



Antonio Montanari

## Le ombre di Galileo

«Filosofia padrona, natura liberata».  
La Nuova Scienza a Rimini e  
Giuseppe Antonio Barbari (1647-1707)

### *SOMMARIO*

Pagina

- 02. [Premessa: «tutte le cose sono ridotte a coraggiosa luce»](#)
- 03. [Cap. 1. La Bologna di Giovanni Antonio Davia, vescovo di Rimini dal 1698](#)
- 07. [Cap. 2. Davia e Marsili, viaggi di pace e di guerra](#)
- 10. [Cap. 3. Le accademie bolognesi del secondo Seicento](#)
- 13. [Cap. 4. Democrito «da dare alle fiamme»](#)
- 16. [Cap. 5. Atomismo, da Napoli a Venezia](#)

## **Premessa**

«Ma ora che il sole ci è a picco sul capo  
calpestiamo le nostre ombre;  
e tutte le cose sono ridotte a coraggiosa luce»  
*John Donne (1572-1631)*

Quanto avviene agli amanti di cui parla John Donne (la luce meridiana rivela a tutti i loro sentimenti), succede alla Filosofia, che è esame della Natura e progetto di Scienza: il sole a picco cancella ogni ombra, mostrando la verità delle cose in «coraggiosa luce».

Il trascorrere del tempo produce però altre ombre. Così accade anche per Galileo. Il suo fulgore sembra risplendere in quella «coraggiosa luce». Ma poi essa è oscurata non dal passare delle ore, ma dai veli spessi delle censure. Il buio che si provoca, le ombre che si creano, denunciano le inquietanti, invisibili presenze di chi nega la/le verità.

Dunque, le «ombre di Galileo» riassumono i tentativi di spegnere, allontanare la Nuova Scienza. Ma sono pure la proiezione che s'allunga dalla sua figura come insegnamento, e va a coinvolgere altri studi. Questa volta più lunghe sono quelle «ombre», più forte è la fonte che le produce.

L'ambiguità che l'espressione qui usata (le «ombre di Galileo») contiene in sé, richiama l'ordinaria esperienza umana, in cui ogni affermazione rischia sempre di essere equivocata in un gioco di rimandi che talora possono essere pericolosamente inconcludenti o corruttori. Ecco perché resta importante sottolineare lo sforzo che, proprio nell'epoca del Barocco, gli intellettuali che praticano Scienza e Filosofia compiono per produrre enunciati in cui le parole siano non divagazioni metaforiche ma indicazioni lineari. Scrive Giuseppe Antonio Barbari, il quale sarà al centro ideale di queste pagine, che non si devono adattare come facevano i dogmatici le «cose alle parole», ma «le parole alle cose» (cfr. «L'iride, opera fisicomatematica», Bologna 1678).

Ezio Raimondi avverte che «come sempre, la chiarezza della logica non si disgiunge da un atto di moralità, di uno stile di vita». Raimondi parla di Marcello Malpighi e della sua *Risposta apologetica* (1689), che alle ultime battute «sembra più che mai un manifesto, ma senza gesti solenni, quasi borghese». Malpighi sottolineava la «grandissima modestia» dei «moderni» (Galileo, Borelli, i loro scolari), nel trattar «materie controversie» con «tanto decoro e rispetto anche agli avversari, che possono servire d'esempio a qual si sia morigerato letterato». Il programma di Malpighi è un risultato di quell'ombra galileiana che si proietta nel mondo, e che dovrebbe insegnare anche a noi il rifiuto dell'intolleranza.

[3 maggio 2004]  
[22 settembre 2004]  
[12 giugno 2005]

## **[Al sommario](#)**

## CAP. 1, LA BOLOGNA DI GIOVANNI ANTONIO DAVIA

La «bisciabuova» è termine di area settentrionale che indica la tromba d'aria. Esso appare nel sottotitolo di un dialogo su *Le forze di Eolo*, scritto da Geminiano Montanari ed uscito a stampa soltanto nel 1694 dopo la sua morte, avvenuta il 13 ottobre 1687, a 54 anni.

All'inizio dell'opera, l'autore ricorda che verso la fine dell'agosto del 1686, in casa sua a Padova (dove si era trasferito da Bologna nel 1678), convennero il signor Abate Giovanni Antonio Davia, «virtuosissimo cavaliere bolognese», ed il «canonico Ulisse Giuseppe Gozzadini, dottissimo e gentilissimo cavaliere anch'egli bolognese», futuro vescovo di Imola.

I tre iniziano a discutere, come dichiara lo stesso Davia, «degl'effetti meravigliosi insieme et horridi ch'ha prodotti il gran turbine succeduto» la settimana precedente (il 29 luglio), appunto la «bisciabuova» della quale lui stesso ha visto durante il viaggio «horrende reliquie» nelle campagne attorno a Padova.

Montanari rammenta ai due ospiti bolognesi che gli era «sempre dolce la rimembranza di quegli anni nei quali» ebbe l'onore di servirli entrambi con le sue «deboli lezioni», nelle quali l'«acutezza» dei loro ingegni «se bene all'ora ancor teneri», gli dava «continua occasione d'imparare forse nientemeno di quel che voi stessi da me riportaste».

Originario di Modena, Montanari era arrivato a Bologna nel 1662 come astronomo dell'osservatorio privato del marchese Cornelio Malvasia (1603-1664), che sorgeva a Panzano nei pressi di Modena. Ottenuta due anni dopo (1664) la cattedra universitaria di Scienze Matematiche, aveva fondato nel 1665 un'accademia scientifica, da lui detta «della Traccia» per indicare lo scopo che attribuiva al filosofo: rintracciare «per l'istessa via dell'esperienza la vera cognizione della natura». Con la sua salita in cattedra comincia a Bologna nel campo delle Scienze esatte lo sperimentalismo «galileiano», che già quattro anni prima (1660) grazie al celebre medico Marcello Malpighi (1628-1694) aveva investito il settore biologico.

La nuova filosofia sperimentale è diffusa negli ambienti colti di Bologna proprio quando la città è «in una fase di lento ma inesorabile declino economico e sociale», e la vita culturale è sottoposta da oltre un secolo ad un rigido controllo sull'insegnamento e sulla produzione libraria da parte dell'Inquisizione. Così annota Marta Cavazza la quale aggiunge che la parola «traccia», usata per indicare la nuova accademia, «significa impronta, segno, vestigio, tutti termini cari a Bacon», al cui metodo Montanari aderisce apertamente come dimostra una sua lettera alla Royal Society del 30 aprile 1670. Qui egli ricorda anche la sua accademia domestica «dei dodici filosofi».

Montanari inizia la sua carriera intellettuale a vent'anni, quando va a Firenze per studiare Giurisprudenza. Laureatosi nel 1656 all'Università di Salisburgo, si reca poi a Vienna, dove conosce il fiorentino Paolo del Buono, uno degli ultimi allievi di Galileo, matematico al servizio dell'imperatore, sotto la cui guida studia Matematica ed Astronomia. Durante un nuovo breve soggiorno a Firenze, in compagnia del cardinale Leopoldo de' Medici e di alcuni membri dell'accademia del Cimento, esamina con il cannocchiale il sistema di anelli di Saturno. La loro vera natura era da poco stata svelata dall'olandese Christiaan Huygens (1629-1695), sostenitore di un'idea di universo diversa da quella tradizionale, sino ad ipotizzare anche per gli altri pianeti forme di vita come quelle presenti sulla Terra.

Montanari torna a Modena nel 1661 quale filosofo e matematico del duca Alfonso IV, grazie ai buoni uffici di Cornelio Malvasia. Alla morte del duca estense nel 1663 Montanari si trasferisce a Bologna in casa di Malvasia. Continua studi e ricerche astronomiche presso la specola di Panzano.

Prima a Bologna e poi a Padova, con la fondamentale collaborazione della moglie Elisabetta Dürer, si dedica all'ottica pratica ed alla molatura di lenti per cannocchiali. Alcuni esemplari li invia a Parigi al ligure Giovan Domenico Cassini (1625-1712), un altro protetto di Cornelio Malvasia che lo aveva invitato alla specola di Panzano, e poi introdotto nell'ambiente scientifico di Bologna. Gli studi astronomici del capoluogo emiliano primeggiano in Europa grazie a Cassini sino al 1669. In quell'anno egli si reca per volere di Luigi XIV nella capitale francese, come direttore dell'Observatoire Royal appena

inaugurato. Qui svolge un impegnativo lavoro di indagine sul Sistema solare, utilizzando cannocchiali di lunghissima focale. Tre anni prima, nel 1666, è stata fondata, nella stessa capitale francese, l'Académie Royale des Sciences, sulla scia dell'inglese Royal Society riconosciuta ufficialmente dal re Carlo II nel 1662 dopo più di un decennio di attività privata. Ma mentre quella parigina era finanziata dal ministro delle Finanze Jean-Baptiste Colbert (1619-1683), a Londra la corona lasciava vivere l'istituzione mediante l'autotassazione dei soci.

(Voltaire osserva nelle sue *Lettere inglesi*, 1734: «La Società Reale di Londra manca delle due cose più necessarie agli uomini: le ricompense e le regole. A Parigi l'appartenenza all'Accademia rappresenta una piccola fortuna sicura per un geometra, per un chimico; a Londra, invece, si deve pagare per entrare a far parte della Società Reale».)

In Italia ed in Francia (dove la sentenza di condanna di Copernico era fatta osservare con rigore anche maggiore che nello Stato della Chiesa), Cassini si dedicò con esiti positivi alla ricerca di prove della validità del sistema eliocentrico. Egli esaminò soprattutto la questione se la fisica peripatetica potesse essere applicabile anche in Astronomia.

Cassini era subentrato a Bologna nel 1650 al gesuita milanese Bonaventura Cavalieri (1598-1647), amico di Galileo di cui diffuse le idee. Dalla lista delle sue lezioni impartite nel 1643 ricaviamo che Cavalieri insegnò le basi del sistema copernicano, a soli dieci anni dalla condanna di Galileo. Alla sua morte, la scuola galileiana bolognese non presenta più personalità di rilievo, mentre emergono figure di spicco non nello Studio, ma fra i Gesuiti, come l'anticopernicano ferrarese Giovanni Battista Riccioli (1598-1671) ed il bolognese Francesco Maria Grimaldi (1618-1663).

Segnale d'opposizione all'anticopernicanesimo gesuita, è la pubblicazione a Bologna delle opere di Galileo, anche se incomplete, mancando ovviamente *Il dialogo dei massimi sistemi*, la cui stampa a Firenze nel 1632 aveva provocato la condanna dell'anno successivo.

Nel dialogo sulla «bisciabuova», Davia introduce un'osservazione che riassume il modo di operare del suo maestro: «...non haverò punto di rossore d'andarvi spesso repetendo quel 'non lo so' che su' nostri primi anni ci havete tante volte insegnato con tanto profitto del nostro intendimento».

Ma la formula del «non lo so» non è un'invenzione di Montanari, bensì di Galilei, come leggiamo nel «Dialogo IV» dei *Massimi sistemi* dove la formula, di stampo socratico, è definita come «savvia ingenua e modesta parola». Essa si contrappone alla saccenteria dei peripatetici. E quando il tolemaico rappresentante del dogmatismo aristotelico, Simplicio, usa pure lui con tono ironico quella frase, il copernicano Salviati sembra inquietarsi nel rispondergli: «Come non lo sapete?».

La formula del «non lo so» riassume un percorso personale che rappresenta bene il clima bolognese nel quale Davia si è formato alla scuola di Montanari seguendo un metodo che, riferendosi al caso della «bisciabuova», lo stesso Davia sintetizza così: esaminare «capo per capo gli effetti prodotti dal turbine, per ridurli a questi principii, che mi sembrano tanto evidenti che se alcuno degli effetti che vengono narrati non paresse poter spiegarsi con essi, io mi sento di già disposto a dubitare più tosto della verità della relazione che della dottrina».

Attraverso le frasi di Davia, Montanari indica il problema più importante per la spiegazione dei fenomeni naturali, come risulta da queste sue parole che arrivano immediatamente dopo quelle di Davia: «Della verità de' fatti non bisogna mai tanto fidarci che non si lasci luogo al sospetto degli equivoci che ponno pigliarsi nell'osservare; ma dev'esser però il sospetto sempre tanto minore quanto più disappassionati ed insieme intelligenti sono i relatori...». Nello stesso tempo, Montanari avverte: «tanto più bisogna star dubbioso delle dottrine, e formarne sempre concetto più tosto minore che maggiore del merito». E spiega che per finire «nel baratro dell'ignoranza» basta poco, come il prestar troppa fede a certi autori.

Ciò indica come ancora il dogmatismo aristotelico non fosse merce rara nella ricerca scientifica di fine Seicento e in una città come Bologna a proposito della quale Montanari, prima di emigrare a Padova, stila un amaro bilancio della sua esperienza: «ho introdotto in questa città la fisico-matematica, fatto allievi,

coltivatala con esperienze ed Accademia in casa mia a mie spese, fuorché i primi due anni che la feci in casa del sig. ab. Serpieri, ed oltre le pubbliche e private lezioni, e la perpetua applicazione state e inverno alla mia professione, ho servito al pubblico in negozi di pubblico interesse senza verun guiderdone».

E mentre il Senato bolognese fa correre il rischio allo Studio di cadere «in mano ai preti», Montanari in altro scritto, i *Pensieri fisico-matematici*, si dichiara «stufo di queste pazzie» e di non voler «più certo far accademie pubbliche» a sue spese «per dar gusto ad ingrati».

A Bologna, Montanari non ha avuto una vita facile, probabilmente anche a causa della sua netta presa di posizione contro l'astrologia, che volle ridicolizzare con una burla, inventando un almanacco, *Frugnolo degli Influssi del Gran Cacciatore di Lagoscuro*, che risultò più azzeccato di quello dell'astrologo "ufficiale" della città.

L'astrologia sopravvive ufficialmente a Bologna per tutto il Settecento, quando il docente di Astronomia dell'Università ha ancora l'obbligo di compilare il *Taccuino* per uso dei medici felsinei: l'ultima testimonianza al proposito risale al 1799, quando l'incarico è affidato al «cittadino dottore» Luigi Palcani Caccianemici (1748-1802).

Quando Montanari se ne va a Padova nel 1678, Davia è poco più d'un ragazzo: è nato il 13 ottobre 1660, secondogenito di una famiglia borghese originaria di Domodossola, trasferitasi a Bologna nel 1630 e nobilitata in virtù della propria ricchezza. Prima è stata ammessa nel grado senatorio locale e poi ha acquistato un marchesato dal re d'Inghilterra. Quando invece nel 1686 Davia si reca a Padova e s'intrattiene con il maestro sulla «bisciabuova», è già uomo fatto. Cinque anni prima si è recato in viaggio di studio a Parigi (dove si trova Cassini) ed a Londra. Nella capitale inglese, è stato accolto con una seduta in suo onore dalla Royal Society. L'anno dopo, nel 1687, è inviato dal papa Innocenzo XI come internunzio in Belgio dove resta sino al 1690, quando è consacrato vescovo.

Tra gli allievi di Geminiano Montanari a Bologna c'è stato anche un giovane proveniente dalla diocesi di Rimini ed originario di Savignano, Giuseppe Antonio Barbari che conobbe e frequentò Davia. Nato nel 1647, Barbari aveva quindi tredici anni più del futuro vescovo della nostra città. Del quale poteva essere maestro, più che compagno di studi, soprattutto perché nel 1678 Barbari ha pubblicato a Bologna *L'Iride*, un'opera oggi del tutto dimenticata ma allora considerata importante nella polemica contro il dogmatismo aristotelico. Di essa si conserva un esemplare nella British Library di Londra. Forse è lo stesso donato nel 1680 al segretario della Royal Society, Robert Hooke da Marcello Malpighi, autore di quello che Ezio Raimondi ha definito «il più bel discorso di metodo, dopo quello galileano, che ci sia venuto da uno scienziato italiano», cioè la *Risposta apologetica* del 1689 ma apparsa negli *Opera posthuma* (1697-1698) pubblicati a Londra, dove era già uscita la sua *Opera omnia* (1686-1687), dalla stessa Royal Society. La quale aveva iscritto Malpighi nel 1669 tra i soci onorari, dopo averlo invitato due anni prima ad entrare in corrispondenza con essa. Mentre all'estero lo venerano, in Italia gli avversari lo perseguitano: nel 1689 un gruppo di facinorosi irrompe nella sua villa di Corticella provocando la perdita di scritti e strumenti. Come scrisse Giovanni Ciampoli, che era stato avviato agli studi matematici da Galileo, e fu amico di Federico Cesi il fondatore dei Lincei, dinanzi al «sapere» sta sempre il «potere»: ogni novità, come lui stesso sperimentò, provoca nemici da tutte le parti.

In rapporto con Barbari è stato il bolognese Luigi Ferdinando Marsili (1658-1730) che tra 1679 e 1680 va a Costantinopoli con l'ambasciatore della Serenissima Pietro Civran, ricavando dal viaggio il materiale per le *Osservazioni intorno al Bosforo tracio, ovvero Canale di Costantinopoli* che pubblica a Roma nel 1681 dedicandole alla regina Cristina di Svezia. Continuerà a viaggiare molto, percorrendo una carriera militare di cui oggi ci si ricorda ben poco: il suo nome è soprattutto legato alla fondazione a Bologna (1714) dell'Istituto delle Scienze per il quale s'ispirò ai modelli dell'Académie parigina e della Royal Society londinese. All'Istituto arriveranno carte e materiali sia di Barbari (*post mortem*) sia del vescovo Davia.

Attraverso il collegamento con Bologna, Rimini (come le altre città della Romagna) mantenne tra fine Seicento ed inizio Settecento un legame con l'Europa più avanzata, del quale abbiamo perso non le tracce ma la consapevolezza.

**[Al sommario](#)**

## CAP. 2, DAVIA E MARSILI, VIAGGI DI PACE E DI GUERRA

A Parigi nel 1683 il cardinal Cesar d'Estreés invita il frate veneziano Vincenzo Coronelli (1650-1718) per fargli fabbricare due grandi globi di quasi quattro metri di diametro, destinati a Luigi XVI, ora conservati alla Biblioteca nazionale. Coronelli (che si era addestrato nell'arte dell'intaglio a Ravenna fra 1660 e 1665, presso il fratello maggiore Francesco di professione mercante), illustra questi globi ad apertura del suo monumentale *Corso geografico universale* (Venezia, 1692). Il primo raffigura la posizione astrologica alla nascita del sovrano, definito in lingua francese (nella dedica del cardinal d'Estreés), «il grande, l'invincibile, l'eroe, il saggio, il conquistatore». Il secondo mostra i Paesi che Luigi XIV «avrebbe potuto sottomettere al suo impero, se la sua moderazione non avesse arrestato il corso delle sue conquiste e prescritto dei confini al suo valore più grande anche della sua fortuna».

I due volumi del *Corso geografico universale* si aprono con un doppio foglio (detto «imperiale») in cui è rappresentata una mappa con l'«Idea dell'Universo»: essa richiama le immagini tolemaiche poste ad inizio delle edizioni scolastiche della *Divina commedia*, con gli Inferi al centro della Terra, situata a sua volta al centro di tutto. Poche pagine più avanti Coronelli illustra i quattro «sistemi» dei quali si discuteva accesa e ai suoi tempi, quelli di Copernico, Descartes, e Ticone oltre ovviamente al più antico, di Tolomeo.

Se l'«Idea dell'Universo» sembra tranquillizzare il lettore (ed il censore) nella sua maestosa presentazione ad inizio dell'opera, le successive immagini dedicate alle eresie della modernità completano il discorso, lasciandolo in sospeso nel giudizio di chi osserva e studia. Coronelli non si pronuncia, offre semplicemente delle ipotesi, ma nello stesso tempo avverte che l'«Idea dell'Universo» dell'apertura non riassume tutto quello che si sa al momento.

Coronelli visse principalmente presso il Convento di Santa Maria Gloriosa dei Frari a Venezia, dove fondò l'Accademia degli Argonauti, considerata la più antica società geografica del mondo, e fu Cosmografo Ufficiale della Repubblica. Nel 1697 pubblica il resoconto del suo *Viaggio d'Italia in Inghilterra*, compiuto l'anno precedente al seguito degli ambasciatori veneti L. Soranzo e G. Venier recatisi a Londra per riconoscere il nuovo re 'golpista' Guglielmo d'Orange, a cui Coronelli ha recato in dono due globi di circa 46 cm., con dedica e data (1696).

Come premessa al *Viaggio* troviamo la sua opinione sulla necessità di visitare terre più o meno vicine. Il viaggiare è per lui una specie particolare di apprendistato culturale e politico: «Un uomo dunque grande, che sia in desiderio d'apprendere l'Istoria, e la cognitione de' Paesi, dare buona forma ad una Repubblica; d'assumere il governo d'un Principato, divenire prudente Capitano, si disponga ad intraprendere lunghe Peregrinazioni».

Per andare dalla nostra regione a Parigi, come fa Giovanni Antonio Davia nel 1681, bisogna seguire la via delle Alpi piemontesi. L'itinerario è descritto nel 1698 da un nobile (anonimo) che fa da segretario ad Antonio Farnese, futuro duca di Parma, il quale viaggia in incognito presentandosi come Marchese di Sala. Nelle lettere di questo segretario a Francesco Farnese, fratello del suo «padrone», Parigi è presentata come «veramente grande e degna della fatica e del dispendio di un viaggio».

Un altro viaggiatore, l'aristocratico piacentino Ubertino Landi, qualche anno dopo (1713) descriverà una curiosa cerimonia di corte: il re che si alza, si lava e si veste. Mentre di Londra annoterà che i suoi colti nobili sottomettono il latino alla loro pronunzia, per cui «tibi» diventa «taibai».

La capitale francese nel 1698 ospita il re d'Inghilterra Giacomo II spodestato dieci anni prima con la «pacifica e gloriosa rivoluzione» da suo genero Guglielmo III d'Orange, chiamato dai più rappresentativi uomini politici per evitare una restaurazione cattolica. Gli effetti del cambio della guardia si erano visti: la «dichiarazione dei diritti» del 1689 obbliga il sovrano ad adeguarsi al volere della nazione espresso dal parlamento. Ma l'«atto di tolleranza» riguarda soltanto i protestanti non conformisti, lasciandone fuori i cattolici.

Il segretario di Antonio Farnese non ha lo stesso spirito illuministico di Voltaire che visita l'Inghilterra nel 1726, lasciandoci quelle *Lettere filosofiche* (1734) che

mostrano i benefici prodotti dalla libertà nella vita di uno Stato. Per l'anonimo emiliano, la libertà è invece all'origine di tutti i mali sociali, compresa la criminalità delle donne che cercano di uccidere il marito, spesso riuscendoci. In pochi mesi a Parigi e nelle province vicine, ci sono stati dieci casi di «simili misfatti, parte eseguiti, parte tentati. Effetti di questa libertà predicata innocente, ma velenosissima».

Tutta l'Europa conosce guai peggiori di tali vicende di cronaca nera. Luigi XIV tra 1679 e 1684 si annette vari territori, mentre l'Austria deve fare i conti con i turchi. Nel 1683 essi giungono sotto le mura di Vienna. La loro sconfitta è celebrata in tutta l'Europa cristiana.

A Bologna, ad esempio, quando il 18 settembre giunge la notizia della liberazione di Vienna, il Legato fa distribuire abbondanti quantità di vino e di pane. Una cronaca registra «un rumore per la Città» che faceva pensare ad «una vera sollevazione». Dopo il solenne *Te Deum* celebrato in San Petronio, si festeggia per tutta la notte in piazza Maggiore, mentre i poeti danno sfogo alla loro ispirazione anche con poemetti in dialetto, come Lotto Lotti che dedica al conte Alessandro Sanvitale il poemetto giocoso «in lingua popolare» intitolato *Ch' n' hà cervel hapa gamb*. Il 24 agosto 1684, durante la «festa della porchetta», il Senato fa rappresentare uno spettacolo sull'assedio di Vienna, tema che tornerà al teatro Malvezzi addirittura nel 1736 con un dramma rappresentato per tutto il periodo di carnevale.

A Rimini nel settembre 1683 gli atti pubblici non segnalano nulla circa gli echi dei fatti viennesi, stando a quanto scrive Carlo Tonini: «ci reca meraviglia, che tra i documenti da noi veduti non ne rimanga memoria e che il 1683 sia tra quegli anni, che meno di tutt'altri somministrano materia alla storia nostra». E dire che, aggiunge, la nostra riviera era stata «tanto minacciata» in passato dalle scorrerie dei turchi. (Va precisato che non tutti gli atti dell'archivio comunale, tranne il registro del pubblico consiglio di cui parla Carlo Tonini, sono sopravvissuti sino a noi.)

Le truppe che hanno fermato l'avanzata degli ottomani, mentre il cappuccino Marco D'Aviano predicava la difesa della religione romana, erano guidate da Giovanni Sobieski, re di Polonia.

E proprio in Polonia ritroviamo nel 1696 il vescovo Davia. Lo abbiamo lasciato a Londra nel 1681. Nel 1684 partecipa come ingegnere alla spedizione militare della Lega santa nella guerra di Morea (Peloponneso). Poi è presente all'assedio della fortezza di Santa Maura a Corfù, conclusasi con la capitolazione turca. Tornato in Italia, si stabilisce a Roma. Nel 1687 Innocenzo XI gli affida l'incarico di internunzio a Bruxelles. Il 21 giugno 1690 è consacrato vescovo da Alessandro VIII, e destinato alla nunziatura di Colonia, da dove nel 1696 è trasferito a quella di Polonia. Il 18 marzo 1698 è nominato vescovo di Rimini. Due anni dopo, il 26 aprile 1700, è promosso alla prestigiosa nunziatura di Vienna, nei momenti difficili della guerra di successione spagnola (1702-1713).

A Rimini si ritira il 25 maggio 1706. Il 18 maggio 1715 è promosso cardinale. Nel 1717, è nominato cardinal legato della Romagna in sostituzione del vescovo imolese Ulisse Giuseppe Gozzadini. Nel 1720 gli subentra Cornelio Bentivoglio.

Tra politica e vita militare si svolge negli stessi anni l'esperienza di un altro «viaggiatore», il bolognese Luigi Ferdinando Marsili: tra 1679 e 1680 viaggia a Costantinopoli al seguito dell'ambasciatore veneziano presso la Sublime Porta, Pietro Civran. Nel 1681 pubblica la sua prima opera *Osservazioni intorno al Bosforo tracio, ovvero Canale di Costantinopoli*, dedicandola alla regina Cristina di Svezia. Si arruola l'anno dopo nell'esercito austriaco. Cade prigioniero, mentre i turchi sono sconfitti a Vienna.

Liberato dietro pagamento d'un riscatto nella primavera del 1684, va militare in Ungheria (a Buda in fiamme conquistata dall'esercito imperiale, raccoglie libri e manoscritti), in Transilvania, in Ungheria (1689-1690), diventa colonnello, partecipa alle trattative con i turchi come osservatore non ufficiale (1691-1692). Lo sospendono dal comando del suo reggimento, in base ad accuse delle alte gerarchie.

Presenzia i negoziati per la pace di Karlowitz del 1698 tra Austria, impero ottomano, Polonia e Venezia. Lo nominano «generale di battaglia». Nel 1704 è destituito perché ha consegnato una fortezza ai francesi durante la guerra di

successione spagnola. Clemente XI lo vuole comandante dei soldati pontifici contro le truppe imperiali. Nel 1714 fonda l'Istituto delle Scienze di Bologna. L'anno dopo diventa socio dell'Accademia delle Scienze di Parigi. Nel 1723, di quella di Londra (dove si reca), presentato da Newton. Anche durante il servizio alle dipendenze di Leopoldo I d'Asburgo, Marsili continua nei rilevamenti e nelle osservazioni scientifiche che confluiscono in due opere pubblicate in Olanda nel 1726 e nel 1732. Nel 1725 appare sempre in Olanda il suo testo più celebre, *l'Histoire physique de la mer*.

Tra 1698 e 1701, per circa due anni Marsili lavora da tecnico e da diplomatico lungo la linea del Danubio per concordare con i rappresentanti turchi una linea di confine tra i due imperi. Per il collega orientale divenuto ormai suo amico, Ibrahim Effendi, Marsili fa costruire uno speciale orologio a sveglia capace di scandire le fasi del Ramadan. Il progetto di Marsili è quello di avvicinare i due imperi lungo il Danubio. Il fiume avrebbe trasferito in Oriente le nuove tecnologie europee, e veicolato in Occidente le ricchezze ottomane.

Marsili denuncia a Vienna il pericolo costituito dal monarca moscovita, pronto a lanciare i cosacchi contro l'Ungheria, per cui suggerisce di fomentare una guerra fra russi e polacchi per distogliere l'attenzione dei primi verso il Mediterraneo ottomano. Per favorire i turchi, secondo il progetto di Marsili, avrebbero dovuto lottare fra loro gli Stati cristiani. Ma proprio il re di Polonia aveva salvato l'Occidente sotto le mura di Vienna, quando Marsili era prigioniero dei turchi. Ora gli fa più paura il regno ortodosso che la fede in Maometto. Come ha osservato Fabio Martelli, da cui abbiamo ripreso queste notizie sul «Marsili diplomatico», il bolognese antepone la logica della Ragion di Stato ad un primato della Tolleranza.

Marsili scrive le sue relazioni più scottanti al governo di Vienna, nel tempo in cui il nunzio apostolico nella capitale austriaca è Davia.

Ritornato a Rimini, Davia continua a mantenere i contatti con Marsili e l'Istituto bolognese da lui fondato, a cui nel 1725 dona un orologio, un quadrante, un cannocchiale lungo 13 piedi ed un telescopio riflettore, sul modello di quello di Newton.

Quando Marsili muore a Bologna il primo novembre 1730, Davia vive a Roma da quattro anni, dopo la rinuncia al vescovato riminese. Nello stesso 1730, come ricorda Montesquieu, è uno dei più forti papabili nel conclave da cui esce eletto Lorenzo Corsini, Clemente XII (1730-1740). Si ripete la storia del 1724, alla scomparsa di Innocenzo XIII, quando fu prescelto Pierfrancesco Orsini, Benedetto XIII. Dalla parte di Davia stava la corte di Vienna. Nel 1730 fu questione di pochi voti. Il suo nome resta importante nella Curia romana. Presiede la Congregazione dell'Indice e diviene protettore del regno d'Inghilterra. Scompare l'11 gennaio 1740. La storia della sua vita intellettuale è ancora tutta da scrivere, ha osservato Salvatore Rotta: «Manca su di lui un qualunque studio d'insieme. [...] È davvero un peccato che [...] gli storici del '700 italiano non gli abbiano ancora prestato la dovuta attenzione».

## **[Al sommario](#)**

### CAP. 3, LE ACCADEMIE BOLOGNESI DEL SEICENTO

Il primo progetto dell'Istituto delle Scienze di Bologna, che nascerà soltanto nel 1714, è di ventinove anni prima. Luigi Ferdinando Marsili lo elabora nel 1685, proponendosi come scopo quello di istruire i nobili, e farli diventare abili soldati. I modelli a cui vuole ispirarsi sono tre maestri della generazione precedente: Giovan Domenico Cassini per le Matematiche, Marcello Malpighi (suo «riverito maestro») per Medicina ed Anatomia, e Lelio Trionfetti «per gli studi naturali». Più giovane di Cassini e Malpighi, nati rispettivamente nel 1625 e nel 1628, Trionfetti (1647-1722) nel 1662 a soli quindici anni si laurea in Filosofia. Nel 1667 a venti inizia ad insegnare all'archiginnasio bolognese. Tra i suoi scolari c'è Domenico Guglielmini (1655-1710), che a Bologna insegnerà Matematica a partire dal 1690. Nel 1675 all'insegnamento della Filosofia Trionfetti aggiunge quello della Storia naturale, ed ha l'incarico di dimostrare nell'orto botanico le piante officinali ai medici. Nel 1680 abbraccia lo stato ecclesiastico.

Luigi Ferdinando Marsili è battuto sul tempo da suo fratello arcidiacono Anton Felice Marsili (1649-1710) che nel 1687 tiene a battesimo nella propria abitazione due accademie, una «aperta per le materie ecclesiastiche», l'altra per «le filosofiche sperimentali», come si legge nel programma apparso immediatamente sul «Giornale de' letterati» che padre Benedetto Bacchini pubblicava a Parma dall'anno precedente.

Il progetto editoriale di Bacchini richiama la massima che «nemo solus satis sapit», e lancia al vero «letterato» un ideale enciclopedico: informarsi affrontando le diverse scienze, mentre in ogni settore culturale si moltiplicano libri, notizie, osservazioni. Quando chiama il Seicento un «secolo eruditissimo», Bacchini ricorre ad una definizione in cui si mostra consapevole del progresso del sapere scientifico prodotto dalla sperimentalismo di Galilei, che egli considera l'iniziatore della Filosofia moderna. Anche Giuseppe Antonio Barbari dà un giudizio positivo del suo secolo appellandolo «memorabile, e glorioso».

Bacchini, come ha scritto Ezio Raimondi, rifiuta «una filosofia scolastica in cui la severa fede cattolica non può riconoscersi». Ben presto allarga il suo orizzonte «all'indagine della storia ecclesiastica, all'accertamento dei fatti e all'osservazione del passato». Lungo la stessa linea si muove l'arcidiacono Marsili con le due accademie che procedono parallele, destinate idealmente a non incontrarsi mai per tenere ben separati i due campi della fisica e della metafisica, e per non mescolare scienza e religione. In pratica la distinzione, se da un canto serve a tener soltanto in apparenza nascoste certe inquietudini intellettuali oltre a scongiurare censure preventive; dall'altro, garantisce la stessa ricerca filosofica da ogni sottomissione alla Scolastica trionfante nell'Archiginnasio, seguendo l'esempio di Geminiano Montanari che, sulla scia del modello fiorentino del Cimento, aveva introdotto proprio a Bologna quella che un suo biografo, Angelo Fabroni (*Vitae Italorum doctrina excellentium*, III, 1779), delinea come la moderna «optima philosophandi ratio».

Proprio nell'Accademia del Cimento ed in quella della Traccia di Montanari aveva preso corpo una «neutralità metafisica» che, secondo Marta Cavazza, se poteva «garantire la coesistenza della nuova scienza sperimentale con l'immutato quadro ideologico della Chiesa», tuttavia si mostrava «singolarmente consonante con gli indirizzi prevalenti nella Royal Society inglese».

Quando nel 1687 l'arcidiacono Marsili istituisce le due accademie, Geminiano Montanari è a Padova da sette anni, e Giovanni Antonio Davia, ventisettenne, si trova in Belgio come internunzio. Uno storico bolognese, Giovanni Fantuzzi (1718-1799), quasi cento anni dopo (1781, *Notizie degli scrittori bolognesi*, I, pp. 9-10) accrediterà un'accademia creata anche da Davia nella propria abitazione. Come ha osservato Marta Cavazza, si tratta probabilmente soltanto di riunioni dell'accademia della «Traccia» di Montanari, dopo il suo trasferimento a Padova nel 1678. Davia, che era stato allievo di Montanari, potrebbe aver ospitato nel proprio palazzo alcune adunanze: «tuttavia quest'unica testimonianza dello Zanotti è troppo poco

per parlare di un'autonoma accademia del Davia come, sulla sua scia, tradizionalmente si è fatto».

Il piano dell'arcidiacono Marsili documenta la complessità del discorso sull'enciclopedia del sapere che non può svolgersi storicamente senza coinvolgere anche i temi della fede. A tale discorso Ludovico Antonio Muratori, allievo di Bacchini, porrà l'originale sigillo di una consapevolezza matura, teorizzando i principi della nuova erudizione (sono parole di Raimondi) «legata allo spirito critico e nutrita di ragione moderna», così diversa da quella «oratoria o all'antica» di stampo umanistico. Nello stesso tempo, come ha osservato ancora Marta Cavazza, la Chiesa dopo la chiusura conseguente alla condanna di Galileo si trova ad affrontare la critica protestante e libertina «che si avvaleva di metodi d'analisi storica e filologica tanto più raffinati ed efficaci».

Per la sua accademia di materie «filosofiche sperimentali» l'arcidiacono Marsili preannuncia che essa si sarebbe occupata delle «opere della Natura, e dentro i limiti della pura Filosofia, e fuori nell'estensione delle scienze, che ne derivano», con un programma basato su Anatomia, Botanica, Chimica, e «Matematiche pure, e miste di qualsivoglia sorte». Le riunioni private «per le prove delle sperienze» avrebbero preceduto quelle «pubbliche», nelle quali non v'era «obbligazione di altro discorso che di quello, che porterà la casuale naturalezza dell'ostensione».

Lo scopo della sua accademia era definito dall'arcidiacono Marsili nel progetto, di derivazione baconiana, della «tessitura di una *istoria naturale*, per ispurgare la già fatta dagli Antichi, e per accrescerla in quelle tante parti, in cui ella è manchevole, e stabilire in questa guisa la sicura base alla Filosofia», seguendo l'esempio degli studiosi di Londra, Parigi e Firenze.

A Rimini le idee di Bacchini ed i programmi dell'arcidiacono Marsili, arrivano attraverso i Padri Teatini, nella cui biblioteca si conservavano i tre volumi del «Giornale de' letterati» del periodo 1686-1689, ora in Gambalunghiana dove si trova pure un volume del 1671, le *Prose de' Signori Accademici Gelati di Bologna* (Manolesi, Bologna), tra le quali si legge un saggio di Anton Felice Marsili intitolato *Delle sette de' filosofi e del Genio di Filosofare* (pp. 299-318).

Questo saggio, importante per sé quale documento della scuola sperimentale bolognese che va lentamente costituendosi, interessa anche per comprendere i temi affrontati pochi anni dopo (1678) da Giuseppe Antonio Barbari nella sua *Iride*. Marsili parla di due modi di filosofare: «Molti giurano in un Filosofo, e voglion quello per guida; altri sciolti di giuramento voglion esser condotti dalla esperienza. Gli uni si muovono dal vero, gli altri studiano di accozzare al vero l'autorità».

Anche Barbari parte dalla considerazione dei due modi di filosofare di cui tratta Marsili: da una parte ci sono i «giurati mantenitori delle opinioni di chi che sia», dall'altra colui che pone come «fondamento d'ogni umano discorso» la «verità del fatto», le «esperienze sensate». Ma Barbari aggiunge un'osservazione che scompagina il discorso: «l'esperienze sensate, e le apparenze corrispondenti à qual si sia cognizione non possono essere in tanto gran numero, che bastino per conchiuderne la necessità». E proprio a questo punto, Barbari presenta il suo contributo originale, indagando sul concetto di esperienza, di cui mostra tutta la complessità e debolezza nel pretendere d'arrivare a conclusioni certe e generali. Esiste, egli scrive, «una terza maniera di filosofare», se non rifiuteremo né «approveremo alla cieca le speculazioni, e le fatiche degli antichi, mà facendone esame diligentissimo, cimenteremo li loro detti qualche volta falsi, con l'opere della Natura sempre veritiera».

Lo scritto *Delle sette de' filosofi e del Genio di Filosofare* esce l'anno dopo che Anton Felice Marsili ha preso gli ordini ed è stato a Roma, dove ha espresso posizioni filosofiche documentabili attraverso le sue «tesi» di studente di poco anteriori (1668-1669): così come hanno potuto accogliere Aristotele, i professori cattolici possono allo stesso modo seguire Democrito ed insegnare l'atomismo, senza timore che esso implichi la negazione di Dio. Nella posizione marsiliana s'avverte l'influsso dell'abate benedettino Vitale Terrarossa (1623-1692), allora lettore di filosofia nello Studio bolognese, che lo aiutò ad elaborare le sue prove universitarie, nelle quali l'idea democritea

di un mondo composto «e atomis casu congregatis» è riaffermata come non contraria alla religione cristiana.

La riabilitazione di Democrito è al centro anche del saggio pubblicato da Marsili negli atti dell'accademia dei Gelati. Marta Cavazza ne sottolinea «la freschezza dell'apologia dell'esperienza», la «baldanza» nell'attacco ai sostenitori del dogmatismo aristotelico dell'«ipse dixit», e la «spregiudicatezza della denuncia delle inesattezze e degli errori degli antichi autori, Aristotele e Plinio in testa, che i moderni hanno finalmente smascherato».

A Terrarossa Marsili si richiama, pur senza nominarlo, quando scrive che «un grande ingegno», a cui deve «obblighi di discepolo», «toglierà l'infelice Democrito dal catalogo degli Ateisti, mostrandolo genuflesso a gli altari conoscitore della Deità»: «Le Accademie vedranno imitato S. Tommaso, di cui fù detto, che *Aristotelem Christianum fecit*, mentre che il zelo di un Monaco *Democritum Christianum faciet*».

A proposito di Democrito, soffermiamoci sopra un libro gambalunghiano di fine Cinquecento.

### **[Al sommario](#)**

#### CAP. 4, DEMOCRITO «DA DARE ALLE FIAMME»

Nel 1573 appare a Padova il *De arte magna*. Il titolo è lo stesso di un trattato del 1545 sull'algebra di Girolamo Cardano (1501-1576). L'autore è indicato nel filosofo Democrito di Abdera (460-370 a. C.). Si tratta d'una falsa attribuzione. Dietro il suo nome si nasconde il «padre dell'alchimia» Bolos di Mendes, città del delta del Nilo, che operò successivamente (attorno al 250 a. C.). Una prima edizione (Colonia, 1572), è molto rara: se ne conoscono soltanto tredici copie. Un esemplare del 1573, posseduto dalla Biblioteca dell'Accademia Nazionale dei Lincei, è stato esposto nel 2003 in una mostra su «La pratica dell'alchimia». La copia conservata in Gambalunghiana ha interessanti annotazioni in calce.

L'opera di Bolos fu tradotta in latino da Domenico Pizimenti, con il «placet» di fra Massimiano da Crema: «non vi ho trovato, che repugni alla fede Chatolica». Pizimenti, nella lettera latina di dedica al cardinale borgognone Antonio Perrenotto (Antonius Perenotius de Granvella, poi vescovo di Besançon, defunto nel 1586), riabilita la vecchia filosofia che considera accantonata per invidia da parte di «chimici ignoranti» e di ciarlatani che vi hanno sostituito le loro menzogne.

L'«arte magna» è l'alchimia, cioè l'«arte» per eccellenza, come scrisse Zosimo di Panopoli (Akhmim, Egitto) nel III secolo, il più antico degli «chimici», in un libro dedicato all'uomo divinizzato Imhôtep, architetto e medico egizio. Il titolo rimanda quindi a idee nettamente pagane, riproposte pure in testi successivi. Zosimo fu discepolo di Maria l'Ebreia, ideatrice del sistema di riscaldamento per contatto indiretto col fuoco mediante un recipiente con acqua o sabbia, che ancor oggi chiamiamo «bagnomaria».

La metallurgia alchemica presenta inizialmente ricette per la produzione dell'oro, dell'argento, di pietre preziose e di coloranti. Poi, scrive Michela Pereira, il discorso si allarga al contesto filosofico come si vede nei più antichi trattati propriamente alchemici: *Physikà kai mystikà* («Fisica e mistica», III sec.) attribuito a Democrito, e *Operazioni manuali* di Zosimo. In questi testi si sostiene che il vero sapere, ottenuto con la rivelazione dei «segreti» della natura, è orientato ad un fine salvifico: la perfezione dei metalli si trasmette all'artefice stesso delle manipolazioni alchemiche. Allude a questi testi il traduttore dell'*Arte magna* quando parla di «chimici ignoranti» e di ciarlatani che hanno sostituito le loro menzogne all'antica verità della filosofia.

Ad apertura del breve scritto di Bolos, leggiamo: «Natura natura gaudet, et natura naturam vincit, et naturam retinet», la natura gioisce della natura, la natura vince la natura, la natura domina la natura. Questo «aforisma ermetico» enuncia la legge delle simpatie (ed antipatie) universali: ogni oggetto fisico ha corrispondenze occulte con altre nature in virtù di un'attrazione reciproca tra le essenze. Anticamente i «chimici» aggiungevano al proposito: «Sia ringraziato Iddio che dalla cosa più vile del mondo permette di ottenerne una tanto preziosa», come l'oro, ha sottolineato Pedro Rojas García presentando nel 1999 un testo di Francisco De Quevedo (1580-1645), *Sueño del Infierno*, satira contro l'alchimia del 1608. De Quevedo fu in Italia nel 1611. Tornò in patria nel 1616, poi fu rimandato con incarichi politici nel nostro Paese, in Sicilia ed a Venezia. Sospettato di aver partecipato ad una leggendaria congiura a Venezia per annetterla alla Spagna, fu mandato in esilio, cioè rispedito nei suoi possedimenti. Come sospetto autore di una satira sul re, fu condannato nel 1639.

Bolos indica il modo fare l'oro: prendere del mercurio, fissarlo con la magnesia o con lo «stibium» (stibiato) o con lo zolfo non passato sul fuoco, o con la calce viva o l'allume o l'arsenico. Gettando la polvere bianca sul rame, si sarebbe visto il rame perdere il suo colore. Infine versando della polvere rossa sopra l'argento, si sarebbe ottenuto l'oro. Bolos garantiva che ponendo la stessa polvere rossa sopra l'oro, si sarebbe prodotto il corallo d'oro o «guscio di oro». La polvere rossa era ricavata dalla sandracca (resina) o dall'arsenico o dal cinabro. Nessuna magia, spiega Bolos, ma soltanto la natura che trionfa della natura. Chi ha la conoscenza delle sostanze, aggiungeva, le sa combinare e non fatica inutilmente: le singole «nature» s'attirano, trasformano e

rigenerano fra loro. Bolos riprende il pensiero di Ostane, un mago persiano contemporaneo di Serse (V sec. a. C.), di cui era cognato.

Lo scritto di Bolos nel volume tradotto da Pizimenti, è seguito da pagine di Sinesio, Pelagio, Stefano Alessandrino e Psello, tutti autori del ramo alchemico. Stefano, ad esempio, vissuto nel VII sec., fu filosofo ed a Costantinopoli insegnò anche Geometria, Astronomia e Musica. Lasciò un commento su Aristotele ed un'opera di Astronomia.

Ha osservato Michela Pereira che nell'opera di Bolos «si narra la scoperta dei segreti dell'alchimia (ricette come quelle dei papiri) attraverso la discesa nei sotterranei di un tempio e il ritrovamento di scritti antichissimi che rivelano le operazioni occulte della natura». Sono temi, questi, già presenti «nella tradizione filosofica e tecnico-pratica che circolava, col nome di Ermete, a partire dal I sec. a. C.». Era «una produzione testuale in cui si riteneva fosse conservata la sapienza posseduta dai sacerdoti dell'antico Egitto, che insegnava una 'via' filosofica verso l'unione col principio divino». Questo è l'aspetto che Pizimenti vuole riprendere e riproporre in chiave non eretica nel mondo cristiano.

Quanto detto sinora, serve per comprendere le osservazioni lasciate nel volumetto di Bolos da una mano ignota sull'esemplare gambalunghiano: con una grafia minutissima, nelle quattro piccole facciate finali del volume (formato «in ottavo»), si trova un «Avertimento a chi leggerà», in parte cancellato da ampie macchie d'inchiostro nero che coprono anche sottili righe rosse, usate simbolicamente come segno di riprovazione.

L'«Avertimento» inizia così: «Se io fossi padrone di questo libro, più che presto lo consegnerei alle fiamme, non perché contenghi in apperto thesi di filosofiche verità, ma un baratro oscurissimo di falsità». Più avanti la mano ignota ricorre al «theologo Dante», di cui cita due versi: «Che giova nelle fata dar di cozzo?» (Inf. IX, 97: a che serve opporsi al volere divino?), e «Non son gl'editti eterni per noi guasti» (Pg, I, 76). Dante, seguendo le idee del suo tempo, non condanna l'alchimia ma soltanto chi falsifica i metalli preziosi (cfr. Inf. XXIX, 119).

Poi la mano ignota scrive: «Et in fine, tanto docet Pythagoras suo silentio, quanto Philosophi Chimici scriptis suis» (il silenzio era una pratica pedagogica nella scuola pitagorica per i più giovani allievi). I rinvii ad autori soltanto cinquecenteschi contenuti in questo commento, delimitano temporalmente la data della sua composizione. Per questo fatto, il giudizio negativo sull'opera considerata come un «baratro oscurissimo di falsità» sembra derivare dal semplice rispetto della tradizione teologica scolastica. Qualche tempo dopo, verso la metà del Seicento, lo stesso giudizio negativo avrebbe potuto esser pronunciato da un punto di vista opposto, seguendo l'insegnamento di Pierre Gassendi, il quale cerca di sostenere una «filosofia aperta e sensibile», cioè chiara, pubblica e verificabile, ovvero negatrice d'ogni forma di sapere arbitrario, incontrollato e di natura privata. (A Borelli l'allievo Morgagni riconosceva il merito di avergli insegnato una filosofia «libera» oltre che «Democritica».)

Nell'ultima facciata, un mano diversa contrappone il proprio giudizio alla lunga contestazione della quattro carte precedenti: «Chi ha scritto qui non ha inteso niente questo libro». Quest'affermazione rimanda al tentativo di «cristianizzare Democrito» espresso da Antonio Felice Marsili.

Sulla diffusione dell'alchimia a Rimini fra XVI e XVII sec., ricaviamo alcune notizie dalla rivista «Miscellanea francescana», V, 4, 1890, conservata presso il Fondo Piancastelli della Biblioteca Saffi di Forlì. Scrisse P. Livario Oliger, O. F. M. che un frate osservante riminese, Pacifico Stivivi, sul finire del 1500 compose un libro dal contenuto «abbastanza bizzarro», la «Somma de 4 mondi», raccontando «le 'Visioni' del proprio padre defunto, o meglio le rivelazioni ad esso fatte sulla cosmogonia da un angelo che l'aveva condotto attraverso gli spazi, spiegandogli tutti i misteri della creazione del mondo».

Sempre in «Miscellanea francescana» (pp. 101-102) leggiamo che Pacifico Stivivi nel 1602 si offrì al duca di Mantova «per un suo secreto d'alchimia», materia per la quale egli subiva le persecuzioni dei confratelli. Commenta la redazione della rivista: «Saranno stati tentativi d'incerto risultato, tuttavia meritano esser studiati gli esperimenti d'alchimia essendo stata la madre della

chimica. E vediamo questo Stivivi esser in perfetta buona fede e aver meritato l'accettazione imperiale e poi quella del Duca di Mantova.

Antonella Imolesi, a proposito di Stivivi (in *Cultura e scienza in Romagna nel '500*, Forlì 2003, pp. 13-15) ha scritto che, pure se la Chiesa aveva condannato magia ed astrologia, «molti rappresentanti della alte gerarchie ecclesiastiche si appassionarono all'astrologia». Tra le interpretazioni cristiane del fenomeno, rientra appunto la *Somma de 4 mondi* (1581) di Pacifico Stivivi, che dedica l'opera a Francesco de' Medici granduca di Toscana. Stivivi nel 1602 è alla corte di Praga, «luogo a cui accorrevano alchimisti da ogni parte d'Europa» per ottenere la protezione di uno specialista del settore, il medesimo imperatore Rodolfo II d'Asburgo, da cui gli giunse la ricordata «accettazione». Stivivi, conclude Antonella Imolesi, in questo trattato fa confluire «le Sacre Scritture, la cabala, l'alchimia, la fisica aristotelica, il profetismo allora in voga». Stivivi, morto nel 1611, fu guardiano del convento di San Bernardino, come racconta Raffaele Adimari nel suo *Sito riminese* (1616).

Stivivi non dovette esser un isolato a Rimini, stando almeno agli enciclopedici testi «chimici» del 1561 e del 1613 presenti in Gambalunghiana, di cui si dirà successivamente.

**[Al sommario](#)**

## CAP. 5, ATOMISMO, DA NAPOLI A VENEZIA

Il «cristianizzare Democrito» di Marsili rimanda alla rivalutazione del filosofo di Abdera operata da Francesco Bacone (1561-1626) che lo riteneva ingiustamente dimenticato insieme agli altri presocratici, e che considerava il suo atomismo compatibile con il racconto biblico: la natura è la materia informe ed eterna su cui opera la creazione, non la negazione dell'intervento divino. Secondo Bacone, dopo la caduta e l'uscita dalla condizione originaria voluta da Dio, nelle cose prende il sopravvento la forza degli atomi.

Nella cultura italiana della seconda metà del Seicento l'atomismo ha suoi sostenitori nel già ricordato Bonaventura Cavalieri, in Domenico Guglielmini (allievo non soltanto, come si è detto, di Lelio Trionfetti ma pure di Montanari e Malpighi), e in Giovanni Alfonso Borelli, figlio di Tommaso Campanella secondo una notizia leggendaria.

Nato a Napoli nel 1608, Borelli a ventidue anni è a Roma, scolaro di Benedetto Castelli, verso i trenta va a Messina dove insegna Matematica in quell'università. L'ipotesi atomistica si affaccia nel suo pensiero per la prima volta nel testo pubblicato a Cosenza nel 1649, riguardante un fenomeno non di sua competenza, ma indagato per ordine superiore: l'epidemia di febbri maligne diffuse tre anni prima in tutta la Sicilia. Secondo Borelli, ne andava cercata la causa in particelle atomiche tossiche che producevano la malattia se esalate dalla terra al seguito di particolari condizioni ambientali, atmosferiche e igieniche. Estimatore in campo filosofico soltanto di Gassendi, ne introduce l'*Opera omnia* in Toscana dove soggiorna a partire dal 1656, insegnando Matematica a Pisa e soggiornando a Firenze in Palazzo Vecchio fino al 1667 quando torna a Messina.

Tra i suoi scolari pisani va ricordato Malpighi giunto da Bologna nel 1656 con una «formazione sostanzialmente peripatetica» che Borelli, come ha scritto Emanuele Zinato, in un triennio ha «instradato» al galileismo ed all'atomismo.

Nello stesso 1667 appare a Bologna una sua opera, il *De vi percussionis* in cui amplia le ricerche effettuate all'accademia fiorentina del Cimento. Ma il suo capolavoro è considerato il *De motu animalium* uscito nel 1680, cioè nell'anno successivo alla sua morte, e continuato nel 1681. Qui egli indaga il mondo degli esseri viventi usando il metodo della dimostrazione geometrico-deduttiva (a cui si richiamerà Malpighi), ed attribuendo cause fisico-meccaniche ai fenomeni organici e alle funzioni fisiologiche. Quando nel 1631 il Vesuvio ha una delle manifestazioni eruttive più violente, Borelli respinge la tesi del fuoco centrale (corrispondente all'Inferno dei dannati), nel tentativo di ricondurre il fenomeno a un quadro razionale, secondo il metodo galileiano e cartesiano.

Sulla stessa linea si pose Tommaso Cornelio (1614-1684): originario di Roveto, presso Cosenza, studia Medicina a Roma, insegna dal 1653 a Napoli Matematica, e poi Medicina teoretica. Nel 1663 pubblica a Venezia i *Progymnasmata physica*, in cui si riconosce validità alla prospettiva del meccanicismo applicata allo studio della natura. Una sua copia si trova in Gambalunghiana. Toccherebbe a Tommaso Cornelio (che avrebbe conosciuto Bonaventura Cavalieri), il merito d'aver introdotto in Italia la conoscenza di Descartes, secondo una dichiarazione di Francesco D'Andrea riportata da Eugenio Garin nella sua *Storia della Filosofia italiana* (Einaudi, II, Torino 1966, p. 866): «fece venire in Napoli le opere di Renato delle Carte di cui sino a questo tempo n'era stato pressoché ignorato il nome presso noi». Garin ricorda anche che la «decisa forma di atomismo» unita all'inclinazione verso «talune ipotesi del Gassendi» accolta da Borelli, si ritrova nel suo scolaro Alessandro Marchetti, traduttore di Lucrezio.

Un esemplare del suo *De rerum natura* del 1583 sarà presente nella biblioteca personale del medico riminese Giovanni Bianchi (1693-1775) assieme alle *Vite* dei filosofi greci composte da Diogene Laerzio, commentate (1649) da Gassendi del quale egli possedeva pure i sei tomi dell'*Opera omnia* uscita nel 1658: su questi testi il rifondatore dei Lincei costruirà la propria dottrina scientifica, dopo aver studiato all'università di Bologna ed aver collaborato nel 1715 con il vescovo Davia come segretario della sua accademia riminese

«di scienze, e d'erudizione», dove pure recitò quattro dissertazioni sulle *Odi* di Pindaro.

Se Lucrezio e Gassendi sono accomunati dalla fisica atomistica, Gassendi rifiuta le dottrine degli occultisti, la cui diffusione a Rimini è documentabile attraverso opere gambalunghiane alle quali abbiamo accennato in conclusione del precedente capitolo.

**[Al sommario](#)**



PROGETTO EDITORIALE  
**LE OMBRE DI GALILEO**  
VERSIONE REGISTRATA IL 2 GIUGNO 2005  
TESTO DI  
**ANTONIO MONTANARI**

