superiori in medicina o diritto – le professioni più remunerative e socialmente rispettate[13].

Brill, 2019, pp. 515-529; C. Carlsmith, *The Three Rs: Education in Early Modern Rome*, in *A Companion to Early Modern Rome, 1492-1692*, a cura di P.M. Jones, B. Wisch, S. Ditchfield, Leiden-Boston, Brill, 2019, pp. 485-499; F. Favino, *Matematiche e matematici alla «Sapienza» romana (XVII-XVIII secolo),* in "Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée", 116 (2004), 2, pp. 423-469; Id., *«In Urbe mathematicus»: Torricelli a Roma,* in "Galilaeana", VI (2009), pp. 39-70; Id., *Scienza ed erudizione nei collegi degli Ordini religiosi a Roma tra Sei e Settecento*, in "Cheiron", 22 (2005), 43-44, pp. 331-370.

12 Su Castelli: A. Favaro, *Benedetto Castelli,* in *Amici e corrispondenti di Galileo XXI*, a cura di P. Galluzzi, Firenze, 1983, pp. 739-870; A. De Ferrari, *Castelli, Benedetto*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. XXI, 1978, pp. 686-690; S. Drake, *Castelli, Benedetto,* in *Dictionary of Scientific Biography*, vol. 3, New York 1971, pp. 115-117. Sulla cattedra alla Sapienza: F. Favino, *Matematiche e matematici alla «Sapienza»*, cit.

13 Sul biennio filosofico e la struttura degli studi: F. Favino, *Matematiche e matematici alla «Sapienza»*, cit., pp. 396-398; C.B. Schmitt, *The Faculty of Arts at Pisa in the Time of Galileo,* in "Physis", 14 (1972), 3, pp. 243-272.

Questa marginalità rifletteva una gerarchia epistemologica consolidata. Secondo la classificazione aristotelica dei saperi, ancora dominante nelle università del Seicento, la matematica riguardava la quantità e le sue proprietà formali – grandezze, figure, numeri, movimenti celesti – ma non poteva penetrare nella sostanza delle cose. La comprensione vera della natura – delle sue cause, della sua essenza, dei principi che governano il mutamento – apparteneva alla filosofia naturale e, in ultima istanza, alla teologia[14]. La matematica descriveva *come* i fenomeni si manifestano, ma non spiegava *perché* accadono. Questa subordinazione disciplinare si traduceva in subordinazione istituzionale: il matematico era subordinato al filosofo naturale, così come il filosofo naturale era subordinato al teologo.

La cattedra di matematica alla Sapienza – che dal 1535 aveva accorpato l'insegnamento degli elementi di geometria con quello di astronomia e astrologia, affidandolo a un unico lettore[15] – rifletteva questa marginalità anche nei compensi: quando nel maggio 1627 Castelli fu chiamato ad accettarla[16], lo stipendio fu fissato a 95 scudi annui, lo statuto universitario impediva di superare i 100, e il lettore della prima cattedra di medicina guadagnava tra tre e sei volte tanto[17]. Per Castelli, che pure godeva del favore personale del papa Urbano VIII, fu necessario accumulare altre fonti di reddito[18].

---

[14] Sulla gerarchia epistemologica: M. Biagioli, *The Social Status of Italian Mathematicians, 1450-1600*, in "History of Science", 27 (1989), pp. 41-79, pp. 48-50; R.S. Westman, *The Astronomer's Role in the Sixteenth Century: a Preliminary Study,* in "History of Science", 18 (1980), pp. 105-147.

[15] Sull'accorpamento della cattedra nel 1535: F. Favino, *Matematiche e matematici alla «Sapienza»*, cit., p. 401.

[16] Il predecessore designato era Andrea Argoli da Tagliacozzo, medico-astrologo, inserito nei ruoli nel 1622-23, ma senza compenso, ragione per cui non aveva mai letto. Quando nel 1626 la cattedra fu assegnata, i Barberini preferirono Castelli malgrado le insistenze di Argoli e del cardinal Lelio Biscia suo protettore. Favino, *Matematiche e matematici alla «Sapienza»*, cit., pp. 401-402.

[17] «Ieri sera il Sig(no)r Card(ina)l Barberino mi comandò che io accettassi la lettura dello studio di Roma; e perché non si può conforme allo statuto, havere di condotta più di 100 scudi, anzi, per dir meglio, non si può arrivare alli 100 scudi, però il Sig(no)r Cardinale ha segnata la provisione di 95 scudi», Castelli a Galileo, Roma, 21 maggio 1627, OG, vol. XIII, p. 359. Lo statuto universitario, come Castelli scrisse a Galileo (Benedetto Castelli a Galileo, Roma, 21 maggio 1627, OG, vol. XIII, p. 359), impediva di superare i 100 scudi per quella lettura. Sulla retribuzione della cattedra di matematica: F. Favino, «*In Urbe mathematicus*»: *Torricelli a Roma*, cit., pp. 45-46; M. Biagioli, *The Social Status*, cit., pp. 48-49.

[18] Il pontefice gli assegnò una pensione di 150 scudi nello Stato Veneto e lo deputò servitore del nipote Taddeo Barberini, prefetto di Roma. Benedetto Castelli a Galileo,

Questa marginalità istituzionale favoriva, come altrove, la nascita di spazi alternativi di insegnamento. Castelli non si limitava alle lezioni pubbliche. Dei suoi anni padovani aveva già raccontato a Galileo che

> gli meglio scolari di filosofia del Bo vengono alla mia bottega, con grandissima sodisfazione e loro e mia; e non passa giorno che non si faccia la commedia dei spropositi, et universali della peripateticheria[19].

A Roma riprodusse la stessa prassi: il suo *cubiculum* nel convento di San Calisto in Trastevere divenne un luogo dove giovani interessati alla matematica potevano studiare e discutere [20]. Negli anni Trenta del Seicento vi passarono figure come Raffaello Magiotti, Antonio Nardi, Evangelista Torricelli – prima della sua partenza con Giovanni Ciampoli nel 1633 – e altri giovani religiosi e laici[21]. Con ogni probabilità, a partire dal 1635-1636, vi passò anche Michelangelo Ricci. Non sappiamo con certezza chi vi incontrò durante i suoi anni universitari, ma dovette frequentare questo ambiente, dove si poteva

Roma, 21 marzo 1626, OG, vol. XIII, p. 313. Con queste integrazioni raggiunse circa 350 scudi l'anno, cfr. F. Favino, «*In Urbe mathematicus*»: *Torricelli a Roma*, cit., p. 46.

[19] Benedetto Castelli a Galileo Galilei, Pisa, 7 gennaio 1617, OG, vol. XII, p. 301.

[20] Sul *cubiculum* di Castelli a San Calisto in Trastevere come spazio di formazione matematica informale: F. Favino, «*In Urbe mathematicus*»: *Torricelli a Roma*, cit., pp. 42-43, 48-54; Id., *Atomismi romani del Seicento. Un panorama*, in *L'Altro Seicento. Arte a Roma tra eterodossia, libertinismo e scienza*, a cura di S. Macioce, Roma, L'Erma Di Bretschneider, 2016, pp. 85-103, pp. 92-99.

[21] Benedetto Castelli a Galileo Galilei, 10 giugno 1632, OG, XIV, p. 361: «Io godo spesso della conversatione d'un Sig(no)re Rafael Masotti [Magiotti] da Monte Varchi e di un Sig.re Evangelista Torricelli da Imola, ammende eruditissimi di geometria et astronomia, già messi da me per la buona strada. Questi ben spesso mi vengono a ritrovare». Torricelli partì da Roma nel 1633 dopo l'esilio di Ciampoli. Sulla frequentazione di Michelini: Castelli a Galileo, 8 aprile 1634, OG, XVI, p. 75: «Il Padre Francesco [Famiano Michelini] [...] è stato da me e ci vien spesso, e continovamente si ragiona di V(ostra) S(ignoria) [...] la cara conversazione di questo buon Padre mi è stata di unica consolazione». Nel febbraio 1643 Torricelli avrebbe definito Castelli «Padre Don Benedetto comune maestro» suo e di Magiotti: Evangelista Torricelli a Bonaventura Cavalieri, Firenze, 21 febbraio 1643, ODG, *Carteggio*, I, pp. 43-44. Sul gruppo galileiano romano: M. Torrini, *Due galileiani a Roma: Raffaello Magiotti e Antonio Nardi*, in *La scuola galileiana. Prospettive di ricerca*, a cura di G. Arrighi, P. Galluzzi, M. Torrini, E. De Angeli, U. Baldini, L. Belloni, Firenze, La Nuova Italia, 1979, pp. 53-88; F. Favino, «*In Urbe mathematicus*»: *Torricelli a Roma*, cit.; F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., pp. 52-53, 65-70.

discutere di geometria e filosofia naturale con maggiore libertà rispetto alle aule universitarie[22].

Nelle lezioni pubbliche alla Sapienza, Castelli seguiva il *curriculum* previsto: Euclide, Sacrobosco, Campano, Apollonio[23]. Nel *cubiculum*, l'insegnamento aveva verosimilmente un carattere diverso. Qui poteva mostrare approcci alternativi ai problemi, incoraggiare la discussione critica, andare oltre i testi prescritti.

L'insegnamento di Castelli lasciò in Ricci un'impronta profonda. Quando il maestro morì, il 9 aprile 1643, il giovane ventiquattrenne concepì immediatamente il progetto di curarne l'edizione postuma: «Fu mio pensiero il procurar la luce della stampa alle opere di Don Benedetto», scrisse in luglio a Torricelli, spiegando che si sentiva vincolato da «le troppo grandi obbligazioni» verso il maestro che «con effetti di non ordinaria umanità, sempre» lo aveva «onorato et amato»[24]. Ma Torricelli rispose con prudenza: pubblicare quegli scritti avrebbe potuto «fomentare in altrui qualche livido affetto di malignità»[25].

La cautela di Torricelli era comprensibile. Castelli aveva mantenuto stretti rapporti con Galileo anche dopo il processo del 1633 e nelle sue opere aveva sostenuto un'interpretazione corpuscolare dei fenomeni naturali che poteva sollevare questioni delicate. Pubblicare gli scritti inediti avrebbe potuto richiamare l'attenzione delle autorità ecclesiastiche. Ricci accettò il consiglio e non perseguì oltre il progetto[26]. L'episodio testimonia la sua devozione verso Castelli e il suo

---

22 U. Baldini, *La scuola galileiana*, in *Storia d'Italia*, Annali 3, a cura di G. Micheli, Torino, Einaudi, 1980, pp. 381-463, pp. 421-422.

23 Sui testi letti da Castelli nelle lezioni pubbliche alla Sapienza: F. Favino, «*In Urbe mathematicus*», pp. 59-61, che riporta i dati dai *Rotuli* pubblicati in *I maestri della Sapienza di Roma dal 1514 al 1787: i Rotuli e altre fonti*, a cura di E. Conte, Roma, nella sede dell'Istituto, 1991: Euclide libro I ogni anno, libri V e VI in alcuni anni; la *Sphaera* di Sacrobosco; la*Theorica planetarum* di Campano; Apollonio nel 1632-33.

24 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, Roma, 18 luglio 1643, ODG, *Carteggio*, I, p. 63.

25 Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, Firenze, 11 settembre 1643, ODG, *Carteggio*, I, p. 78.

26 Sulla corrispondenza tra Castelli e Galileo dopo il processo del 1633: le lettere di Castelli a Galileo continuano fino alla morte di quest'ultimo (gennaio 1642), documentate in OG, voll. XV-XVIII. Sul clima di prudenza e autocensura tra i galileiani dopo la condanna del 1633: U. Baldini, *La scuola galileiana*, cit., pp. 410-412; M. Bucciantini, *Eredità galileiana e politica culturale medicea*, in "Studi storici" 30 (1989), pp. 379-399, p. 382. Sull'approccio corpuscolare di Castelli, già presente nel *Trattato della misura delle acque Correnti* (Roma, Stamperia Camerale, 1628) e sviluppato negli scritti inediti sulla luce e la visione: M. Bucciantini, *Atomi geometria e teologia nella filosofia galileiana*

inserimento – già a ventiquattro anni – nella cerchia dei «discepoli di Galileo» che cercavano di preservare l'eredità del maestro pisano dopo la condanna del 1633.

Il rapporto con Evangelista Torricelli fu il più stretto e documentato. Torricelli (1608-1647) aveva servito come segretario di Galileo negli ultimi tre mesi di vita del vecchio maestro, dall'ottobre 1641 al gennaio 1642, e – dopo la morte di Galileo – era diventato matematico del granduca di Toscana Ferdinando II de' Medici[27]. Tra il marzo 1642 e l'ottobre 1647 intrattenne con Ricci una corrispondenza che documenta uno scambio tra pari: Ricci proponeva problemi, discuteva soluzioni, criticava dimostrazioni. Torricelli ne riconosceva il talento: «giovane di bellissimo ingegno et studioso grandemente delle cose matematiche», scrisse a Magiotti nel febbraio 1644[28]. Il carteggio conservato – circa cinquanta lettere distribuite in modo irregolare tra il 1642 e il 1647 – offre un punto di accesso privilegiato alla formazione matematica di Ricci.

3. Il carteggio con Torricelli: la geometria

La prima lettera conservata tra Ricci e Torricelli è del 7 marzo 1642. Torricelli scrive da Firenze per comunicare a Ricci – che in quel periodo stava studiando Luca Valerio – una proposizione geometrica sul centro di gravità del tronco di sfera che «ne abbraccia molte di Luca Valerio». Sottopone la sua soluzione al giudizio del corrispondente («Giudichi V(ostra) S(ignoria) chi la porti meglio o egli o io») e lo invita a comunicarla a Raffaello Magiotti, matematico della cerchia galileiana

di Benedetto Castelli, in *Geometria e atomismo nella scuola galileiana*, a cura di M. Bucciantini e M. Torrini, Firenze, Olschki, 1992, pp. 171-191, in part. pp. 180-187 per le implicazioni teologiche; U. Baldini, *Il corpuscolarismo italiano del Seicento. Problemi di metodo e prospettive di ricerca*, in *Ricerche sull'atomismo del Seicento*, a cura di U. Baldini et al., Firenze, La Nuova Italia, 1977, pp. 1-76. Già nel 1612, discutendo con Galileo delle macchie solari, Castelli aveva ipotizzato che un corpo lucido fosse «un corpo che vibra di continuo e scaglia corpuscoli velocissimi»: Castelli a Galileo, Firenze, 8 maggio 1612, OG XI, pp. 294-295. Sull'episodio del progetto editoriale e il consiglio di prudenza di Torricelli: F. Bustaffa, *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, cit., pp. 69-70; M. Bucciantini, *Introduzione* a B. Castelli, *Carteggio*, a cura di M. Bucciantini, Firenze, Olschki, 1988, pp. 24-27. Gli *Opuscoli filosofici* di Castelli furono pubblicati solo nel 1669, durante il pontificato di Clemente IX, in un clima culturale diverso da quello degli anni Quaranta.

[27] F. Favino, *Torricelli, Evangelista*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 96, Roma 2019.

[28] Evangelista Torricelli a Raffaello Magiotti, Firenze, 6 febbraio 1644, in *Opere di Evangelista Torricelli*, vol. 3, Faenza, Montanari, 1919, p. 103.

romana [29]. Non sappiamo come i due si fossero conosciuti – probabilmente attraverso la rete galileiana romana legata a Castelli – ma la lettera documenta un rapporto già avviato e un ruolo di Ricci come tramite tra Firenze e Roma.

Nel 1643 il carteggio superstite comincia a farsi più regolare. Ricci studia Euclide e i classici della geometria antica, tra cui Sereno di Antinoe – matematico greco tardoantico i cui due libri sulla sezione del cilindro e del cono erano stati pubblicati da Federico Commandino nel 1566 insieme alle *Coniche* di Apollonio[30].

In una lettera del luglio 1643 Ricci racconta a Torricelli un percorso interessante[31]. Stava leggendo Sereno e vi aveva trovato una dimostrazione geometrica che Torricelli stesso gli aveva insegnato «in due maniere differenti» quando studiava gli Elementi di Euclide. Ma rileggendola nel testo greco, Ricci si era accorto che poteva applicarla all'ottica:

> mi avvidi che poteva leggiadramente adattarsi alla proposizione degli angoli della incidenza e della riflessione per misurare la lunghezza de' raggi co' quali son portate le specie all'occhio[32].

È un passaggio rivelatore. Ricci non concepisce la matematica come esercizio puramente intellettuale. Una dimostrazione che «non serviva ad altro che a pascere l'intelletto astratto» gli «pareva in un certo modo che fosse inutile e persa»[33]. Si è «compiaciuto assai» di poter trasformare un teorema astratto in uno strumento per comprendere come la luce viaggia verso l'occhio. Nella stessa lettera chiede a Torricelli di verificare un suo tentativo di applicare la geometria «alla materia delle resistenze del Galileo» – la meccanica dei solidi. La matematica serve, anche, a decifrare il mondo fisico.

---

[29] Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, 7 marzo 1642, ODG, *Carteggio*, I, p. 7.

[30] Sereno di Antinopoli*, Sereni Antinoensis philosophi et mathematici libri duo: unus de sectione cylindri, alter de sectione coni,* in *Apollonii Pergaei Conicorum libri quattuor. Vnà cum Pappi Alexandrini Lemmatibus, et commentariis Eutocii Ascalonitae. Sereni Antinsensis philosophi Libri duo nunc primum in lucem editi. Quae omnia nuper Federicus Commandinus Vrbinas mendis quamplurimis expurgata è Graeco conuertit, & commentariis illustrauit*, Bologna, Alessandro Benacci, 1566.

[31] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 18 luglio 1643, ODG, *Carteggio*, I, pp. 63-64.

[32] Ivi, p. 63.

[33] Ibid.

Nel 1644 gli scambi si intensificano e le discussioni si fanno più tecniche. Ricci e Torricelli lavorano sulle infinite parabole – una famiglia di curve che rappresentava uno dei problemi più avanzati della matematica europea di quegli anni.

Il contesto è quello della rivoluzione dei metodi infinitesimali. Bonaventura Cavalieri aveva pubblicato nel 1635 un metodo radicalmente nuovo per calcolare aree e volumi: invece di ricorrere alle complesse dimostrazioni classiche, proponeva di trattare le figure come composte da infiniti elementi infinitesimi[34]. Una superficie poteva essere pensata come formata da infinite linee parallele, un solido da infiniti piani. Il metodo era potente ma controverso: matematici gesuiti come Paul Guldin e André Tacquet ne contestavano i fondamenti, sostenendo che non si potesse comporre il continuo da elementi indivisibili[35]. Torricelli aveva sviluppato questo approccio nella sua *Opera Geometrica* del 1644, dedicando particolare attenzione alle «infinite parabole» – una successione di curve che generalizzavano la parabola comune attraverso le potenze successive dell'algebra: il triangolo, la parabola ordinaria, poi curve di ordine superiore[36].

Per ciascuna di queste curve si ponevano i due problemi fondamentali della geometria del Seicento: trovare le tangenti – ovvero determinare la retta che tocca la curva in un punto dato – e trovare le quadrature, cioè calcolare l'area sottesa. Il problema delle tangenti in

[34] Sul metodo degli indivisibili di Cavalieri e i suoi sviluppi: B. Cavalieri, *Geometria indivisibilibus continuorum nova quadam ratione promota*, Bologna, Clemente Ferroni, 1635; Id., *Exercitationes Geometricae Sex*, Bologna, Giacomo Monti, 1647; E. Torricelli, *Opera geometrica*, Firenze, Massa e Landi, 1644. Per la letteratura secondaria si rimanda in particolare a: E. Giusti, *Bonaventura Cavalieri and the Theory of Indivisibles*, Bologna, Edizioni Cremonese, 1980; K. Andersen, *Cavalieri's Method of Indivisibles*, in "Archive for History of the Exact Sciences", 31, 1985, pp. 291-367; F. De Gandt, *Les indivisibles de Torricelli*, in *L'Œuvre de Torricelli: science galiléenne et nouvelle géométrie*, Paris, Les Belles Lettres, 1987, pp. 147-206; T. Bascelli, *Torricelli's Indivisibles*, in *Seventeenth-Century Indivisibles Revisited*, a cura di V. Jullien, Cham, Springer, 2015, pp. 105-136; Jesseph, *The Indivisibles of the Continuum: Seventeenth-Century Adventures in Infinitesimal Mathematics* in *The History of Continua: Philosophical and Mathematical Perspectives*, a cura S. Shapiro e G. Hellman, Oxford, Oxford University Press, 2020, pp. 104-122; P. Mancosu, *Philosophy of Mathematics and Mathematical Practice in the Seventeenth Century*, Oxford, Oxford University Press, 1996.

[35] P. Guldin, *Centrobaryca, seu de centro gravitatis trium specierum quantitatis continuae*, 4 voll., Vienna, Formis G. Gelbhaar, 1635-1641, in particolare vol. IV; A. Tacquet, *Cylindricorum et annularium libri IV*, Anversa, Jacob van Meurs, 1651. Sulle critiche in ambito gesuitico al metodo degli indivisibili si veda D. Descotes, *Two Jesuits against the Indivisibles*, in *Seventeenth-Century Indivisibles Revisited*, a cura di V. Jullien, Cham, Springer, 2015, pp. 211-249.

[36] E. Torricelli, *Opera geometrica*, cit.

particolare era considerato da Descartes «il problema più utile e generale» di tutta la geometria[37], e su questi temi si concentravano i principali matematici europei. Ricci e Torricelli li affrontavano con il metodo degli indivisibili, studiando i solidi generati ruotando queste curve, calcolando i centri di gravità.

Ricci non si limitò a studiare i risultati di Torricelli: contribuì con ricerche originali. Nel settembre 1644 scrisse di aver cominciato «con una debile meditatione» a «sbozzar qualche dimostratione» su queste figure[38]. Sviluppò un metodo per trovare le tangenti a queste curve. Torricelli, nel febbraio 1645, definì il suo lavoro «veramente egregia inventione delle tangenti alle infinite parabole», aggiungendo:

> Sono molte settimane che V(ostra) S(ignoria) mi va avvisando cose ingegnosissime, ma a mio giuditio m'è parso che questa porti la palma. Ora, Sig(no)r mio, ella mi cagiona un rossor continuo col titolo di discepolo, che in nessun modo e per nessun rispetto io lo devo comportare; prima, perché ella non deve mai ascriversi altro titolo verso di me che di padronanza assoluta, poi, se ben fummo una volta insieme a considerar gli elementi della geometria, io son dell'opinion di coloro che stimano che in queste scienze nulla s'insegni, ma tutto s'impari da sé, che però non ci sono né maestri, né discepoli; finalmente, quando ben ci fussero, mi pare che V(ostra) S(ignoria) ha cominciato a potermi esser maestro[39].

Il metodo delle tangenti non fu l'unico risultato originale di quei mesi. Ricci studiò anche la coclea o vite di Archimede – il solido generato dalla rotazione di una curva attorno a un asse mentre si sposta lungo di esso, studiato fin dall'antichità per le sue applicazioni pratiche al sollevamento dell'acqua[40]. Ricci trovò che una vite poteva essere uguale a un conoide parabolico – un'applicazione dello studio dei solidi

[37] R. Descartes, *Opere scientifiche*, a cura di E. Lojacono, Torino, U.T.E.T., 1983, II, p. 600.

[38] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 10 settembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, p. 154.

[39] Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, 25 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 212-213.

[40] Si vedano ad esempio: Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 30 settembre 1644, 19 novembre 1644 e 9 decembre 1644, ODG, *Carteggio,* I, pp. 158, 164-166, 169-170.

di rivoluzione ai problemi di meccanica trattati da Galileo[41]. Torricelli nel dicembre 1644 giudicò queste ricerche «ingegnosissime» e «bastanti un giorno ad assicurargli l'immortalità del nome»[42].

Il lavoro sulle infinite parabole si inseriva nel dibattito matematico europeo di quegli anni. Mentre in Italia la scuola galileiana sviluppava i metodi infinitesimali in direzione geometrica, in Francia Pierre de Fermat elaborava tecniche algebriche per gli stessi problemi – metodi che circolavano manoscritti ma restavano semi-privati. I problemi delle tangenti e delle quadrature sarebbero stati centrali per lo sviluppo del calcolo infinitesimale nella seconda metà del secolo[43].

La formazione matematica di Ricci si nutriva però anche di una pratica critica rigorosa e di una rete materiale di scambi librari sempre più fitta. Nello stesso periodo Ricci cercava con insistenza l'edizione di Archimede con il commento di Commandino, pubblicata a Venezia nel 1565[44]. Il libro era introvabile a Roma. L'episodio testimonia un aspetto materiale della formazione matematica secentesca: la circolazione dei libri era difficoltosa, le edizioni rare, la dipendenza dalle reti di scambio epistolare decisiva. Ma quando riusciva a procurarsi i testi, Ricci si dimostrava lettore implacabile. Nel 1644 Antonio Santini pubblicò i *Supplementi Francisci Vietae*, un libretto di problemi geometrici risolti con metodi algebrici. Ricci ne demolì sistematicamente le dimostrazioni. Aveva già avvertito Santini prima della pubblicazione che una proposizione «nulla conchiudeva», ma l'autore aveva ignorato le critiche. Ricci dimostrò allora la falsità della Proposizione IV – relativa all'applicazione di una linea tra il diametro e la circonferenza di un cerchio da un punto dato – attraverso due metodi: deducendo dalla proposizione stessa conseguenze contraddittorie, e verificandone la falsità «per via di numeri», assegnando cioè valori specifici alle lunghezze. Da quella proposizione dipendevano altri risultati di Santini, come la trisezione dell'angolo e la costruzione dell'ettagono regolare.

---

41 G. Galilei, *Discorsi e dimostrazioni matematiche, intorno à due nuove scienze attenenti alla mecanica & i movimenti locali*, Leida, 1638 in OG, VIII.

42 Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, 17 dicembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, p. 171.

43 Sul dibattito europeo sui metodi degli indivisibili e il loro ruolo nella genesi del calcolo infinitesimale si rimanda, fra i molti contributi, a: *Seventeenth-Century Indivisibles Revisited*, a cura di V. Jullien, Birkhäuser, Cham 2015. Sulla circolazione manoscritta dei metodi algebrici di Fermat: M. S. Mahoney, *The Mathematical Career of Pierre de Fermat*, 1601-1665, Princeton, Princeton University Press, 1973.

44 *Archimedis Opera non nulla a Federico Commandino Urbinate nuper in Latinum conversa, et commentariis illustrata*. Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 12 settembre 1643, ODG, *Carteggio*, I, p. 74-76.

Ricci osservò come l'errore «minasse più che la metà del libro suo». Torricelli il 27 agosto 1644 scrisse a Ricci elogiando la sua dimostrazione.

Ma gli interessi di Ricci si estendevano oltre la geometria degli indivisibili. Nello stesso autunno del 1644 stava leggendo criticamente il trattato di Claude Mydorge sulle sezioni del cono (*Prodromi catoptricorum*)[45]: ne trovava il trattamento «più diffuso di quel che richieda la materia» e procedente «per ambages», dove invece «vi è una strada facilissima, dove si cammina brevemente et con principi immediati» – una sola proposizione distribuita inutilmente in tre o quattro. Lo stesso giudizio applicava a Sereno sulle sezioni del cilindro: «si va ravvolgendo in mille labirinti per arrivar poi ad una meta, dove poteva immediatamente por piede»[46]. Era lo stesso criterio implacabile già applicato a Santini: la brevità come misura della solidità dimostrativa.

In quei mesi Ricci si trovò al centro della distribuzione romana dell'*Opera Geometrica*. Fin dal 24 settembre aveva recapitato copie a Du Verdus, a Magiotti e a Cassiano dal Pozzo; a fine mese riferiva di aver distribuito i quattro esemplari ricevuti da Torricelli «conforme all'ordine ricevuto», mentre i tre ordinati in proprio erano andati «nelle mani del Sig(no)r Cavalier del Pozzo, di Monsù Tevenot e del Padre Don Cherubino, monaco di S. Calisto»[47]. Non era più soltanto un giovane studioso che chiedeva e riceveva, ma un nodo attivo negli scambi tra Firenze e la capitale: una posizione che avrebbe reso naturale, poche settimane dopo, che Mersenne cercasse subito Ricci tra i suoi primi interlocutori romani.

4. L'esperimento del vuoto

Negli stessi anni in cui Ricci approfondiva lo studio della geometria, a Roma aveva suscitato grande interesse un esperimento condotto da Gasparo Berti (1601-1643) con un apparato

[45] C. Mydorge, *Prodromi catoptricorum et dioptricorum sive conicorum operis libri quatuor priores*, Parigi, apud Ioannem Dedin, 1639.

[46] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 19 novembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 164-166. Ricci annunciava di voler trattare entrambe le materie «in poche proposizioni», confidando: «la flemma accompagnerà, o, per dir meglio, modererà l'ordine della mia impazienza».

[47] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 24 settembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, p. 157; Ricci a Torricelli, 30 settembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, p. 158. La distribuzione proseguì: il 22 ottobre Ricci scriveva di aver ricevuto «quest'ordinario una dozzina» di copie, «poiché tutti gli amici ricorrono a me per averne» (ibid., pp. 160-161).

straordinario[48]. Berti aveva fatto installare un tubo di piombo lungo circa ventidue braccia fiorentine (circa 13 metri) che dal cortile della sua casa a Roma saliva fino alle camere superiori (figura 4). L'estremità inferiore, dotata di una valvola, era immersa in un vaso pieno d'acqua. Riempito d'acqua il tubo e aperta la valvola, l'acqua scese parzialmente, ma non cadde completamente: si fermò all'altezza di circa diciotto braccia (circa 11 metri), il limite che Galileo aveva indicato nei *Discorsi* (1638) [49] . Al di sopra della colonna rimaneva uno spazio apparentemente vuoto. All'esperimento, che suscitò grande interesse, assistettero i gesuiti Niccolò Zucchi e Athanasius Kircher, oltre a Raffaello Magiotti[50].

Ricci, che in quegli anni frequentava proprio questi ambienti matematici romani, aveva quasi certamente visto l'apparato montato sulla facciata di casa Berti. Cornelis de Waard, il primo storico ad aver ricostruito sistematicamente la vicenda dell'esperimento barometrico, ha ipotizzato che Ricci fosse stato presente anche alla sua esecuzione e che avesse osservato e provato a interpretare un particolare che colpì diversi testimoni: mentre l'acqua scendeva nel tubo, si formavano delle bolle che risalivano verso l'alto. L'ipotesi si basa su una lettera che Tommaso Cornelio – allievo di Ricci a Roma[51] – scrisse anni dopo riferendo di un «amico» che aveva visto aria disciolta in «una machina». In assenza di corrispondenza superstite di Ricci per quegli anni,

[48] Su Gasparo Berti (1601-1643), matematico pratico romano e figura scarsamente documentata, e sul suo esperimento del vuoto: C. De Waard, *L'expérience barométrique. Ses antécédents et ses explications*, Thouars (Deux-Sevres), Imprimerie nouvelle,1936, pp. 101-110; S. Drake, *Berti, Gasparo*, in *Dictionary of Scientific Biography*, Vol. 2, New York 1970, pp. 83-84; F. Favino, *Gaspare Berti's Legacy. The 'Mathematicalls' in Baroque Rome*, in "Nuncius", 32, 3 (2017), pp. 709-773.

[49] Galilei, *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze*, Giornata prima, in *Opere*, vol. VIII, p. 62. Un braccio fiorentino corrispondeva a 58,36 cm, si veda: *Tavole di ragguaglio*, p. 289.

[50] Sui testimoni dell'esperimento di Berti: C. De Waard, *L'expérience barométrique*, cit., pp. 104-105. Dell'esperimento ci sono pervenuti alcuni resoconti scritti a distanza di anni: Raffaello Magiotti ne scrive a Mersenne il 12 marzo 1648, Niccolò Zucchi pubblica nel 1648 un opuscolo anonimo, poi ristampato in *Nova de machinis philosophia* (1649), Athanasius Kircher ne dà conto nella *Musurgia universalis* (1650). Il resoconto più completo, basato sulla descrizione diretta di Berti, è quello di Emanuel Maignan nel *Cursus philosophicus* (1653). I documenti sono pubblicati in C. De Waard, *L'expérience barométrique*, cit., pp. 176-191.

[51] Su Cornelio e il suo periodo romano si veda in particolare M. Torrini, *Tommaso Cornelio e la ricostruzione della scienza*, Napoli, Guida, 1977, cap. 1. Nel 1648 Cornelio pubblicò sotto lo pseudonimo Timaeus Locrensis l'opuscolo *Ad illustriss. Marchionem Marcellum Crescentium Epistola*, in cui descriveva sia l'esperimento romano di Berti sia quello fiorentino di Torricelli.



Fig. 4. Esperimento di Gasparo Berti, da Gaspar Schott, Technica curiosa, sive Mirabilia artis, Norimberga, Johann Andreas Endter, 1664, lib. III, p. 203. Getty Research Institute, Los Angeles – Riproduzione digitale rilasciata in pubblico dominio.

l'identificazione resta congetturale[52]. Quel che appare probabile è che Ricci, frequentando gli stessi ambienti di Magiotti, fosse a conoscenza dell'esperimento e delle discussioni che aveva generato; difficilmente avrebbe potuto ignorare un apparato così visibile e un dibattito così acceso negli ambienti che frequentava quotidianamente.

A rendere l'esperimento così interessante – e a spiegare le intense discussioni che suscitò negli ambienti galileiani – era il problema filosofico fondamentale che poneva. Nella tradizione aristotelica il vuoto non poteva esistere, perché l'esistenza stessa di uno spazio richiedeva la presenza di un corpo che lo occupasse[53]. Questo principio veniva utilizzato per spiegare perché le pompe riuscivano a sollevare l'acqua: quando lo stantuffo saliva creando uno spazio che altrimenti sarebbe rimasto vuoto, la natura lo riempiva immediatamente attirando l'acqua verso l'alto. Era la natura stessa, con la sua "avversione" al vuoto (*horror vacui*), a fornire la forza. Ma l'esperimento di Berti evidenziava un problema: oltre le diciotto braccia l'acqua si fermava, lasciando sopra di sé proprio quello spazio vuoto che la natura avrebbe dovuto impedire. Questo sollevava due questioni distinte, anche se strettamente collegate. La prima riguardava la natura dello spazio sopra la colonna: era davvero vuoto, completamente privo di materia, oppure conteneva qualche sostanza? La seconda riguardava la causa che manteneva l'acqua sospesa nel tubo: se la natura rifuggiva davvero il vuoto con una forza (*horror vacui*) capace di attrarre l'acqua verso l'alto, perché questa forza smetteva di agire oltre una certa altezza? Galileo,

[52] Sull'identificazione di Ricci come "l'amico" di Cornelio: C. De Waard, *L'expérience barométrique*, cit., p. 111. L'ipotesi si fonda sul fatto che Tommaso Cornelio, nella lettera a Marco Aurelio Severino del 28 agosto 1649 (in *Lettere memorabili*, I, p. 182), riferì che un «amico dice di aver veduta una machina, nella quale si scorgeva un tale effetto, che non potea attribuirsi ad altro, che all'aria, che sta mescolata con l'acqua». De Waard identifica l'amico con Ricci, che era stato maestro di Cornelio a Roma, e la machina con l'apparato di Berti. L'identificazione resta tuttavia congetturale: in assenza di corrispondenza superstite di Ricci per il periodo 1639-1643 (quando l'esperimento ebbe luogo), non è possibile verificarla direttamente. Il fenomeno delle bolle è descritto da Magiotti nella lettera a Mersenne del 12 marzo 1648: «mentre l'acqua del sifone andava calando [...] si vedevano salire per l'acqua dentro il vetro [...] infinite pulighe o bollicine (seu pustulae) minutissime». Magiotti stesso era incerto sulla loro natura e ammetteva: «quelle pulighe mi son restate sempre nella mente, né posso così in brevi dir tutt'il mio sentimento» (Raffaello Magiotti a Marin Mersenne, 12 marzo 1648 in C. De Waard, *L'expérience barométrique*, cit., p. 177),

[53] Aristotele aveva negato la possibilità del vuoto nella *Fisica* (IV, 6-9, in particolare 213a-217b). Nel XVII secolo la posizione aristotelica veniva riassunta nella formula *natura abhorret vacuum* (la natura rifugge il vuoto), espressione non aristotelica ma di origine medievale e moderna. Sulla tradizione aristotelica del vuoto si veda fra gli altri: E. Grant, *Much Ado About Nothing: Theories of Space and Vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981.

nei *Discorsi*, aveva già suggerito che forse questa capacità di impedire il vuoto non era illimitata, ma proporzionale al peso da sostenere – trasformando così un principio filosofico in un problema misurabile e meccanico[54].

Di fronte a queste domande si svilupparono risposte diverse. Quanto alla natura dello spazio, molti aristotelici negavano che fosse davvero vuoto: sostenevano che fosse pieno d'aria infiltrata attraverso i pori del vetro o risalita dal basso. I gesuiti Niccolò Zucchi e Athanasius Kircher, che avevano assistito all'esperimento di Berti, sostennero che lo spazio fosse occupato da materia sottilissima che penetrava le pareti del tubo: avevano infatti potuto constatare che, fissata una campana all'interno del lungo tubo, se ne percepiva distintamente il suono, segno che qualche sostanza doveva essere presente. Quanto, invece, alla causa del sostentamento dell'acqua, una spiegazione alternativa all'*horror vacui* cominciava a circolare negli stessi anni: forse non era la "paura del vuoto" a sollevare l'acqua, ma il peso dell'aria che premeva sulla superficie esterna dell'acqua nella catinella. Isaac Beeckman aveva formulato questa ipotesi fin dal 1618, Giovanni Battista Baliani nel 1630. A Roma la sosteneva Emanuel Maignan, padre minimo tolosano che dal 1636 insegnava matematica presso il convento dei Minimi a Trinità dei Monti il quale aveva discusso con Berti dell'ipotesi secondo cui l'aria eserciterebbe pressione in ogni direzione. Intorno al 1640, secondo quanto riferì poi Maignan, l'ipotesi si era diffusa anche negli ambienti galileiani romani[55].

---

[54] Cfr. nota 49 per il riferimento ai *Discorsi*. Sulla resistenza del vuoto in Galileo si veda in particolare C. S. Maffioli, *La ragione del vacuo: Why and how Galileo measured the resistance of vacuum*, in "Galilaeana", VIII, (2011), pp. 73-104.

[55] Sulle diverse interpretazioni dell'esperimento di Berti e la discussione sul vuoto, si rimanda fra gli altri a: C. De Waard, *L'expérience barométrique*, cit., pp. 104-110; C. Costantini, *Baliani e i gesuiti: annotazioni in margine alla corrispondenza del Baliani con Gio Luigi Confalonieri e Orazio Grassi*, Firenze, Giunti, 1969; M. J. Gorman, *Jesuit explorations of the Torricellian space*, in "Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée", 106, (1994), pp. 7-32; M. Bucciantini, *Valeriano Magni e la discussione sul vuoto in Italia*, in "Giornale critico della filosofia italiana", 73 (1994), pp. 73-91; M. Torrini, *Due galileiani a Roma: Raffaello Magiotti e Antonio Nardi*, cit.; A. Romano, *Les jésuites dans la culture scientifique romaine, 1630-1660*, in *Francesco Borromini*, a cura di C.L. Frommel, E. Sladek, Milano, Electa, 2000, pp. 329-334; F. Favino, *Atomismi romani del Seicento*, cit. Sull'esperimento con la campana si veda ad esempio: V. Gavagna, *I gesuiti e la polemica sul vuoto: il contributo di Paolo Casati*, in *Gesuiti e università in Europa (secoli XVI-XVIII)*, a cura di G.P. Brizzi e R. Greci, Bologna, Clueb, 2002, pp. 326-338, p. 330. Zucchi pubblicò le sue osservazioni nel 1648, poi ristampate in *Nova de machinis philosophia* (Roma 1649); Kircher nella *Musurgia universalis* (Roma 1650). Sull'ipotesi della pressione dell'aria: I. Beeckman, *Journal tenu par Isaac Beeckman de 1604 à 1634*, a cura di C. de Waard, vol. I, L'Aia, Martinus Nijhoff, 1939; G. B. Baliani, *De motu naturali gravium*, Genova, Gio. Maria Farroni, 1646. Su Maignan: A. Romano, *Mathematics and philosophy*

Nel giugno del 1644, a Firenze, Evangelista Torricelli, succeduto a Galileo come matematico del granduca, condusse un esperimento che avrebbe fornito argomenti decisivi a favore di quest'ultima interpretazione. Per evitare di dover ricorrere a un apparato imponente come quello di Berti, Torricelli pensò di usare il mercurio (l'«argento vivo»): poiché questo metallo liquido è circa quattordici volte più denso dell'acqua, una colonna di mercurio sostenuta dal peso dell'aria avrebbe dovuto fermarsi a un'altezza proporzionalmente minore – poco meno di un metro invece di undici. Un esperimento così ridotto sarebbe stato molto più maneggevole e facilmente ripetibile.

Vincenzo Viviani, giovane matematico che aveva assistito Galileo ad Arcetri negli ultimi anni della sua vita, eseguì materialmente l'esperimento su indicazione di Torricelli[56]. Riempì un tubo di vetro di circa un metro con mercurio, lo capovolse immergendo l'estremità aperta in una vaschetta anch'essa piena di mercurio, e osservò che l'«argento vivo» scendeva fino a fermarsi a circa 76 centimetri – esattamente l'altezza prevista se la causa della sospensione fosse stata il peso dell'aria.

L'11 giugno 1644 Torricelli scrisse a Michelangelo Ricci per comunicargli l'esperimento[57]. La lettera non si limitava a descrivere l'esecuzione tecnica: Torricelli vi esponeva la sua interpretazione del

at Trinità dei Monti: Emmanuel Maignan and his legacy between Rome and France, in *Conflicting duties: science, medicine and religion in Rome, 1550-1750*, a cura di M. P. Donato e J. Kraye, Londra, the Warburg Institute, 2009, pp. 157-180; C. De Waard, *L'expérience barométrique*, cit., pp. 106-107, 109-110.

[56] Vincenzo Viviani (1622-1703) era entrato al servizio di Galileo ad Arcetri nell'ottobre 1639, all'età di diciassette anni, come aiutante e amanuense. Dopo la morte del maestro nel gennaio 1642, si trasferì a Firenze dove collaborò strettamente con Torricelli. Per una bibliografia essenziale su Vincenzo Viviani si vedano S.F. Dumas-Primbault, *Un galiléen d'encre et de papier. Une histoire matérielle des brouillons de Vincenzio Viviani (1622-1703)*, Paris, Editions de la Sorbonne, 2024; F. Barreca, *Between matematici and architetti d'acque: Vincenzo Viviani, Galileo's legacy, and hydraulic engineering*, in "Galilæana", XX, 1 (2023), pp. 121-152; M. Segre, *Nel segno di Galileo. La scuola galileiana tra storia e mito,* Bologna, Il Mulino, 1993, pp. 159-220; A. Favaro, *Vincenzo Viviani*, in *Amici e corrispondenti di Galileo XXIX*, a cura di P. Galluzzi, Firenze, Salimbeni, 1983, pp. 1009-1163; M. L. Righini Bonelli, *L'ultimo discepolo: Vincenzo Viviani*, in *Saggi su Galileo Galilei*, a cura di C. Maccagni, Firenze, G. Barbèra, 1972, pp. 656-688. Sull'esecuzione dell'esperimento da parte di Viviani su indicazione di Torricelli: W.E.K. Middleton, *The history of the barometer*, Baltimore, Johns Hopkins Press, 1964, pp. 17-21. La testimonianza su cui si fonda l'ipotesi che sia stato Viviani ad eseguire materialmente l'esperimento si basa su [C.R. Dati], *Lettera a' Filaleti di Timauro Antiate della vera storia della cicloide, e della famosissima esperienza dell'argento vivo*, Firenze, All'insegna della Stella, 1663, p. 20.

[57] Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, 11 giugno 1644, in ODG, *Carteggio*, I, pp. 186-188.

fenomeno, spiegando che la colonna di mercurio era sostenuta non da una misteriosa forza interna della natura, ma dal peso dell'aria esterna che premeva sulla superficie del mercurio nella vaschetta. Per rendere più vivida questa idea, ricorreva a un'immagine destinata a diventare celebre: «Noi viviamo sommersi nel fondo d'un pelago d'aria», scriveva, e come i pesci nel mare non percepiscono il peso dell'acqua che grava su di loro, così noi non avvertiamo la pressione dell'oceano d'aria in cui siamo immersi[58].

La risposta di Ricci, datata 18 giugno, rivelava un atteggiamento tutt'altro che passivo[59]. Il giovane matematico – che aveva venticinque anni e già frequentava da tempo gli ambienti dove si discuteva di questi problemi – sollevò tre obiezioni precise alla spiegazione di Torricelli. La prima riguardava il ruolo del recipiente: se fosse stato davvero il peso dell'aria a premere sulla superficie del mercurio nella catinella, coprire quest'ultima con un coperchio – impedendo così all'aria di premere direttamente – avrebbe dovuto alterare l'effetto. Ma l'esperienza comune mostrava che questo non accadeva: come poteva dunque il peso dell'aria essere la causa, se rimuoverne l'azione diretta non cambiava il risultato? La seconda obiezione si basava su un'analogia con lo schizzatoio (strumento per attirare o schizzare aria o liquore, simile a una siringa)[60]: se si riempiva questo strumento d'acqua chiudendone l'apertura, la resistenza che si incontrava tirando lo stantuffo era identica sia che lo strumento fosse tenuto in verticale, sia che fosse capovolto. Se il peso dell'aria avesse agito davvero verso il basso, invertire la posizione avrebbe dovuto alterare sensibilmente l'effetto. Il fatto che ciò non accadesse suggeriva che la causa non fosse una forza direzionale come il peso. La terza obiezione era la più sottile e richiamava i principi archimedei: secondo la teoria idrostatica, un corpo immerso in un fluido è soggetto a una spinta verso l'alto pari al peso del fluido spostato. Il mercurio nel tubo, immerso nell'aria, dovrebbe quindi controbilanciare soltanto il peso del piccolo volume d'aria da esso spostato – una quantità trascurabile rispetto al peso dell'intera

[58] Ivi.

[59] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, Roma 18 giugno 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 193-195.

[60] La definizione di schizzatoio nella terza edizione del Vocabolario della Crusca (pubblicata a Firenze nel 1691 dopo un lungo lavoro preparatorio) è «Strumento per lo più di stagno, o d'ottone, col quale s'attrae, o schizza aria, o liquore per diverse operazioni. Latin. *Clyster*». Nella prima edizione (Venezia, 1612) il lemma è assente, mentre nella seconda (Venezia, 1623) è presente ma senza definizione. Accademia della Crusca, *Vocabolario degli Accademici della Crusca, in questa terza impressione nuovamente corretto, e copiosamente accresciuto*, Firenze, Stamperia dell'Accademica della Crusca, 1691.

colonna di mercurio. Come poteva allora l'aria «preponderare» sulla colonna metallica, sostenendola a quell'altezza?

La risposta di Torricelli, del 28 giugno, affrontò le obiezioni ricorrendo a un'analogia meccanica: l'aria, spiegava, si comportava come lana compressa[61]. La compressione si accumulava nel materiale stesso per effetto del peso sovrastante, e questa forza compressa rimaneva anche interponendo un ostacolo. Per chiarire il concetto, Torricelli proponeva l'esempio di un cilindro pieno di lana (o d'aria) con due fondi, uno fisso e uno mobile caricato di piombo: se si fosse inserita una lamina a metà del cilindro, separando la parte superiore da quella inferiore, la parte inferiore avrebbe continuato a sentire la stessa pressione anche se il peso del piombo non avesse più potuto agire direttamente su di essa. Allo stesso modo, spiegava Torricelli a Ricci, coprire la catinella del mercurio non cambiava l'effetto: la forza era già presente nell'aria circostante compressa, non dipendeva dal peso che in quel momento premeva dall'alto.

Il carteggio tra Ricci e Torricelli sull'esperimento del vuoto costituisce la fonte più importante per ricostruire l'esperimento fiorentino e la sua interpretazione. Torricelli, infatti, non pubblicò mai nulla al riguardo, e quando nel 1663 si avvertì la necessità di ristabilire la sua priorità sia sulla cicloide sia sull'esperimento del mercurio, Carlo Roberto Dati – con il sostegno del principe Leopoldo de' Medici – fece ricorso proprio a queste lettere, pubblicandole nella *Lettera a' Filaleti* corredate da uno strumento di ricognizione notarile che ne attestava l'autenticità[62]. Le lettere di Torricelli e Ricci non solo permettono di ricostruire i dettagli dell'esperimento con il mercurio, ma documentano le ipotesi di Torricelli e il dibattito che ne seguì immediatamente. Le obiezioni di Ricci – riguardanti il ruolo del coperchio, il comportamento dello schizzatoio, i principi archimedei – costringevano Torricelli a precisare e articolare meglio la sua spiegazione, trasformando il dialogo epistolare in un laboratorio teorico dove l'ipotesi veniva messa alla prova attraverso il ragionamento e lo scambio di dati e opinioni.

Il carteggio tra Torricelli e Ricci non rimase però confinato tra Firenze e Roma. Ricci svolse infatti un ruolo cruciale come

---

[61] Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, 28 giugno 1644, in ODG, *Carteggio*, I, pp. 198-201. Torricelli spiegava: «il vaso ABCD è un cilindro pieno di lana, overo d'altra materia compressibile (diciamo d'aria), il qual vaso ha due fondi, BC stabile et AD mobile e che si adatti, e sia AD caricato sopra dal piombo E […]».

[62] [C.R. Dati], *Lettera a' Filaleti*, cit. Il testo, pubblicato sotto lo pseudonimo di Timauro Antiate, uscì dai torchi della stamperia "All'insegna della stella" che aveva stampato molte delle opere degli accademici del Cimento e degli studiosi che gravitavano attorno alla corte medicea, e avrebbe pubblicato i *Saggi di naturali esperienze* (1667).

intermediario scientifico nella diffusione dell'esperimento torricelliano – o «esperienza dell'argento vivo», come veniva chiamato – presso i dotti stranieri di passaggio a Roma. François Du Verdus, erudito francese che frequentava gli ambienti scientifici romani, scrisse a Torricelli il 9 luglio 1644 dichiarando esplicitamente di aver letto la descrizione dell'esperimento «della quale mi aveva fatto partecipe il Sig(no)r Michelagnol Ricci»[63]. Du Verdus non si limitava a manifestare ammirazione per l'ingegnosità della «speculazione», ma entrava nel merito tecnico proponendo una propria interpretazione del fenomeno, corredata da un disegno dello strumento (figura 5) che testimoniava come avesse studiato attentamente il resoconto torricelliano.

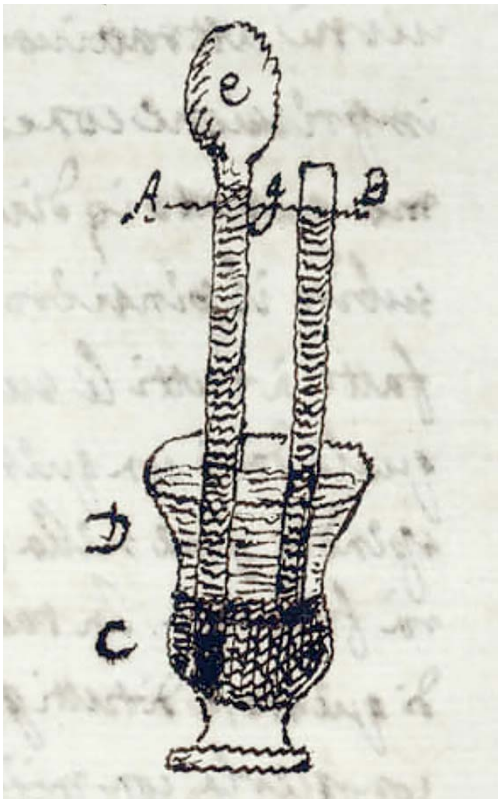


Fig. 5. Disegno dello strumento per l'«esperienza dell'argento vivo» allegato da François Du Verdus a Evangelista Torricelli, Roma, 9 luglio 1644, BNCF, Ms. Gal. 151, c. 90r. Il foglio documenta la circolazione romana dell'esperimento torricelliano poche settimane dopo la lettera di Torricelli a Ricci. – © Ministero della Cultura-Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Riproduzione autorizzata per la presente pubblicazione. È vietata ogni ulteriore riproduzione.

[63] François Du Verdus (o Duverdu, o Du Verduz) era un erudito francese residente a Roma, interessato a matematica e filosofia naturale. Dalla sua corrispondenza con Torricelli emerge che frequentava la casa dell'ambasciatore francese (nella lettera del 30 aprile 1644 menziona Melchior Mitte de Miolans) e che aveva già stabilito contatti con Ricci prima della comunicazione dell'esperimento con il mercurio. François Du Verdus a Evangelista Torricelli, Roma 9 luglio 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 210-212.

Il ruolo di Ricci come intermediario si fece ancora più evidente nelle settimane successive. Il 16 luglio Ricci informò Torricelli che Du Verdus aveva richiesto le lettere «intorno le cose del vacuo» per inviarne copia in Francia[64], e il 23 luglio Du Verdus confermò di aver già informato il padre Niceron «riguardo alle sue canne di vetro» e al «modo suo di cercare il vacuum»[65]. Anche Marin Mersenne, il celebre animatore della *République des Lettres*, riconobbe la centralità di Ricci: in una lettera del 25 dicembre 1644 indicava proprio Ricci come la persona che avrebbe dovuto spiegargli i dettagli tecnici delle esperienze torricelliane[66]. Ricci fungeva dunque da custode e garante scientifico della produzione di Torricelli a Roma: era lui a decidere a chi mostrare i manoscritti, a facilitare il contatto tra Torricelli e i matematici francesi, e a garantire che le informazioni circolassero in modo accurato. Il riconoscimento che gli tributò Mersenne nel dicembre 1644, indicandolo come l'interprete più qualificato delle esperienze torricelliane, testimonia la reputazione che il giovane matematico romano aveva acquisito negli ambienti scientifici europei.

5. Mersenne e i metodi francesi

Nel dicembre 1644 arrivò a Roma Marin Mersenne, il frate minimo che era diventato il grande mediatore della matematica europea[67]. Manteneva corrispondenza con Descartes, Fermat,

[64] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, Roma 16 luglio 1644, ODG, *Carteggio,* I, pp. 214-216.

[65] François Du Verdus a Evangelista Torricelli, Roma 23 luglio 1644, ODG, *Carteggio,* I, pp. 221-223.

[66] Marin Mersenne a Evangelista Torricelli, 25 dicembre 1644, ODG, *Carteggio,* I, pp. 174-175 Mersenne ringraziava Torricelli per l'invio di due esperienze galileiane e scriveva di volerle mostrare solo ai suoi amici, «verbi gratia Domino Riccio, ut quae minus bene capio mihi explicet» («ad esempio al signor Ricci, affinché mi spieghi ciò che non capisco bene»).

[67] L'arrivo di Marin Mersenne a Roma nel dicembre 1644 è ampiamente documentato nel carteggio tra Michelangelo Ricci ed Evangelista Torricelli. Il viaggio era stato preannunciato da Ricci già il 22 ottobre 1644, che avvisava Torricelli che il frate «viene anch'esso da Parigi» (Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 22 ottobre 1644, ODG, *Carteggio,* I, pp. 160-161). In una successiva lettera del 9 dicembre 1644, Ricci riferisce di essere in attesa di una sua imminente visita, essendone stato avvertito dal Padre Emmanuel Maignan (Ricci a Torricelli, 9 dicembre 1644, ODG, *Carteggio,* I, p. 169-170). Mersenne risiedeva presso il monastero della Trinità dei Monti (Ricci a Torricelli, Roma 24 dicembre 1644, ODG, *Carteggio,* I, pp. 172-173). Lo stesso Mersenne scrive la sua prima lettera da Roma a Torricelli il 25 dicembre 1644, confermando di aver ricevuto i resoconti delle esperienze galileiane e dichiarando di volersi avvalere dell'aiuto di Ricci per farsi spiegare i dettagli tecnici che non comprende appieno (Marin Mersenne a Evangelista Torricelli, 25 dicembre 1644, ODG, *Carteggio,*

Roberval, Pascal, Huygens, raccogliendo manoscritti, facendoli copiare, distribuendoli tra corrispondenti in diversi paesi. Portava con sé problemi e metodi che in Francia si stavano sviluppando in forma semi-privata, circolando attraverso reti epistolari ristrette prima di raggiungere – se mai lo raggiungevano – la pubblicazione a stampa.

Mersenne visitò Ricci per la prima volta poco dopo il suo arrivo a Roma. Il 24 dicembre Ricci scriveva a Torricelli che «Il Padre Mersenne è stato da me finora tre volte», in un'occasione accompagnato dal Cavalier Cassiano dal Pozzo, e il 31 dicembre riferiva che gli incontri si erano fatti regolari: «Il Padre Mersenno è frequentemente da me a far lunghissimi colloqui» [68]. Mersenne era un visitatore instancabile, costantemente impegnato a cercare «virtuosi, manoscritti et altre curiosità» per tutta la città[69]. Il tono delle lettere era ironico e affettuoso insieme. Ricci scherzava sul latino di Mersenne, «così puro che l'impatta talvolta con Merlin Coccaio» – il latino macaronico della letteratura burlesca cinquecentesca – e diceva che avrebbe dovuto imparare «la lingua mendicante latina» per poterlo seguire[70]. Ma dietro l'ironia c'era entusiasmo. Mersenne gli aveva promesso «manoscritti e libri a noi sconosciuti, che nelle parti della Francia giornalmente s'imprimono»[71].

Mersenne, però, era arrivato a Roma senza i testi che voleva mostrare. Aspettava un «sacco» spedito da Genova che conteneva manoscritti di Descartes, Roberval e soprattutto Pierre de Fermat (1601-1655) – il consigliere del Re al Parlamento di Tolosa che stava sviluppando metodi algebrici per risolvere problemi geometrici classici [72]. L'attesa si prolungò per settimane. Il 10 gennaio 1645

I, pp. 174-175). Su Mersenne come mediatore della République des Lettres: C. De Waard, *Correspondance du P. Marin Mersenne*, 17 voll., Parigi, Presses Universitaires de France e Ed. du C.N.R.S., 1932-1988; R. Lenoble, *Mersenne ou la naissance du mécanisme*, Parigi, J. Vrin, 1943; P. Dear, *Mersenne and the Learning of the Schools*, Ithaca, Cornell University Press, 1988.

68 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 24 dicembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 172-173. Durante le sue visite a Ricci, Mersenne era stato accompagnato anche da Emanuel Maignan e da Abramo Ecchellense (1605-1665).

69 Ivi.

70 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 31 dicembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 175-177.

71 Ivi.

72 Su Pierre de Fermat (1601-1665) si veda M. S. Mahoney, *The Mathematical Career of Pierre de Fermat, 1601-1665*, cit. Il contenuto del «sacco» atteso da Genova è documentato nelle lettere di Mersenne a Torricelli. Il 25 dicembre 1644 Mersenne esprime rammarico perché il sacco contenente «le cose più preziose» (*pretiosiora*) non gli è ancora pervenuto, citando la presenza del libretto *Aristarchi Samii de Mundi Sistemate* (con note di Roberval) (Marin Mersenne a Evangelista Torricelli, Roma 25 dicembre

Mersenne scriveva angosciato a Torricelli: un religioso del suo ordine aveva preso in carico il sacco a Genova il 27 dicembre e avrebbe dovuto passare per Firenze secondo le indicazioni ricevute. Ma il sacco non era ancora arrivato. Mersenne temeva un'azione di pirateria sul tragitto marittimo. Se il sacco si fosse perduto, scriveva, sarebbe stato incapace di comunicare a Torricelli le «richezze geometriche» del suo contenuto[73]. La materialità della trasmissione del sapere matematico nel Seicento emerge con chiarezza da questo episodio: non circolazione immediata di idee attraverso canali istituzionali, ma trasporto fisico di manoscritti, affidati a religiosi in viaggio, esposti ai rischi del mare e delle strade.

Nei giorni dell'attesa, Mersenne e Ricci discutevano comunque i problemi che Fermat aveva proposto. In una lettera del 24 dicembre Ricci descriveva a Torricelli la sua soluzione al problema di trovare il massimo rettangolo inscrivibile in una figura data. Osservava che il problema «non ha in sé difficoltà veruna» se risolto con metodi elementari, ma preferiva usare l'iperbole «per facilitarne la prova» e generalizzare immediatamente: «anzi che si può proporre il problema più generale cercando il massimo parallelogrammo col dato angolo»[74]. Era già un segno di interesse per metodi che combinassero considerazioni geometriche e algebriche – esattamente il terreno su cui Fermat stava lavorando in Francia.

Quando finalmente il sacco arrivò a Roma, all'inizio di febbraio 1645, Mersenne poté mostrare a Ricci i testi che aveva portato[75]. Ricci

1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 174-175). Il 10 gennaio 1645 Mersenne elenca i contenuti: il trattato di Pierre de Fermat *De minimis* (ovvero *Methodus de maxima et minima*), le carte di Fermat sulla *Syncrisi et anastrophe*, le proposizioni di Roberval sul moto dei gravi discendenti (*de motu gravium descendentium*), già inserite nelle *Harmonicis gallicis* (Mersenne a Torricelli, 10 gennaio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 179-181). Nel febbraio 1645 Mersenne conferma l'arrivo del sacco, contenente anche diverse carte geometriche di Fermat e Roberval, tre esemplari dei *Cogitata Physico Mathematica* di Mersenne, tre copie del libretto di Aristarco destinate a Torricelli, Giovanni Battista Doni e Vincenzo Renieri (Mersenne a Torricelli, 4 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 187-191).

73 Marin Mersenne a Evangelista Torricelli, 10 gennaio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 179-181.

74 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 24 dicembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 172-173.

75 L'arrivo del sacco è confermato da Mersenne in una lettera a Torricelli del 4 febbraio 1645 (Marin Mersenne a Evangelista Torricelli, 4 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 187-191). Ricci conferma di aver ricevuto da Mersenne i testi di Fermat nella stessa data (Ricci a Torricelli, 4 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 191-192): «Ho ricevuto dal Padre Mersenno il trattato del Monsù de Fermat de Syncrisi et anastrophe con l'appendice de maxima et minima».

poté studiare diversi lavori di Fermat: un trattato sulla geometria analitica delle superfici (*De locis ad superficiem*), il metodo per trovare massimi e minimi (*Methodus ad disquirendam maximam et minimam*), i trattati sui luoghi piani e solidi (*Ad locos planos et solidos Isagoge*)[76]. Il 12 febbraio Ricci scriveva entusiasta a Torricelli:

> Il Monsù de Fermat è valentissimo uomo, e confesso da quelle sue scritture aver preso lume ad innumerabili invenzioni, le quali prima mi sembravano difficilissime et ora troppo vulgari per la facilità con che si dimostrano[77].

Problemi che sembravano difficilissimi diventavano «troppo vulgari» per quanto erano facili, una volta capito il metodo. La lettera documenta il momento in cui il metodo algebrico francese si rivelava a Ricci come chiave interpretativa nuova. Non si trattava solo di apprendere tecniche di calcolo. Si trattava di acquisire un nuovo modo di vedere i problemi geometrici: non più attraverso costruzioni caso per caso, ma attraverso equazioni, relazioni algebriche, procedure generali applicabili a qualunque curva. Quello che nella tradizione geometrica italiana – da Cavalieri a Torricelli – richiedeva di studiare ogni famiglia di curve con metodi specifici, diventava con i metodi algebrici francesi una procedura generale applicabile a intere classi di problemi. Il 26 febbraio Ricci scriveva ancora a Torricelli riferendosi ai metodi di Fermat: «Il metodo è generale, e sodisfa con egual facilità a qualunque sorte di quesito»[78]. Era questa generalità, questa capacità di ridurre problemi apparentemente diversi a procedure uniformi, che aveva trasformato la sua comprensione della geometria.

---

[76] I titoli latini completi dei trattati di Fermat (*Isagoge ad locos ad superficiem*, *Ad locos planos et solidos Isagoge*, *Methodus ad disquirendam maximam et minimam*) sono attestati dalle copie conservate nel registro manoscritto della Biblioteca municipale di Tolosa, che documenta l'attività di Mersenne in Italia nel 1645 (P. Costabel, *Un registre de manuscrits témoin de l'activité de Mersenne en Italie en 1645*, in "Revue d'histoire des sciences", 22, 1969, pp. 155-162). Sul registro di Tolosa e la sua relazione con i manoscritti autografi di Ricci si veda oltre.

[77] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 12 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 199-201.

[78] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 26 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 213-214.

6. I manoscritti e il lavoro matematico di Ricci

Ricci non si limitò a vedere i manoscritti durante i «lunghissimi colloqui» con Mersenne. Li studiò attivamente e tradusse in italiano alcuni testi di Fermat. Compose anche ricerche originali sui solidi di rivoluzione. Questo lavoro – mai pubblicato e circolato solo in forma manoscritta – è rimasto finora ai margini degli studi su Ricci.

La testimonianza materiale si conserva in due raccolte manoscritte distinte, che presentano forti elementi di sovrapposizione. Un codice, noto come manoscritto «Gambarini» o «Ricci», di proprietà del Comune di Faenza, contiene tredici pezzi autografi di Ricci su diciassette totali[79]. Nel 1966 la Bibliothèque municipale di Tolosa acquisì un registro di manoscritti – intitolato sul dorso *Miscellanea di cose matematiche non stampate di diversi* – di cui Pierre Costabel fornì un primo studio critico nel 1969, riconoscendovi una testimonianza dell'attività di Mersenne in Italia[80].

Il registro di Tolosa raccoglie materiali eterogenei, copiati in più mani – Costabel ne identifica almeno cinque diverse. La raccolta contiene innanzitutto copie di diverse opere di Fermat che corrispondono ai testi che dalle lettere sappiamo Mersenne aveva mostrato a Ricci: l'*Isagoge ad locos ad superficiem*, l'*Ad locos planos et solidos Isagoge*, la *Methodus ad disquirendam maximam et minimam*[81].

Ma il registro conserva anche altri materiali. Una parte significativa si sovrappone ai contenuti del codice di Faenza. Entrambe le raccolte manoscritte tramandano: una lettera in italiano relativa alla

[79] Il codice è di proprietà del Comune di Faenza ed è attualmente conservato in un *caveau* bancario. La consultazione è avvenuta su riproduzione digitale fornita dalla Società Torricelliana. All'interno della legatura compare l'indicazione «proprietà Ermenegildo Gambarini 1911». Nel frontespizio della copia si legge: «manoscritto contenente alcuni studi di E. Torricelli in copia di mano di Michelangelo Ricci suo discepolo e amico (1644?)».

[80] Mairie de Toulouse, Bibliothèque municipale (BMT), Ms. 1531 (B). *Miscellanea di cose mathematiche non stampate di diversi*. P. Costabel, *Un registre de manuscrits*, cit. La descrizione dell'acquisizione è in *Bulletin des bibliothèques de France*, 11 (1966), p. 473: «La Bibliothèque municipale de Toulouse vient de faire l'acquisition d'un manuscrit des œuvres de Pierre de Fermat. Il s'agit d'une copie de l'époque, de la main de Michael Angelo Ricci. L'ouvrage est sur papier, le dos du cartonnage porte le titre à la plume: *Miscellanea di cose mathematiche non stampate di diversi*». Il manoscritto è considerato proveniente dalla collezione di Lorenzo Magalotti (1637-1712), segretario dell'Accademia del Cimento, passata poi alla biblioteca Ginori Venturi a Firenze. Era stato segnalato da Libri nel 1845 come «en possession de la marquise Ginori» e considerato «perdu» da Tannery nell'edizione delle opere di Fermat.

[81] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 28-54. Per l'elenco completo dei contenuti del registro di Tolosa si veda P. Costabel, *Un registre de manuscrits*, cit., pp. 155-157.

controversia di Gassendi sull'interpretazione dell'esperienza del Puy-de-Dôme[82]; il testo sulle *Mechaniques* che Descartes aveva inviato a Mersenne nell'ottobre 1637[83]; la celebre lettera latina di Roberval a Torricelli del gennaio 1646[84]; «Proposizioni di Evangelista Torricelli»[85]; i «Monita circa usum telescopii» di Torricelli insieme a un testo sulle «Condizioni richieste nei vetri», sulla fabbricazione e uso delle lenti nei telescopi[86]; una «Propositione inventata da me Michelangelo Ricci» dedicata ai solidi di rivoluzione[87]; due traduzioni in volgare italiano di manoscritti di Fermat – una sul metodo delle tangenti, l'altra sul metodo dei massimi e minimi[88].

---

[82] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 4r-8v; Comune di Faenza, Manoscritto "Gambarini", ff. 46r-54v.

[83] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 10r-13v; Comune di Faenza, Manoscritto "Gambarini", ff. 25r-28r. Il testo di Descartes sulle *Mechaniques* (inviato a Mersenne il 5 ottobre 1637) è pubblicato in *Oeuvres de Descartes*, a cura di Charles Adam e Paul Tannery, Parigi, Léopold Cerf, 1897-1913, I, pp. 435ss.

[84] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 22r-28r; Comune di Faenza, Manoscritto "Gambarini", ff. 38r-45v. La lettera è pubblicata in OT, III, p.460.

[85] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 55r-56r; Comune di Faenza, Manoscritto "Gambarini", ff. 19r-19v. Il testo è conservato manoscritto sotto il titolo «Centrum frusti spherici» anche nella «Miscellanea di appunti relativi all'opera De centro gravitatis planorum ac solidorum» nel Fondo Galileiano della Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze: BNCF, Gal. 146, cc. 37r-v ed è stato parzialmente trascritto da Caverni in R. Caverni, *Storia del metodo sperimentale in Italia*, 6 voll., Firenze, G. Civelli, 1891-1900, V, pp. 323-324.

[86] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 57r-60r; Comune di Faenza, Manoscritto "Gambarini", ff. 33r-34v. L'autore di entrambi i testi (il primo in latino e il secondo in volgare Italiano) è Evangelista Torricelli. Una copia autografa di Vincenzo Viviani è conservata presso la BNCF, Fondo Galileiano, Ms. Gal. 243, cc. 9r-10r. Il testo è parzialmente trascritto in R. Caverni, *Storia del metodo sperimentale in Italia*, I, p. 386. Come osserva Caverni, si tratta di «avvertimenti utilissimi per la perfetta fabbrica delle lenti da Canocchiali». Il testo fornisce istruzioni tecniche sulla costruzione del tubo del telescopio, sulla scelta delle aperture delle lenti in relazione alla temperatura dell'aria e ai vapori, e sull'importanza delle condizioni di osservazione (orari migliori, influenza dei fumi urbani, tremolii dell'aria).

[87] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 56r-v; Comune di Faenza, Manoscritto "Gambarini", f. 32r. Nel codice di Faenza il testo, sostanzialmente identico fatte salve le discrepanze di cui si dirà poi, non ha titolo.

[88] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 16r-17v; Comune di Faenza, Manoscritto "Gambarini", ff. 30r-31r. I due testi in italiano sono traduzioni di scritti che Fermat aveva composto nel 1638. Il primo traduce un testo sul metodo delle tangenti che Fermat aveva inviato a Mersenne nell'aprile 1638, pubblicato in OF, II, pp. 137-138. Il secondo traduce la «Méthode de maximis et minimis expliquée et envoyée par M. Fermat à M. Descartes», che Fermat aveva inviato a Descartes tramite Mersenne nel giugno-luglio 1638, pubblicata in OF, II, pp. 154-162.

La sovrapposizione documentaria tra le raccolte di Faenza e Tolosa testimonia l'esistenza di un nucleo comune di materiali che circolavano nella cerchia matematica romana negli anni Quaranta del Seicento.

La «Propositione inventata da me Michelangelo Ricci» sui solidi di rivoluzione corrisponde al contenuto di una lettera che Ricci aveva inviato a Evangelista Torricelli da Roma il 2 luglio 1644[89]. Nella lettera, Ricci esponeva una proposizione universale sui frusti di conoidi – parabolici, iperbolici, sferici o sferoidali – generalizzando un risultato che Torricelli aveva dimostrato specificamente per i frusti sferici. Ricci stabiliva la proporzione tra un frusto di conoide e il suo cono iscritto attraverso una dimostrazione che definiva «intricatissima» ma solida, basata sulla riduzione dei termini a un cilindro e sull'uso di lemmi di Archimede e di Apollonio[90]. Torricelli, rispondendo da Firenze il 10 luglio 1644, riconobbe pienamente l'originalità e il valore del lavoro di Ricci, definendo la sua dimostrazione una «speculazione bellissima» e confessando di «invidiarla», ammettendo che Ricci era stato il primo a mostrare tale uguaglianza in modo così «polito e universale»[91]. La ricerca documentata da questa corrispondenza del luglio 1644 – cinque mesi prima dell'arrivo di Mersenne a Roma – testimonia che Ricci stava già producendo lavori matematici originali sui solidi di rivoluzione, riconosciuti come significativi dal più importante matematico italiano del tempo. Questa proposizione è dunque tra i materiali che Ricci

[89] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 2 luglio 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 134-136.

[90] Ivi, p. 135. Nella lettera Ricci scrive: «La mia considerazione intorno li frusti de' solidi parabolici iperbolici & segati con due piani paralleli è tale. Sia il frusto AKBCD, et in esso intendasi il frusto conico, ovvero di portion conica, ABCD; il loro asse HE sia diviso nel mezzo dall'applicata KL, che divida BA in G, HE in I, et la MI sia differenza delle rette AE, BH. Dico il frusto AKBCD al suo cono iscritto AHD essere in proporzione di due quadrati KI et un quadrato GI col quadrato MI al quadrato AE». Ricci specifica di aver dimostrato il risultato riducendo il problema «al qui descritto cilindro intorno l'asse istesso del frusto» e di valersi «della medesima proposizione presa dai Conici» – un riferimento alle *Coniche* di Apollonio. I manoscritti della proposizione conservati a Faenza e Tolosa includono anche riferimenti a proposizioni di Euclide («per la 24 del 5°», «per la 10 del 2°»). La versione conservata nei manoscritti presenta una redazione più ampia e formale della medesima proposizione esposta nella lettera.

[91] «Ho veduto la bellissima dimostrazione mandatami da V(ostra) S(ignoria) e mi rallegro infinitamente che ella faccia sì bei progressi. Io l'assicuro, per quanta notizia io possa havere degli ingegni almeno d'Italia, che ella ha trovato un teorema che non so se alcun altro l'havesse saputo trovare e portar poi la dimostrazione cosi politamente». Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, 10 luglio 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 141-142.

potrebbe aver mostrato a Mersenne durante i loro «lunghissimi colloqui» del dicembre 1644 e febbraio 1645.

La presenza della «Propositione» nei manoscritti di Faenza e Tolosa pone la questione della distinzione tra paternità intellettuale e autografia materiale. Costabel suggeriva che i testi in italiano conservati nel registro di Tolosa fossero autografi di Ricci, basandosi soprattutto sul fatto che uno dei testi porta il titolo «Propositione inventata da me Michelangelo Ricci» [92]. Ma il confronto paleografico con lettere autografe certe di Ricci rivela una situazione diversa. Il codice di Faenza conserva gli stessi testi italiani in forma autografa. Il confronto su campioni ricorrenti – la costruzione della *g*, della *d*, della *m*, il trattamento delle doppie consonanti – mostra che la mano di Faenza corrisponde alla grafia delle lettere autografe di Ricci, mentre quella di Tolosa appartiene a un copista (figura 6)[93]. Il titolo «inventata da me Michelangelo Ricci» garantisce la paternità del contenuto, ma non l'autografia materiale del manoscritto.

Il confronto tra le due tradizioni manoscritte rivela anche elementi sulla trasmissione testuale. Il codice di Faenza mostra aggiunte interlineari della stessa mano di Ricci: «cilindro o portion di cilindro», «over circolare». Queste aggiunte sono già incorporate nel testo continuo del registro di Tolosa. Il testo di Tolosa presenta anche piccole

[92] P. Costabel, *Un registre de manuscrits*, cit., p. 157.

[93] Il confronto paleografico è stato condotto sui manoscritti di Faenza e di Tolosa in rapporto a lettere autografe certe di Ricci. Come campioni di riferimento per l'autografia di Ricci sono state utilizzate le lettere a Leopoldo de' Medici degli anni Sessanta del Seicento, conservate presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (Gal. 276 e Gal. 278), in quanto autografe; le lettere a Torricelli conservate nel medesimo fondo (Gal. 152), sebbene più risalenti, sono invece copie e non possono dunque essere utilizzate come termine di confronto paleografico. Il metodo di confronto si è basato sull'analisi di campioni ricorrenti che permettono di identificare caratteristiche distintive della mano scrivente. Nelle lettere autografe di Ricci e nel codice di Faenza, la costruzione della *g* presenta una discesa verticale lunga e ampia, con occhiello superiore ben formato, mentre nel registro di Tolosa appare più corta, compressa, con discesa meno marcata. La *d* si chiude con forma rotonda e compatta nelle lettere autografe e in Faenza, quando in Tolosa tende ad aprirsi nella parte superiore con un ductus più angoloso. Mentre la *m* autografa di Ricci, come in Faenza, si articola in archi ben leggibili e distinti, in Tolosa tende a un andamento ondulato meno definito, con le curve che si confondono. Sia gli autografi certi di Ricci che il manoscritto di Faenza, inoltre, mantengono una certa regolarità nella spaziatura e nell'esecuzione delle lettere ripetute, mentre in Tolosa le doppie consonanti mostrano una tendenza alla corsività più marcata. Questi elementi, considerati complessivamente, permettono di distinguere con una certa sicurezza la mano autografa di Ricci (Faenza) dalla mano del copista (Tolosa). Il confronto smentisce l'ipotesi di Costabel che i testi italiani di Tolosa fossero autografi di Ricci: pur trasmettendo fedelmente testi di cui Ricci è l'autore, il registro di Tolosa è opera di un copista.



Fig. 6. Confronto paleografico tra campioni tratti da lettere autografe di Michelangelo Ricci a Leopoldo de' Medici (BNCF, Mss Gal. 276, cc. 60r, 96r, 13v, e Gal. 278, cc. 11r-12r), dal Manoscritto "Gambarini" del Comune di Faenza (f. 32r) e dal registro di Tolosa (Mairie de Toulouse - Bibliothèque municipale, Ms. 1531 (B), ff. 56r-v). Le ricorrenze grafiche consentono di distinguere l'autografia di Ricci dalla mano del copista. – Elaborazione dell'autrice di riproduzioni autorizzate dagli istituti conservatori. È vietata ogni ulteriore riproduzione.

omissioni rispetto a Faenza, come l'assenza di «del» in «intorno l'asse EH del medesimo frusto»[94].

Il registro di Tolosa fu dunque con tutta probabilità copiato dall'autografo di Faenza dopo che le aggiunte erano state inserite, o da un'altra copia che le aveva già incorporate. La presenza di una copia mostra che i lavori di Ricci, pur non destinati alla stampa, furono oggetto di trascrizione e circolazione all'interno di una rete ristretta, secondo modalità tipiche della cultura matematica manoscritta del Seicento.

7. Il lavoro sui testi francesi

Gli autografi conservati nel codice di Faenza documentano solo una parte del lavoro che Ricci svolse sui testi matematici francesi giunti a Roma con Mersenne. Accanto alle traduzioni in volgare, Ricci svolgeva un'attività sistematica di trascrizione, interpretazione e sintesi delle opere dei matematici francesi per facilitarne lo studio da parte di Evangelista Torricelli.

Ricci si occupò personalmente della trascrizione dei manoscritti di Fermat. Il 12 marzo 1645 scriveva a Torricelli riguardo al trattato *de Syncrisi et Anastrophe*[95]: «Non posso mandargliene copia prima del sabato prossimo, dovendola io medesimo copiare con qualche fatica per la moltitudine delle note algebraiche che vi sono»[96]. La complessità tecnica rendeva impossibile affidare il lavoro a copisti ordinari. I manoscritti erano densi di simboli algebrici che richiedevano comprensione matematica per essere trascritti correttamente.

La difficoltà di questi testi per i matematici italiani emerge chiaramente dalle lettere di Torricelli. L'11 febbraio 1645 Torricelli scriveva a Ricci di non aver ancora visto il foglio della *Syncrisi et Anastrofe*. Aggiungeva che avrebbe provato a studiarlo, ma esprimeva dubbi sulla possibilità di comprenderlo: «se però l'intenderò, stanti gli

[94] BMT, Ms. 1531 (B), ff. 56r-v; Comune di Faenza, Manoscritto "Gambarini", f. 32r.

[95] Il «trattato de Syncrisi et anastrophe» menzionato da Ricci corrisponde al testo di Fermat noto nella tradizione editoriale come *Methodus de maxima et minima*; l'espressione riprende l'incipit del manoscritto (*Dum syncriseos et anastrophes*…), secondo un uso frequente nella circolazione manoscritta del Seicento. Si veda E. Giusti, *Les méthodes des maxima et minima de Fermat*, in "Annales de la Faculté des sciences de Toulouse", XVIII, n.s., 2009, pp. 59-85.

[96] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 12 marzo 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 220-222.

errori che V. S. dice del copista et anco la difficoltà della materia»[97]. Un mese dopo, l'11 marzo, Torricelli riferiva: «Studiamo il foglio della Sineresi et Anastrofe, e la maggior parte da me non era intesa punto, perché suppone certo metodo ureteo a me ignoto, e del resto è difficilissimo di spiegatura, come mi riescono per lo più gli oltramontani»[98]. Torricelli ammetteva di non conoscere il «metodo ureteo» – l'algebra di Viète, utilizzata dai matematici francesi – e di trovare incomprensibili gli scritti «oltramontani». Cercava di tradurre i risultati francesi in «metodo evangilesteo» – cioè in dimostrazioni geometriche pure, senza algebra.

In questo contesto, Ricci fungeva da mediatore indispensabile. Il 26 febbraio 1645 offriva esplicitamente a Torricelli: «Dove, se posso servir V. S. in cosa alcuna per sollevarla dalla fatica di studiarlo, me le offero prontissimo con iscrivergliene ben cento esempi che io ne ho fatti, e in tutti mirabilmente cammina l'una regola del Fermat»[99]. Non si trattava solo di tradurre i testi, ma di predisporre una serie di esempi che mostrassero concretamente il funzionamento del metodo di Fermat. Ricci aveva verificato sistematicamente il metodo su casi diversi e si proponeva di produrre sussidi per facilitare l'apprendimento di Torricelli.

Ricci svolgeva anche la funzione di interprete tecnico. Quando Mersenne arrivò a Roma nel dicembre 1644, scrisse a Torricelli di voler mostrare a Ricci le due esperienze galileiane che aveva ricevuto da lui – «ut quae minus bene capio mihi explicet» – affinché Ricci gli spiegasse ciò che non comprendeva appieno[100]. Ricci fungeva da consulente per entrambe le parti: spiegava a Mersenne le esperienze italiane e spiegava a Torricelli i metodi francesi.

Infine, Ricci agiva come filtro per la corrispondenza. Le lettere di Mersenne erano lunghe e dense di informazioni eterogenee. Il 24 settembre 1645 Ricci riferiva a Torricelli: «Ho poi lettere del Padre Mersenno che sia giunto in Parigi, di dove mi scrive una lunghissima

[97] Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, 11 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 197-198.

[98] Evangelista Torricelli a Michelangelo Ricci, 11 marzo 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 219-220.

[99] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 26 febbraio 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 213-214.

[100] Marin Mersenne a Evangelista Torricelli, 25 dicembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 174-175.

lettera, ma brevissima al giudizio suo»[101]. Ricci leggeva queste lettere, ne estraeva i punti essenziali – le scoperte di Roberval sulla cicloide, le macchine per la lavorazione delle lenti inventate a Parigi, i dibattiti parigini sulle dottrine galileiane del moto – e li comunicava a Torricelli in forma sintetica e comprensibile.

Le traduzioni in volgare conservate nel codice di Faenza si inseriscono in questo quadro più ampio. I due testi in italiano traducono scritti che Fermat aveva composto nel 1638, e che circolavano in forma manoscritta attraverso la mediazione di Mersenne. Il primo traspone in volgare italiano un testo sul metodo delle tangenti che Fermat aveva inviato a Mersenne nell'aprile 1638[102]. Il secondo traduce la «Méthode de maximis et minimis expliquée» che Fermat aveva inviato a Descartes tramite Mersenne nel giugno-luglio 1638[103]. Tradurre in volgare significava rendere i metodi algebrici francesi accessibili alla cerchia matematica italiana, permettendo di studiare questi metodi senza dover padroneggiare il francese scientifico e la terminologia algebrica.

Trascrittore, traduttore, interprete tecnico, elaboratore di esempi applicativi, filtro della corrispondenza: il lavoro di Ricci sui testi francesi documentato dalle lettere a Torricelli e dalle raccolte manoscritte di Faenza e Tolosa rivela un'attività di mediazione culturale sistematica tra le tradizioni matematiche francese e italiana. Ma accanto alle traduzioni, la «Propositione inventata da me Michelangelo Ricci» – esplicitamente marcata come ricerca propria – documenta che Ricci non si limitava a trasmettere il sapere matematico francese, ma era già impegnato, negli anni Quaranta, nella produzione di lavori originali.

---

[101] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 24 settembre 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 265-267.

[102] Il testo sul metodo delle tangenti traduce uno scritto di Fermat inviato a Mersenne nell'aprile 1638, pubblicato in OF, II, pp. 137-138. Gli editori precisano che si tratta di un frammento collegato alla lettera del 20 aprile 1638, le cui copie di Arbogast portavano sulla minuta il titolo *De Maximis et minimis par M. Fermât* e sulla versione definitiva il titolo *Sur la méthode des tangentes, par Fermat*. Il testo era già stato pubblicato da Charles Henry nelle sue *Recherches Sur Les Manuscrits De Pierre De Fermat* (Roma, Imprimerie des sciences mathématiques et physiques, 1880, pp. 183-184) sulla base della bozza di Arbogast (Bibl. Nat. fr. n. a. 3280, f. 137), che aveva avuto accesso solo a una copia di Mersenne parzialmente indecifrabile.

[103] Il testo «Metodo de Max. Et Minim. esplicato» traduce la *Méthode de maximis et minimis expliquée et envoyée par M. Fermat à M. Descartes*, pubblicata in OF, II, pp. 154-162. Gli editori precisano che si tratta di un documento allegato alla lettera precedente, già pubblicato da Charles Henry nelle sue *Recherches sur les manuscrits de Pierre de Fermat* (pp. 184-189) sulla base della bozza di Arbogast, che lo aveva conosciuto solo attraverso una copia di Mersenne oggi perduta. Mersenne inoltrò il documento a Descartes il 20 luglio 1638. I due documenti (lettera e *méthode*) risalgono alla fine di giugno o all'inizio di luglio 1638.

8. I trattati inediti degli anni Quaranta

Accanto alle traduzioni dei testi francesi e alle ricerche particolari documentate dai manoscritti di Faenza e Tolosa, Ricci compose negli anni Quaranta almeno due trattati matematici di più ampio respiro, rimasti inediti ma circolanti in forma manoscritta. In una lettera a Vincenzo Viviani del 27 dicembre 1659, egli ricordava che il sacerdote cattolico inglese Richard White, matematico e allievo di Benedetto Castelli, aveva visto a Roma due suoi trattati:

> Il Sig(nor) Riccardo vidde la mia Algebra e quivi poté vedere la mia dimostrazione per la sezz(ion)e della linea in ragione molteplice, e vidde un mio trattatello de maximis et minimis, dal quale cavò qualche cosa, o almeno vidde che io prima di lui avevo scritto in quel soggetto[104].

La testimonianza suggerisce l'esistenza di due scritti distinti – un'Algebra e un trattatello *De maximis et minimis* – che White ebbe modo di vedere a Roma. Secondo quanto Ricci stesso raccontava, egli poté anche ricavarne qualche elemento per il proprio lavoro, o almeno constatare che Ricci aveva già affrontato quel soggetto.

White pubblicò il suo *Hemisphaerium dissectum opus geometricum* a Roma nel 1648, con imprimatur del 16 dicembre 1647[105]. Nella lettera al lettore che apre il volume, celebrava Ricci come il matematico che più di ogni altro lo aveva incoraggiato a pubblicare:

> Neque Roma discedens destitit per amicos, eandem mihi necessitatem impingere, maximè per Clarissimum virum, eumque & in his disciplinis doctissimum, & eas colentium fidissimum patronum (quem honoris causa nomino) Michaelem Angelum Riccium; cuius ingenij monumenta tam mirabitur posteritas, quam indolis delicias colit amicorum frequentia.[106]

White elogiava i «monumenta ingenii» di Ricci destinati all'ammirazione dei posteri, ma non faceva riferimento esplicito ai trattati manoscritti ricordati da Ricci, lasciandone incerta la datazione.

---

[104] Michelangelo Ricci a Vincenzo Viviani, 27 dicembre 1659, BNCF, Gal. 254, cc.141r-142v.

[105] White, *Hemisphaerium dissectum opus geometricum*, Roma, Manelfo Manelfi, 1648.

[106] Ivi, prefazione *Ad lectorem*, pagine non numerate.

Una testimonianza indipendente, anch'essa non priva di ambiguità, potrebbe gettare ulteriore luce sulla cronologia dei trattati. Il 20 settembre 1645, Charles Cavendish scriveva da Parigi a John Pell ad Amsterdam che Mersenne era tornato dall'Italia portando con sé «the greatest rarities he could finde in Italie». Tra queste, Cavendish elencava:

> Tauricells worckes all, as I thinke, which are rare heere; A short treatise in manuscript de maximis et minimis; and as I remember the 5th & 6th bookes of Apollonius Pergeus conickes, translated by Maurolicus in to Latin[107].

Il trattatello manoscritto *De maximis et minimis* menzionato da Cavendish non è stato finora identificato con certezza. Come osservano gli editori moderni, difficilmente poteva trattarsi di un testo di Fermat: Mersenne era in contatto epistolare diretto con lui e possedeva già copie dei suoi scritti su questo argomento almeno dal gennaio 1638[108]. Inoltre, Fermat viveva a Tolosa, città che non rientrava nell'itinerario di Mersenne verso la Penisola. Nessun testo italiano sui massimi e minimi anteriore al *De maximis et minimis* di Viviani (1659) e all'*Exercitatio geometrica* di Ricci (1668) è stato identificato, e una possibile ipotesi avanzata – che si trattasse di una versione preliminare dell'*Hemisphaerium dissectum* di White stesso – resta congetturale[109]. Non si può escludere che il trattatello fosse quello di Ricci. Allo stato attuale

[107] Charles Cavendish a John Pell, Parigi, 20 settembre 1645 (calendario giuliano, 30 settembre 1645 secondo il calendario gregoriano), BL, MS Add. 4278, fols. 213-214; edizione moderna in *John Pell (1611-1685) and His Correspondence with Sir Charles Cavendish: The Mental World of an Early Modern Mathematician*, a cura di N. Malcolm e J. Stedall, Oxford, Oxford University Press, 2005, pp. 427-428.

[108] «This is unlikely to refer to the brief treatise by Fermat, 'Methodus ad disquirendam maximam et minimam', of which Pell's papers contain both a scribal copy (BL, MS Add. 4398, fos. 151-152v) and a copy in Pell's hand (BL, MS Add. 4407, fo. 105): Mersenne had had a copy of this text since at least as early as Jan. 1638 (see M. S. Mahoney, *The Mathematical Career of Pierre de Fermat*, cit., p. 416). However, if (as Cavendish seems to imply here) Mersenne had acquired the 'short treatise' in Italy, it was probably not by Fermat (who lived in Toulouse - which was not on Mersenne's itinerary - and was, in any case, in direct epistolary contact with Mersenne)», Ivi, p. 428, nota 8.

[109] «No likely text by an Italian mathematician on this subject (prior to Vincenzo Viviani's *De maximis et minimis* (Florence, 1659), and Michelangelo Ricci's *Exercitatio geometrica de maximis et minimis* (Rome, 1668)) has been identified. Prof. Feingold has suggested that Mersenne might have obtained some early version of part of Richard White's *Hemisphaerium dissectum*». Ibid.

delle conoscenze, questa resta l'ipotesi più plausibile, pur non potendo essere stabilita con certezza.

Quello che è certo è che i trattati di Ricci circolavano in forma manoscritta nella cerchia dei matematici romani già a partire dal 1645. Nella lettera a Viviani del 1659, oltre a raccontare dell'incontro con White, Ricci riferiva di aver consegnato copie dei propri lavori ad Antonio Nardi. Parlando di una dimostrazione su una proposizione geometrica relativa alla divisione della linea, scriveva:

> ne diedi copia alla buona memoria del Sig(nor) Antonio Nardi che voleva stamparla nell'opere sue insieme con un trattato dell'Algebra dimostrata ch'io feci molt'anni sono[110].

Antonio Nardi era patrizio aretino, discepolo di Benedetto Castelli, amico di Torricelli e Magiotti – il «triumvirato» ricordato da Galilei in una lettera del settembre 1641[111]. Abile matematico e filosofo di cultura enciclopedica, Nardi aveva concepito un ambizioso progetto editoriale: una vasta enciclopedia delle scienze intitolata *Scene Accademiche*, che avrebbe dovuto raccogliere i suoi scritti filosofici, matematici, fisici, astronomici, eruditi in un'opera monumentale[112].

Il carteggio tra Ricci e Torricelli degli anni 1645-1647 documenta la progressiva costruzione di questo progetto editoriale e

---

[110] Michelangelo Ricci a Vincenzo Viviani, 27 dicembre 1659, BNCF, Gal. 254, cc.141r-142v.

[111] Galileo Galilei a Evangelista Torricelli, 27 settembre 1641, OG, XVIII, pp. 358-359. Su Antonio Nardi (nato ad Arezzo negli ultimi decenni del Cinquecento, morto probabilmente tra il 1648 e il 1650) si veda L. Simoni Varanini, *Antonio Nardi: note in margine ai manoscritti*, in "Bruniana & Campanelliana", 7/2 (2001), pp. 469-498; cfr. anche G. Capone Braga, *Un filosofo dell'estremo Rinascimento. Antonio Nardi*, in "Atti e Memorie della Regia Accademia Petrarca di scienze, lettere ed arti in Arezzo", nuova serie, V, 1, Arezzo 1925, pp. 36-125; L. Tenca, *Antonio Nardi matematico aretino*, in "Atti e Memorie dell'Accademia Petrarca di Lettere, Arti e Scienze", n.s., 19 (1955), pp. 115-132; M. Torrini, *Due galileiani a Roma: Raffaello Magiotti e Antonio Nardi*, cit.; R. Caverni, *Storia del metodo sperimentale in Italia*, cit., *passim*.

[112] Le *Scene Accademiche* di Antonio Nardi sono tramandate da un unico testimone manoscritto completo, conservato presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (BNCF, Gal. 130), costituito da una copia a più mani di 1392 pagine, con correzioni e disegni autografi. A questo si affiancano materiali preparatori e redazioni parziali, quali i manoscritti Laurenziano Redi 185 (*Selve Accademiche*) e Marucelliano Redi 46 (*Scritti vari*), che documentano fasi di elaborazione dell'opera piuttosto che una vera tradizione testuale alternativa. Più problematica è la posizione del ms. Marucelliano Redi 68, contenente porzioni della Scena Prima con interpolazioni attribuite a Giovanni Battista Zambeccari (1692), da considerarsi testimone contaminato e non direttamente riconducibile alla redazione originaria. Per la tradizione manoscritta si veda L. Simoni Varanini, *Antonio Nardi: note in margine ai manoscritti*, cit.

fornisce elementi preziosi per datare i trattati di Ricci. Già nell'aprile 1645, Nardi mostrava interesse per i suoi lavori matematici. In una lettera a Torricelli del 30 aprile 1645, Ricci riferiva di aver comunicato a Nardi le proprie scoperte sui massimi e minimi:

> Trovai l'altra settimana la proposizione de' minimi circoscritti con universalità e facilità grandissima [...]. È piaciuta al Sig(no)r Nardi la proposta de' massimi inscrittibili e de' minimi circoscrivibili per la brevità e facilità, essendo universale non solo a qualsivoglia prodotto da due dignità, ma universale ancora ad ogni sorte di figura capace ad esser tocca da rette linee, che perciò ha risoluto d'insinuarla nelle opere sue[113].

Nardi aveva dunque deciso già nella primavera del 1645 di includere nel proprio progetto editoriale i risultati di Ricci sui massimi inscrittibili e minimi circoscrittibili. Nella lettera successiva, del 23 giugno 1645, Ricci spiegava a Torricelli di aver promesso a Nardi anche la dimostrazione della quadratura delle infinite parabole:

> la materia resterà inutile, se non è animata dal favor di V(ostra) S(ignoria), che partecipi la dimostrazione della proposizione sua, la quale sarà da me ricevuta con que' debiti termini di predarla sua e per tale il Sig(no)r Antonio Nardi la pubblicherà[114].

E ancora, il 7 luglio 1646, in una lunga lettera a Torricelli in cui difendeva la propria originalità rispetto alle ricerche di questi sulla quadratura delle parabole, Ricci scriveva:

> Desidero sì bene, mentre ella persista nell'opinione di prima, che mi conferisca il modo per sodisfare il Sig(no)re Antonio, il quale è certissimo, essendo egli testimonio a se medesimo che io fin da marzo trovai questa dimostrazione e gliela promisi[115].

---

113 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 30 aprile 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 238-240, p. 239.

114 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 30 aprile 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 238-240.

115 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 7 luglio 1646, ODG, *Carteggio*, I, pp. 299-305, p. 304. La lettera si inserisce nel contesto di una controversia sulla priorità nella scoperta della quadratura delle infinite parabole. Nel maggio 1646 Torricelli aveva inviato a Ricci le proprie dimostrazioni su questo argomento, ritenendo di presentare una scoperta originale. Ricci rispose il 7 luglio sostenendo di aver trovato

Nardi faceva dunque da testimone degli scambi intellettuali tra Ricci e Torricelli, aveva ricevuto copie dei lavori di Ricci fin dal 1645, e il progetto di includere questi materiali nelle proprie *Scene* era atteso e discusso nella cerchia galileiana romana.

Il 7 settembre 1647 Ricci scriveva ancora a Torricelli:

> Il Sig(no)r Nardi si trattiene in Arezzo, e li giorni passati mi mandò l'opera sua originale, perché la facessi rivedere dal S(ant)o Offizio[116].

Nardi stava dunque preparando la pubblicazione delle *Scene* – che avrebbero dovuto contenere, oltre ai suoi scritti, i trattati matematici di Ricci – e aveva inviato il manoscritto originale a Ricci perché lo sottoponesse alla censura ecclesiastica. L'ultima notizia di Nardi vivo risale a una lettera di Raffaello Magiotti a Mersenne del marzo 1648, in cui Magiotti scriveva che le cose di Nardi «sono curiosissime e credo che presto si stamperanno»[117]. Ma quella stampa non avvenne mai. Nardi morì probabilmente poco dopo, e con lui tramontò il progetto delle *Scene Accademiche*[118].

---

autonomamente gli stessi risultati già nel marzo 1645 e di averne già parlato con Antonio Nardi, che si apprestava a includerli nelle proprie opere. Ricci spiegava di non averne fatto parola prima per non apparire vanitoso, ma rivendicava ora la propria priorità nell'applicazione del metodo algebrico alla quadratura delle parabole. Torricelli rimase profondamente amareggiato. Il 14 luglio scriveva a Bonaventura Cavalieri definendo esplicitamente la situazione una «lite» e lamentando che Ricci, pur ammettendo che la dimostrazione fondamentale era di Torricelli «senza controversia», pretendesse «il medesimo jus che v'ho io» su un'applicazione che Torricelli gli aveva appena comunicato. Torricelli era particolarmente addolorato dal fatto che Ricci avesse già concordato con Nardi la stampa del proprio lavoro. La controversia rimase nei termini della cortesia accademica, ma la rivendicazione di originalità era esplicita. In questo contesto, il richiamo di Ricci a Nardi come testimone della cronologia («testimonio a se medesimo che io fin da marzo trovai questa dimostrazione») assumeva un ruolo cruciale per difendere la propria priorità (Evangelista Torricelli a Bonaventura Cavalieri, 14 luglio 1646, ODG, *Carteggio*, I, pp. 314-315).

116 Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 7 settembre 1647, ODG, *Carteggio*, I, pp. 408-409.

117 Raffaello Magiotti a Marin Mersenne, 12 marzo 1648, *Correspondance du P. Marin Mersenne*, pubblicata da Paul Tannery, a cura di Cornelis de Waard, René Pintard, Bernard Rochot e Armand Beaulieu, 17 voll., Parigi, Presses universitaires de France / Éditions du CNRS, 1945-1988, vol. 16, pp. 168-175.

118 L'espressione «alla buona memoria» usata da Ricci nel 1659 conferma che Nardi era morto prima di quella data. L'ultima notizia certa di Nardi vivo è la lettera di Magiotti a Mersenne del marzo 1648 citata poc'anzi; cfr. L. Simoni Varanini, *Antonio Nardi: note in margine ai manoscritti*, cit.

Il progetto editoriale di Nardi fornisce dunque un *terminus ante quem* sicuro per la composizione dei trattati di Ricci. Se Nardi nel 1645 decideva di includere nelle proprie opere i lavori di Ricci, se nel 1646 Nardi era «testimonio a se medesimo» che Ricci aveva trovato la dimostrazione della quadratura delle parabole «fin da marzo» 1645, e se nel settembre 1647 Nardi inviava a Ricci il manoscritto originale delle *Scene* per la revisione del Sant'Uffizio, i trattati di Ricci – l'*Algebra dimostrata*, i lavori sui massimi e minimi, la quadratura delle infinite parabole – dovevano essere stati composti e consegnati a Nardi entro il 1647, e con ogni probabilità già nel 1645-1646.

Nella stessa lettera a Viviani del 1659, Ricci ricordava esplicitamente l'impatto formativo dei manoscritti francesi portati da Mersenne:

> Queste materie sono state maneggiate prima di noi altri Italiani da Monsieur de Fermat, alcuni trattati Algebrici del quale io viddi e mi dierono luce per simili progressioni, come dell'infinite parabole, et altre figure simili[119].

L'*Algebra dimostrata* dipendeva dunque direttamente dall'incontro con i metodi algebrici francesi, in particolare di Viète, e la sua composizione va collocata dopo la primavera del 1645. Dopo la morte di Nardi, questi trattati rimasero manoscritti e circolarono solo nella cerchia ristretta dei matematici romani.

Dell'*Algebra dimostrata* si conservano oggi tre copie manoscritte, tutte non autografe, in volgare italiano. La prima copia si trova presso l'Istituto Matematico dell'Università di Genova, intitolata «Algebra del signor Michel'Angelo Ricci che fu poi Card(ina)le di S(anta) R(omana) C(hiesa)»[120]. Il titolo – della stessa mano del testo – che menziona il cardinalato di Ricci conferito nel 1681, indica che questa copia fu realizzata dopo quella data. Una seconda copia si conserva presso la Biblioteca Apostolica Vaticana (Vat. lat. 6901) all'interno di una raccolta di manoscritti che appartenevano in gran parte a Stefano Gradi[121]. Una

---

[119] Michelangelo Ricci a Vincenzo Viviani, 27 dicembre 1659, BNCF, Gal. 254, cc.141r-142v, c. 142r.

[120] *Algebra del signor Michel'Angelo Ricci che fu poi Card.le di S.R.C.*, Università di Genova, Biblioteca di Scienze Matematiche Fisiche Naturali (BSMFN), Fondo archivistico Gino Loria, Loria A-XXIX-29. Cfr. anche Gino Loria, *Storia delle matematiche dall'alba della civiltà al secolo XIX*, 3 voll., Milano, Cisalpino-Goliardica, 1982, II, p. 270.

[121] BAV, Vat. lat. 6901. Cfr. anche Z. Faj, *Mišljenja Stjepana Gradića o nekim pitanjima matematike*, in "Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku", 24-25 (1987), pp. 33-62, p. 42. Gradi possedeva questa copia e la citava nei suoi manoscritti: in un testo conservato alla Biblioteca Apostolica Vaticana (BAV, Vat. lat. 6921, f. 106r),

terza copia, senza titolo né indicazione d'autore, si trova anch'essa in Vaticano (Vat. lat. 6965, cc.9r-63r), allegata a un esemplare a stampa della *Geometrica exercitatio* di Ricci[122]. Tutte e tre presentano 25 lemmi, con solo minime differenze nella forma testuale e nella numerazione[123].

L'esistenza di tre copie manoscritte conferma che il trattato circolava tra i matematici romani ma che la scelta di non pubblicarlo fu deliberata.

Il manoscritto è strutturato come un'esposizione sistematica dell'algebra simbolica nello spirito di François Viète, probabilmente concepita come un compendio sulla nuova algebra. Si apre con definizioni fondamentali: introduce una quantità K che serve «di misura comune alla quantità dello stesso genere» come «l'unità rispetto a i numeri», definisce le operazioni algebriche (sommare, sottrarre, moltiplicare, dividere) in termini geometrici, procede poi attraverso i venticinque lemmi dimostrati rigorosamente con i relativi corollari[124]. È un'esposizione dell'*ars analytica* di Viète che permetteva di trattare le grandezze geometriche come oggetti algebrici manipolabili, ma dimostrata con metodo geometrico piuttosto che presentata come sistema di regole simboliche puramente formali.

Ricci cita pochissimi altri autori nel trattato e non riporta sistematicamente le loro opere. Tra i pochi citati, un posto significativo occupa il matematico e diplomatico raguseo Marino Ghetaldi (1568-1626), autore del *De resolutione et compositione mathematica* (Roma 1630),

---

nella soluzione un problema algebrico, rimandava esplicitamente all'Algebra di Ricci: «in sua algebra demonstrat Michael Angelus Riccius».

122 BAV, Vat. lat. 6965, ff. 9r-63r, la copia della *Geometrica exercitatio*, priva di ex libris o marginalia, è ai ff. 1r-8v.

123 Le tre copie presentano solo minime differenze testuali: ad esempio «se pigliaremo» in Vat. lat. 6965 e Vat. lat. 6901 contro «se piglieremo» in Loria A-XXIX-29; «che alla moltiplicata» nelle copie vaticane contro «ch'alla moltiplicata» in quella genovese; forme sciolte come «maggiori» nelle copie vaticane contro abbreviazioni come «magg.ri» in quella genovese. Anche la numerazione dei lemmi presenta variazioni: in Loria A-XXIX-29 i lemmi sono numerati solo fino al quarto, poi compare solo la dicitura «lemma»; in Vat. lat. 6965 tutti i lemmi sono numerati correttamente fino al 25; in Vat. lat. 6901 il lemma XV non è numerato, il XVI è numerato erroneamente come XIV e il XVII come XVI, con conseguente scarto di uno nella numerazione successiva. Željko Faj ha erroneamente ritenuto che Vat. lat. 6965 contenesse un lemma in più rispetto a Vat. lat. 6901, ma in realtà entrambi i manoscritti presentano 25 lemmi: la differenza è nella numerazione, non nel numero effettivo di lemmi (Z. Faj, *Mišljenja Stjepana Gradića o nekim pitanjima matematike*, in "Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku", 24-25 (1987), pp. 33-62, p. 42).

124 BSMFN, Loria A-XXIX-29, ff. 2r ss; BAV, Vat. lat. 6965, ff. 9r ss.; BAV, Vat. lat. 6901, ff. 1 ss.

opera che aveva introdotto il metodo algebrico di Viète nell'analisi dei problemi geometrici e che godeva di grande stima nella Repubblica delle Lettere[125]. Nella sezione dedicata ai vantaggi dell'algebra nella risoluzione di problemi geometrici e alla determinazione delle condizioni di risolvibilità attraverso l'analisi algebrica, Ricci si basa direttamente sul *De resolutione* di Ghetaldi[126]. All'inizio del passaggio, discute il concetto di *porisma*. Quando si trova l'equazione di un problema e vi si sostituiscono i significati concreti al posto delle lettere simboliche, spiega Ricci, «l'equation così applicata si chiama da alcuni Porisma da altri Canone»[127]. Questa equazione applicata serve una duplice funzione: da un lato indica la costruzione geometrica da eseguire per risolvere il problema, dall'altro permette di determinare «in qual caso possa sogliersi, e quando non si possa»[128]. Esaminando il porisma si possono identificare i vincoli che i dati devono soddisfare affinché il problema ammetta soluzione: per esempio, che una certa quantità debba essere minore di un'altra, o che due grandezze debbano avere un determinato rapporto. Se si usa il metodo algebrico per analizzare le condizioni poste da un problema, argomenta Ricci, è possibile stabilire questi vincoli in anticipo, evitando di intraprendere costruzioni geometriche destinate a fallire. Per sostenere questo argomento, Ricci cita il secondo libro del *De resolutione* di Ghetaldi, dove

[125] Marino Ghetaldi (Marin Getaldić), *De resolutione et compositione mathematica libri quinque*, Roma, ex typographia Ludovici Grignani, 1630 (opera postuma). Su Ghetaldi e il suo ruolo nell'Algebra di Ricci cfr. Željko Faj, *Mišljenja Stjepana Gradića o nekim pitanjima matematike*, in "Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku", 24-25 (1987), pp. 33-62, in particolare p. 42; Žarko Dadić, *Some reflections of Getaldić's creativeness in the works of 17th-century mathematicians*, in *Radovi međunarodnog simpozija Geometrija i algebra početkom XVII stoljeća: povodom 400-godišnjice rođenja Marina Getaldića*, a cura di Žarko Dadić, Lavoslav Glesinger e Hrvoje Tartalja, Zagreb, Institut za povijest prirodnih, matematičkih i medicinskih nauka Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, 1969, pp. 189-195; Id., *The early geometrical works of Marin Getaldić*, in *Via Mathematica: historical research and integration with teaching*, a cura di Ronald Calinger, Washington DC, Mathematical Association of America, 1996, pp. 115-124.

[126] BSMFN, Loria A-XXIX-29, ff. 40r ss; BAV, Vat. lat. 6965, ff. 46v ss.; BAV, Vat. lat. 6901, ff. 29r ss.

[127] BSMFN, Loria A-XXIX-29, f. 39v; BAV, Vat. lat. 6965, f. 46r; BAV, Vat. lat. 6901, f. 28v. François Viète, nell'*In artem analyticem isagoge* (Tours 1591), distingueva tre fasi dell'analisi matematica: zetetica, poristica e retica (o esegetica). Marino Ghetaldi rinominò queste fasi come resolutio, porisma e compositio. L'uso di Ricci del termine «porisma» per l'equazione applicata si inscrive in questa tradizione. Sul concetto di analisi in Viète si veda soprattutto Jeffrey A. Oaks, *François Viète's revolution in algebra*, in "Archive for History of Exact Sciences", 72/3 (2018), pp. 245-302, in particolare pp. 278-279.

[128] Ibidem.

numerosi problemi vengono risolti con metodo algebrico, e sottolinea l'importanza di un esame approfondito di tutte le condizioni anche quando un problema viene affrontato con procedimento puramente geometrico[129].

Ma Ricci non si limita all'elogio. Per illustrare concretamente il valore dell'analisi algebrica nella determinazione dei porismi, sceglie un caso emblematico: il problema 7 del quarto capitolo del quinto libro del *De resolutione et compositione mathematica* – che corrisponde al problema 16 della *Variorum problematum collectio* (Venezia 1607) dello stesso Ghetaldi[130]. Ghetaldi aveva risolto questo problema esclusivamente con metodo geometrico, fornendo una costruzione corretta ma senza chiedersi in quali circostanze quella costruzione fosse effettivamente realizzabile[131]. Il problema richiede di costruire un triangolo dati uno dei lati che circondano l'angolo al vertice, l'angolo al vertice stesso, e la differenza tra l'altro lato e la base.

Ricci dimostra nell'*Algebra* che la procedura proposta fallisce in determinati casi. La costruzione di Ghetaldi presuppone che due rette si intersechino in un certo punto, ma Ricci osserva che questo dipende dai dati: quando nella costruzione l'angolo ausiliario G risulta retto o ottuso, le rette non si incontrano nel modo presupposto («la BD non converrà con la GD nel modo, ch'egli presuppone»)[132]. Ghetaldi aveva trattato il problema come se la costruzione funzionasse sempre, senza verificare quando fosse effettivamente applicabile. La questione non era

---

[129] «Di questo si leggono esempi nel 2° libro de resolut. et comp. del Ghetaldo, e perciò la rimetto al lettore». BSMFN, Loria A-XXIX-29, ff. 40r ss; BAV, Vat. lat. 6965, ff. 46v ss.; BAV, Vat. lat. 6901, ff. 29r ss. M. Ghetaldi, *De resolutione et compositione mathematica: libri quinque*, Roma, Ex Typographia Reverendae Camerae Apostolicae, 1630.

[130] «Portero per esempio il Problema 7° del 5° libro di Resolutione & supracitat, et è il 16° Variorum». BSMFN, Loria A-XXIX-29, f. 40r; BAV, Vat. lat. 6965, f. 47r; BAV, Vat. lat. 6901, f. 29r. Ghetaldi M., *De resolutione et compositione mathematica: libri quinque*, libro V, cap. 4, problema 7, pp. 342-343 («Dato uno ex lateribus trianguli datum verticis angulum ambientibus, & differentia inter reliquum latus, & basim, invenire triangulum»); Id., *Variorum problematum collectio*, Venezia, apud Franciscum de Franciscis Senensem, 1607, problema 16, pp. 41-42.

[131] Come osserva Dadić, Ghetaldi considerava questo problema come «not belonging under algebra, because in that case one would have to resort to trigonometrical functions», per cui «he solved it exclusively in the constructive manner» (Ž. Dadić, *Some reflections of Getaldić's creativeness in the works of 17th-century mathematicians*, in *Radovi međunarodnog simpozija Geometrija i algebra početkom XVII stoljeća: povodom 400-godišnjice rođenja Marina Getaldića,* a cura di Žarko Dadić, Lavoslav Glesinger e Hrvoje Tartalja, Zagreb, Institut za povijest prirodnih, matematičkih i medicinskih nauka Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, 1969, pp. 189-195p. 190).

[132] BSMFN, Loria A-XXIX-29, f. 40v; BAV, Vat. lat. 6965, f. 47r; BAV, Vat. lat. 6901, f. 29r.

segnalare un errore di calcolo, ma evidenziare una carenza metodologica di fondo. Il matematico che lavora senza l'algebra procede costruendo figure senza sapere se i dati che ha ricevuto ammettono soluzione: solo dopo aver tentato la costruzione scopre se questa riesce o fallisce. L'analisi algebrica, invece, permette di determinare a priori le condizioni di risolvibilità. Traducendo il problema in equazione si può identificare quando si ottiene un'«equatione impossibile» prima ancora di iniziare a tracciare linee[133]. La costruzione geometrica può essere impeccabile nella sua esecuzione, ma da sola non garantisce la propria applicabilità[134].

La critica di Ricci a Ghetaldi ha un significato metodologico preciso: evidenziare l'insufficiente attenzione alla determinazione algebrica delle condizioni di risolvibilità anche quando si adotta un procedimento di soluzione puramente geometrico. Questo è esattamente il tipo di «error» che Ricci avrebbe promesso di discutere vent'anni dopo, nel 1666, nella dedica dell'*Exercitatio geometrica* a Stefano Gradi: «animadversione errorum quae in ipsis tradendis magni nominis auctores errasse deprehendi» – le osservazioni sugli errori in cui erano caduti autori di grande nome nel trattare i precetti dell'arte analitica[135]. Il «magni nominis auctor» era appunto quello di Ghetaldi, matematico rispettato e ben noto nella Repubblica delle Lettere per i suoi lavori sulla restaurazione delle opere perdute di Apollonio e per il *De resolutione et compositione mathematica*, considerato un contributo significativo all'applicazione dell'algebra di Viète ai problemi geometrici.

L'*Algebra dimostrata* non fu mai pubblicata, ma circolò in copie manoscritte: era stata comunicata ad Antonio Nardi (che voleva

---

133 Ibidem.

134 Questa carenza non era isolata nell'opera di Ghetaldi. Si trovava anche nel problema 9 della *Variorum problematum collectio* (1607), dove le condizioni non erano determinate. Ghetaldi riprese lo stesso problema anni dopo nel *De resolutione et compositione mathematica* (problema 2, libro secondo), dove questa volta dedusse correttamente le condizioni grazie alla procedura analitica. L'evoluzione mostra che Ghetaldi aveva integrato e migliorato la propria opera per molti anni dopo la pubblicazione della *Variorum*, e che nel *De resolutione*, pubblicato postumo nel 1630, conduceva le procedure analitiche nel quadro del metodo algebrico di Viète con maggiore sistematicità rispetto alla raccolta giovanile. Ma anche in quest'opera matura, come dimostrava l'esempio del problema 7, la determinazione dei porismi non era sempre completa quando la soluzione veniva condotta geometricamente.

135 M. Ricci, *Geometrica exercitatio*, Roma, apud Nicolaum Angelum Tinassium, 1666, dedica a Stefano Gradi. Nella dedica Ricci fa riferimento a opere non pubblicate «de praeceptis universae Artis analyticae, geometrica methodo breviter expedite demonstratis, una cum animadversione errorum quae in ipsis tradendis magni nominis Auctores errasse deprehendi», p. 3.

stamparla), a Richard White (che la consultò e ne utilizzò materiale) e a Stefano Gradi (che la cita in un suo manoscritto). Ma Ricci scelse di non pubblicarla. Nella dedica della *Geometrica Exercitatio* a Stefano Gradi (1666), Ricci faceva riferimento esplicito a questi lavori rimasti inediti:

> cum autor mihi esse perseverabis edendi alia quae tecum iampridem communicavi, de praeceptis universae Artis analyticae, geometrica methodo breviter expedite demonstratis, una cum animadversione errorum quae in ipsis tradendis magni nominis Auctores errasse deprehendi[136].

I precetti dell'arte analitica universale dimostrati con metodo geometrico, insieme alle osservazioni sugli errori in cui erano caduti autori di grande nome: questa descrizione corrisponde precisamente al contenuto dell'*Algebra* che Ricci aveva composto «molt'anni sono»[137] e comunicato a Gradi «iampridem» – già da tempo. L'affermazione che Gradi continuava a sollecitarne la pubblicazione indica che l'opera circolava in forma manoscritta, che Gradi ne conosceva il valore, e che la decisione di non pubblicarla era di Ricci stesso. Le ragioni di questa scelta non sono documentate, ma la scelta fu prolungata e consapevole: nel 1666 Ricci considerava ancora possibile la pubblicazione, e nei quindici anni successivi, fino alla morte nel 1682, non la realizzò.

I manoscritti autografi conservati nel codice di Faenza, le copie circolate testimoniate dal registro di Tolosa, le tre copie dell'*Algebra* conservate a Genova e in Vaticano, il «trattatello *de maximis et minimis*» visto da White, la dedica a Gradi – tutto questo *corpus* documentario, finora poco studiato nella letteratura su Ricci, testimonia un'attività intellettuale molto più ampia di quella resa pubblica attraverso la stampa. A Ricci è sempre stata attribuita, come produzione matematica, soltanto la *Geometrica exercitatio* del 1666. Ma i manoscritti degli anni Quaranta rivelano un profilo intellettuale diverso: un giovane matematico che conduceva ricerche originali sui solidi di rivoluzione, che analizzava criticamente le opere dei predecessori identificandone le carenze metodologiche, che manteneva una fitta corrispondenza con Torricelli comunicandogli le proprie «speculazioni», e che a partire dal 1645 svolgeva un ruolo cruciale come mediatore tra la tradizione algebrica francese e la tradizione geometrica italiana. Un'attività che

[136] Ibidem.

[137] Michelangelo Ricci a Vincenzo Viviani, 27 dicembre 1659, BNCF, Gal. 254, cc. 141r-142v. Ricci scriveva di aver consegnato a Nardi copia di una dimostrazione «insieme con un trattato dell'Algebra dimostrata ch'io feci molt'anni sono».

restò in gran parte sommersa – i trattati manoscritti non furono pubblicati, circolarono solo nella cerchia ristretta, gli originali delle lettere di Ricci a Torricelli non si sono conservati – ma che definisce solo una parte del profilo intellettuale che le lettere degli anni Quaranta restituiscono.

9. Oltre la geometria: Ricci nella Repubblica delle Lettere

Le lettere degli anni Quaranta non documentano soltanto un'attività matematica. Restituiscono anche il profilo di un intellettuale che misurava il valore della geometria sulla sua capacità di leggere i fenomeni naturali, e che costruiva la propria reputazione prima ancora di pubblicare qualcosa.

L'orientamento era già visibile nella lettera del luglio 1643, dove Ricci cercava di piegare una dimostrazione di Sereno verso l'ottica e annotava che una dimostrazione utile solo a «pascere l'intelletto astratto» gli pareva «in un certo modo inutile e persa»[138]. Negli anni successivi questa disposizione si manifestò in direzioni diverse. Nel maggio 1647 tornava sul problema degli specchi concavi, ricordando di aver già affrontato la questione «pochi anni sono» e segnalando che Benedetti aveva trattato la stessa materia in modo analogo[139]. Nell'agosto 1645 osservava che le forme cristalline presenti in natura – il sale ridotto in parallelepipedi, le marcasiti in dodecaedri – erano «graziosissime» e che nella *Storia Naturale* di Ferrante Imperato si trovavano altri esempi adatti a «profonde considerazioni»[140]. Nel marzo 1645, come postilla a una lunga lettera sui metodi di Fermat, si chiedeva se l'invenzione di Torricelli per la lavorazione dei vetri telescopici potesse «applicarsi agli occhiali da naso»[141]. Non erano digressioni. Erano il segnale di un orientamento costante.

Questo orientamento non era isolato nel contesto romano. Gli anni Quaranta erano il decennio in cui l'ambiente intellettuale della capitale offriva modelli di cultura in cui la matematica non viveva separata dalla filosofia naturale, dall'antiquaria, dalla medicina. Ricci ne era parte attiva, e il criterio che applicava al proprio lavoro geometrico

[138] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 18 luglio 1643, ODG, *Carteggio*, I, n. 65, pp. 63-64.

[139] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 18 maggio 1647, ODG, *Carteggio*, I, pp. 362-364.

[140] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 13 agosto 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 260-261.

[141] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 5 marzo 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 216-218.

– l'utilità fisica come misura del valore – nasceva anche da questa frequentazione[142].

Il riconoscimento esterno arriva presto e da più direzioni. Il 1° ottobre 1643 Torricelli scriveva al padre Niceron a Parigi:

> Laudatissimus noster M(ichael) Angelus Riccius quotidie maiores in geometria progressus exhibet; utinam tam ingeniosus adolescens meliori valetudine gauderet, haberet enim aetas nostra inopinatam quiddam quod ab ipso speraret[143].

Torricelli lo segnalava ai corrispondenti francesi come un giovane di ingegno straordinario, frenato dalla salute malferma che ricorre più volte nel carteggio, ma da cui l'epoca poteva aspettarsi qualcosa di inatteso. Pochi mesi dopo, nell'aprile 1644, François Du Verdus – erudito francese di passaggio a Roma – scriveva a Torricelli di aver avuto «l'onore di riverire il Sig(no)r Michelagnolo Ricci», trovandolo «non meno dotto che cortese», e aggiungeva che non se n'era meravigliato, sapendo che Ricci aveva imparato da Torricelli, «la quale, quando vien riverita col titolo d'Archimede del suo secolo, si dice manco di quello li debbono i letterali»[144]. La statura del maestro era la misura implicita del discepolo.

Nella seconda metà del 1644 Ricci ricevette una dozzina di copie dell'*Opera Geometrica* di Torricelli, e gli amici romani ricorrevano a lui per averne[145]. Come documentano anche gli episodi già ricordati – la circolazione delle lettere sul vuoto attraverso Du Verdus, il riconoscimento esplicito di Mersenne nel dicembre 1644 – Ricci era diventato un nodo indispensabile per i visitatori stranieri che cercavano accesso alla produzione scientifica della scuola galileiana. Era una posizione costruita non attraverso la stampa, ma attraverso la rete – esattamente il meccanismo su cui si reggeva la Repubblica delle Lettere.

---

[142] Sull'ambiente intellettuale romano e la circolazione delle scienze nella prima età moderna, riferimento imprescindibile resta: A. Romano (a cura di), *Rome et la science moderne*, a cura di A. Romano, Roma, Publications de l'École française de Rome, 2009, e la bibliografia ivi citata.

[143] Evangelista Torricelli a Jean François Niceron, 1 ottobre 1643, ODG, *Carteggio*, I, pp. 79-80.

[144] François Du Verdus a Evangelista Torricelli, 30 aprile 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 106-107.

[145] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 22 ottobre 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 160–161.

Questa posizione comportava una relazione prudente con la propria produzione. Nel marzo 1645, chiedendo a Torricelli di includere alcune sue proposizioni in un invio a Parigi, specificava che dovevano essere presentate come opere «di geometra italiano, ma senza porvi il mio nome», aggiungendo: «Non voglio che altri si rida di me, come quello che mi voglia mettere in dozzina delle stringhe rotte»[146]. L'*Algebra dimostrata*, il trattatello sui massimi e minimi, le ricerche sui solidi di rivoluzione circolavano in forma manoscritta tra persone di fiducia. Richard White li consultò durante il suo soggiorno romano; Antonio Nardi volle includerli nelle *Scene Accademiche*; Stefano Gradi ne possedette una copia e continuò per anni a sollecitarne la pubblicazione. Quei lavori avevano lettori e avevano peso. Ma non avevano ancora una forma pubblica, e Ricci non sembrava aver fretta di dargliene una.

Il 24 ottobre 1647 Torricelli morì a Firenze, non ancora quarantenne. Nel testamento rogato il 14 ottobre 1647, pochi giorni prima della morte, Torricelli aveva designato Ricci come destinatario finale dei propri manoscritti matematici, affidandogli il compito di raccoglierli e pubblicarli dopo che Cavalieri ne avesse selezionato quanto ritenesse opportuno. Lo descriveva come «gentiluomo splendidissimo et amicissimo» e «intendentissimo di queste scienze» e nelle disposizioni orali aveva aggiunto a Serenai che Ricci era «il maggiore ingegno ch'egli conoscesse nelle matematiche e più atto a rivedere, ripulire e pubblicare» i suoi scritti[147]. Cavalieri morì però nel novembre 1647, poche settimane dopo Torricelli, e l'incarico ricadde interamente su Ricci. Già in gennaio, prima ancora di rispondere formalmente a Serenai, Ricci aveva comunicato verbalmente a Magiotti la propria indisponibilità. Magiotti ne scrisse a Serenai con una lettura netta: Ricci mostrava «non voler più travagliare nelle matematiche», stava per entrare in prelatura, e del resto a Roma «i matematici non hanno né stima né onore»[148].

La risposta formale arrivò l'11 aprile. La lettera, autografa, apriva con una confessione:

---

[146] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 5 marzo 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 216-218.

[147] Torricelli morì la notte del 24 ottobre. Il testamento fu rogato il 14 ottobre 1647. Edizione parziale in OT, IV, pp. 90-94. Copia integrale di mano di Serenai: BNCF, Gal. 131, cc. 43r-45v. Il passo sulle disposizioni relative ai manoscritti, con la descrizione di Ricci, è riportato in extenso da Serenai nella lettera a Magiotti del 30 novembre 1647, ODG, *Carteggio*, I, pp. 434-438.

[148] Raffaello Magiotti a Lodovico Serenai, 10 gennaio 1648, ODG, *Carteggio*, I, pp. 501–502. La lettera è citata e discussa in F. Favino, *«In Urbe mathematicus»: Torricelli a Roma,* cit., p. 40.

> Quel fervore col quale gli anni passati intrapresi lo studio delle matematiche incominciò intepidirsi alcuni mesi prima che morisse la buona memoria del Sig(no)r Torricelli e, dopo la sua morte, è di maniera diminuito che sento più tosto ripugnanza che diletto nell'applicarvi[149].

Seguivano tre ragioni concrete: la morte dello zio in gennaio, la grave età del padre, la propria indisposizione fisica protratta per mesi. Ricci non rifiutava tutto – si diceva disponibile a leggere l'*operetta de proportionibus* con Magiotti – ma alla cura delle opere postume di Torricelli si sottrasse.

Il rifiuto ebbe conseguenze durature. Viviani, che aveva accettato l'incarico in seguito, non lo portò a termine, e i manoscritti matematici di Torricelli rimasero in gran parte inediti per tutto il Seicento[150]. Per Ricci, il decennio si chiudeva senza che nulla di suo avesse raggiunto la stampa. Il rapporto tra produzione intellettuale e pubblicazione restava, per scelta o per circostanza, irrisolto.

Pochi mesi dopo, nell'ottobre 1648, Ricci scriveva a Viviani inviandogli l'operetta di «un virtuoso mio amico» pubblicata sotto lo pseudonimo Timeo Locrense: il libretto di Tommaso Cornelio che proponeva un'interpretazione platonica del moto dei gravi e del vuoto torricelliano, ricondotti alla fisica del *Timeo* di Platone piuttosto che alla tradizione aristotelica[151]. La scelta dello pseudonimo era già un segnale di cautela. La lettera confermava questa prudenza, indicando a Viviani a chi mostrare il testo e avvertendo di non coinvolgere chi aveva «consacrato l'ingegno ad un certo autore, di cui professano d'essere fedelissimi seguaci»[152].

Era lo stesso Ricci che nel novembre 1644 aveva confessato a Torricelli di non scrivere le proprie speculazioni se non per mantenere il commercio epistolare con lui, e di disprezzarle «come in se stesse di nulla estimazione» – non essendo suo fine né stampare né «essere

---

[149] Michelangelo Ricci a Lodovico Serenai, 11 aprile 1648, ODG, *Carteggio*, I, pp. 505-507.

[150] Per la sorte dei manoscritti di Torricelli dopo il rifiuto di Ricci e il successivo accordo tra Serenai, Viviani e Agostino Nelli, si veda S. Bonechi, *Galileo e i Galileiani. Un archivio polifonico*, in "Noctua", anno XI, n. 4, 2024, pp. 567-595.

[151] Michelangelo Ricci a Vincenzo Viviani, 31 ottobre 1648, ODG, *Carteggio*, I, p. 521. Il libretto: [Tommaso Cornelio], *Epistola qua motuum illorum [...] causae per circumambientis aerem ad mentem Platonis explicantur a Timaeo Locrensi Crotoniagene*, Roma, apud Rodolphum Manelphium, 1648.

[152] Ibidem.

riputato per conto veruno»[153]. Pochi mesi dopo, nel giugno 1645, descriveva i propri studi come «pochissimi e vari» – prospettiva, architettura, geometria, belle lettere – e concludeva con una formula autoironica: «abbracciando molto, nulla poi stringo»[154]. Non era modestia retorica, o per lo meno non solo.

Le lettere restituiscono così la figura di un intellettuale dai molti interessi – la geometria, la filosofia naturale, la mediazione tra reti e tradizioni diverse – per il quale la matematica era una componente tra altre, non il centro di gravità. Era questo il profilo che il decennio consegnava agli anni successivi.

[153] «Perché non essendo mio fine di stampare o di essere riputato per conto veruno, disprezzo le mie specolazioni, come in se stesse di nulla estimazione, et non le scrivo, solo qualcuna per mantenere il commercio con V(ostra) S(ignoria) et riportarne per mia gloria qualche lode, della quale mi conosco pur troppo ambizioso». Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 19 novembre 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 164-166.

[154] «Lo studio è pochissimo e vario, cioè di prospettiva, d'architettura, di geometria, belle lettere &, quindi avviene che, abbracciando molto, nulla poi stringo e passano le settimane e i mesi, senza che io mi sovvenga neppure una minima proposizione di geometria, dove che prima ogni giorno pensavo qualcosa di nuovo». Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 18 giugno 1645, ODG, *Carteggio*, I, pp. 243-245

Capitolo III
Il volto nello studio

1. Il volto ritrovato

Le lettere restituiscono Michelangelo Ricci nel momento in cui lavora: nei problemi che affronta, nelle soluzioni che propone, nelle relazioni che costruisce. Ma di questa attività non resta alcuna immagine. I ritratti che lo raffigurano sono tutti tardi, legati alla sua carriera ecclesiastica: il cardinale anziano, non il giovane studioso. Di quel giovane, per lungo tempo, non si è conosciuto il volto.

Il dipinto apparso in asta nell'estate del 2023 è catalogato come «Pittore dell'Italia centrale del XVII secolo, Ritratto di studioso nella biblioteca dell'alchimista»[1] (figura 1). Vi compare un giovane in abito scuro, seduto al suo scrittoio, circondato da libri. La penna è in mano, lo sguardo è rivolto verso lo spettatore. Alle spalle, una scaffalatura raccoglie volumi i cui titoli rimandano alla tradizione filosofica e scientifica dell'antichità: Platone, Aristotele, Euclide, Tolomeo, Ippocrate, Galeno. Il dipinto non reca alcuna indicazione sull'identità del soggetto. Ma alcuni elementi – la datazione, l'età apparente, il contesto intellettuale evocato – offrono basi solide per un'ipotesi: che si tratti di Michelangelo Ricci negli anni della sua formazione.

Se questa identificazione è corretta, il quadro non aggiunge soltanto un volto a una figura finora priva di immagini giovanili. Offre qualcosa di diverso: la possibilità di interrogare come Ricci scelse di rappresentarsi e quale immagine di sé volle consegnare. È in questa prospettiva che il dipinto viene qui esaminato. L'identificazione con Michelangelo Ricci – sostenuta, come si argomenterà, dalla convergenza di elementi cronologici, fisionomici e contestuali – consente di assumere il dipinto come punto di partenza dell'analisi. Su questa base, l'attenzione può spostarsi sulle forme della sua rappresentazione: l'iconografia dello studioso, la scelta dei libri e degli oggetti, il modo in cui il sapere viene messo in scena. Il ritratto non documenta soltanto un volto, ma costruisce un'immagine dell'attività intellettuale e del suo significato.

[1] Gliubich Casa d'Aste, Old Masters: Dipinti e Arredi Antichi dal XVI al XIX secolo (Seconda tornata) - II, venerdì 7 luglio 2023, lotto 175.

La datazione

Il dipinto non reca data. Un'analisi dell'abbigliamento permette tuttavia di collocarlo nel secondo quarto del Seicento, sulla base di elementi puntuali: il colletto piatto in lino, la casacca in velluto nero con profilatura, il giuppone con la caratteristica bombatura della manica, nonché l'acconciatura e la barba che rispecchiano la moda dell'epoca di Filippo IV di Spagna. Anche i tessuti d'arredo – il tendaggio e il drappo da tavolo in velluto bordeaux con frangiatura dorata – rimandano a una cronologia entro i primi quarant'anni del Seicento, ancora improntata a un gusto tardo cinquecentesco[2].

L'identificazione

Il dipinto non rivela il nome del soggetto: nessuna iscrizione, stemma o attributo che lo identifichi direttamente. Il catalogo d'asta lo descriveva come «ritratto di studioso», senza ulteriori indicazioni. L'ipotesi che si tratti di Michelangelo Ricci si fonda sulla convergenza di elementi distinti, nessuno dei quali sarebbe sufficiente da solo.

La datazione tra il 1630 e il 1640 è compatibile con gli anni della formazione di Ricci. L'età apparente del soggetto – un giovane adulto, non un adolescente – orienta verso la parte alta di questo intervallo: intorno al 1640, Ricci aveva ventun anni, aveva già conseguito la laurea alla Sapienza nel febbraio 1639 e frequentava il *cubiculum* di Castelli da almeno un quinquennio. È il momento in cui la sua formazione matematica era già compiuta nei suoi tratti essenziali.

Il secondo elemento è fisionomico, ed è quello su cui vale la pena soffermarsi con più attenzione, perché è il più diretto e il più probante.

Il confronto fisionomico tra il dipinto e le due immagini certe di Ricci richiede alcune premesse metodologiche. Le immagini di riferimento – l'incisione di Jacques Blondeau, realizzata negli ultimi mesi di vita (figura 3), e il busto marmoreo attribuito a Domenico Guidi in San Francesco a Ripa (figura 2), eseguito dopo la morte nel maggio

[2] Ringrazio Alessio Francesco Palmieri-Marinoni per aver condiviso con me la sua proposta di datazione. L'analisi del costume ha esaminato la casacca in velluto di seta nera con profilatura al giromanica (1620-1635), il giuppone sottostante con bombatura nella parte superiore della manica (stile tardo-cinquecentesco in uso fino agli anni Trenta del Seicento), la camicia con colletto piatto in lino privo di decorazioni, e l'acconciatura con barba e baffi secondo la moda di Filippo IV di Spagna. L'elemento cronologicamente più avanzato è la frangiatura dorata del drappo da tavolo, che orienta verso gli anni Quaranta. L'intervallo 1630-1640 emerge dalla convergenza di tutti questi elementi, non dalla datazione stretta di uno solo.

1682 – restituiscono entrambe il volto del cardinale anziano. Il soggetto del dipinto è invece un giovane di forse vent'anni. La distanza è dunque di almeno quarant'anni: una distanza che trasforma i lineamenti, redistribuisce i pesi del viso, scava le rughe, assottiglia le labbra e modifica la relazione tra le parti. Confrontare il volto di un giovane con quello di un vecchio non è mai operazione semplice.

Eppure, questa difficoltà non è insuperabile e la storia della ritrattistica ha da lungo tempo messo a punto, almeno empiricamente, i criteri per affrontarla. Ernst Gombrich, in un saggio che rimane il punto di riferimento più lucido per questi problemi, ha distinto due livelli della somiglianza fisionomica: quello della *maschera* – i tratti grossolani, i segni del ruolo sociale, le convenzioni del genere – e quello del *volto*, ovvero la struttura profonda che sopravvive alle trasformazioni dell'età e che Petrarca, con una parola che Gombrich riprende, chiamava *aria*[3]. Questa struttura profonda non risiede nelle rughe, né nel colore degli occhi, né nella lunghezza della barba: risiede nella geometria delle ossa, nel rapporto tra le proporzioni del cranio, nella forma della struttura nasale, nella curva dell'arcata orbitale, nell'angolo della mascella. Sono queste le invarianti che un confronto fisionomico deve cercare, perché sono queste che il tempo non cancella. L'esempio che Gombrich usa per illustrare il principio – due fotografie di Bertrand Russell a quattro e a novant'anni, riconoscibili come lo stesso individuo nonostante la trasformazione radicale di tutto ciò che è superficiale – è la dimostrazione più immediata di un principio che gli storici del ritratto applicano da sempre, spesso senza nominarlo esplicitamente.

Nel caso di Ricci, il confronto beneficia di una circostanza favorevole che in molti casi analoghi manca: esistono due immagini certe del soggetto, realizzate in epoche diverse, su supporti diversi, e probabilmente da artisti che non si conoscevano. L'incisione di Blondeau e il busto di Guidi sono fonti indipendenti: quando un tratto appare in entrambe, non si tratta della ripetizione di una stessa interpretazione artistica ma della documentazione convergente di una struttura reale. È su questa base – due fonti indipendenti che concordano, confrontate con il dipinto – che l'analisi che segue viene condotta.

Entrare nel dettaglio dei singoli tratti richiede uno sguardo lento, che si fermi sulle irregolarità invece di scivolare sulla superficie

[3] E. H. Gombrich, *The Mask and the Face: the perception of physiognomic likeness in life and in art*, in *Art, Perception and Reality*, a cura di E. H. Gombrich, J. Hochberg, M. Black, The John Hopkins University Press, 1972; trad. it. *La maschera e la faccia*, in *Arte, percezione e realtà*, Einaudi, Torino 1978.



Fig. 7. Confronto fisiognomico tra il dipinto giovanile, l'incisione di Jacques Blondeau e il busto in San Francesco a Ripa. La ricorrenza di naso, bocca, mento e fronte rafforza l'identificazione del ritratto. – Elaborazione dell'autrice da immagini riprodotte alle Figg. 1, 3 e 2 alle quali si rinvia per i crediti.

complessiva del volto. È proprio nelle irregolarità che risiede l'elemento più significativo ai fini dell'identificazione: un naso perfettamente rettilineo, una bocca simmetrica, una fronte convenzionale sono tratti che appartengono a molti; le deviazioni dalla norma, le asimmetrie, le proporzioni insolite sono quelle che individuano una persona specifica. Nel volto del giovane ritratto, alcune di queste irregolarità sono particolarmente leggibili (figura 7).

Il dorso del naso presenta, subito dopo la radice, una lieve convessità ossea: una piccola gobba alta che non è il profilo netto del naso romano né la curvatura regolare del profilo aquilino, ma qualcosa di intermedio e di preciso, un rilievo che nell'incisione il bulino accentua con un'ombra specifica, che nel dipinto è percepibile nonostante la luce frontale, e che nel busto è scolpito con precisione nel marmo. La radice del naso è stretta e si raccorda alla fronte senza interruzioni, all'altezza della parte superiore del bulbo oculare. La combinazione con la leggera sporgenza delle arcate sopracciliari genera in tutte e tre le immagini una piccola zona d'ombra a forma di triangolo rovesciato sopra la radice – nel dipinto un'ombra calda, nell'incisione un incrocio di linee, nel busto un'ombra naturale prodotta dal volume del marmo – la cui posizione è determinata dalla struttura ossea e rimane costante attraverso i tre supporti. La punta scende verso il basso – quella che in termini tecnici si chiama *columella cadente* – conferendo al naso un profilo che è identico nelle tre raffigurazioni. Presa isolatamente, ciascuna di queste caratteristiche potrebbe appartenere a molti individui. Ma la loro combinazione simultanea – la gobba alta, la radice profonda, la punta

cadente, l'asimmetria del setto – definisce una struttura nasale la cui ripetizione in tre immagini indipendenti merita attenzione.

La bocca è sottile e compressa, con il labbro superiore quasi filiforme che disegna una linea tesa e con il labbro inferiore appena più pronunciato al centro prima di rientrare verso gli angoli. Gli angoli stessi scendono verso il basso – non come effetto dell'età ma come caratteristica strutturale già presente nel giovane del dipinto. Nel volto del cardinale dell'incisione questa tendenza è accentuata dalle rughe e dalla perdita di tono muscolare, ma la direzione di base è la stessa: è un volto che ha sempre avuto quella piega, quell'espressione di serietà quasi austera che non appartiene alla situazione ma alla persona. La distanza tra la base del naso e la bocca è ampia, e conferisce al terzo inferiore del viso una proporzione verticale che si mantiene riconoscibile nelle tre immagini nonostante la differenza di età, di supporto e della barba che nelle immagini tarde ne copre parzialmente la superficie. Subito sotto il labbro inferiore, una piccola porzione di barba a pizzo – la *mouche* – compare in entrambe le immagini bidimensionali nella stessa posizione e con la stessa larghezza proporzionale rispetto al labbro; nel busto, lo stesso punto è marcato da una fossetta profonda che ne rivela la struttura sottostante.

La fronte è alta, piatta e verticale – non bombata né convessa ma quasi una grande lastra frontale che sale con un'inclinazione minima – con le tempie leggermente incavate che conferiscono alla parte superiore del cranio una forma a trapezio rovesciato, più larga verso la sommità che alla base. Questa conformazione, che la scultura rende particolarmente leggibile perché ne documenta la struttura ossea, è coerente nelle tre immagini. L'arcata sopraccigliare non sporge; la superficie frontale è liscia e uniforme, il che accentua l'aspetto pensieroso e severo del volto. Le sopracciglia descrivono una curva morbida a parentesi, alta e staccata dall'occhio, con la coda che invece di scendere si prolunga quasi in orizzontale verso le tempie. Il mento stringe verso il basso a cuneo, con una piccola sporgenza orizzontale alla base – quasi un piccolo gradino – e un incavo pronunciato tra il labbro inferiore e la punta che nel dipinto ospita la *mouche* e nell'incisione è sottolineato da un'ombra profonda. Nel busto questa geometria è scolpita nel marmo con la stessa precisione con cui appare nel dipinto.

La forza di questo confronto non sta in nessun singolo tratto, ma nella loro combinazione, e nel fatto che tre artisti diversi, su tre supporti diversi, nell'arco di almeno quarant'anni di storia di un volto, abbiano replicato la stessa struttura irregolare e specifica. Un precedente metodologico utile viene dal campo dei ritratti scientifici secenteschi: il problema dell'identificazione di un soggetto ignoto, in

assenza di iscrizioni o stemmi, è stato affrontato attraverso l'analisi convergente di tratti somatici, elementi iconografici e dati contestuali. Un approccio analogo si ritrova tanto negli studi sulla ritrattistica medica inglese del primo Seicento quanto nel caso di un dipinto conservato al Trinity College di Cambridge, per il quale è stata avanzata, sulla base di argomenti tra loro coerenti, l'ipotesi che si possa trattare di un ritratto giovanile di Isaac Newton[4]. La ripetizione coerente di questo insieme di irregolarità – il naso con la gobba alta e la punta cadente, la bocca compressa con gli angoli discendenti, il filtro lungo, il mento a cuneo con la sporgenza piatta, la *mouche* nella stessa posizione esatta – in tre immagini indipendenti rende improbabile che si tratti di una coincidenza.

Il terzo elemento riguarda il profilo intellettuale evocato dal dipinto. I titoli leggibili sulla scaffalatura rimandano alla tradizione filosofica e scientifica antica – matematica, astronomia, medicina, filosofia naturale – e costruiscono un profilo compatibile con quello di Ricci negli anni della sua formazione, quale emerge dalle lettere. La scaffalatura sarà analizzata in dettaglio nelle pagine che seguono; qui basta osservare che il contesto intellettuale evocato non contraddice l'identificazione proposta, e anzi la rafforza.

La datazione restringe il campo, ma non identifica; il confronto fisionomico è coerente e va considerevolmente oltre la semplice compatibilità; il profilo intellettuale è compatibile ma non esclusivo. La forza dell'identificazione risiede nella convergenza di questi tre ordini di indizi – la datazione, il volto, il contesto intellettuale – che si rafforzano reciprocamente e puntano nella stessa direzione. Su questa convergenza si fonda l'identificazione proposta: il soggetto raffigurato è con ogni probabilità Michelangelo Ricci negli anni della sua formazione, intorno al 1640.

2. Il dipinto nel suo genere

Nel primo Seicento europeo, il ritratto dello studioso nel suo ambiente di lavoro – seduto al proprio scrittoio con libri, strumenti e attributi intellettuali – era un tipo pittorico riconoscibile e codificato[5].

[4] Per la ritrattistica medica secentesca: S. Fransen, *Iconography and Identity in Early 17th-Century Medical Portraiture: The Case of the Unknown Physician*, in "The British Art Journal", vol. 12, no. 3, 2011, pp. 26-31. Per il caso Cambridge: A. Jenkins, *Portrait of the mathematician as a young man: Revisiting Trinity's Tayler picture*, arXiv preprint arXiv:2603.01280, 2026.

[5] Per la tradizione del ritratto di studioso cfr. D. Thornton, *The Scholar in His Study: Ownership and Experience in Renaissance Italy*, New Haven-London, Yale University Press,

Non era un'invenzione recente: discendeva da una lunga tradizione che affondava le radici nella cultura dello studiolo rinascimentale – quello spazio privato e appartato, destinato allo studio e alla conservazione degli oggetti preziosi, che Wolfgang Liebenwein ha ricostruito nelle sue trasformazioni dal Medioevo alla fine del Cinquecento[6]. Lo studiolo era uno spazio della mente prima ancora che uno spazio fisico. La sua decorazione, i suoi oggetti, i suoi libri erano la proiezione materiale dell'identità intellettuale del proprietario: riflettevano chi era, cosa leggeva, a quali tradizioni apparteneva. Quando questa logica si trasferì dalla stanza al dipinto, il ritratto di studioso con biblioteca divenne una forma carica di significato. Come ha mostrato Dora Thornton nel suo studio sullo studioso rinascimentale e sui suoi oggetti, i libri esposti non erano scelti a caso: costruivano un profilo preciso, visibile e leggibile da chi sapeva guardare[7].

La struttura di questo tipo di ritratto era semplice ma precisa. Il soggetto era seduto, non in piedi, non in movimento, ma in una postura di raccoglimento che segnalava appartenenza al mondo della cultura. Aveva una penna in mano o la teneva vicino al foglio: il gesto diceva che lo spettatore lo aveva sorpreso nell'atto del pensiero, non che posava per compiacenza. C'era un libro aperto davanti a lui, sul tavolo o sul leggio. E alle spalle, quasi sempre, una scaffalatura con dorsi e titoli che si vedevano – non una libreria monumentale e generica, ma uno scaffale preciso, con volumi precisi, che si presentavano allo spettatore come una dichiarazione. A questi elementi fissi si aggiungevano, a seconda del soggetto, attributi specifici: strumenti scientifici, oggetti professionali, tendaggi, oggetti di collezione.

Questa grammatica figurativa era condivisa attraverso professioni e tradizioni diverse, e proprio per questo aveva bisogno di essere specificata. Un medico, un giurista, un letterato, un teologo, un matematico potevano tutti sedere al proprio scrittoio con una penna in mano e una scaffalatura alle spalle. Quello che li distingueva era il contenuto di quella scaffalatura e la selezione degli attributi che il pittore – su indicazione del soggetto o del committente – sceglieva di includere. Questo tipo di ritratto era dunque un genere con una struttura stabile e un contenuto variabile: la struttura dichiarava l'appartenenza al mondo

1997; *Wisdom, Knowledge and Magic: The Image of the Scholar in Seventeenth-Century Dutch Art*, catalogo della mostra, a cura di V. Manuth et al., Kingston, Agnes Etherington Art Centre, 1996; A. Tosi, *Portraits of Men and Ideas. Images of science in Italy from the Renaissance to the nineteenth century*, Pisa, Edizioni Plus, 2007.

[6] W. Liebenwein, *Studiolo. Storia e tipologia di uno spazio culturale*, Modena, Panini, 2005.

[7] D. Thornton, *The Scholar in His Study: Ownership and Experience in Renaissance Italy*, cit.



Fig. 8. Justus Sustermans (1597-1681), *Ritratto di Galileo Galilei*, 1635, olio su tela, 56 × 48 cm, Firenze, Gallerie degli Uffizi (inv. 1890 n. 745). © Gabinetto Fotografico delle Gallerie degli Uffizi. Su concessione del Ministero della Cultura-Le Gallerie degli Uffizi. È vietata ogni ulteriore riproduzione o duplicazione con qualsiasi mezzo.

della cultura, il contenuto specificava quale cultura, quale tradizione, quale programma intellettuale.

Tra le forme disponibili per il ritratto di un uomo di cultura, quella che collocava il soggetto nel suo ambiente di lavoro – con libri, strumenti e attributi intellettuali – si distingueva da un'altra opzione molto diffusa: il busto isolato su sfondo neutro, senza oggetti, senza ambiente, senza biblioteca. Questo secondo tipo di ritratto non mostrava cosa il soggetto faceva, non dichiarava un programma intellettuale: certificava una presenza, fissava un volto, tramandava un nome. Era la forma adottata da Galileo nei ritratti di Justus Sustermans, dove il volto emerge dal buio (figura 8); da Benedetto Castelli, il cui ritratto anonimo di ambito fiorentino, anteriore al 1640, mostra il monaco benedettino in abito scuro con l'iscrizione identificativa; e da Federico Commandino, ritratto con la scritta «Federicus Comandinus Vrbinas» sul fondo neutro, il viso di tre quarti, nessun attributo professionale[8].

Galileo era il punto di riferimento dell'intero ambiente intellettuale in cui Ricci si muoveva. Castelli era il suo maestro, l'uomo che lo aveva introdotto alla matematica e alla geometria nel *cubiculum* alla Sapienza. Commandino era uno dei matematici che Ricci studiava e citava: l'editore delle *Coniche* di Apollonio, figura centrale nella tradizione della geometria greca che il capitolo precedente ha mostrato al centro della sua formazione. Tutti e tre si erano fatti ritrarre rinunciando alla messa in scena dello studio. Tutti e tre avevano scelto il volto invece della biblioteca.

Ricci scelse diversamente. Alla fine degli anni Trenta era poco più che ventenne, non ancora un'autorità: farsi ritrarre come Galileo, Castelli e Commandino – con il solo volto, senza ambiente né biblioteca – era forse ancora prematuro, riservato a chi aveva già una reputazione da certificare. Ma la scelta del ritratto di studioso non era solo una questione di opportunità: era anche una questione di intenzione. Farsi raffigurare con una biblioteca alle spalle, con titoli leggibili, con attributi che dichiarano un campo intellettuale, non significa certificare un'esistenza, significa mostrare dove ci si sceglie di collocare e a quali tradizioni si intende appartenere. È un atto di posizionamento, non di commemorazione.

[8] Per il ritratto di Galileo, si veda in particolare: Justus Sustermans, *Ritratto di Galileo Galilei*, 1636, Galleria degli Uffizi, Firenze. Per il ritratto di Castelli: anonimo di ambito fiorentino, *Ritratto di Benedetto Castelli*, anteriore al 1640, Galleria degli Uffizi, Firenze. Serie Gioviana, Inv. n. 3042. Per il ritratto di Commandino: scuola del Barocci, *Ritratto di Federico Commandino*, Urbania, Museo Civico.



Fig. 9. Leandro Bassano (1557-1622), *Ritratto di studioso nella sua biblioteca*, 1590 ca., olio su tela, 117 × 88 cm, Bruxelles, Dei Bardi Art. – © Dei Bardi Art. Riproduzione autorizzata per la presente pubblicazione. È vietata ogni ulteriore riproduzione.

Per capire la specificità di questa scelta, è utile partire da un caso in cui la struttura del genere è rispettata, ma il contenuto resta generico. Leandro Bassano, che a Venezia tra la fine del Cinquecento e i primi decenni del Seicento si specializzò nel ritratto di medici, giuristi, musicisti e prelati, produsse almeno un *Ritratto di studioso nella sua biblioteca* (ca. 1590) in cui ogni elemento della struttura del genere è al suo posto: il soggetto seduto di tre quarti, la penna nell'atto della scrittura, il leggio con un manoscritto aperto, la biblioteca a tutta altezza sullo sfondo[9] (figura 9). Eppure, i volumi sulla scaffalatura non hanno titoli leggibili: sono ben rilegati, ordinati, evidentemente preziosi, ma anonimi. La biblioteca di Bassano è un attributo di stato, non un programma intellettuale. Dice che il soggetto appartiene al mondo della cultura, ma non dice in quale campo, non indica appartenenze, non costruisce un profilo. La scheda della galleria che ha recentemente messo in vendita il dipinto riconosce questo con una formula significativa: la presenza dei libri «permet d'établir qu'il s'agit d'un homme de culture» – e nulla di più[10].

Il confronto con ritratti in cui i titoli sono invece leggibili mostra cosa cambia quando la biblioteca smette di essere generica e diventa dichiarativa. Nel ritratto di giurista attribuito a Carlo Ceresa (1609-1679), già sul mercato antiquario, i titoli sullo scaffale dicono tutto: *Decisiones Rotae*, *Practica Criminalis*, *Practica Civilis*, e nella fila inferiore altri volumi di diritto[11] (figura 10). È la biblioteca di un professionista del foro, con una selezione precisa e tecnica che non lascia dubbi sull'identità del soggetto. Tra i ritratti di letterati, quello di Vincenzo Nolfi dipinto da Giovanni Francesco Guerrieri nel 1628, oggi alla Pinacoteca del Palazzo Malatestiano di Fano, mostra una biblioteca con interessi enciclopedici: Quinto Curzio, Valerio Massimo, Euclide, Cicerone, Plotino[12] (figura 11). La presenza di Euclide accanto ai classici della retorica e della storia dice qualcosa di preciso sulla cultura del soggetto – una formazione che include le discipline matematiche senza farne il centro.

---

[9] Leandro Bassano, *Ritratto di studioso nella sua biblioteca*, ca. 1590, olio su tela, 117×88 cm, Dei Bardi Art, Bruxelles (attribuzione proposta da David Dotti per la galleria, 2012). Si ringrazia la galleria Dei Bardi Art per la cortese autorizzazione alla riproduzione dell'immagine.

[10] Scheda dei Bardi Art: https://www.proantic.com/1631833-leandro-bassano-portrait-dun-intellectuel.html.

[11] Carlo Ceresa (1609–1679), attr., *Ritratto di giurista*, olio su tela, 195×113 cm, già sul mercato antiquario, Hampel Fine Art Auctions, Monaco, Germania, 25 marzo 2021.

[12] Giovanni Francesco Guerrieri (1589–1657), *Ritratto di Vincenzo Nolfi*, olio su tela, 202 × 146 cm, 1628. Fano, Museo Archeologico e Pinacoteca del Palazzo Malatestiano.



Fig. 10. Carlo Ceresa (1609-1679), attr., *Ritratto di giurista*, olio su tela, 195 × 113 cm, Monaco di Baviera, Hampel Fine Art Auctions, vendita del 25 marzo 2021. – © Hampel Fine Art Auction. Riproduzione autorizzata per la presente pubblicazione. È vietata ogni ulteriore riproduzione.



Fig. 11. Giovanni Francesco Guerrieri (1589-1657), *Ritratto di Vincenzo Nolfi*, 1628, olio su tela, 202 × 146 cm, Fano, Museo Archeologico e Pinacoteca del Palazzo Malatestiano. – © Museo Archeologico e Pinacoteca del Palazzo Malatestiano di Fano. Riproduzione autorizzata per la presente pubblicazione. È vietata ogni ulteriore riproduzione.

Per contrasto, vale la pena considerare una variante del genere in cui la biblioteca non costruisce una genealogia del sapere, ma esibisce una produzione già compiuta – una scelta che Ricci, alla fine degli anni Trenta, non aveva ancora la possibilità di fare. Il ritratto del gesuita Francisco Suárez – nelle sue diverse versioni studiate da Susana Pablo – costruisce una biblioteca che è essenzialmente un catalogo della sua produzione: *De Deo uno et Trino*, *De Angelis*, *De Opere sex dierum*, *Defensio fidei*, i tomi *De Religione*[13]. Il ritratto è un consuntivo intellettuale: ecco cosa ho scritto, ecco chi sono diventato (figura 12).

A partire dalla fine del Quattrocento, il ritratto del matematico con i suoi strumenti e testi aveva elaborato un proprio vocabolario visivo. Jacopo de' Barbari, nel *Ritratto di Luca Pacioli* del 1495, aveva inaugurato il genere: il matematico al lavoro, con i suoi strumenti sul tavolo, le sue opere di riferimento, la dimostrazione in atto davanti agli occhi dello spettatore – il primo grande ritratto di uno scienziato, e l'apertura di una tipologia destinata a lunga fortuna[14] (figura 13). In questo contesto va collocato il ritratto di Marino Ghetaldi (1568-1626), il matematico ragusano che Ricci citerà nella sua *Algebra*. Il suo ritratto, opera di pittore ignoto della prima metà del Seicento, è conservato presso i Dubrovački muzeji di Dubrovnik[15] (figura 14). Ghetaldi vi appare come studioso al lavoro: planetario e sfera armillare in primo piano, compasso e foglio aperto con un diagramma geometrico sul tavolo. Sullo sfondo, sulla scaffalatura, compaiono le sue opere pubblicate con titolo, luogo e anno – sul dorso di almeno uno di quei volumi si legge «Marina Getaldića», il genitivo del nome dell'autore. Ghetaldi combina dunque due cose: la pratica matematica resa visibile attraverso strumenti e calcoli in atto, e la propria produzione libraria già compiuta sullo scaffale. Non è solo la biblioteca a parlare: è l'intera scena di lavoro. Il ritratto dice insieme chi è, cosa fa, e cosa ha già prodotto.

Il ritratto di Giovanni Antonio Magini (1554-1617), astronomo e astrologo dell'Università di Bologna, eseguito nel 1598 e conservato presso la Olbricht Collection di Essen, porta questa logica in un'altra direzione[16] (figura 15). Sul tavolo di Magini si sovrappongono tavole

---

[13] S. Pablo, *La iconografía de Francisco Suárez*, in "Recensión", 14 (2025).

[14] A. Tosi, *Portraits of Men and Ideas*, cit., p. 15.

[15] Pittore ignoto, *Ritratto di Marin Getaldić (Marino Ghetaldi)*, prima metà del XVII secolo, Dubrovački muzeji – Kulturno-povijesni muzej, Dubrovnik. Scheda: https://www.dumus.hr/print.aspx?id=53&itemId=480. Per la figura di Ghetaldi si rimanda al capitolo 2.

[16] Ritratto di Giovanni Antonio Magini, 1598, olio su tela, 124×100 cm, Olbricht Collection, Essen. Cfr. *La ragione e il metodo. Immagini della scienza nell'arte italiana dal XVI*



Fig. 12. Anonimo spagnolo, *Ritratto del padre Francisco Suárez*, particolare, inizio XVII secolo, olio su tela, 98 × 80 cm, Valladolid, Museo de la Universidad de Valladolid. – Foto Nicolás Pérez, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0.

al XIX secolo, a cura di M. Bona Castellotti, E. Gamba, F. Mazzocca, Milano, Electa, 1999, pp. 72-73.



Fig. 13. Jacopo de' Barbari (1460 ca.-1516), *Ritratto di fra Luca Pacioli con un allievo*, 1495 ca., olio su tavola, 98 × 119 cm, Napoli, Museo e Real Bosco di Capodimonte. – © Ministero della Cultura-Museo e Real Bosco di Capodimonte. Riproduzione autorizzata per la presente pubblicazione. È vietata ogni ulteriore riproduzione.



Fig. 14. Anonimo, *Ritratto di Marin Getaldić*, prima metà del XVII secolo, olio su tela, 109 × 88 cm, Dubrovnik, Kulturno-povijesni muzej, Dubrovački muzeji (inv. DUM KPM SL-183). – © Dubrovački muzeji. Riproduzione autorizzata per la presente pubblicazione. È vietata ogni ulteriore riproduzione.



Fig. 15. Anonimo, *Ritratto di Giovanni Antonio Magini*, 1598, olio su tela, 124 × 100 cm, Essen, Olbricht Collection. – Non è stato possibile accertare le condizioni d'uso della riproduzione; l'autrice resta a disposizione degli eventuali aventi diritto per integrazioni, rettifiche o adempimenti relativi ai diritti di riproduzione.

matematiche, strumenti chirurgici, un'incisione anatomica tratta da Vesalio, un esaedro con compasso e regolo; sullo sfondo una sfera armillare affianca una clessidra e un alambicco su fornello acceso. Non è più la pratica in atto né la produzione libraria: è un inventario visivo di discipline praticate nel corso di un'intera carriera – ciò che Marco Beretta ha chiamato «una gerarchia ben definita, frutto della storia delle scoperte e delle opere che lo scienziato padovano aveva realizzato durante la sua prestigiosa carriera»[17].

Nel ritratto di Ricci non c'è pratica in atto, non ci sono opere proprie, non c'è biografia compiuta. La sfera armillare c'è, ma non è al centro: è collocata in alto sullo stesso ripiano della scaffalatura, parzialmente visibile, quasi un'aggiunta discreta a un insieme che ha il suo centro gravitazionale nei libri. La sfera armillare aveva nel tempo acquisito nelle rappresentazioni pittoriche un valore simbolico consolidato: dalle allegorie medievali delle Arti liberali, dove era l'attributo convenzionale dell'Astronomia, alle tarsie dello studiolo di Federico da Montefeltro a Urbino, fino alle allegorie secentesche, era diventata una sintesi visiva della conoscenza astronomica e matematica[18]. La sua presenza non aveva però un significato univoco. Leandro Bassano, ritraendo il giovane Prospero Alpini nel 1586, collocava la sfera armillare sul tavolo di studio di un medico, dove rimandava al legame tra medicina e astrologia che caratterizzava ancora la formazione medica del tempo[19] (figura 16). Nel dipinto di Ricci la sua presenza è discreta, quasi marginale: non in primo piano come in Ghetaldi, non parte di un inventario biografico già compiuto come in Magini, ma collocata sul ripiano superiore della scaffalatura, sopra ai libri, in una posizione statica che la avvicina agli oggetti esposti piuttosto che agli strumenti in uso. È un attributo del sapere, non della pratica.

Sullo stesso ripiano della sfera armillare compare un secondo oggetto: un'ampolla in vetro con pancia a goccia e collo lungo e sottile, con un contenuto che sembra dorato o ambrato. La forma e il colore rimandano a una *matula* – il recipiente per eccellenza della diagnosi

[17] M. Beretta, «L'io e la scienza», in *Icone di scienza: autobiografie e ritratti di naturalisti bolognesi della prima età moderna*, a cura di M. Beretta, Bologna, Bononia University Press, 2020, pp. 13-31, cit. p. 25-26.

[18] B. Aterini, *The Armillary Sphere: A Representation of the Celestial Sphere and Knowledge Symbol*, in *Explorations in the History and Heritage of Machines and Mechanisms*, HMMS 40, a cura di M. Ceccarelli, R. López-García, Springer, Cham, 2022, pp. 330-342.

[19] Leandro Bassano, *Ritratto di Prospero Alpini*, 1586, olio su tela, Staatsgalerie, Stoccarda (Germania). Si veda anche: *La ragione e il metodo*, cit., p. 106



Fig. 16. Leandro Bassano (1557-1622), *Ritratto di Prospero Alpini*, 1586, olio su tela, 105,5 × 85,5 cm, Stoccarda, Staatsgalerie Stuttgart, inv. 143. – Riproduzione digitale rilasciata in pubblico dominio.

uroscopica, attributo iconografico del medico nel Seicento[20]. Come mostra il ritratto di Magini, la compresenza di strumenti astronomici e di recipienti di vetro in un medesimo dipinto non era insolita, e non bastava da sola a qualificare il soggetto come alchimista: in Magini l'alambicco è in uso su un fornello acceso, parte di una scena attiva. Nel dipinto di Ricci l'ampolla è collocata sullo scaffale, nella stessa posizione statica della sfera armillare – un oggetto esposto, non uno strumento in uso[21].

Gli attributi più caratteristici dell'iconografia alchemica – la fornace accesa, il crogiolo, il laboratorio in piena attività – rimandano a una tradizione sviluppata soprattutto nell'ambito fiammingo e olandese, nei dipinti di Teniers, Ostade, Wijck e dei loro contemporanei[22]. Nel dipinto in esame non c'è nulla di tutto questo: non c'è fornace, non c'è crogiolo, non ci sono strumenti da laboratorio in uso.

L'etichetta del catalogo d'asta – «Ritratto di studioso nella biblioteca dell'alchimista» – è dunque una lettura che sovrappone tradizioni iconografiche diverse senza distinguerle. La sfera armillare non è un attributo dell'alchimista: è un attributo del matematico-astronomo. L'ampolla è collocata sullo scaffale tra gli oggetti del sapere, non sul tavolo di lavoro tra gli strumenti di un laboratorio attivo. E la biblioteca – come mostrerà l'analisi che segue – non è la biblioteca di un alchimista. Il dipinto si colloca in questo genere con una sua posizione precisa: condivide con Bassano la struttura compositiva, ma la lascia indeterminata quanto ai contenuti; usa i titoli leggibili come Nolfi e Ceresa, ma con una selezione che non appartiene né alla

[20] Sulla matula come attributo iconografico del medico cfr. N. Siraisi, *Medieval and Early Renaissance Medicine*, Chicago, University of Chicago Press, 1990, pp. 28, 125; P.M. Jones, *Medieval Medical Miniatures*, London, British Library, 1984, p. 56; R. French, *Canonical Medicine: Gentile da Foligno and Scholasticism*, Leiden, Brill, 2001, p. 148. Per la progressiva marginalizzazione della matula nell'autorappresentazione della medicina dotta tra Cinquecento e Seicento, e la sua persistenza come attributo popolare riconoscibile, cfr. M. Stolberg, *The Decline of Uroscopy in Early Modern Learned Medicine (1500-1650)*, in "Early Science and Medicine", 12 (2007), pp. 313-336.

[21] Per la pratica di esporre strumenti e oggetti come attributi simbolici piuttosto che come strumenti in uso negli studi privati del Rinascimento e del primo Seicento cfr. D. Thornton, *The Scholar in His Study*, cit., cap. «Instruments and Ornaments for the Study». Thornton documenta, tra l'altro, come gli inkstand di Isabella d'Este fossero collocati «on a shelf above the cornice of the room in approved contemporary fashion» – oggetti da mostrare, non da usare.

[22] Per l'iconografia alchemica nella pittura fiamminga e olandese cfr. C.R. Hill, *The Iconography of the Laboratory*, in "AMBIX", 22/2 (1975), pp. 102-110; V. Manuth, J. Harrold, D. Beaufort, *Alchemy in Dutch Art of the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, in *Wisdom, Knowledge and Magic*, cit., pp. 19-26.

letteratura né alla giurisprudenza; a differenza di Suárez e Ghetaldi non ha opere proprie da esibire; a differenza di Magini non ha una biografia scientifica già depositata negli attributi; e sceglie il ritratto di studioso là dove Galileo, Castelli e Commandino avevano scelto il busto isolato. La lettura della biblioteca dipinta permetterà di precisare quale genealogia del sapere il giovane Ricci scelse di esibire, e dunque quale immagine di sé volle costruire.

3. La biblioteca dipinta

La biblioteca reale di Ricci

La biblioteca di Michelangelo Ricci era, al momento della sua morte nel 1682, una delle più ammirate di Roma. Pietro Bellori, bibliotecario di Cristina di Svezia, la descriveva nella sua *Nota delli Musei* come

> Libreria di ogni studio di lettere, & di dottrine, e particolarmente di Scienze Matematiche, nelle quali l'intelligenza di questo dottissimo Signore prevale nella maggiore eccellenza[23].

Nella stessa opera, Bellori descriveva la biblioteca di Cassiano dal Pozzo – morto sette anni prima di Ricci – come «nobile libreria scelta di Autori, e d'impressioni in ogni studio di lettere»: quasi la stessa formula, per due biblioteche che condividevano la medesima ambizione enciclopedica[24]. Entrambe riflettevano un ideale di raccolta privata riconoscibile nella Roma degli anni Venti e Quaranta del Seicento, in cui la biblioteca non era un archivio specialistico ma una mappa del sapere, costruita secondo una logica che Gabriel Naudé aveva teorizzato nel suo *Advis pour dresser une bibliothèque* del 1627 – un testo che Cassiano dal Pozzo possedeva e che circolava negli stessi ambienti romani che Ricci frequentava[25].

---

[23] P. Bellori, *Nota delli Musei, Librerie, Galerie, et Ornamenti di Statue e Pitture Ne' Palazzi, nelle Case, e ne' Giardini di Roma*, Roma, Biagio Deversin e Felice Cesaretti, 1664, citato in F. Sabba, *Sulle tracce della biblioteca del cardinale e matematico Michelangelo Ricci*, in *Itinerari del libro nella storia. Per Anna Giulia Cavagna a trent'anni dalla prima lezione*, a cura di F. Nepori, F. Sabba e P. Tinti, Bologna, Pàtron, 2017, p. 241.

[24] P. Bellori, *Nota delli Musei*, cit., p. 46, citato in E. Valeri, *La biblioteca universale di Cassiano dal Pozzo nella Roma dei Barberini: una ricerca in corso*, in "Dimensioni e problemi della ricerca storica", 2 (2019), pp. 211-232, pp. 213-214.

[25] G. Naudé, *Advis pour dresser une bibliothèque*, Paris, François Targa, 1627; per la presenza del volume nella biblioteca di Cassiano cfr. E. Valeri, *La biblioteca universale di*

Quella di Ricci era il frutto di una vita. Le vicende della dispersione dopo la morte – le trattative incompiute con gli Agostiniani di Fermo, il progressivo dissolversi della raccolta tra eredi riluttanti e acquirenti interessati – hanno cancellato quasi ogni traccia materiale[26]. I pochi volumi con *ex libris* di Michelangelo Ricci oggi identificati appartengono tutti agli anni della maturità: una storia di Richelieu pubblicata nel 1650, una polemica matematica del 1669 e un miscellaneo di tre guide cinquecentesche alle chiese e ai monumenti di Roma, conservate insieme – forse già così rilegati nelle mani di Ricci[27]. Della biblioteca del giovane studioso non resta nulla di fisicamente identificabile.

Delle sue letture negli anni della formazione sappiamo qualcosa attraverso le lettere. Il carteggio degli anni Quaranta – analizzato nel Capitolo 2 – restituisce un lettore aggiornato e inserito nelle reti della Repubblica delle Lettere: trascrive personalmente il *De maximis et minimis* di Fermat, cita la *Geometria* di Descartes per i metodi sulle tangenti, riceve da Mersenne i testi al centro del dibattito matematico europeo. Ma le stesse lettere mostrano che questo Ricci aperto alle novità non aveva voltato le spalle agli antichi: cercava con insistenza l'edizione di Archimede con il commento di Commandino, studiava Sereno di Antinoe sulle sezioni del cilindro e del cono. Per Ricci gli antichi non erano deferenza scolastica ma strumenti vivi: Fermat e Descartes erano intelligibili perché c'erano Apollonio ed Euclide; la nuova matematica non sostituiva la vecchia, la approfondiva e la estendeva.

Cassiano dal Pozzo nella Roma dei Barberini: una ricerca in corso, cit.; D.L. Sparti, *Le collezioni dal Pozzo. Storia di una famiglia e del suo museo nella Roma seicentesca*, Modena, Franco Cosimo Panini, 1992, pp. 113-125.

[26] F. Sabba, *Sulle tracce della biblioteca*, cit.; F. Sabba, *"Le biblioteche" di Decio Azzolino: dalle raccolte personali a quelle di Cristina di Svezia e Michelangelo Ricci*, in "Nuovi Annali della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari", 31 (2017), pp. 141-162. La biblioteca era ancora a Roma nel 1690 in casa del fratello Gregorio: F.J. Deseine, *Description de la Ville de Rome*, Lyon, Jean Thioly, 1690, v. II, p. 296.

[27] I volumi identificati con ex libris di Michelangelo Ricci, tutti conservati presso la Biblioteca Nazionale Centrale di Roma, sono: C. Vialart, *Histoire du ministere d'Armand Jean du Plessis cardinal duc de Richelieu*, [s.l.], 1650 (segnatura IT-RM0267 7. 3.M.6); S. degli Angeli, *Quarte considerationi sopra la confermatione d'una sentenza del Sig. Gio. Alfonso Borelli*, [s.l.], 1669 (segnatura IT-RM0267 41. 4.F.22.4); e un miscellaneo di tre guide devozionali romane (segnature IT-RM0267 18. 4.A.27.1-3): *Mirabilia urbis Romae noua recognita, et emendata, atque in verum sensum reducta. Anno Iubilei*, 1550; *Le cose maravigliose della città di Roma*, [s.l., 1550?]; *Le indulgentie & reliquie de le chiese de Roma*, [s.l., s.d.]. La legatura pergamenacea attuale è novecentesca e realizzata riutilizzando la precedente; la miscellanea come unità è dunque anteriore, ma la sua data di costituzione non è determinabile senza verifica autoptica.

La biblioteca dipinta come programma

È in questa prospettiva che la scaffalatura dipinta va letta. I suoi titoli non documentano i libri che Ricci possedeva o leggeva nel 1640 – nessuno dei contemporanei che sappiamo fossero al centro dei suoi interessi appare sui dorsi – ma costruiscono qualcosa di diverso: la tradizione di cui si sentiva parte, il canone che rendeva intelligibile il suo presente. La scaffalatura dipinta era un programma iconografico, non un inventario.

La logica di organizzare il sapere per *auctoritates* in una struttura visiva ordinata aveva precedenti illustri nella cultura italiana. La decorazione dello studiolo di Federico da Montefeltro a Urbino, ultimata intorno al 1476, aveva già costruito un programma iconografico enciclopedico organizzato su due registri: nella tribuna superiore i ritratti delle grandi *auctoritates* del sapere laico – Platone e Aristotele per la Filosofia, Euclide per la Geometria, Tolomeo per l'Astronomia, Ippocrate per la Medicina, Cicerone per la Retorica, Omero e Virgilio per la Poesia, Solone per il Diritto – ciascuno con i propri attributi disciplinari; in quella inferiore le figure dell'autorità religiosa e morale. Il programma esprimeva una visione enciclopedica in cui disciplina e *auctoritas* coincidevano[28]. La scaffalatura di Ricci condivide questa logica ma usa un *medium* diverso e restringe la selezione a filosofia, matematica e medicina, senza retorica, poesia o diritto, e senza il registro dell'autorità religiosa.

La scaffalatura

La scaffalatura visibile nel dipinto è articolata in due registri sovrapposti. Nel registro superiore compaiono sei volumi in piedi, distribuiti in tre coppie affiancate e separate da intervalli regolari: a sinistra Platone e Aristotele, al centro Euclide e Tolomeo, a destra Ippocrate e Galeno. I dorsi sono rivolti verso l'osservatore e recano iscrizioni leggibili o largamente decifrabili. Questi sei autori erano le grandi *auctoritates* della tradizione antica nelle tre discipline rappresentate: filosofia, matematica e astronomia, medicina.

Nel registro inferiore compaiono volumi organizzati in tre settori corrispondenti a quelli superiori, con iscrizioni in parte parziali, in parte attenuate o non rilevabili allo stato attuale. Nei settori laterali compaiono dei volumi coricati orizzontalmente. La struttura sembra articolata in cinque volumi per settore, ugualmente distanziati fra loro,

[28] L. Cheles, *The Studiolo of Urbino: An Iconographic Investigation*, Wiesbaden, Reichert, 1986, pp. 37-52.

non tutti visibili allo stato attuale. Il settore centrale, invece, presenta due volumi in piedi affiancati e, sotto di essi, un terzo volume sdraiato, in parte coperto dalla mano del soggetto ritratto.

Sotto Euclide e Tolomeo, nel settore centrale, il volume a destra dei due in piedi presenta sul dorso lettere leggibili con una certa chiarezza: «Th», poi «bi», poi una finale che sembra «d». La sequenza leggibile come «Thabid» suggerisce di considerare Thābit ibn Qurra, il matematico e traduttore arabo del IX secolo che aveva rivisto la traduzione araba degli Elementi di Euclide e reso accessibile in arabo larga parte della matematica greca, tra cui i testi di Apollonio e Archimede[29]. Sebbene la lettura resti incerta, l'ipotesi merita attenzione nel contesto di una scaffalatura in cui la tradizione matematica greca è rappresentata dalle sue fonti principali.

Il volume a sinistra mostra come lettera iniziale una H, seguita da alcune lettere parzialmente leggibili; la lettura completa rimane incerta. Tra le ipotesi possibili si può considerare Hasan ibn al-Haytham – noto in Europa come Alhazen – il matematico e fisico arabo del X-XI secolo la cui opera ottica di derivazione euclidea era disponibile nella traduzione latina curata da Federico Risner dal 1572[30]. In favore di questa ipotesi vale notare che Naudé, nell'*Advis* del 1627, cita esplicitamente «Halhazen» tra gli autori fondamentali per l'ottica, e che

[29] Su Thābit ibn Qurra (826-901) e il suo ruolo nella trasmissione della matematica greca in arabo cfr. la voce biografica di Y. Dold-Samplonius, A.T. Grigorian e B.A. Rosenfeld in *Dictionary of Scientific Biography*, a cura di C.C. Gillispie, New York, Scribner's Sons, 1970-1990, vol. XIII, pp. 288-295. Thabit produsse una revisione della traduzione araba degli Elementi di Euclide, tradusse le *Coniche* di Apollonio e opere di Archimede, e contribuì in modo determinante alla trasmissione della tradizione matematica e astronomica greca nel mondo islamico. Per le sue opere in traduzione latina, si veda F.J. Carmody, *Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation: A Critical Bibliography*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1956, pp. 116-128. Per il suo ruolo specifico nell'astronomia e nel rapporto con Tolomeo cfr. R. Morelon, *Tābit b. Qurra and Arab Astronomy in the 9th Century*, in "Arabic Sciences and Philosophy", 4 (1994), pp. 111-139.

[30] Per Ḥasan ibn al-Haytham (Alhazen, ca. 965-1040) e la circolazione delle sue opere in traduzione latina cfr. F.J. Carmody, *Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation: A Critical Bibliography*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1956, pp. 139-142; A.I. Sabra, *Ibn al-Haytham*, in *Dictionary of Scientific Biography*, a cura di C.C. Gillispie, New York, Scribner's Sons, 1970-1990, vol. VI, pp. 189-210. L'edizione latina di riferimento nel periodo è *Opticae Thesaurus Alhazeni Arabis libri septem*, a cura di F. Risner, Basel, Episcopius, 1572. L'opera raccoglie il *De aspectibus*, il *Kitāb al-Manāẓir*, nella traduzione latina di Gerardo da Cremona; cfr. Carmody, *Arabic Astronomical and Astrological Sciences*, cit., pp. 139-140.

l'interesse di Ricci per l'ottica è documentato nelle lettere degli anni Quaranta e Sessanta[31].

Il volume sdraiato sotto i due in piedi è in gran parte coperto dalla mano del soggetto; le lettere parzialmente visibili – un'asta lunga seguita da «a», forse «dan» – non permettono un'identificazione.

Sotto Platone e Aristotele, nel settore sinistro, i cinque volumi coricati recano sul taglio iscrizioni parzialmente leggibili. I due volumi superiori mostrano, con sufficiente chiarezza pur senza perfetta nitidezza, «Hermes» – riferibile a Ermete Trismegisto – e «Iamblicus». Il terzo volume non è visibile, mentre il quarto mostra una P chiaramente tracciata, seguita da una l appena percepibile e da quattro brevi aste verticali, una delle quali presenta un'ondulazione verso sinistra compatibile con l'avvio di una n o di una m. La sequenza può essere letta come «Plini…», e rende plausibile l'identificazione con Plinio il Vecchio, ma il dorso non è interamente verificabile, poiché la parte restante è coperta dalla mano del soggetto ritratto. Il quinto volume mostra lettere compatibili con «T», forse «u», «s» – troppo poco per un'identificazione.

Sotto Ippocrate e Galeno, nel settore destro, i cinque volumi coricati mostrano iscrizioni di leggibilità variabile. Il gruppo sembra orientato verso una sequenza di autorità mediche che va dall'antichità alla prima età moderna. Sul primo volume in alto si distinguono le lettere «cenn», compatibili con Avicenna, sebbene le lettere iniziali non siano visibili. Sul secondo volume si leggono con discreta sicurezza «The» e «ph», seguiti da una P maiuscola e da una lettera simile a s con punto abbreviativo; la sequenza «Theoph. P[s].» potrebbe rinviare a Theophilus Protospatarius, medico bizantino di larga circolazione nella tradizione latina, oppure, in alternativa, a Theophrastus Paracelsus[32]. Sul terzo volume si distingue una r, e sul quarto una s, insufficienti per un'identificazione. Sul quinto volume si leggono le lettere «Cel.», con ogni probabilità l'inizio di «Cel[so]», riferibile ad Aulo Cornelio Celso,

[31] G. Naudé, *Advis pour dresser une bibliothèque*, cit., p. 38: «Halhazen, Vitellio, Baccon, Aguillonius, pour l'Optique». Per l'interesse di Ricci per l'ottica si vedano ad esempio, per gli anni Quaranta, le lettere a Torricelli del 12 settembre 1643, dell'11 giugno 1644, del 30 settembre 1644, del 5 marzo 1645 e del 2 aprile 1645, in ODG, *Carteggio*, vol. I, pp. 74-76, 120-121, 158, 216-218, 229-231; per gli anni Sessanta, le lettere a Leopoldo de' Medici del 13 dicembre 1660, del 13 maggio 1664 e del 18 agosto 1664, BNCF, Gal. 276, cc. 92r-93v, Gal. 277, c. 10r, Gal. 272, cc. 31r-34v.

[32] Per Theophilus Protospatarius e la sua opera come tramite della tradizione ippocratica cfr. la voce «Theophilus» in *Dictionary of Scientific Biography*, a cura di C.C. Gillispie, New York, Scribner's Sons, 1970-1990, vol. XIII, pp. 328-329. Per Paracelso cfr. W. Pagel, *Paracelsus: An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance*, Basel-New York, Karger, 1958.

uno dei principali autori medici latini di riferimento nella cultura umanistica e primo-moderna[33].

Nel complesso, la scaffalatura comunica con chiarezza le *auctoritates* del registro superiore, tutte identificabili, mentre il registro inferiore rimane in gran parte illeggibile (figura 17). Dei tredici volumi circa che lo compongono, solo alcuni permettono identificazioni con gradi di certezza variabili. La selezione leggibile copre tre campi del sapere –filosofia, matematica e medicina – ed esclude retorica, poesia, diritto e teologia: è enciclopedica in un senso preciso e circoscritto. Il registro inferiore introduce ulteriori figure, la cui identificazione sarà discussa nelle sezioni seguenti.

Il confronto con la biblioteca dipinta di Gerolamo Mercuriale – nel ritratto di Lavinia Fontana databile intorno al 1588-89, analizzato da Craig Martin (figura 18) – illumina la specificità della scaffalatura di Ricci[34]. Nella scaffalatura di Mercuriale i titoli identificabili sono Galeno, Avicenna, Ippocrate, Platone, Aristotele, Averroè, Plinio: è la biblioteca di un medico di formazione padovana, in cui la filosofia è presente come sfondo della medicina, e la matematica è assente. Nella scaffalatura di Ricci Ippocrate e Galeno occupano soltanto una delle tre colonne, affiancata dalla filosofia e dalla matematica con uguale peso. La medicina non è il centro ma una componente, e la colonna centrale – con i suoi tramiti arabi della tradizione matematica – non ha corrispondente nel ritratto di Mercuriale.

[33] A. Cornelio Celso, *De medicina libri octo*; per la prima edizione a stampa cfr. Firenze, 1478, seguita da numerose riedizioni nel corso del Cinquecento e Seicento. Per la circolazione del testo nella cultura umanistica cfr. P. Conde Parrado, *Hipócrates Latino. El "De medicina" de Cornelio Celso en el Renacimiento*, Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Universidad de Valladolid, 2003.

[34] Lavinia Fontana, *Ritratto di Girolamo Mercuriale*, ca. 1588–89, olio su tela, The Walters Art Museum, Baltimore. C. Martin, *Averroes Among the Paduan Physicians, 1540 to 1600*, in "Journal of the History of Ideas", 86, 4 (October 2025), pp. 665-692.

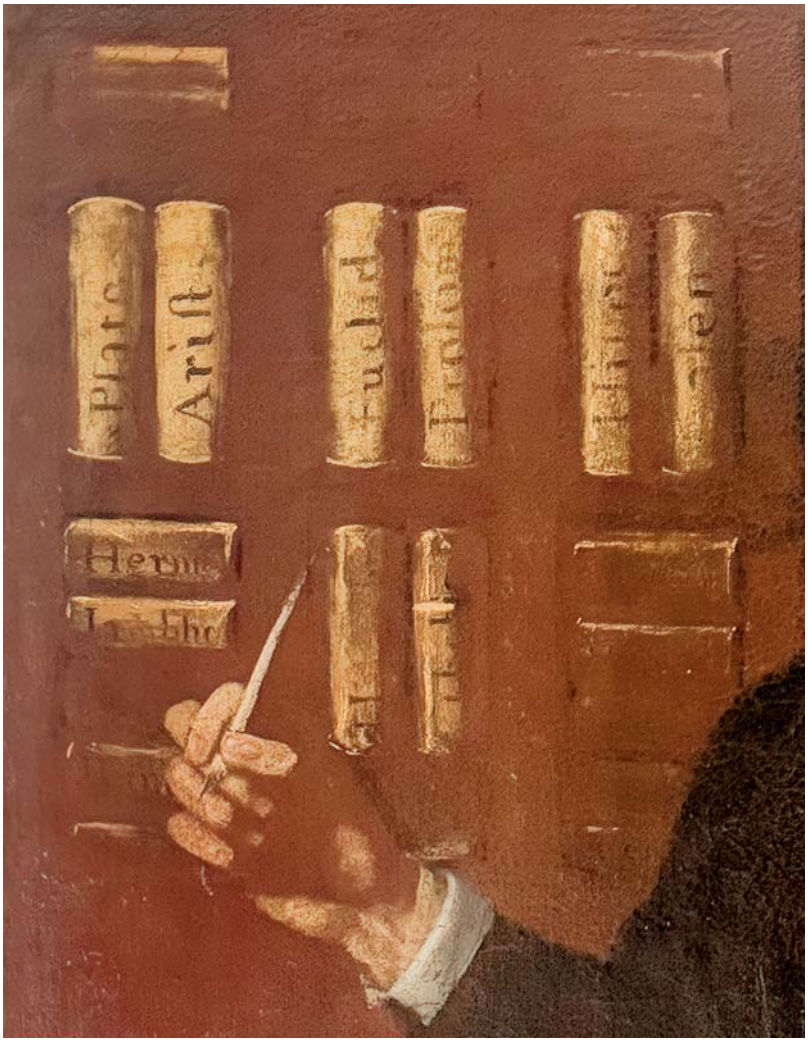


Fig. 17. Particolare della scaffalatura nel ritratto di Michelangelo Ricci. I titoli leggibili – Platone, Aristotele, Euclide, Tolomeo, Ippocrate, Galeno, Ermete Trismegisto e Giamblico – alludono a un sapere filosofico, matematico e medico. – © Collezione privata; foto dell'autrice.



Fig. 18. Lavinia Fontana (1552-1614), *Ritratto di Girolamo Mercuriale*, 1588-1589, olio su tela, 119 × 88,9 cm, Baltimora, Walters Art Museum (inv. 37.1106). – Riproduzione digitale rilasciata in pubblico dominio.

Il registro inferiore

Nel settore centrale, sotto Euclide e Tolomeo, le possibili identificazioni con Thābit ibn Qurra e Ibn al-Haytham richiamano il ruolo della mediazione arabo-latina nella trasmissione delle matematiche greche [35] . Nel caso di Thabit, la plausibilità dell'identificazione è rafforzata dall'interesse documentato di Ricci per Apollonio – uno degli autori che Thabit aveva tradotto in arabo. Quell'interesse emerge già nelle lettere degli anni Quaranta: nel febbraio 1645 Ricci scriveva a Torricelli delle trattative per accedere alla versione araba dei *Conici* conservata alla Laurenziana, coinvolgendo Holstenius ed Ecchellensis come intermediari[36]. Vent'anni dopo, nel 1661, Ricci sarà tra i collaboratori romani dell'edizione fiorentina curata da Borelli ed Ecchellensis – un progetto che aveva le sue radici esattamente in quella rete di studiosi che gravitava attorno ai manoscritti arabi di Apollonio [37] . Nel caso di Ibn al-Haytham, la plausibilità dell'identificazione è rafforzata da un elemento specifico: fu proprio lui a dedicarsi alla ricostruzione dell'ottavo libro dei *Conici*, l'unico andato definitivamente perduto nel testo greco[38].

Nel settore sinistro, sotto Platone e Aristotele, Giamblico si inserisce come custode della tradizione pitagorica. Una copia dell'edizione curata da Johannes Arcerius Theodoretus nel 1598 – contenente il *De vita Pythagorica* e il *Protrepticus ad philosophiam*, non il *De*

[35] Cfr. supra note 30 e 31.

[36] Michelangelo Ricci a Evangelista Torricelli, 26 febbraio 1645, in ODG, *Carteggio*, I, p. 213: «Sono stato pregato da un certo Sig. Abram Armeno [Abrahamus Ecchellensis], peritassimo della lingua arabica, di significare a V. S. la sua intenzione che saria di tradurre il rimanente de' Conici d'Apollonio, che in cotesta Libreria Medicea s'intende asservarsi. Ha sentito riferire dal Sig. Luca Holtensio che Sua Altezza propone una somma grossissima di denari a chi felicemente compirà l'impresa d'interpretargli».

[37] A. Tripepi, *International Perspectives on the Florentine Edition of Apollonius' Conics. The Case of Michelangelo Ricci (1661)*, "Nuncius", 38 (2023), pp. 1-16; L. Guerrini, *Matematica ed erudizione: Giovanni Alfonso Borelli e l'edizione fiorentina dei libri V, VI, e VII delle Coniche di Apollonio di Perga*, "Nuncius", 14 (1999), pp. 505-568; D. Bertoloni Meli, *Authorship and Teamwork around the Cimento Academy: Mathematics, Anatomy, Experimental Philosophy*, in "Early Science and Medicine", 6 (2001), pp. 65-95; A. Del Centina e A. Fiocca, *Borelli's Edition of Books V–VII of Apollonius's Conics, and Lemma 12 in Newton's Principia*, in "Archive for History of Exact Sciences", 74 (2020), pp. 255-279.

[38] Per la ricostruzione del libro VIII dei *Conici* da parte di Ibn al-Haytham cfr. la voce *Ibn al-Haytham* in *Dictionary of Scientific Biography*, a cura di C.C. Gillispie, New York, Scribner's Sons, 1970-1990, vol. VI, pp. 189-210; per la perdita definitiva del testo greco e la sopravvivenza in arabo cfr. A. Del Centina e A. Fiocca, *Borelli's Edition*, cit., pp. 255-256.

mysteriis Aegyptiorum – con l'*ex libris* di Lucas Holstenius è oggi conservata alla Biblioteca Centrale di Roma[39]. Questa copia testimonia la presenza di quel testo negli ambienti romani che Ricci frequentava. Holstenius non era semplicemente il bibliotecario vaticano che per caso possedeva quel volume. Diventato bibliotecario del cardinal Francesco Barberini nel 1636, era un filologo profondamente immerso nella tradizione neoplatonica: aveva già dato alle stampe nel 1630 un'edizione e una biografia di Porfirio, discepolo di Plotino e commentatore di Pitagora, e stava lavorando negli anni Trenta a una nuova traduzione latina dell'Inno al Sole di Proclo[40]. Ricci e Holstenius si muovevano negli stessi spazi intellettuali romani, come documenta la lettera del febbraio 1645 in cui Ricci trasmette a Torricelli la richiesta di Ecchellensis – una trattativa in cui Holstenius era direttamente coinvolto[41]. Il testo tramandato da quella edizione – il *De vita Pythagorica* e il *Protrepticus* – presenta un Giamblico molto diverso dal teorico della teurgia del *De mysteriis*: è il custode della biografia intellettuale di Pitagora come fondatore della tradizione matematica e l'autore di un'esortazione alla filosofia come preparazione alla matematica.

Plinio, se l'identificazione è corretta, si inserirebbe coerentemente sotto Aristotele come il grande enciclopedista latino che aveva trasmesso e sistematizzato la filosofia naturale aristotelica. Aristotele e Plinio erano la coppia canonica della storia naturale nella cultura barocca[42].

Ermete Trismegisto rappresenta un caso diverso dagli altri. Sul dorso del primo volume del settore sinistro si leggono con relativa chiarezza le lettere «Herm», seguite da una possibile «e» sbiadita; la lettura *Hermes* appare plausibile. Se corretta, introdurrebbe nel gruppo non un tramite della tradizione filosofica antica, ma la figura mitica

---

[39] *Iamblichi Chalcidensis ex Syria coele De vita Pythagorae, & Protrepticae orationes ad philosophiam lib. 2*, a cura di J. Arcerius Theodoretus, Franekerae, Aegidius Radaeus, 1598. La copia con ex libris di Lucas Holstenius è conservata alla Biblioteca Centrale di Roma (IT-RM0267 1. 18.E.34).

[40] L. Holstenius, *Dissertatio de vita et scriptis Porphyrii philosophi*, Roma, 1630. Per il lavoro di Holstenius sulla traduzione dell'Inno al Sole di Proclo nell'ambiente dei Barberini cfr. R. Häfner, *Lucas Holstenius und die neue Astronomie am Hofe Papst Urbans VIII. Barberini*, in *Philologie als Wissensmodell*, a cura di D. Thouard, F. Vollhardt e F. Mariani Zini, Berlino, De Gruyter, 2010, pp. 181-206, p. 189. Per il ruolo di Holstenius come bibliotecario del cardinal Barberini dal 1636 cfr. K. Gouwens, *Institutions and Dynamics of Learned Exchange*, in *A Companion to Early Modern Rome, 1492-1692*, a cura di P.M. Jones, B. Wisch e S. Ditchfield, Leiden-Boston, Brill, 2019, p. 511.

[41] Cfr. nota 37.

[42] Si veda ad esempio P. Findlen, *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, Berkeley, University of California Press, 1994, pp. 57-58.

posta all'origine di quella tradizione. La presenza di Ermete nel canone enciclopedico del primo Seicento è ampiamente documentata; ciò rende plausibile, senza imporla, la sua eventuale comparsa nel dipinto. Naudé, che aveva frequentato i circoli romani durante il suo soggiorno in città, prescriveva nell'*Advis* del 1627 di iniziare la filosofia da quella di Trismegisto «qui est la plus ancienne», con il principio ordinatore «les plus universels & anciens marchent tousjours en teste»[43].

Che quella tradizione non fosse estranea all'orizzonte intellettuale di Ricci è suggerito dalla presenza tra i suoi interlocutori di Tommaso Cornelio, il filosofo naturale napoletano con cui Ricci intratteneva secondo una lettera del 1669 una «confidenza antica»[44]. Cornelio era un intellettuale che combinava esplicitamente atomismo, neoplatonismo pitagorico e interesse per la tradizione ermetica – basti notare che pubblicava sotto lo pseudonimo «Timeo Locrense», il pitagorico del dialogo platonico, e che Ricci nel 1648 trasmetteva a Viviani una sua operetta con evidente apprezzamento[45]. Non è possibile datare l'inizio di quel legame con certezza, e quindi non si può usare Cornelio come spiegazione della scaffalatura del 1640. La «confidenza antica» del 1669 implica però una conoscenza di lunga data, e la sua presenza nell'orizzonte intellettuale di Ricci aiuta a capire perché quella selezione di autori non suonasse estranea a chi quella biblioteca guardava.

Nel settore destro, sotto Ippocrate e Galeno, le lettere «cenn» sul primo volume sono compatibili con Avicenna, il cui *Canon medicinae* era il principale tramite della tradizione ippocratico-galenica nella medicina araba medievale e nella sua ricezione europea – e che compare del resto anche nella scaffalatura di Mercuriale[46]. Sul secondo volume la sequenza «Theoph. P[s].» suggerisce due possibili candidati:

[43] G. Naudé, *Advis pour dresser une bibliothèque*, cit., pp. 132-134. Per il soggiorno romano di Naudé e la sua frequentazione dei circoli barberini cfr. K. Gouwens, *Institutions and Dynamics of Learned Exchange*, cit., p. 511.

[44] Michelangelo Ricci a Leopoldo de' Medici, 2 aprile 1669, BNCF, Gal. 278, c. 247r.

[45] T. Cornelio [Timeo Locrense Cratigeane], *Epistola qua motuum illorum qui vulgo ob fugam vacui fieri dicuntur vera causa per circumpulsionem ad mentem Platonis explicatur*, Roma, Manelphum Manelphi, 1648. Per il profilo intellettuale di Cornelio cfr. M. Torrini, *Tommaso Cornelio e la ricostruzione della scienza*, Napoli, Guida, 1977. Per la trasmissione dell'operetta a Viviani: Michelangelo Ricci a Vincenzo Viviani, 31 ottobre 1648, in ODG, *Carteggio*, I, p. 521.

[46] Per Avicenna come principale tramite della tradizione ippocratico-galenica nella medicina medievale e rinascimentale cfr. N. Siraisi, *Avicenna in Renaissance Italy: The Canon and Medical Teaching in Italian Universities after 1500*, Princeton, Princeton University Press, 1987. Per la presenza di Avicenna nella scaffalatura di Mercuriale cfr. C. Martin, *Averroes Among the Paduan Physicians*, cit.

Theophilus Protospatarius, medico e commentatore bizantino del VII secolo la cui opera era un tramite diretto della tradizione ippocratica, oppure Theophrastus Paracelsus, nome con cui Paracelso compare nelle edizioni del tempo. La prima identificazione è più coerente con la logica dei tramiti che sembra strutturare il registro inferiore; la seconda introdurrebbe una figura polemicamente alternativa alla tradizione ippocratico-galenica, il che renderebbe la sua presenza in quella colonna iconograficamente anomala[47]. Le lettere «Cel.» sul quinto volume rinviano con ogni probabilità ad Aulo Cornelio Celso, uno dei principali testi medici latini di riferimento nella cultura umanistica e primo-moderna[48].

Nel complesso, il registro inferiore sembra ampliare il canone del registro superiore attraverso figure di mediazione: traduttori, commentatori e trasmettitori della tradizione antica nelle sue ricezioni araba, bizantina e latina – con Ermete come caso particolare, figura d'origine più che di trasmissione.

Aristotele in piedi

Letta nel suo insieme, la scaffalatura non sembra riducibile né a un inventario diretto degli interessi intellettuali di Ricci, né alla professione di adesione a una singola tradizione filosofica. La distribuzione dei nomi, l'articolazione per campi disciplinari e la presenza, accanto alle grandi autorità antiche, di figure di mediazione e trasmissione suggeriscono piuttosto la costruzione di un profilo intellettuale ampio e deliberatamente composito. Il giovane soggetto ritratto vi appare collocato entro una tradizione di sapere nella quale filosofia, matematica e medicina concorrono insieme a definire l'orizzonte della cultura dotta. Ne emerge meno l'immagine di uno specialista che quella di un *virtuoso*, nel senso largo che il termine aveva nella Roma degli anni Quaranta. In questo senso, la scaffalatura funziona insieme come segno di appartenenza culturale, dichiarazione di ambizione intellettuale e strumento di autorappresentazione.

---

47 Per Theophilus Protospatarius e la sua opera come tramite della tradizione ippocratica cfr. la voce *Theophilus* in *Dictionary of Scientific Biography*, a cura di C.C. Gillispie, New York, Scribner's Sons, 1970-1990, vol. XIII, pp. 328-329. Per Paracelso cfr. W. Pagel, *Paracelsus: An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance*, cit.

48 A. Cornelio Celso, *De medicina libri octo*; per la prima edizione a stampa cfr. Firenze, 1478, seguita da numerose riedizioni nel corso del Cinquecento e Seicento. Per la circolazione del testo nella cultura umanistica cfr. P. Conde Parrado, *Hipócrates Latino. El "De medicina" de Cornelio Celso en el Renacimiento*, cit.

I libri che la compongono non sono reliquie di un sapere superato: per Ricci, come testimonia il carteggio degli anni Quaranta, gli antichi restavano strumenti vivi, necessari anche per leggere i moderni. La scaffalatura costruisce così un'identità intellettuale nella quale tradizione e novità non si escludono.

Nel ritratto di Ricci, Aristotele è ancora in piedi, accanto a Platone. Un confronto con l'iconografia cartesiana permette di precisare ulteriormente il significato di questa scelta, purché se ne tenga presente l'asimmetria cronologica. In un'incisione attribuita a Cornelis A. Hellemans, realizzata tra il 1687 e il 1691 e dunque postuma, Descartes siede nel suo studio con un volume chiuso sotto il piede sinistro: sul dorso si legge «Aristoteles»[49]. Il gesto appartiene alla tradizione della *calcatio*, il calpestamento rituale dell'autorità sconfitta come dichiarazione di superamento[50]. Ricci non poteva conoscere quell'immagine, né rispondervi: nel 1640 era un giovane di ventuno anni e Descartes era ancora in vita. La distanza tra i due programmi iconografici dice però qualcosa di preciso su due diversi modi di rappresentare il rapporto fra novità del sapere e autorità della tradizione.

La scaffalatura di Ricci non mette in scena una rottura, ma una continuità selettiva: le novità del sapere si inscrivono ancora entro una genealogia di *auctoritates* antiche.

Il libro aperto

Se la biblioteca dipinta dichiara un programma intellettuale attraverso la selezione dei titoli sugli scaffali, il libro aperto sul tavolo ne mostra l'esercizio. È un passaggio dalla dichiarazione alla pratica, dallo sfondo al primo piano: dai volumi che identificano un'appartenenza culturale, alla pagina che documenta un'attività in corso.

Nel capitolo precedente si è visto come la formazione matematica di Ricci si svolga tra studio privato e scambio epistolare. Le lettere restituiscono un'attività intellettuale in atto: problemi discussi, dimostrazioni abbozzate, libri cercati e copiati. La matematica vi appare come esercizio concreto, fondato sulla selezione, sul confronto e sulla rielaborazione.

---

[49] Attrib. a Cornelis A. Hellemans, *Ritratto di René Descartes*, 1687-1691, acquaforte su carta, 210 × 142 mm, National Gallery of Art, Washington, Rosenwald Collection, inv. 1943.3.7045.

[50] Si veda ad esempio: G. Milani, *L'uomo con la borsa al collo: genealogia e uso di un'immagine medievale*, Roma, Viella, 2017 (La storia: Temi, 59), pp. 91 ss.

Il libro aperto nel dipinto si inserisce precisamente in questo contesto. Non costituisce soltanto un attributo dello studioso, ma la traduzione visiva di quella stessa pratica documentata dalle lettere: uno spazio di lavoro in cui lettura e scrittura si sovrappongono. Il gesto della mano posata sulla pagina, mentre l'altra regge la penna, non rappresenta una condizione generica di studio, ma un momento operativo del pensiero, sospeso tra consultazione e intervento sul testo.

Nella ritrattistica coeva, il testo sulla pagina aperta è raramente decifrabile. Nel ritratto di Girolamo Mercuriale attribuito a Lavinia Fontana, il libro reca sulla copertina il titolo *De humani corp. fabrica*, identificando il volume come il trattato di Vesalio: il titolo nomina il libro come attributo intellettuale del medico, non comunica un contenuto dalla pagina aperta[51]. Nel ritratto di Luca Pacioli attribuito a Jacopo de' Barbari, il libro aperto reca solo «Liber XIII»: un'indicazione di posizione nel testo, mentre la proposizione in questione è ricostruibile solo grazie alla figura geometrica tracciata sulla lavagna[52]. Nel San Girolamo di Ghirlandaio all'Ognissanti, la pagina aperta mostra segni schematizzati non decifrabili; la leggibilità è distribuita su altri oggetti – un foglio arrotolato con scrittura ebraica, un cartiglio con testo greco – non sul libro stesso[53].

Nel dipinto qui analizzato la situazione è diversa. Sulla pagina aperta – quella destra, parzialmente visibile – si distinguono frammenti che consentono di riconoscere il tipo di testo. In alto si legge una parola che inizia con «Ponde»; più sotto numeri disposti in colonna. Nel corpo del testo ricorre almeno due volte un frammento con *circul-*, e compare la formula *eligo numerum*. Altri elementi sono parzialmente leggibili: sequenze compatibili con *infinit-*, con *Aequa-*, con *Pari-*. Le desinenze finali spesso non sono riconoscibili; la craquelure e lo sbiadimento del pigmento ostacolano una lettura continua.

---

[51] C. Martin, *Averroes Among the Paduan Physicians, 1540 to 1600*, cit. Il volume è Andreas Vesalius, *De humani corporis fabrica libri septem*, Basel, Oporinus, 1543.

[52] A. Ciocci, *Il doppio ritratto del poliedrico Luca Pacioli*, in "De Computis. Revista Española de Historia de la Contabilidad", 15 (2011), pp. 107-130, p. 109, n. 1; l'identificazione della proposizione è in M. Daly Davis, *Piero della Francesca's Mathematical Treatises*, Ravenna, Longo, 1977, pp. 69-70.

[53] La descrizione di Tosi – «pages written in Hebrew and Greek» – accorpa in modo generico elementi iconograficamente distinti: A. Tosi, *Portraits of Men and Ideas*, cit., p. 15.



Fig. 19. Particolare del libro aperto sul tavolo nel ritratto di Michelangelo Ricci. Sulla pagina sono visibili frammenti di testo, ma la *craquelure* ostacola una lettura continua. – © Collezione privata; foto dell'autrice.

Non è possibile ricostruire il contenuto della proposizione, ma i frammenti consentono di riconoscere un testo matematico che coinvolge curve e numeri[54] (figura 19).

L'associazione tra frammenti riconducibili a infinit- e circul- è particolarmente significativa. Nel carteggio con Torricelli il problema delle «infinite parabole» assume un ruolo centrale, e il lessico dell'infinito applicato a figure geometriche caratterizza il metodo degli indivisibili – il terreno su cui Ricci lavora negli anni del dipinto. I frammenti sulla pagina rimandano a questo stesso ambito di problemi: il trattamento geometrico di grandezze continue attraverso procedure quantitative.

Il libro aperto funziona dunque come immagine di una pratica. La scrittura, pur parzialmente illeggibile, mantiene pienamente la propria funzione: non comunicare un contenuto specifico, ma rendere visibile il lavoro intellettuale. Come nelle lettere Ricci seleziona e rielabora problemi matematici, così qui la pagina allude a un'attività in corso. Il soggetto raffigurato non è definito da ciò che legge, ma da ciò che fa con ciò che legge.

[54] I frammenti sono riconoscibili dalla visione diretta del dipinto. L'esame condotto con la lampada di Wood ha consentito letture più precise di alcuni elementi, in particolare della parola «Ponde», che emerge chiaramente con UV ma è molto poco visibile a luce normale, suggerendo che possa essere stata cancellata o coperta.

Conclusioni. Un'identità in costruzione

Questo libro è nato da un duplice problema: riportare alla luce il volto giovanile di Michelangelo Ricci e comprendere quale figura intellettuale quel volto cercasse già di rendere riconoscibile. Per farlo, ha seguito materiali di natura radicalmente diversa: un testamento destinato a sopravvivere, non a circolare; lettere di lavoro, non pensate come archivio per i posteri; un ritratto commissionato prima di qualsiasi riconoscimento pubblico. In ciascuno di questi registri Ricci appare in una situazione diversa: davanti alla memoria familiare e spirituale, dentro il lavoro quotidiano della corrispondenza scientifica, nello spazio figurato dello studio. Proprio lo scarto tra questi contesti rende visibile una postura intellettuale che la storiografia ha faticato a riconoscere, perché non si misura con le categorie consuete: non la cattedra, non l'opera a stampa, non la polemica pubblica, ma una presenza costruita attraverso la rete – lettera per lettera, copia per copia – in una corrispondenza privata che era il suo vero spazio di lavoro.

Questa postura attraversa tutta la vita di Ricci con una continuità sorprendente. Il chierico che rifiutò il sacerdozio quando il papa glielo consentì; il cardinale riluttante che volle essere sepolto «senza pompa»; il matematico che propose di inviare le proprie proposizioni a Parigi «ma senza porvi il mio nome»: è sempre la stessa scelta, declinata in ambiti diversi. Non era la rete come ripiego in attesa di un'occasione che non arrivava. Era la rete come forma deliberata di stare nel mondo intellettuale del proprio tempo.

Questa scelta ha una storia materiale, e quella storia è in larga parte una storia di dispersione. La biblioteca ereditata dal fratello Filippo e progressivamente dissolta. I trattati matematici degli anni Quaranta sopravvissuti in tre copie non autografe, in fondi che nessuno aveva messo in relazione tra loro. Gli autografi delle lettere a Torricelli perduti, sostituiti dalle copie che Serenai e Viviani conservarono per altri scopi. Il ritratto del giovane studioso finito in un'asta senza nome. Tutto questo non fu solo un incidente di trasmissione: fu il prolungamento materiale di una scelta che Ricci aveva fatto in vita. Chi non cerca di essere ricordato lascia tracce che si disperdono facilmente, e le tracce di Ricci si dispersero con una rapidità che lo scolopio Carlo Pirroni, pochi giorni dopo la morte, già prevedeva con amarezza[1].

Eppure, considerate nella loro dispersione e nella loro eterogeneità, quelle tracce restituiscono un profilo intellettuale più ricco e più coerente di quanto la storiografia abbia finora riconosciuto. La

[1] Carlo Pirroni a Nicola Radulovic, 16 maggio 1682, AGSP, Reg. Gen., reg. 132, c. 552v.

questione non è soltanto biografica. Ricci è un caso che permette di ricostruire con inusuale precisione un tipo di intellettuale secentesco che operava prevalentemente al di fuori dei canali istituzionali della produzione del sapere – l'università, la corte, la stampa – e che costruiva la propria autorità attraverso forme di circolazione manoscritta ed epistolare che tendono a sfuggire alla storiografia quando non si depositano in opere a stampa. Più che un'eccezione, Ricci rende visibile una modalità di esistenza intellettuale che non si lascia esaurire né misurare dalla pubblicazione. Il carteggio con Torricelli sull'esperimento barometrico è il caso più eloquente: quelle lettere non erano una fase preliminare alla pubblicazione di Torricelli. Non c'era pubblicazione prevista. Erano il luogo stesso in cui l'ipotesi veniva messa alla prova, le obiezioni formulate, le spiegazioni affinate. Quando nel 1663 si sentì la necessità di stabilire la priorità di Torricelli sull'esperimento del mercurio, fu proprio a quelle lettere che si ricorse, sottoponendole a ricognizione notarile per attestarne l'autenticità[2]. Il carteggio privato divenne documento pubblico *post mortem*, ma aveva già svolto la sua funzione essenziale nella circolazione del sapere molto prima.

La stessa logica vale per i trattati. L'*Algebra dimostrata*, il trattatello sui massimi e minimi, le ricerche sui solidi di rivoluzione non erano opere in attesa di essere pubblicate: erano strumenti di lavoro che circolavano tra persone di fiducia, venivano letti, copiati, citati, ed esercitavano la propria influenza senza bisogno di raggiungere la stampa. White li consultò e ne utilizzò materiale nel suo *Hemisphaerium dissectum*. Gradi li possedette e li citò nei propri manoscritti. Nardi volle includerli nelle *Scene Accademiche*. Quella circolazione ristretta non era un fallimento: era il modo in cui certi tipi di sapere – tecnico, non ancora sistematizzato, prodotto fuori dalle strutture universitarie – si muovevano nel Seicento, e Ricci la praticò con piena consapevolezza delle sue regole.

Riconoscere questa modalità come forma legittima e storicamente significativa di produzione intellettuale non significa ridimensionare il peso della stampa nella scienza del Seicento, ma complicarlo. Ricci sapeva bene cosa significasse non pubblicare – lo aveva dichiarato a Torricelli già nel novembre 1644, e lo ribadì vent'anni dopo, nel 1666, presentando la *Geometrica exercitatio* a Leopoldo de' Medici: spiegava di aver ceduto alle insistenze di amici e protettori, ma di non voler «far questi miei fogli pubblici, ma solo communicarli con gl'intendenti della materia», frenato da «una mia naturale ripugnanza a

[2] *Lettera a' Filaleti di Timauro Antiate della vera storia della cicloide, e della famosissima esperienza dell'argento vivo*, Firenze 1663.

comparire in publico»[3]. Al di sotto di quella soglia di visibilità operava però una rete densa di scambi manoscritti e di corrispondenze che erano laboratori teorici prima che archivi, ed è in quella rete che si svolse la parte più significativa della sua vita intellettuale.

Il ritratto chiude questo profilo da una prospettiva che le lettere e il testamento non possono dare: non come Ricci si nominò davanti a un notaio, non come lavorò nella corrispondenza privata, ma come scelse di essere visto. La scaffalatura dipinta non è un inventario della sua biblioteca reale, della quale sopravvivono solo tracce disperse: è una genealogia del sapere dichiarata, un canone che dice a chi sa leggere a quale tradizione il soggetto appartiene e intende appartenere. Ricci scelse questo formato – il ritratto di studioso con biblioteca – là dove i suoi maestri avevano scelto il busto isolato, riservato a chi aveva già un'identità compiuta da certificare. Lui aveva invece un'intenzione da dichiarare. E la dichiarazione è precisa: Aristotele è ancora in piedi sullo scaffale, non sotto i piedi. Tra la tradizione che circonda il giovane soggetto e la matematica degli indivisibili che sta già praticando non c'è rottura, ma continuità selettiva: la novità del sapere si inscrive ancora entro una genealogia di *auctoritates* antiche, perché quella genealogia non è un peso da cui liberarsi ma la condizione di possibilità del proprio lavoro. È la stessa scelta che le lettere documentano dal lato del lavoro quotidiano: il matematico che cercava con insistenza l'edizione di Archimede con il commento di Commandino perché, senza Archimede, Fermat era meno comprensibile, non di più.

Atto notarile, corrispondenza scientifica, dipinto a olio: tre generi incomparabili, letti ciascuno secondo le rispettive convenzioni, funzioni e condizioni di produzione. Non restituiscono tre figure diverse di Ricci, ma tre percorsi attraverso cui il libro ha cercato di avvicinarsi al giovane Ricci e all'identità intellettuale che egli scelse di affidare a quel volto. Il testamento ne ricostruisce il radicamento familiare, spirituale e sociale; le lettere mostrano il lavoro scientifico nel suo farsi quotidiano; il ritratto restituisce invece la forma visiva che

[3] Michelangelo Ricci a Leopoldo de' Medici, 24 settembre 1666, BNCF, Gal. 277, c. 345r: «Ho finalmente ceduto all'autorità d'alcuni miei padroni et amici che mi esortavano a stampar qualche cosa di quelle che gli anni adietro inventai e n'è questa che invio all'Altezza V(ost)ra Ser(enissi)ma una minima parte. Mi ha sempre trattenuto una mia naturale ripugnanza a comparire in publico e 'l timore di non esser io peraventura buon giudice della causa propria, onde possa agli occhi miei nascondersi qualche equivoco nelle mie dimostrazioni. Quindi è che nella lettera possa a capo dell'opuscolo mi sono dichiarato di non voler propriam.te far questi miei fogli pubblici, ma solo communicarli con gl'intendenti della materia per assicurarmi del vero o per aprofittarmi dell'altrui censura». Per la dichiarazione del novembre 1644 cfr. supra, cap. 2, pp. 68-69.

Ricci scelse di dare a sé stesso come studioso. Che alcuni tratti ritornino in contesti documentari così differenti – la discrezione, la rete invece della stampa, la tradizione come strumento più che come ostacolo – dice qualcosa sull'uomo oltre che sulle fonti, e mostra quanto la storia intellettuale del Seicento possa apparire diversa quando si prendono sul serio forme documentarie che non furono pensate né per la pubblicazione né per la memoria pubblica.

Quella continuità, quel rifiuto della rottura come categoria interpretativa, è forse il tratto più difficile da collocare per una storiografia abituata a raccontare la scienza del Seicento come successione di rivoluzioni e superamenti. Ricci non superò nessuno: approfondì, collegò, trasmise. Non lasciò un sistema, né una scuola, né un'opera che fondasse una tradizione. Lasciò lettere che sopravvissero nei fondi dei destinatari, trattati che circolarono in copie di copie, un ritratto senza nome finito in un'asta. E nella testimonianza di chi lo conobbe – Torricelli sul letto di morte, Mersenne di passaggio a Roma, Du Verdus che lo descriveva «non meno dotto che cortese»[4] – la reputazione di un intellettuale che il suo tempo riconobbe come essenziale e che i secoli successivi dimenticarono con una rapidità che dice molto su come funziona la memoria del sapere.

Ricci non fu probabilmente un'eccezione isolata. Il suo caso rende piuttosto visibile un tipo di intellettuale secentesco la cui attività si svolgeva in larga parte fuori dai luoghi attraverso cui la storia della scienza ha tradizionalmente misurato il prestigio e l'influenza: non la stampa, non la cattedra, non la polemica pubblica, ma la circolazione manoscritta, la corrispondenza privata, le reti di mediazione e di scambio. Figure di questo tipo hanno lasciato tracce più fragili e discontinue: lettere disperse, manoscritti copiati senza nome, documenti notarili mai interrogati in questa prospettiva, ritratti sopravvissuti fuori dai loro contesti originari. Non perché fossero marginali nel loro tempo, ma perché operarono in forme di visibilità diverse da quelle che la storiografia ha più facilmente conservato e riconosciuto.

Questo libro si è fermato agli anni Quaranta, al momento in cui quella reputazione si stava costruendo e quell'identità si stava formando. Ma il giovane studioso del ritratto visse altri quarant'anni, e in quei decenni le scelte che questo libro ha ricostruito presero forme che i capitoli precedenti non raccontano. Il matematico che aveva mediato tra Torricelli e Mersenne divenne negli anni Sessanta il tramite indispensabile tra l'Accademia del Cimento e i circoli scientifici europei.

[4] François Du Verdus a Evangelista Torricelli, Roma, 30 aprile 1644, ODG, *Carteggio*, I, pp. 106-107; cfr. supra, cap. 2, p. 66.

Quando Melchisedéch Thévenot volle aprire un canale tra l'accademia parigina di Montmor e quella fiorentina, si rivolse a Ricci, non agli accademici fiorentini[5]. Quando Leopoldo de' Medici decise di rompere il lungo silenzio verso la Francia inviando il primo esperimento ufficiale – il fumo discendente nel vuoto, condotto al Cimento il 12 giugno 1660 – fu Magalotti a scrivere a Ricci, affinché lo comunicasse a Thévenot[6]. E quando Guisony scrisse ad Huygens per descrivergli chi fosse Ricci, lo definì «nobiluomo romano grande esperto in geometria e grande amico», indicandolo come la persona di cui il principe si serviva per tutte le comunicazioni sulla disputa di Saturno[7].

Ricci svolgeva questo ruolo in virtù di quello che era: un intellettuale romano con radici profonde nella scuola galileiana, inserito negli ambienti della curia pontificia, fidato da Leopoldo e ben noto ai circoli scientifici francesi. Non aveva ancora un titolo formale che descrivesse questa posizione – lo avrebbe ricevuto nel febbraio 1667, quando fu nominato Consultore del Sant'Uffizio, nomina che comunicò egli stesso a Leopoldo come aggiunta di una «qualità» ai suoi servigi[8]. Quella nomina non creò una funzione nuova: ratificò qualcosa che era già nei fatti. In una Penisola dove il precedente del processo a Galileo pesava ancora sulla scienza toscana, dove Borelli, Rossetti e Marchetti incontravano difficoltà serie lungo il percorso verso la stampa, e dove Leopoldo ritardò di più di un anno la risposta a Huygens sulla disputa degli anelli di Saturno per le implicazioni copernicane della questione, un uomo come Ricci – radicato nella tradizione galileiana ma

[5] Sul primo contatto tra Thévenot e Ricci nell'autunno 1658: G. Giannini, *An Indirect Convergence between the Accademia del Cimento and the Montmor Academy: The 'Saturn Dispute'*, in *The Institutionalization of Science in Early Modern Europe*, a cura di G. Giannini e M. Feingold, Leiden, Brill, 2020, pp. 84-88; W. E. K. Middleton, *The Experimenters: A Study of the Accademia del Cimento*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1971, pp. 300-301.

[6] Lorenzo Magalotti a Michelangelo Ricci, 4 luglio 1660, BNCF, Gal. 268, cc. 67r–70r; G. Giannini, *Un'«esperienza gentile». Fumo nel vuoto e leggerezza positiva all'Accademia del Cimento*, in "Galilæana", XIII (2016), pp. 91-96. Sulla risposta di Ricci: M. Ricci a L. Magalotti, 10 luglio 1660, BNCF, Gal. 283, cc. 72r–73v, in A. Fabroni, *Lettere inedite di uomini illustri*, 2 voll., Firenze 1775, II, pp. 90–92.

[7] Pierre Guisony a Christiaan Huygens, 1 agosto 1660, *Œuvres complètes de Christiaan Huygens*, III, lettera n. 765, pp. 101–104: «Il Signor Ricci nobiluomo romano grande esperto in geometria e grande amico». Sul ruolo di Ricci nella disputa di Saturno: Giannini, *An Indirect Convergence*, pp. 97–103.

[8] «L'occasione anco mi ricorda di significare all'Altezza V.ra la nuova carica di Consultore del Sant'Offizio conferitami da N.ro Sig.re ne' primi giorni del corrente mese, parendomi dovere che sappia l'A.V.ra se alcuna qualità s'aggiunge a' servitori suoi». Michelangelo Ricci a Leopoldo de' Medici, 21 febbraio 1667, BNCF, Gal. 278, cc. 11r-12r.

inserito nelle strutture ecclesiastiche romane – era esattamente la persona giusta per fungere da tramite tra Firenze e Roma. Fu lui, nel settembre 1660, ad avvertire Leopoldo che Huygens doveva astenersi dal toccare il movimento della Terra o qualsiasi argomento che potesse dar pretesto alle congregazioni romane di proibire i suoi scritti[9]. Il suo carteggio – con Leopoldo, con gli accademici fiorentini, con Thévenot, Huygens, Borelli – è ancora in gran parte inesplorato, e rappresenta uno degli strumenti di ricerca più preziosi per ricostruire come funzionò davvero la scienza italiana nella seconda metà del secolo[10]. Collaboratore dell'edizione fiorentina delle *Coniche* di Apollonio e animatore del *Giornale de' Letterati*, Ricci portò nei decenni della maturità le stesse competenze che questo libro ha cercato di ricostruire nella loro genesi: la capacità di far circolare il sapere, di tenere insieme tradizioni diverse, di operare nei margini dove la scienza e le istituzioni si sfiorano senza toccarsi[11]. Nel novembre 1667, scrivendo a Leopoldo, si lamentava di trovarsi «scarso di quegli huomini che in altri tempi m'onoravano con la dotta loro conversazione, come il Torricelli, Magiotti, Nardi e simili»[12]. Era il Ricci maturo che guardava indietro esattamente alle figure che questo libro ha cercato di ricostruire. Ricostruire come si formò quell'uomo è il compito che questo libro si è dato. Quello che fece dopo è un'altra storia – ma è una storia che questo libro rende, si spera, più comprensibile.

[9] Michelangelo Ricci a Leopoldo de' Medici, 13 settembre 1660, in Fabroni, *Lettere inedite*, II, pp. 97-98: «Un amico mio mandò all'Ugenio il libretto del Divini; e gli dissi che l'Ugenio deve andar cauto nello scrivere, e non offendere alcuno, né mentovare il moto della terra, né altro soggetto che desse cagione alle congregazioni di Roma di proibire i suoi scritti». Si veda anche Pierre Guisony a Christiaan Huygens, 27 agosto 1660, *Œuvres complètes de Christiaan Huygens*, III, lettera n. 774, pp. 116-118; M. Ricci a Leopoldo de' Medici, 23 luglio 1663, BNCF, Gal. 276, cc. 210r-211r; G. Giannini, *An Indirect Convergence*, pp. 83-84.

[10] Cfr. supra, cap. 2, nota 3.

[11] Per il ruolo di Ricci nell'edizione fiorentina delle *Coniche* di Apollonio (1661) cfr. supra, cap. 3, nota 37. Per il *Giornale de' Letterati* si vedano soprattutto i lavori di Gardair: J.-M. Gardair, *La nascita del «Giornale de' Letterati». Michelangelo Ricci e Leopoldo dei Medici*, in "Giornale Critico della Filosofia Italiana", 1, 3 (1981), pp. 288–299; Id., *Le «Giornale de' Letterati» de Rome (1668–1681)*, Firenze, Olschki, 1984. Si veda anche: A. Romano, *I problemi scientifici nel «Giornale de' Letterati» (1668–1681)*, in *Dall'erudizione alla politica: Giornali, giornalisti ed editori a Roma tra XVII e XX secolo*, a cura di M. Cafiero, G. Monsagrati, Milano, Angeli, 1997, pp. 17–37. Il ruolo specifico di Ricci nell'impresa resta ancora sostanzialmente inesplorato.

[12] Michelangelo Ricci a Leopoldo de' Medici, 12 novembre 1667, BNCF, Gal. 278, c. 81r: «Ho pena in veder la gente poco applicata a farsi onore negli studj migliori e trovarmi scarso di quegli huomini che in altri tempi m'onoravano con la dotta loro conversazione, come il Torricelli, Magiotti, Nardi e simili».

Bibliografia e fonti

Fonti manoscritte e documentarie

Archivio Apostolico Vaticano (ASV)
Principi, vol. 99.
Segreteria dei Brevi, reg. 1762.
Segreteria di Stato, Nunziature Diverse, vol. 276A.
Segreteria di Stato, Particolari, vol. 61.

Archivio Generale delle Scuole Pie (AGSP)
Registri Generali, reg. 132.

Archivio di Stato di Roma (ASR)
Cartari-Febei, vol. 88.
Notai del tribunale criminale del Governatore, vol. 167.
Trenta notai capitolini, Ufficio 36, voll. 146–148.
Università, reg. 260, «Broliardus registri doctorum», tomo III (1630–1640).

Archivio Storico Capitolino (ASC)
Archivio Urbano, Sezione LII, vol. 4.

Archivio Storico del Vicariato di Roma (ASVR)
San Biagio della Pagnotta, Morti, reg. II (1629–1666).
San Giovanni dei Fiorentini, Battesimi, vol. V (1616–1649).
Vicariato, *Ordinationes particulares* (1638–1640).

Biblioteca Apostolica Vaticana (BAV)
Vat. lat. 6901.
Vat. lat. 6921.
Vat. lat. 6965.

Biblioteca dell'Accademia Nazionale dei Lincei e Corsiniana (BANL)
Cod. Corsiniano 684.

Biblioteca di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Genova (BSMFN)
Loria A-XXIX-29.

Bibliothèque municipale de Toulouse (BMT)
Ms. 1531(B), *Miscellanea di cose mathematiche non stampate di diversi.*

Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze (BNCF)
Autografi Palatini.
Gal. 146.
Gal. 163.
Gal. 243.
Gal. 254.
Gal. 276.
Gal. 278.

Biblioteca Nazionale Centrale di Roma (BNCR)
IT-RM0267 7.3.M.6.
IT-RM0267 41.4.F.22.4.
IT-RM0267 18.4.A.27.1–3.

Comune di Faenza
Manoscritto "Gambarini".

Fonti edite

ACCADEMIA DELLA CRUSCA, *Vocabolario degli Accademici della Crusca, in questa terza impressione nuovamente corretto, e copiosamente accresciuto*, Firenze, Stamperia dell'Accademica della Crusca, 1691;

Archimedis Opera non nulla a Federico Commandino Urbinate nuper in Latinum conversa, et commentariis illustrata, Venezia, Paolo Manuzio, 1558;

Atti della visita pastorale diocesana di f. Feliciano Ninguarda vescovo di Como, a cura di S. Monti, 2 voll., Como, Società storica comense, 1892-1898;

BALIANI G. B., *De motu naturali gravium*, Genova, Gio. Maria Farroni, 1646;

BEECKMAN I., *Journal tenu par Isaac Beeckman de 1604 à 1634*, a cura di C. de Waard, vol. I, L'Aia, Martinus Nijhoff, 1939;

BELLORI P., *Nota delli Musei, Librerie, Galerie, et Ornamenti di Statue e Pitture Ne' Palazzi, nelle Case, e ne' Giardini di Roma*, Roma, Biagio Deversin e Felice Cesaretti, 1664;

CASTELLI B., *Della misura dell'acque correnti*, Roma, nella Stamperia Camerale, 1628;

CASTELLI B., *Carteggio*, a cura di Massimo Bucciantini, Archivio della corrispondenza degli scienziati italiani, 4, Firenze, Olschki, 1988;

CAVALIERI B., *Geometria indivisibilibus continuorum nova quadam ratione promota*, Bologna, Clemente Ferroni, 1635;

CAVALIERI B., *Exercitationes Geometricae Sex*, Bologna, Giacomo Monti, 1647;

CESI F., *Discorso del natural desiderio del sapere*, in M.L. Altieri Biagi, B. Basile (a cura di), *Scienziati del Seicento*, Napoli, Ricciardi, 1980, pp. 39-70;

[CORNELIO T.], *Epistola qua motuum illorum [...] causae per circumambientis aerem ad mentem Platonis explicantur a Timaeo Locrensi Crotoniagene*, Roma, apud Rodolphum Manelphium, 1648

Correspondance du P. Marin Mersenne, pubblicata da Paul Tannery, a cura di Cornelis de Waard, René Pintard, Bernard Rochot e Armand Beaulieu, 17 voll., Parigi, Presses universitaires de France / Éditions du CNRS, 1945-1988;

[DATI C. R.], *Lettera a' Filaleti di Timauro Antiate della vera storia della cicloide, e della famosissima esperienza dell'argento vivo*, Firenze, All'insegna della Stella, 1663;

DESCARTES R., *Opere scientifiche*, Vol 2, a cura di E. Lojacono, Torino, U.T.E.T., 1983;

DESEINE F.J., *Description de la Ville de Rome*, Lione, Jean Thioly, 1690;

FABRONI A., *Lettere inedite di uomini illustri*, 2 voll., Firenze, Francesco Moücke, 1773–1775;

FABRONI A., *Vitae Italorum doctrina excellentium*, vol. 2, Pisa, Carolus Ginesius, 1778;

GALILEI G., *Opere*, 20 voll., edizione nazionale a cura di A. Favaro, Firenze, Barbera, 1890-1909;

GHETALDI M., *Variorum problematum collectio*, Venezia, apud Franciscum de Franciscis Senensem, 1607;

GHETALDI M., *De resolutione et compositione mathematica: libri quinque*, Roma, Ex Typographia Reverendae Camerae Apostolicae, 1630;

GULDIN P., *Centrobaryca, seu de centro gravitatis trium specierum quantitatis continuae*, 4 voll., Vienna, Formis G. Gelbhaar, 1635-1641;

KIRCHER A., *Musurgia universalis*, Roma, Francesco Corbelletti (vol. I), Lodovico Grignani (vol. II), 1650;

MAIGNAN E., *Cursus philosophicus*, Tolosa, Bosc, 1653;

MYDORGE C., *Prodromi catoptricorum et dioptricorum sive conicorum operis libri quatuor priores*, Parigi, apud Ioannem Dedin, 1639;

Lettere memorabili, istoriche, politiche, ed erudite scritte, e raccolte da Antonio Bulifon, Napoli, Antonio Bulifon, 1698;

Nomina et cognomina, patriae et dignitates S. R. E. cardinalium a Sanctissimo D. N. Innocentio divina providentia papa XI creatorum in consistorio secreto die I. septembris 1681, Roma, Tipografia della Reverenda Camera Apostolica, 1681;

Novelle letterarie pubblicate in Firenze, vol. XIII, Firenze, nella Stamperia granducale per i Tartini e Franchi, 1752;

NAUDÉ G., *Advis pour dresser une bibliothèque*, Paris, François Targa, 1627;
Oeuvres de Descartes, a cura di Charles Adam e Paul Tannery, Parigi, Léopold Cerf, 1897-1913;
QUÉTIF J., ECHARD J., *Scriptores Ordinis Praedicatorum recensiti*, 2 voll., Parigi, apud J-B-C. Ballard, et N. Simart, 1721;
REBUSCHINI G., *Storia del lago di Como e principalmente della parte superiore di esso detta le Tre-Pievi*, vol. 2, Milano, Per Vincenzo Ferrario, 1823;
RICCI M., *Geometrica exercitatio*, Roma, apud Nicolaum Angelum Tinassium, 1666;
RIVAULT DE FLURANCE D., *Archimedis opera quae extant, novis demonstrationibus commentariisque illustrata*, Parisiis, Apud Morellum, 1615;
SERENO DI ANTINOPOLI, *Sereni Antinoensis philosophi et mathematici libri duo: unus de sectione cylindri, alter de sectione coni,* in *Apollonii Pergaei Conicorum libri quattuor. Vnà cum Pappi Alexandrini Lemmatibus, et commentariis Eutocii Ascalonitae. Sereni Antinsensis philosophi Libri duo nunc primum in lucem editi. Quae omnia nuper Federicus Commandinus Vrbinas mendis quamplurimis expurgata è Graeco conuertit, & commentariis illustrauit*, Bologna, Alessandro Benacci, 1566;
TACQUET A., *Cylindricorum et annularium libri IV*, Anversa, Jacob van Meurs, 1651;
TARGIONI-TOZZETTI G., *Atti e memorie inedite dell'Accademia del Cimento*, 3 voll., Firenze, G. Tofani, 1780;
Tavole di ragguaglio dei pesi e delle misure già in uso nelle varie provincie del regno col peso metrico decimale approvate con decreto reale 20 maggio 1877, n. 3836, Roma, Stamperia Reale, 1877;
TONDINI C., *Delle lettere di uomini illustri*, Roma, Bartolomeo Capitani, 1667;
TORRICELLI E., *Opera geometrica*, Firenze, Massa e Landi, 1644;
VIÈTE F., *In artem analyticem isagoge*, Tours, apud Iametium Mettayer typographum regium, 1591;
WHITE, R., *Hemisphaerium dissectum opus geometricum*, Roma, Manelfo Manelfi, 1648;
ZUCCHI N., *Nova de machinis philosophia*, Roma, Stamperia di Manelfo Manelfi, 1649.

ODG: *Le Opere dei Discepoli di Galileo Galilei*, edizione nazionale, a cura di P. Galluzzi e M. Torrini, 2 voll., Firenze 1975-1984;
OT: *Opere di Evangelista Torricelli*, a cura di G. Loria e G. Vassura, Faenza 1919-1944;
OG: *Le Opere di Galileo Galilei*, edizione nazionale sotto gli auspicii di Sua Maestà il Re d'Italia, Firenze, 1890-1909.

OF: *Oeuvres de Fermat*, a cura di P. Tannery et Ch. Henry, Gauthier-Villars, Paris 1891-1896, 3 voll.

Studi

ADORNI G., ONORI T., VENZO M.I., *Laurearsi a Roma in utroque iure. Forestieri e stranieri nei primi Registra doctorum et decretorum,* in *Venire a Roma, restare a Roma. Forestieri e stranieri fra Quattro e Settecento*, a cura di S. Cabibbo, A. Serra, Roma, RomaTrE-Press, 2017, pp. 101-118;

ANDERSEN K., *Cavalieri's Method of Indivisibles*, in "Archive for History of the Exact Sciences", 31, 1985, pp. 291-367;

ANDRETTA E., FAVINO F., *Scientific and Medical Knowledge in Early Modern Rome*, in *A Companion to Early Modern Rome, 1492-1692*, a cura di P.M. Jones, B. Wisch, S. Ditchfield, Leiden-Boston, Brill, 2019, pp. 515-529;

ATERINI B., *The Armillary Sphere: A Representation of the Celestial Sphere and Knowledge Symbol*, in *Explorations in the History and Heritage of Machines and Mechanisms*, HMMS 40, a cura di M. Ceccarelli, R. López-García, Springer, Cham, 2022, pp. 330-342

BALDINI U., *Il corpuscolarismo italiano dei seicento. Problemi di metodo e prospettive di ricerca*, in *Ricerche sull'atomismo del Seicento*, a cura di U. Baldini, P. Farina, F. Trevisani, G. Zanier, Firenze, La Nuova Italia, 1977, pp. 1-76;

BALDINI U., *La scuola galileiana*, in *Storia d'Italia*, Annali 3, a cura di G. Micheli, Torino, Einaudi, 1980, pp. 381-463;

BALDINI U., *La filosofia e gli epistolari: verso una definizione storica della 'filosofia' del galileismo*, in "Rivista di Storia della Filosofia", 42 (1987), 2, pp. 213-235;

BARRECA F., *Between matematici and architetti d'acque: Vincenzo Viviani, Galileo's legacy, and hydraulic engineering*, in "Galilæana", XX, 1 (2023), pp. 121-152;

BASCELLI T., *Torricelli's Indivisibles*, in *Seventeenth-Century Indivisibles Revisited*, a cura di V. Jullien, Cham, Springer, 2015, pp. 105-136;

BERTOLONI MELI D., *Authorship and Teamwork around the Cimento Academy: Mathematics, Anatomy, Experimental Philosophy, in "Early Science and Medicine", 6 (2001), pp. 65-95*;

BIAGIOLI M., *The Social Status of Italian Mathematicians, 1450-1600*, in "History of Science", 27 (1989), pp. 41-79;

BONECHI S., *Galileo e i Galileiani. Un archivio polifonico*, in "Noctua", anno XI, n. 4, 2024, pp. 567-595

BUCCIANTINI M., *Eredità galileiana e politica culturale medicea: il caso degli scolopi*, in "Studi storici", 30 (1989), pp. 379-399;

BUCCIANTINI M., *Atomi geometria e teologia nella filosofia galileiana di Benedetto Castelli*, in *Geometria e atomismo nella scuola galileiana*, a cura di M. Bucciantini e M. Torrini, Firenze, Olschki, 1992, pp. 171-191;

BUCCIANTINI M., *Valeriano Magni e la discussione sul vuoto in Italia*, in "Giornale critico della filosofia italiana", 73 (1994), pp. 73-91;

BUSTAFFA F., *Michelangelo Ricci (1619-1682). Biografia di un cardinale innocenziano*, tesi di dottorato, Università di San Marino, Scuola Superiore di Studi Storici, VIII ciclo (2007-2010), 2011;

CAPONE BRAGA G., *Un filosofo dell'estremo Rinascimento. Antonio Nardi*, in "Atti e Memorie della Regia Accademia Petrarca di scienze, lettere ed arti in Arezzo", nuova serie, V, 1, Arezzo 1925, pp. 36-125;

CARLSMITH C., *The Three Rs: Education in Early Modern Rome*, in *A Companion to Early Modern Rome, 1492-1692*, a cura di P.M. Jones, B. Wisch, S. Ditchfield, Leiden-Boston, Brill, 2019, pp. 485-499;

CARMODY F.J., *Arabic Astronomical and Astrological Sciences in Latin Translation: A Critical Bibliography*, Berkeley-Los Angeles, University of California Press, 1956

CAVAZZINI P., *Painting as Business in Early Seventeenth-century Rome*, University Park, Pennsylvania State University Press 2008;

CAVERNI R., *Storia del metodo sperimentale in Italia*, 6 voll., Firenze, G. Civelli, 1891-1900;

CHELES L., *The Studiolo of Urbino: An Iconographic Investigation*, Wiesbaden, Reichert, 1986;

CIOCCI A., *Il doppio ritratto del poliedrico Luca Pacioli*, in "De Computis. Revista Española de Historia de la Contabilidad", 15 (2011), pp. 107-130;

CONDE PARRADO P., *Hipócrates Latino. El "De medicina" de Cornelio Celso en el Renacimiento*, Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial, Universidad de Valladolid, 2003;

COSTABEL P., *Un registre de manuscrits témoin de l'activité de Mersenne en Italie en 1645*, in "Revue d'histoire des sciences", 22, 1969, pp. 155-162;

COSTANTINI C., *Baliani e i gesuiti: annotazioni in margine alla corrispondenza del Baliani con Gio Luigi Confalonieri e Orazio Grassi*, Firenze, Giunti, 1969;

DADIĆ Ž., *Some reflections of Getaldić's creativeness in the works of 17th-century mathematicians*, in *Radovi međunarodnog simpozija Geometrija i algebra početkom XVII stoljeća: povodom 400-godišnjice rođenja Marina Getaldića,* a cura di Žarko Dadić, Lavoslav Glesinger e Hrvoje Tartalja, Zagreb, Institut za povijest prirodnih, matematičkih i medicinskih nauka Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, 1969, pp. 189-195;

DADIĆ Ž., *The early geometrical works of Marin Getaldić*, in *Via Mathematica: historical research and integration with teaching*, a cura di R.

Calinger,Washington DC, Mathematical Association of America, 1996, pp. 115–124;

DALY DAVIS M., *Piero della Francesca's Mathematical Treatises*, Ravenna, Longo, 1977;

DEAR P., *Mersenne and the Learning of the Schools*, Ithaca, Cornell University Press, 1988;

DE FERRARI A., *Castelli, Benedetto*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. XXI, 1978, pp. 686-690;

DE GANDT F., *Les indivisibles de Torricelli*, in *L'Œuvre de Torricelli: science galiléenne et nouvelle géométrie*, Paris, Les Belles Lettres, 1987, pp. 147-206;

DEL CENTINA A. e FIOCCA A., *Borelli's Edition of Books V–VII of Apollonius's Conics, and Lemma 12 in Newton's Principia*, in "Archive for History of Exact Sciences", 74 (2020), pp. 255-279;

DEL PRETE A., *Gli astronomi romani e i loro strumenti: Christiaan Huygens di fronte agli estimatori e detrattori romani delle osservazioni di Saturno (1655-1665)*, in *Rome et la science moderne*, a cura di A. Romano, Roma, Publications de l'École française de Rome, 2009, pp. 473-489;

DE RUGGIERI M. B., *I Secrete intorno la pittura vedute e sentite dalla prattica del Sig. Angelo Canini in Roma di Richard Symonds, 1649-1651*, tesi di dottorato, Università La Sapienza, a.a. 2020-2021;

DESCOTES D., *Two Jesuits against the Indivisibles*, in *Seventeenth-Century Indivisibles Revisited*, a cura di V. Jullien, Cham, Springer, 2015, pp. 211-249;

DRAKE S., *Berti, Gasparo*, in *Dictionary of Scientific Biography*, Vol. 2, New York 1970, pp. 83-84;

DRAKE S., *Castelli, Benedetto*, in *Dictionary of Scientific Biography*, vol. 3, New York, Charles Scribner's sons, 1971, pp. 115-117;

DUMAS-PRIMBAULT S.F., *Un galiléen d'encre et de papier. Une histoire matérielle des brouillons de Vincenzio Viviani (1622-1703)*, Paris, Editions de la Sorbonne, 2024;

FAVARO A., *Benedetto Castelli*, in *Amici e corrispondenti di Galileo XXI*, a cura di P. Galluzzi, Firenze, Salimbeni, 1983, pp. 739-870;

FAVARO A., *Vincenzo Viviani*, in *Amici e corrispondenti di Galileo XXIX*, a cura di P. Galluzzi, Firenze, Salimbeni, 1983, pp. 1009-1163;

FAVINO F., *Matematiche e matematici alla «Sapienza» romana (XVII-XVIII secolo)*, in "Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée", 116 (2004), 2, pp. 423-469;

FAVINO F., *Scienza ed erudizione nei collegi degli Ordini religiosi a Roma tra Sei e Settecento*, in "Cheiron", 22 (2005), 43-44, pp. 331-370;

FAVINO F., «*In Urbe mathematicus*»: *Torricelli a Roma*, in "Galilaeana", VI (2009), pp. 39-70;

FAVINO F., *Atomismi romani del Seicento. Un panorama*, in *L'Altro Seicento. Arte a Roma tra eterodossia, libertinismo e scienza*, a cura di S. Macioce, Roma, L'Erma Di Bretschneider, 2016, pp. 85-103;

FAVINO F., *Torricelli, Evangelista*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 96, Roma 2019;

FAVINO, F., *Gaspare Berti's Legacy. The 'Mathematicalls' in Baroque Rome*, in "Nuncius", 32, 3 (2017), pp. 709-773;

FAJ Z., *Mišljenja Stjepana Gradića o nekim pitanjima matematike*, in "Anali Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku", 24-25 (1987), pp. 33-62;

FINDLEN P., *Possessing Nature: Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, Berkeley, University of California Press, 1994;

FRANSEN S., *Iconography and Identity in Early 17th-Century Medical Portraiture: The Case of the Unknown Physician*, in "The British Art Journal", vol. 12, no. 3, 2011, pp. 26-31;

FRENCH R., *Canonical Medicine: Gentile da Foligno and Scholasticism*, Leiden, Brill, 2001

GATTI G., *Statuti dei mercanti di Roma*, Roma, Tipografia della pace di F. Cuggiani, 1885;

GARDAIR J.-M., *La nascita del "Giornale de' Letterati". Michelangelo Ricci e Leopoldo dei Medici*, in "Giornale Critico della Filosofia Italiana", 1, 3 (1981), p. 288-299;

GARDAIR J.-M., *Le «Giornale de' Letterati» de Rome (1668–1681)*, Firenze, Olschki, 1984;

GAVAGNA V., *I gesuiti e la polemica sul vuoto: il contributo di Paolo Casati*, in *Gesuiti e università in Europa (secoli XVI-XVIII)*, a cura di G.P. Brizzi e R. Greci, Bologna, Clueb, 2002, pp. 326-338;

GIANNINI G., *Un'«esperienza gentile». Fumo nel vuoto e leggerezza positiva all'Accademia del Cimento*, in "Galilæana", XIII (2016), pp. 91-96;

GIANNINI G., *An Indirect Convergence between the Accademia del Cimento and the Montmor Academy: The 'Saturn Dispute'*, in *The Institutionalization of Science in Early Modern Europe*, a cura di G. Giannini e M. Feingold, Leiden, Brill, 2020, pp. 84-88;

GIUSTI E., *Bonaventura Cavalieri and the Theory of Indivisibles*, Bologna, Edizioni Cremonese, 1980;

GIUSTI E., *Les méthodes des maxima et minima de Fermat*, in "Annales de la Faculté des sciences de Toulouse", XVIII, n.s., 2009, pp. 59-85;

Gombrich E. H., *The Mask and the Face: the perception of physiognomic likeness in life and in art*, in *Art, Perception and Reality*, a cura di E. H. Gombrich, J. Hochberg, M. Black, The John Hopkins University Press, 1972; trad. it. *La maschera e la faccia*, in *Arte, percezione e realtà*, Torino, Einaudi, 1978.

GORMAN M. J., *Jesuit explorations of the Torricellian space*, in "Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée", 106, (1994), pp. 7-32;

GOUWENS K., *Institutions and Dynamics of Learned Exchange*, in *A Companion to Early Modern Rome, 1492-1692*, a cura di P.M. Jones, B. Wisch e S. Ditchfield, Leiden-Boston, Brill, 2019;

GRANT E., *Much Ado About Nothing: Theories of Space and Vacuum from the Middle Ages to the Scientific Revolution*, Cambridge, Cambridge University Press, 1981;

GUERRINI L., *Matematica ed erudizione: Giovanni Alfonso Borelli e l'edizione fiorentina dei libri V, VI, e VII delle Coniche di Apollonio di Perga*, "Nuncius", 14 (1999), pp. 505-568;

HÄFNER R., *Lucas Holstenius und die neue Astronomie am Hofe Papst Urbans VIII. Barberini*, in *Philologie als Wissensmodell*, a cura di D. Thouard, F. Vollhardt e F. Mariani Zini, Berlino, De Gruyter, 2010, pp. 181-206;

HENRY C., *Recherches Sur Les Manuscrits De Pierre De Fermat*, Roma, Imprimerie des sciences mathématiques et physiques, 1880;

Hierarchia Catholica medii et recentioris aevi, vol. 4 (1592-1667), a cura di P. GAUCHAT, Monasterii, Libraria Regensbergiana, 1935;

Hierarchia Catholica medii et recentioris aevi, vol. 5: 1667-1730, a cura di R. RITZLER e P. SEFRIN, Padova, Messaggero di S. Antonio, 2015;

HILL C.R., *The Iconography of the Laboratory*, in "AMBIX", 22/2 (1975), pp. 102-110;

Icone di scienza: autobiografie e ritratti di naturalisti bolognesi della prima età moderna, a cura di M. Beretta, Bologna, Bononia University Press, 2020;

I maestri della Sapienza di Roma dal 1514 al 1787: i Rotuli e altre fonti, a cura di E. Conte, Roma, nella sede dell'Istituto, 1991;

I testamenti dei cardinali: Michelangelo Ricci (1619-1682), a cura di M. G. PAVIOLO, Morrisville NC, Lulu Press, 2018;

JENKINS A., *Portrait of the mathematician as a young man: Revisiting Trinity's Tayler picture*, arXiv preprint arXiv:2603.01280, 2026;

JESSEPH D.M., *The Indivisibles of the Continuum: Seventeenth-Century Adventures in Infinitesimal Mathematics*, in *The History of Continua: Philosophical and Mathematical Perspectives*, a cura S. Shapiro e G. Hellman, Oxford, Oxford University Press, 2020, pp. 104-122;

John Pell (1611-1685) and His Correspondence with Sir Charles Cavendish: The Mental World of an Early Modern Mathematician, a cura di N. Malcolm e J. Stedall, Oxford, Oxford University Press, 2005;

JONES P.M., *Medieval Medical Miniatures*, London, British Library, 1984;

La ragione e il metodo. Immagini della scienza nell'arte italiana dal XVI al XIX secolo, a cura di M. Bona Castellotti, E. Gamba, F. Mazzocca, Milano, Electa, 1999;

LENOBLE R., *Mersenne ou la naissance du mécanisme*, Parigi, J. Vrin, 1943;
LIEBENWEIN W., *Studiolo. Storia e tipologia di uno spazio culturale*, Modena, Panini, 2005;
LORIA G., *Storia delle matematiche dall'alba della civiltà al secolo XIX*, 3 voll., Milano, Cisalpino-Goliardica, 1982 (Ripr. facs. Dell'ed.: Milano, U. Hoepli, 1950);
MAFFIOLI C.S., *La ragione del vacuo: Why and how Galileo measured the resistance of vacuum*, in "Galilaeana»", VIII, (2011), pp. 73-104;
MAHONEY M. S., *The Mathematical Career of Pierre de Fermat, 1601-1665*, Princeton, Princeton University Press, 1973 (nuova edizione con correzioni 1994);
MANCOSU P., *Philosophy of Mathematics and Mathematical Practice in the Seventeenth Century*, Oxford, Oxford University Press, 1996;
MANUTH V., HARROLD J., BEAUFORT D., *Alchemy in Dutch Art of the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, in *Wisdom, Knowledge and Magic*, catalogo della mostra, a cura di V. Manuth et al., Kingston, Agnes Etherington Art Centre, 1996, pp. 19-26;
MARTIN C., *Averroes Among the Paduan Physicians, 1540 to 1600*, in "Journal of the History of Ideas", 86, 4 (October 2025), pp. 665-692;
MICHAUD E., *Louis XIV et Innocent XI : d'après les correspondance diplomatiques inédites du ministère des affaires étrangères de France*, Parigi, G. Charpentier, 1882;
MIDDLETON, W. E. K., *The history of the barometer*, Baltimore, Johns Hopkins Press, 1964;
MIDDLETON, W. E. K., *A history of the thermometer and its uses in meteorology*, Baltimore, Johns Hopkins Press, 1966;
MIDDLETON, W. E. K., *The Experimenters: A Study of the Accademia del Cimento*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1971;
MILANI G., *L'uomo con la borsa al collo: genealogia e uso di un'immagine medievale*, Roma, Viella, 2017 (La storia: Temi, 59);
MORELON R., *Tābit b. Qurra and Arab Astronomy in the 9th Century*, in "Arabic Sciences and Philosophy", 4 (1994), pp. 111-139;
OAKS J. A., *François Viète's revolution in algebra*, in "Archive for History of Exact Sciences", 72/3 (2018), pp. 245-302;
PABLO S., *La iconografía de Francisco Suárez*, in "Recensión", 14 (2025);
PAGEL W., *Paracelsus: An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance*, Basel-New York, Karger, 1958;
PARNISARI F., *«Gli uomini della mia cura vanno fuori a lavorare». Emigrazione, religiosità e vita parrocchiale nella diocesi di Como in età moderna*, in *Gli emigranti e i loro regali. L'arte donata in diocesi di Como dal Cinquecento al Settecento*, a cura di E. BIANCHI, G. VIRGILIO, Milano, EDUCatt, 2021, pp. 85-96;

RIGHINI BONELLI M. L., *L'ultimo discepolo: Vincenzo Viviani*, in *Saggi su Galileo Galilei*, a cura di C. Maccagni, Firenze, G. Barbèra, 1972, pp. 656-688;

ROMANO A., *I problemi scientifici nel 'Giornale de' Letterati' (1668-1681)*, in *Dall'erudizione alla politica: Giornali, giornalisti ed editori a Roma tra XVII e XX secolo*, a cura di M. Cafiero e G. Monsagrati, Milano, Angeli, 1997, pp. 17-37;

ROMANO A., *Les jésuites dans la culture scientifique romaine, 1630-1660*, in *Francesco Borromini*, a cura di C.L. Frommel, E. Sladek, Milano, Electa, 2000, pp. 329-334;

ROMANO A., *Il mondo della scienza*, in *Roma moderna*, a cura di A. Ciucci, Roma-Bari, Laterza, 2002, pp. 275-306;

ROMANO A., *Mathematics and philosophy at Trinità dei Monti: Emmanuel Maignan and his legacy between Rome and France*, in *Conflicting duties: science, medicine and religion in Rome, 1550-1750*, a cura di M. P. Donato e J. Kraye, Londra, the Warburg Institute, 2009, pp. 157-180;

Rome et la science moderne entre Renaissance et Lumières, a cura di A. Romano, Roma, Publications de l'École française de Rome, 2008;

ROSENFELD B.A., GRIGORIAN A.T., *Thābit ibn Qurra*, in *Dictionary of Scientific Biography*, a cura di C.C. Gillispie, vol. 13, New York, Charles Scribner's Sons, 1976, pp. 288-295;

ROTTA S., *L'accademia fisico-matematica Ciampiniana: un'iniziativa di Cristina?,* in *Cristina di Svezia. Scienza e alchimia nella Roma barocca*, a cura di W. DI PALMA e T. BOVI, Bari, Dedalo, 1990, pp. 99-186;

SABBA F., *Sulle tracce della biblioteca del cardinale e matematico Michelangelo Ricci*, in *Itinerari del libro nella storia. Per Anna Giulia Cavagna,* Bologna, Pàtron Editore, 2017, pp. 241-250;

SABBA F., *"Le biblioteche" di Decio Azzolino: dalle raccolte personali a quelle di Cristina di Svezia e Michelangelo Ricci*, in "Nuovi Annali della Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari", 31 (2017), pp. 141-162;

SABRA A.I., *Ibn al-Haytham*, in *Dictionary of Scientific Biography*, a cura di C.C. Gillispie, vol. 6, New York, Charles Scribner's Sons, 1981, pp. 189-210;

SCHMITT C.B., *The Faculty of Arts at Pisa in the Time of Galileo*, in "Physis", 14 (1972), 3, pp. 243-272;

SEGRE M., *Nel segno di Galileo. La scuola galileiana tra storia e mito,* Bologna, Il Mulino, 1993;

SIMONI VARANINI L., *Antonio Nardi: note in margine ai manoscritti*, in "Bruniana & Campanelliana", 7/2 (2001), pp. 469-498;

SIRAISI N., *Avicenna in Renaissance Italy: The Canon and Medical Teaching in Italian Universities after 1500*, Princeton, Princeton University Press, 1987;

SIRAISI N., *Medieval and Early Renaissance Medicine*, Chicago, University of Chicago Press, 1990;

SPARTI D.L., *Le collezioni dal Pozzo. Storia di una famiglia e del suo museo nella Roma seicentesca*, Modena, Franco Cosimo Panini, 1992;

SPEAR R., *Rome - Setting the Stage*, in *Painting for Profit. The Economic Lives of Seventeenth-century Italian Painters*, a cura di R. Spear - P. Sohm, New Haven-London, Yale University Press, 2010, pp. 33-113;

STOLBERG M., *The Decline of Uroscopy in Early Modern Learned Medicine (1500-1650)*, in "Early Science and Medicine", 12 (2007), pp. 313-336;

TENCA L., *Relazione fra Vincenzio Viviani e Michel Angelo Ricci*, in "Rendiconti dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere", 87 (1954), pp. 218–228;

TENCA L., *Antonio Nardi matematico aretino*, in "Atti e Memorie dell'Accademia Petrarca di Lettere, Arti e Scienze", n.s., 19 (1955), pp. 115-132;

THORNTON, D. *The Scholar in His Study: Ownership and Experience in Renaissance Italy*, New Haven-London, Yale University Press, 1997

TORRINI M., *Tommaso Cornelio e la ricostruzione della scienza*, Napoli, Guida, 1977;

TORRINI M., *Due galileiani a Roma: Raffaello Magiotti e Antonio Nardi*, in *La scuola galileiana. Prospettive di ricerca*, a cura di G. Arrighi, P. Galluzzi, M. Torrini, E. De Angeli, U. Baldini, L. Belloni, Firenze, La Nuova Italia, 1979, pp. 53-88;

TORRINI M., *La biblioteca di Galileo e dei galileiani*, in "Intersezioni", XXI, 3 (2001), pp. 545-558;

TORRINI M., *Epistolari e rivoluzione scientifica*, in "Rivista di Filosofia Neo-Scolastica", 106 (2014), 2, pp. 347-360;

TOSI A., *Portraits of Men and Ideas. Images of science in Italy from the Renaissance to the nineteenth century*, Pisa, Edizioni Plus, 2007;

TRIPEPI A., *International Perspectives on the Florentine Edition of Apollonius' Conics: The Case of Michelangelo Ricci (1661)*, in "Nuncius", 38, 3 (2023), pp. 690-710;

VALERI E., *La biblioteca universale di Cassiano dal Pozzo nella Roma dei Barberini: una ricerca in corso*, in "Dimensioni e problemi della ricerca storica", 2 (2019), pp. 211-232;

WAARD C. DE, *L'expérience barométrique. Ses antécédents et ses explications*, Thouars (Deux-Sevres), Imprimerie nouvelle,1936;

WAARD C. DE, *Correspondance du P. Marin Mersenne*, 17 voll., Parigi, Presses Universitaires de France e Ed. du C.N.R.S., 1932-1988;

WESTMAN R.S., *The Astronomer's Role in the Sixteenth Century: a Preliminary Study*, in "History of Science", 18 (1980), pp. 105-147;

Wisdom, Knowledge and Magic: The Image of the Scholar in Seventeenth-Century Dutch Art, catalogo della mostra, a cura di V. Manuth et al., Kingston, Agnes Etherington Art Centre, 1996;
ZECCHINELLI M., BELLONI L. M., *L'antica emigrazione dalle sponde occidentali del Lario*, Menaggio, Lions Club, 1984;
ZECCHINELLI M., *L'emigrazione popolare dalle terre dell'Alto Lario*, in "Archivio storico lombardo", IX, 88 (1961), pp. 5-53.

Giulia Giannini è professoressa ordinaria di Storia della scienza presso il Dipartimento di Studi storici dell'Università degli Studi di Milano. È stata principal investigator del progetto ERC TACITROOTS, dedicato all'Accademia del Cimento e alle origini dell'impresa scientifica europea. I suoi studi riguardano la storia delle istituzioni scientifiche e della sperimentazione, la cultura visiva, materiale e a stampa e le dimensioni culturali e politiche della scienza in età moderna.

Il volto del giovane Michelangelo Ricci (1619-1682) sembrava perduto. Del matematico che negli anni Quaranta discuteva di geometria con Torricelli e copiava i manoscritti di Fermat conoscevamo soltanto le immagini tarde, realizzate quando era ormai cardinale. Il ritrovamento di un probabile ritratto giovanile — uno studioso seduto al proprio tavolo, circondato dai libri — offre oggi l'occasione per tornare su una delle figure più singolari della scienza romana del Seicento: romano di nascita, ma figlio di un mercante emigrato da Dongo (Como). Attraverso il dipinto, il testamento e il carteggio scientifico, questo libro ricostruisce la sua formazione, le reti intellettuali in cui si mosse e il modo in cui volle rappresentarsi come studioso: una reputazione edificata quasi interamente fuori dalla stampa, lettera per lettera, e un'immagine di sé costruita attraverso gli autori e i libri esibiti nel ritratto. È anche la storia di una memoria dispersa: quella di un uomo che i contemporanei considerarono tra i maggiori matematici del suo tempo e che i secoli successivi finirono per dimenticare.

ISBN EBOOK 9788897664321
ISBN PRINT 9788897664338