

# Gabriele Bonomo nel contesto culturale palermitano del XVIII secolo

Maria Luisa Tuscano - Associata INAF - mltuscano@gmail.com

*Abstract:* Gabriele Bonomo (Nicosia 1694 - Palermo 1760), friar of the Order of the Minims, was a precise cultural reference in the city of Palermo during the first half of the eighteenth century, thanks to the study of mathematics and as founder of a scientific academy lively frequented by scholars of the time. Fond of time measurement, he entered into matter of *crepuscoli* in opposition to a statements of Cosimo Agnetta, royal architect. He was a designer of sundials and of an unusual clock with ancient hours, leaving publications about.

*Keywords:* Sicilia, Mathematicians, Clock, Gnomonique

## 1. Gabriele Bonomo, da Nicosia al Convento di S. Oliva a Palermo

Giovanni Battista Bonomo nasce nel 1694 a Nicosia, in prossimità di Enna, in una famiglia benestante, forse legata ai nobili Bonomo di origine triestina.<sup>1</sup> Interessata nel tempo da 24 baronie, la città mantiene un contesto architettonico pregevole. Tra le diverse strutture religiose è presente il convento dei Minimi intitolato a San Francesco di Paola in cui è ragionevole presumere che Giovanni Battista abbia maturato il suo percorso di fede. A quindici anni, infatti, egli chiede di entrare nel noviziato del Convento dei frati Minimi di S. Oliva a Palermo, un edificio imponente, corredato di una bella chiesa intitolata al fondatore dell'Ordine e di una ricca biblioteca.

Dopo la professione, assunto il nome Gabriele, Bonomo ricopre ancor giovane sia l'incarico di reggente degli studi sia quello di Provinciale per la Sicilia.<sup>2</sup> Insieme agli studi teologici egli coltiva quelli matematici e nel tempo anche quelli fisici. La sua biografia non è segnata da eventi speciali perché il frate trascorre i suoi giorni nel Convento di S. Oliva fino alla morte nel 1760. Tuttavia la sua figura e i suoi lavori sono segnalati in repertori autorevoli italiani e stranieri. (De Tiplido 1837; Poggendorff 1863; Riccardi 1870)

---

<sup>1</sup> Il territorio di Nicosia era stato luogo di passaggio e insediamento di coloni provenienti dalle regioni settentrionali. A conseguenza i nicosiani mantengono nella lingua peculiari inflessioni lombarde.

<sup>2</sup> Bonomo fu Provinciale per la Sicilia tre volte.



**Fig. 1.** Ritratto di Gabriele Bonomo. Cortesia della Biblioteca Comunale di Palermo

Nei suoi interessi scientifici Bonomo si distingue, infatti, per aperture di pensiero e di operatività culturale in una Sicilia di metà Settecento in cui i riflessi delle iniziative di Carlo III di Borbone stanno aprendo qualche esile breccia verso le riforme illuminate della fine del secolo, ma non riescono tuttavia ad essere determinanti se non per un proliferare di Accademie e circoli di conversazione. A tal proposito Domenico Scinà così scrive:

Gli ingegni all'entrar del 1750, scosso il giogo delle scuole, impresero nuovi studii, nuovi metodi, nuova maniera di filosofare. Fu segno di tal cambiamento la vaghezza, che mostrarono delle cose matematiche, dalle quali erano stati alieni nella prima metà del secolo, e verso le quali si volsero in quel punto con gran sollecitudine. Questa nuova ed utile direzione fu data ai loro studii dal seminario dei Teatini, dal gesuita p. Spedalieri, dal p. Bonomo de' Minimi, e da Niccolò Cento. Poiché insegnando questi assiduamente nella capitale le cose geometriche, ne dilatarono la conoscenza nelle altre città, e mettendone in tutti desiderio, ne resero volgare la cultura. [...] Per l'amor, che portava alle matematiche, (Bonomo) apri in Palermo nella casa della sua religione una accademia tutta diretta allo studio di queste scienze, era questa frequentata dal p. Castrone, dal cavaliere Abate, e dal gesuita Spedalieri [...]. (Scinà 1825, p. 9)

Questi primi riferimenti permettono di inquadrare Bonomo nel contesto palermitano sia per la stima che raccoglie come studioso aperto ai nuovi percorsi scientifici sia per il

dinamismo e la libertà nel fondare un'accademia in cui convergono matematici di riguardo indipendentemente dagli equilibri sociali del momento.<sup>3</sup>

D'altronde la prestigiosa tradizione scientifica dell'Ordine dei Minimi, che annovera scienziati di spicco operanti tra Parigi e Roma,<sup>4</sup> grazie all'impegno di Marin Mersenne, ha già avuto un precedente significativo, considerato propedeutico alla istituzione da parte di Colbert dell'"Académie des Sciences".<sup>5</sup>

Se il confronto e la diffusione delle idee rappresenta un fronte nella personalità del Nostro, su un altro versante troviamo un suo impegno di vita ancor più determinante, l'amore per la didattica. Per inciso si evidenzia che Bonomo è ricordato per il carattere socievole e disponibile all'ascolto, una peculiarità che emerge anche in questo secondo ruolo,<sup>6</sup> che egli esplica sostenendo il valore della formazione scientifica nei noviziati siciliani attraverso il metodo analitico.

Anzi presso de' Minimi si vide, non senza gran senno, rinnovata la legge, che avea tanto onorato la scuola di Platone; poichè fu stabilito, che niuno potea professar l'istituto, se prima inteso non fosse di geometria: fu disposto un tale statuto dal p. Bonomo si dica ad onore di lui, allorchè governava da provinciale il suo ordine in Sicilia; giacchè era così preso di tali studii, che, non pago d'istruirne i suoi confratelli, assiduo era ad insegnare a chicchessia le cose geometriche, e con tal pazienza, che tutti e di ogni maniera ne partiano istruiti e soddisfatti. (Scinà 1825, p. 11)

Cagionevole di salute, Bonomo dedica gli ultimi anni della sua vita alla composizione di lavori per trasmettere e divulgare il suo pensiero. A partire dal 1747 vengono alla luce tre pubblicazioni in latino, l'*Automatum inæquale* (Bonomo 1747a), la *Trigonometria* (Bonomo 1754) e l'*Horographia* (Bonomo 1758a); a due di esse egli allega due studi teorici (Bonomo 1747b) che restano tuttavia testimonianze isolate di un talento che ha dato priorità alla finalità educativa della matematica.

[...] Lo stesso p. Bonomo stando solo nella sua cella, senza incoraggiamento, passò la vita ad insegnare le prime istituzioni, e non potè alzarsi alla gloriosa altezza delle sublimi matematiche. Certamente non mancava in lui nè attitudine a tali studii, nè vigor di mente, nè pazienza della fatica; giacchè ne' due rami, a che per le circostanze venne a limitarsi, trigonometria cioè e gnomonica, fama sopra tutti acquistossi. Il trattate, ch'ei mandò fuori, di trigonometria piana e sferica è chiaro, conciso, fiancheggiato da forza di dimostrazione, opportuno ad imprimere nelle menti de' giovani gli utili ed ingegnosi ritrovati di questo ramo importantissimo delle cose geometriche. E se nella gnomonica procede coi modi facili e piani, sempre lo fa da scienziato, perchè sempre scorge il lettore sotto la guida della

<sup>3</sup> Benedetto Maria Castrone era un frate predicatore e dialogava con il gesuita Spedalieri malgrado l'antagonismo dei due Ordini per l'insegnamento superiore della Teologia nel contesto siciliano.

<sup>4</sup> Basti ricordare oltre a Mersenne anche Emmanuel Maignan per il Seicento e François Jacquier e Thomas Le Soeur per il Settecento.

<sup>5</sup> Marin Mersenne era stato promotore di incontri scientifici tra studiosi rinomati nel Convento dell'Annunziata a Parigi.

<sup>6</sup> Una testimonianza in tal senso ci perviene anche da una lettera di Domenico Schiavo al Padre Mollet, incaricato di raccogliere notizie dell'Ordine dei Minimi.

trigonometria, e con l'ajuto di questa lo conduce a sciogliere i più curiosi e piacevoli problemi dell'orografia. Giunse, egli è vero, a levar su lo sguardo alla sublime matematica, al problema volgendosi delle due medie proporzionali; ma appena, che l'ebbe riguardato, ricadde subito nella gnomonica, per la quale era presso i nostri in gran pregio, e di cui per la lunga consuetudine pigliar soleva diletto. [...]. (Scinà 1725, tomo II, p. 14)

Bonomo costituisce un personaggio interessante che richiede una rivisitazione. Per questo motivo è nata un'iniziativa da parte di studiosi per ripubblicare i suoi libri tradotti in italiano i cui risultati sono in itinere.<sup>7</sup>

## 2. L'impegno didattico e il metodo innovativo

Un aspetto che emerge dalla lettura dei testi di Bonomo è che il suo pensiero abbia una certa "modernità" malgrado la sua vita riservata in Convento. Vero è che nelle notizie biografiche lasciate dal Beritelli (1819) si apprende che i confratelli di Parigi lo richiedono in Francia, il che conferma indirettamente che egli mantiene con loro dei contatti epistolari. D'altronde l'apertura di Bonomo alla fisica e a Newton non può che avere ricevuto supporto dai commenti dei confratelli François Jacquier e Thomas Le Seur.<sup>8</sup>

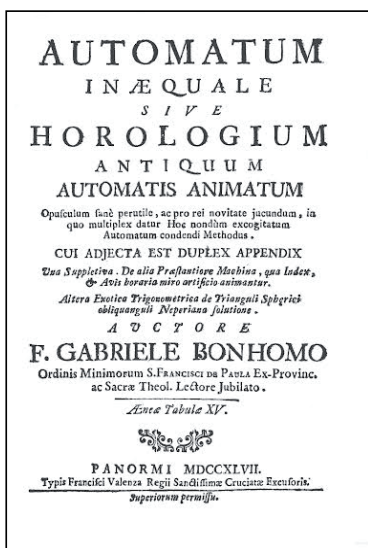


Fig. 2. Frontespizio dell'Automatum Inaequale

<sup>7</sup> Durante la preparazione di questi atti è stato pubblicato l'Automatum Inaequale, tradotto in italiano da Michela Goretta. (Lo Pinzino et al. 2015)

<sup>8</sup> François Jacquier scrisse l'elogio funebre di Gabriele Bonomo. (Roberti 1922)

Questo spirito innovativo affiora già nel suo primo libro *l'Automatum Inaequale*, non tanto per l'inventiva e la perizia di progettare un peculiare orologio che adotta le ore antiche, quindi disuguali per durata,<sup>9</sup> ma soprattutto per l'attenzione che egli pone negli esercizi sulle conversioni da un sistema orario all'altro,<sup>10</sup> circostanza questa che costituisce una premessa educativa al concetto di misura del tempo nei vari sistemi di riferimento.

Il suo interesse per gli strumenti, costruisce per sé telescopi e microscopi, è poi legato al valore che egli riconosce all'indagine ed alla verifica sperimentale. Bonomo sostiene la necessità per il loro uso che a monte si adotti il metodo trigonometrico ed il calcolo neperiano per evitare le incertezze e le approssimazioni del metodo geometrico, pur riconoscendo che questo è quello più facilmente percorribile da chi non possiede un bagaglio di studi adeguato. Nel terzo enunciato del I capitolo Bonomo scrive:

Le operazioni geometriche, gli errori delle quali derivando o da una mano esitante, o da uno strumento grossolano, o non possono essere evitati o vengono corretti con difficoltà, se non con un lavoro e solerzia eccessiva, possono essere ridotte ad una prassi esatta. Per questi motivi le operazioni trigonometriche sono da preferire a quelle geometriche; infatti il calcolo trigonometrico dei triangoli risolto con l'analisi è più esatto, più facile e più divertente di quello geometrico, come i professori di Trigonometria vedono più chiaramente con evidenza, e riconoscono. (Bonomo 1747a, pp. 7-8)

La 'difesa' della Trigonometria da parte di Bonomo si concretizza in un trattato sulla materia che è pubblicato sette anni più tardi e che è elogiato dallo stesso Scinà. (Scinà 1825, tomo II, p. 14) Insieme a questo testo Bonomo sta già lavorando sulla sua *Horographia* (1758a) che esita, però, a pubblicare fino al 1758 grazie alle esortazioni ricevute da parte dei suoi estimatori. Quali i motivi di tale incertezza? Al *Lettore benevolo* Bonomo scrive:

Avevo deciso di mantenere per me questo mio opuscolo di Gnomonica, e di non mostrarlo mai a nessuno; ciò perché lo ritenevo di importanza trascurabile, e lo valutavo ben poco, specialmente perché si riferiva a pochi elementi fra gli innumerevoli e molto puntuali introdotti dai matematici in merito.

Ma poiché la maggior parte delle persone con cui avevo rapporti si esprimevano per una non disprezzabile utilità dell'uso delle mie proposizioni, in quanto fornivano molte facilitazioni nella soluzione dei problemi, su loro consiglio mi sono risolto a sottoporlo al pubblico giudizio.

---

<sup>9</sup> Nel sistema antico o temporario i periodi diurno e notturno sono suddivisi ciascuno in dodici ore, che pertanto nel corso dell'anno sono di diversa ampiezza tranne che negli equinozi. Pur essendo un sistema obsoleto Bonomo lo sostiene per una comunità conclusa per il più alto grado di informazione astronomica.

<sup>10</sup> I sistemi ad ore uguali sono il babilonese, l'italico e l'astronomico che computano le 24 ore rispettivamente dall'alba, dal tramonto e dal passaggio al meridiano.

Ho esitato spesso, e non avrei cessato di esitare se non si fosse aggiunto il comando di altri, che non potrei deludere senza arrossire. Superata la ritrosia, offro il libro ai principianti, che desiderano cimentarsi in un tanto dilettevole esercizio di costruire orologi solari. Ma prego che non presumano di affrontare questo libro con audacia, se non hanno sufficienti conoscenze nelle altre nozioni da cui esso assolutamente dipende. Quindi li prego, prima di iniziare questo libro, di prepararsi con cura in Geometria, Sferologia, e Trigonometria. [...]. (Bonomo 1758a, prima della Prefazione)

Il confronto con i trattati simili scritti da matematici autorevoli a cui lui stesso fa riferimento nella trattazione, soprattutto Castrone e Maignan (1748), certamente crea questa esitazione e non senza motivo. Giuseppe Piazzi nel suo scritto *Sulle Vicende dell'Astronomia in Sicilia* (Piazzi 1990), pur considerando Bonomo con riguardo, giudica la sua *Horographia* (Bonomo 1758a) un compendio di quella del Castrone. Non si può negare la più ampia e articolata trattazione di Castrone, tuttavia si osserva che Bonomo ha già anticipato nella *Trigonometria* (1754) alcuni argomenti, quali la dimostrazione dei triangoli sferici e la sfera armillare, a cui rimanda egli stesso il lettore. Ciò per sottolineare che la formazione preliminare di carattere generale è necessaria prima di affrontare gli aspetti applicativi.



Fig. 3. Frontespizio della *Trigonometria Plana, et Sphaerica*

Esiste, poi, un'altra circostanza che può creare in Bonomo esitazione a pubblicare. Il libro si sviluppa su argomenti tradizionali della Gnomonica, dedicando anche un capitolo agli orologi solari portatili ed un altro agli orologi a riflessione e rifrazione. Egli conclude, però, con un ampio capitolo che intitola *In digressione de Crepuscolis* (Bonomo 1754a, pp. 192-215) in cui affronta non solo il problema concettuale ma

anche le posizioni assunte nel merito da Cosimo Agnetta (Agnetta 1753) e finalizzate al calcolo della mezzanotte per il digiuno eucaristico. Lo Scinà ancora scrive:

[Bonomo] è da lodarsi per la teorica, che ci recò del crepuscolo, allorchè ne venne impugnando la tavola pubblicata in Palermo nel 1753 da Cosimo Agnetta. Chiara e precisa è l'esposizione, che ci fa di tutte le difficoltà, che seco naturalmente porta un sì fatto genere di osservazioni, massime in Palermo città attornata in gran parte di monti: difficoltà, alle quali non pose l'Agnetta come dovea, la mente, avendo nelle sue osservazioni scelto una torre situata nel punto più basso, e niente aperto della città. Nitide poi e brevi sono le regole, che porge a calcolare con quella esattezza, che maggiore si può, la durata del Crepuscolo. E se scredita quella tavola, o motteggia l'Agnetta, lo fa sempre non senza modestia, e con qualche piacevolezza. Ma egli è certo, ed è questo il suo posto, che il Bonomo valoroso essendo in trigonometria e gnomonica, non si fece più addentro nelle matematiche, e sopra di ogni altro merita la nostra gratitudine, perché trasse i suoi giorni leggendo, scrivendo, insegnando, e divulgando in Palermo le cose geometriche. (Scinà 1825, pp. 16-17)

Per delineare la situazione occorre ricordare che Cosimo Agnetta, architetto regio, appartiene come Castrone al Convento di San Domenico. I dati delle sue tavole sono in contrasto con quelli forniti dal confratello nella sua *Horographia Universalis* (Castrone 1728), ma come evidenzia Bonomo, anche con quelli del Dechaes (Deschaes 1674) e del Maignan. (Maignan 1748)

Il nostro prende occasione per delineare una traccia di protocollo sperimentale tenendo conto del parere di Dechaes (1674), Castrone (1728) e Clavio (1696):

[...] per avere accurate osservazioni per trovare le durate crepuscolari, gli Astronomi richiedono più cautele:  
 che il cielo sia sereno, senza nuvole, e che l'orizzonte non sia occupato da nebbie più spesse [...].  
 orizzonte libero da impedimenti, monti, torri edifici o altro [...]  
 una specola, o una torre alta, da cui si possa vedere l'orizzonte, almeno nelle parti relative alle amplitudini ortiva e occidua.  
 si scelgano gli osservatori, non vecchi, presbiteri, deboli di vista, e neppure adolescenti o miopi, ma che abbiano buona vista, perché i primi hanno necessità di maggior luce, i secondi di poca luce, mentre si devono scegliere persone intermedie, che distinguano gli oggetti, come la maggior parte della gente.  
 ed ultimo. Le osservazioni devono essere ripetute per alcuni anni, per verificare che si siano mantenute costanti. (Bonomo 1758a, p. 195)

Per l'ultimo punto si evidenzia che la norma di ripetere le osservazioni può considerarsi innovativa per i tempi e sul finire del secolo fu determinante per la precisione dei cataloghi stellari compilati da Giuseppe Piazzi. Così inoltre Bonomo scrive dell'Agnetta:

Affermo che questo autore poteva fare a meno di tanta fatica, e senza ansietà adeguare a quello che pensava le tabelle degli altri. Difatti la Chiesa non considera

l'inizio del digiuno dall'osservanza del punto di mezzanotte conteggiato matematicamente; non si può presumere, dalla pietà della S. Madre Chiesa, che essa esiga dai fedeli l'osservanza dell'ora matematica, affliggendoli con innumerevoli scrupoli; la Chiesa esige un'osservanza morale, e pratica, nel limite delle azioni umane che umanamente e comunemente possono essere praticate, secondo la morale comune. (Bonomo 1758a, pp. 196-197)

Una conferma questa della personalità di Gabriele Bonomo che, pur cercando sempre il confronto con le idee e con gli uomini, riesce comunque a mantenere la libertà di pensiero e la schiettezza del dialogo.

Si ringrazia il Direttore della Biblioteca Comunale di Palermo per avere gentilmente concesso la foto del ritratto di Gabriele Bonomo.

### Bibliografia

- Agnetta C. (1753). *Tabula novissima perpetua aurorae, ortus solis, meridiae et mediae noctis*. Palermo: Valenza.
- Beritelli, G. (1819). *Gabriele Bonomo*, in Ortolani G.E. (a cura di), *Biografia degli Uomini Illustri della Sicilia*. Tomo III. Gerrasi, Napoli. pp. 56-60.
- Bonomo G. (1747a). *Automatum Inaequale sive horologium antiquum automatismatum*. Palermo: Valenza.
- Bonomo G. (1747b). *Appendix exotica Trigonometrica de Triangoli Sphaerici obliquiangoli Neperiana Soluzione*. Allegata a (Bonomo 1747, pp. 98-119).
- Bonomo G. (1754). *Trigonometria plana, et sphaerica Perscipis Demonstrationibus, et Corollaris ac Scoolis*. Palermo: Felicella.
- Bonomo G. (1758a). *Horographia trigonometricae pertractata sive sciatericorum omnium planorum tum horizontalium, tum verticalium, tum etiam inclinatum, ac portatilium*. Palermo: Ferrer.
- Bonomo G. (1758b). *Appendix exotica Trigonometrica de Triangoli Sphaerici obliquiangoli Neperiana Soluzione allegata all'Automatum inaequale e Appendix de quadam Curva Semicirculo inscripta, cujus ope inveniuntur duae Mediae continue proportionales inter quasquaque datas extremas*, in (Bonomo 1758a, pp. 216-218).
- Castrone B.M. (1728). *Horographia Universalis seu sciatericorum omnium planorum*. Palermo: Aiccardo.
- Clavio C. (1596). *In Sphaeram Ioannis de Sacro Bosco Commentarius*. Venetiis, Fasum B.
- Dechales M. (1674). *Cursus seu mundus mathematicus. tomo III*. Lugduni: Ex Officina anissoniana.
- De Tipaldo E. (1837). *Biografia degli Uomini Illustri nelle Scienze, Lettere ed Arti*. Venezia: Tip. Alvisapoli.



- Lo Pinzino S., Tuscano M.L. (a cura di) (2015). Bonomo G. (2015). *Automatum inaequale ovvero Orologio antico animato automaticamente*. Traduzione Goretti M., Assoro: Novagraf.
- Maignan E. (1648). *Perspectiva Horaria sive De Horographia Gnomonica tum Theoretica*. Roma: Rubel.
- Piazzì G. (1990). *Sulle vicende dell'Astronomia in Sicilia*. Palermo: Sellerio. A cura di Giorgia Foderà Serio.
- Poggendorff J.C. (1863). *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Naturwissenschaften*. Leipzig: Barth, Volume I, p. 235.
- Riccardi P. (1870). *Biblioteca matematica italiana: dalla origine della stampa ai primi anni del XIX secolo*. Modena: Tipografia dell'erede Soliani, p.155.
- Roberti G.M. (1922). *Disegno storico dell'Ordine dei Minimi: dalla morte del Santo istitutore fino ai nostri tempi*. Roma: Soc. tip. Editrice Romana, Volume III, pp. 599-602.
- Schiavo D. (1756). *Memorie per servire alla Storia letteraria di Sicilia*. Palermo: Bentivegna.
- Scinà D. (1824). *Prospetto della Storia letteraria di Sicilia nel secolo decimottavo. Volume I*. Palermo: Presso Lorenzo Dato.
- Scinà D. (1825). *Prospetto della Storia letteraria di Sicilia nel secolo decimottavo. Volume II*. Palermo: Presso Lorenzo Dato.
- Tuscano M.L. (2010). "L'orario Italicò civile a Palermo". *Gnomonica Italiana* 22, pp. 39-43.