

PAOLO DEL BUONO (FIRENZE, 1625 – VARSAVIA, 1659)

Scientia, vol. IV, n. 1 (giugno 2026)
DOI: 10.61010/2974-9433-202601-14
ISSN: 2974-9433

Received 21/01/2026 | Accepted 03/03/2026 | Published 29/06/2026

Giulia Giannini

Università degli Studi di Milano
giulia.giannini1@unimi.it
<https://orcid.org/0000-0001-5459-0876>

Ruggero Pace Gravina

Università degli Studi di Milano
ruggero.pace@unimi.it
<https://orcid.org/0009-0004-8177-0281>

Parole chiave: Accademia del Cimento; strumenti scientifici; filosofia sperimentale.

Keywords: Accademia del Cimento; scientific instruments; experimental philosophy.

Paolo del Buono nacque a Firenze il 26 ottobre 1625 da Leonido di Francesco Buono e da Bartolommea Andreini, appartenente a una famiglia della civiltà cittadina fiorentina. I Del Buono discendevano in linea diretta da Paolo del Buono Leali, Gonfaloniere nel 1345. Ebbe tre fratelli: Candido (1618-1676), anch'egli dedito agli studi di filosofia naturale e membro dell'Accademia del Cimento, Buono, cameriere d'onore del re di Polonia, e Anton Maria, zecchiere del granduca di Toscana. Come Paolo, anche Candido e Anton Maria si interessarono di strumentazione scientifica: tra i loro contributi figura l'arcicanna, strumento astronomico per sostenere cannocchiali di grande lunghezza che rappresentava un'ingegnosa soluzione al problema dell'aberrazione cromatica. Negli ultimi anni di vita di Galileo Galilei, Del Buono fu probabilmente tra coloro che frequentarono la sua casa ad Arcetri, come ricorda una lettera di Antonio Nardi del 7 settembre 1641 [Galilei, 1929-1939, vol. XVIII, p. 350-352]. Proseguì la formazione a Pisa, dove studiò sotto la guida di Famiano Michelini (1604-1665), a sua volta discepolo di Galileo e di Benedetto Castelli, conseguendo il dottorato nel 1649. Dopo la laurea frequentò la corte granducale, distinguendosi presso Ferdinando II e il principe Leopoldo de' Medici. Durante questi anni fiorentini, Del Buono partecipò attivamente alle reti di corrispondenza scientifica che facevano capo alla corte medicea. Le poche lettere super-

stiti di questo periodo testimoniano il suo ruolo di intermediario: nel gennaio 1652, in relazione alla cometa apparsa quell'anno, ricevette osservazioni da Raffaello Magiotti e Riccardo de Albis a Roma e le trasmise a Leopoldo de Medici. Del Buono aveva consultato anche le misure pubblicate da Gian Domenico Cassini e quelle dei Gesuiti di Bologna, giudicando queste ultime le più accurate, e segnalava come le determinazioni della latitudine cometaria variassero anche di oltre un grado tra i diversi astronomi – sottolineando la necessità di un maggiore accordo tra gli osservatori. In quegli stessi anni Del Buono era in contatto con Luigi Antinori (1599-1679), padre rettore del collegio gesuita di Firenze, del quale apprezzava l'apertura verso «qualche opinione moderna» [Galluzzi, Torrini, 1984, p. 80-81] – come la teoria che le stelle fisse fossero altri soli – benché continuasse a respingere l'ipotesi della mobilità della Terra. Antinori intendeva far «pigliare amicizia» a Del Buono con molti matematici suoi conoscenti «e forse con alcuni nell'Indie, per fare puntuali Osservazioni Astronomiche» [Galluzzi, Torrini, 1984, p. 80-81]. In una lettera del gennaio 1655, conservata tra le carte medicee, informava Del Buono di aver ricevuto da Parma le prime tabelle di osservazioni meteorologiche e di aver inviato termometri a Varsavia e a Innsbruck, segnalando così l'avvio di una rete di osservatori e strumenti collegati alla corte toscana [Galluzzi, Torrini, 1984, p. 173-174]. Nel 1655 Del Buono si trasferì a Vienna, entrando al servizio dell'imperatore Ferdinando III d'Asburgo (1608-1657) su raccomandazione della granduchessa Vittoria della Rovere e fu nominato presidente della Zecca imperiale. In una lettera del 30 giugno 1655 a Leopoldo de' Medici, scritta da Bratislava durante le celebrazioni per la coronazione di Leopoldo I come re d'Ungheria, riferiva di aver utilizzato un «strumento del caldo e del freddo» con cui misurò «gradi 48 al sole», fornendo una delle più antiche attestazioni dell'impiego dei termometri fiorentini fuori della Penisola [Galluzzi, Torrini, 1984, p. 232-233]. Nella stessa lettera informava inoltre che l'imperatore aveva incaricato un consigliere di stipulare un «Contratto eterno e stabile, con Privilegi amplissimi» per le sue invenzioni [Galluzzi, Torrini, 1984, p. 232-233]. Dopo aver presentato il modello della macchina destinata a estrarre l'acqua dalle miniere, Del Buono ottenne una licenza per lavorare i giacimenti prosciugati, con la concessione eccezionale di trattenere nove decimi del metallo estratto. Del Buono aveva inizialmente ritenuto il progetto una chimera, simile al moto perpetuo, ma aveva poi mutato parere promettendo una quantità d'acqua «immensa» [Galluzzi, Torrini, 1984, p. 247]. Dopo aver presentato il modello della sua macchina a Ferdinando III, l'invenzione gli valse una licenza per lavorare le miniere prosciugate, con la concessione eccezionale di trattenere nove decimi del metallo estratto.

Tra il 1657 e l'inizio del 1658 visitò con il suo allievo Geminiano Monta-

nari (1633-1687) le miniere imperiali dell'Ungheria Superiore e delle Città Montane dei Carpazi, dove osservò un fenomeno di trasformazione di ferramenti in rame per effetto di acque minerali: un'osservazione che suscitò vivo interesse nei circoli scientifici per le sue implicazioni sulla natura dei metalli e sulla possibilità di trasmutazioni chimiche naturali. Tornati a Vienna, Del Buono e Montanari tentarono di riprodurre la pratica egiziana di incubazione artificiale delle uova, riuscendo a ottenere la schiusa ma non la crescita dei pulcini – un'operazione già tentata in precedenza dal granduca Ferdinando II con l'utilizzo di termometri. Dopo la morte improvvisa dell'imperatore nell'aprile 1657, che aveva inizialmente minacciato le sue prospettive, il privilegio fu riconfermato e ampliato da Leopoldo I come re d'Ungheria e di Boemia, sebbene la mole di lavoro della Camera di Vienna ritardasse la conferma finale e l'inizio dei lavori in Ungheria. Del Buono si riprometteva un forte guadagno da queste miniere, che considerava inesaurite. Le sue lettere testimoniano anche interessi per esperienze ottiche e meteorologiche. Nel 1657, Del Buono scrisse a Ferdinando II da Vienna per congratularsi della nascita dell'Accademia promossa da Leopoldo, che egli definiva «virtuosa» e capace di restituire alle scienze la dignità perduta [BNCFa, cc.78r-79v]. Nella stessa lettera descriveva un fenomeno osservato in vasi pieni d'acqua, nei quali si generavano bolle d'aria a seconda della temperatura e dell'origine dell'acqua: un tema che rifletteva le discussioni fiorentine sull'aria e sui fluidi. L'entusiasmo di Del Buono per l'Accademia, che egli chiamava «Liceo», non trovava però pieno riscontro in Giovanni Alfonso Borelli [Fabroni, 1773, I, p. 94-98]. In una lettera del 10 ottobre 1657, Borelli esprimeva un giudizio critico sull'andamento dell'istituzione, lamentando che vi prevalessero i «disordini» e l'influenza di qualche «Peripatetico marcio e muffo» [Fabroni, 1773, I, p. 94-98]. Nella stessa lettera, tuttavia, manifestava apprezzamento per l'apparecchio ideato da Del Buono per verificare la compressibilità dell'acqua, che definiva «cosa bella ed ingegnosa» [Fabroni, 1773, I, p. 94-98], e offriva inoltre una spiegazione del fenomeno dell'alzamento di un piatto della bilancia per avvicinamento di ferro rovente, esperimento concepito dal fratello Candido e interpretato sulla base del peso dell'aria.

Il nome di Del Buono ricorre più volte nelle corrispondenze e nei documenti coevi, segno della sua costante attenzione per gli strumenti e le esperienze fisico-matematiche che andavano maturando nell'ambiente mediceo. In una lettera del 1657 indirizzata a Leopoldo de' Medici, ma probabilmente mai giunta a Firenze e oggi conservata tra le carte di Ismaël Boulliau [Middleton, 1969], Del Buono elogiava le «esperienze fatte da cotesti virtuosissimi ingegni avanti l'A.V. le settimane passate» [Middleton, 1969, p. 3] – chiaro riferimento

alle prove pneumatiche condotte a Firenze – e descriveva un esperimento sulla forza espansiva dell'aria [Middleton, 1969, p. 3-7] realizzato con colonne di mercurio in tubi comunicanti, secondo uno schema analogo a quello impiegato da Robert Boyle pochi anni dopo. In un postscriptum aggiungeva la proposta di uno strumento barometrico a cannello inclinato [Middleton, 1969, p. 19-20], destinato a osservare le variazioni di pressione atmosferica. Sebbene Del Buono non avesse mai preso parte alle sedute dell'Accademia del Cimento, egli mantenne contatti epistolari con i suoi promotori e fece pervenire da Vienna strumenti e osservazioni sperimentali che trovarono eco nelle prove fiorentine di quegli anni. Il suo nome ricorre infatti più volte nei Diari dell'Accademia, che registrano tre esperienze del 1657 condotte a Firenze su strumenti da lui ideati e inviati da Vienna, probabilmente al principe Leopoldo de' Medici. Il 10 settembre fu provato un apparecchio «per conoscer se l'acqua sia capace di compressione» [BNCFb, cc. 264r-265r], costituito da un sistema di sfere comunicanti nel quale l'acqua era sottoposta a riscaldamento controllato. L'esperimento, che aveva suscitato l'interesse di Giovanni Alfonso Borelli e di altri accademici per la sua ingegnosità, diede inizialmente esito negativo; ripetuto il 16 ottobre con una palla metallica in luogo di quella di cristallo, questa si ruppe sotto la pressione dell'aria. Il 22 e 24 dicembre gli accademici provarono invece «uno strumento mandatoci dal sig. Paolo del Buono» [BNCFc, c. 64v] per misurare la rarefazione dell'aria. Le ultime notizie su di lui risalgono al 1658 [BNCFd, c. 33r-v]; l'anno seguente Ismaël Boulliau ne riferiva la morte in Polonia [BNCFa, cc. 143r-145r]. Sebbene la sua carriera scientifica sia stata breve, Del Buono rappresenta un esempio significativo della circolazione di competenze sperimentali e strumentali tra la corte medicea e l'Europa orientale, dimostrando come la rete scientifica medicea si estendesse ben oltre i confini della Toscana attraverso corrispondenze e invii di strumenti.

Fonti manoscritte e archivistiche

BNCFa = Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Fondo Galileiano, Gal. 275.

BNCFb = Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Fondo Galileiano, Gal. 260.

BNCFc = Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Fondo Galileiano, Gal. 261.

BNCFd = Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, Fondo Galileiano, Gal. 286.

Opere coeve

Fabroni, 1773 = Fabroni Angelo, *Lettere inedite di uomini illustri*, Firenze, 1773.

Galilei, 1929-1939 = Galilei Galileo, *Le Opere*, Edizione Nazionale, Firenze, Barbèra, 1929-1939.

- Galluzzi, Torrini, 1984 = *Le Opere dei Discepoli di Galileo Galilei*, a cura di Paolo Galluzzi, Maurizio Torrini, vol. II: *Carteggio 1649–1656*, Firenze, Giunti-Barbèra, 1984.
- Middleton, 1960 = Middleton W.E. Knowles, *Paolo del Buono on the Elasticity of the Air* (edizione e commento della lettera a Leopoldo de' Medici del 1657), «Archive for History of Exact Sciences», 6 (1960), p. 1–28.
- Montanari, 1667 = Montanari Geminiano, *Lettera... scritta a Roma all'Illustriss. e Reverendiss. Sig. Ab. Carlo Antonio Sampieri*, Bologna, 1667.
- Montanari, 1685 = Montanari Geminiano, *L'Astrologia convinta di falso... o sia la Caccia del Frugnolo*, Venezia, 1685.
- Targioni Tozzetti, 1780 = Targioni Tozzetti Giovanni, *Notizie degli aggrandimenti delle scienze fisiche accaduti in Toscana*, Firenze, 1780, tomo I.
- Zani, 1672 = Zani Valerio, *Memorie degli Accademici Gelati di Bologna*, Bologna, 1672.

Studi

- Antinori, 1841 = Antinori Vincenzo, *Notizie storiche relative all'Accademia del Cimento*, Firenze, Tipografia Piatti.
- Boschiero, 2007 = Boschiero Luciano, *Experiment and Natural Philosophy in Seventeenth-Century Tuscany*, Dordrecht, Springer, 2007.
- Caverni, 1891 = Caverni Raffaello, *Storia del metodo sperimentale in Italia*, Firenze, Civelli, 1891.
- Galluzzi, 1981 = Galluzzi Paolo, *L'Accademia del Cimento: "gusti" del Principe, filosofia e ideologia dell'esperimento*, «Quaderni storici», 48 (1981), p. 788–844.
- Giannini, 2024 = Giannini Giulia, *Vehicles of Knowledge: the Circulation of Thermometers between Florence, Warsaw and Paris (1654–1660)*, «Physis, rivista internazionale di storia della scienza», 59 (2024), p. 501–535.
- Middleton, 1971 = Middleton W.E. Knowles, *The Experimenters: A Study of the Accademia del Cimento*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1971.
- Nelli, 1759 = Nelli Giovan Battista Clemente, *Saggio di storia letteraria fiorentina del secolo XVII*, Lucca, Appresso Vincenzo Giuntini, 1759.